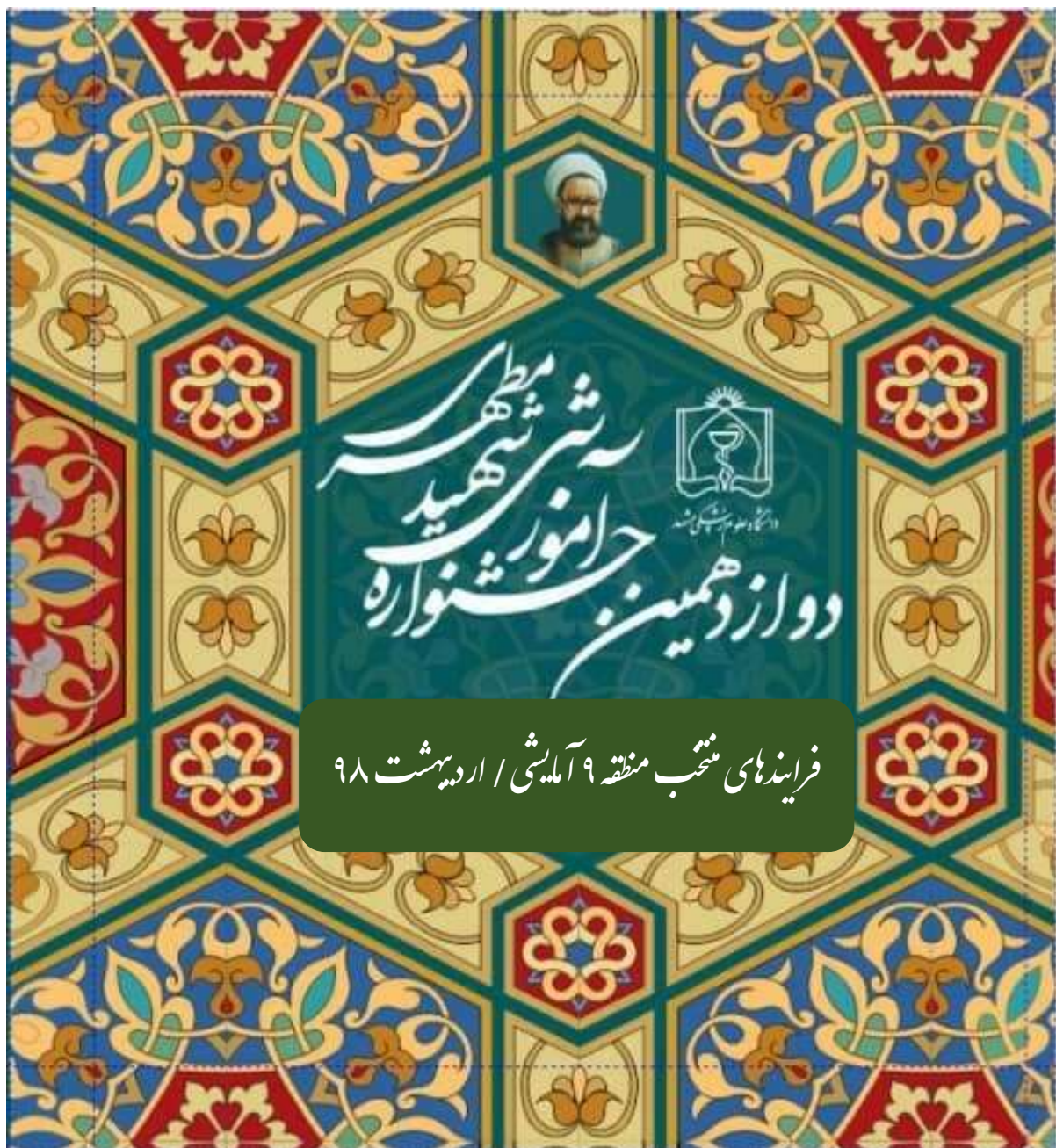




فرایندهای منتخب منطقه ۹ آملی / اردیبهشت ۹۸



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

مشهد، خیابان دانشگاه، سازمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (ساختمان قرشی)

دبیرخانه دائمی جشنواره شهید مطهری (ره)

۰۵۱-۳۸۴۳۷۴۲۱-۳۸۴۲۰۳۰۵

motahari.mums.ac.ir

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مسئولین دوازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری (ره) در منطقه ۹ آمایشی

رئیس جشنواره: دکتر محمدرضا دارابی، رئیس شورای کلان منطقه ۹ و رئیس دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دبیر جشنواره: دکتر محمد اعتضادرضوی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دبیر علمی جشنواره: دکتر جواد سرآبادانی، مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دبیر اجرایی جشنواره: دکتر رضا پروانه، معاون اجرایی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

اعضای کمیته علمی:

دکتر فرشید عابدی، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
دکتر محمدرضا صفدری، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
دکتر ژیلآ آگاه، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار
دکتر مجتبی کیان مهر، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد
دکتر حسن اژدری زرمهری، معاون آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه
دکتر جواد سرآبادانی، مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد
دکتر رضا پروانه، معاون اجرایی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد
دکتر عباس مکارم، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دکتر علی طلایی، رئیس دانشکده پزشکی
دکتر مهدی یوسفی، رئیس دانشکده طب ایرانی و مکمل
دکتر شبثم نیرومند، مسئول EDO دانشکده پزشکی
دکتر حسین علیدادی، معاون آموزشی دانشکده بهداشت
دکتر حسین نگهبان، معاون آموزشی دانشکده پیراپزشکی
دکتر زهرا سادات منظری، معاون آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی
دکتر ترانه موحد، مسئول EDO دانشکده دندانپزشکی
دکتر ژیلآ طاهرزاده، مسئول EDO دانشکده داروسازی



فرایندهای منتخب دوازدهمین جشنواره آموزشی شهید مطهری (ره) - منظوقو آملیشی - اردیبهشت ۱۳۹۸

فهرست

۷	 فرایندهای برتر دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۱۱	 پایش و ارتقاء کیفیت آموزش بالینی با مشارکت دستیاران
۱۹	 ارتقا فرآیند انتخاب گروه و عضو هیات علمی برگزیده دانشکده پزشکی در جشنواره شهید مطهری
۲۵	 استقرار سیستم ارزشیابی الکترونیکی در بستر پرونده الکترونیک سلامت
۲۸	 دوره کلینیک سرپایی ، تروماتولوژی و اصول طبابت بر بالین
۵۸	 تدوین، اجرای و ارزیابی دوره منتورشیپی بیهوشی؛ ابزاری اثربخش جهت ارتقای سطح آموزشی دستیاران
۶۳	 تدوین برنامه آموزشی آشنایی با فوریت‌های طب کلاسیک برای دانشجویان طب سنتی - ایرانی
	طراحی و اجرای مدلی برای شناسایی مهارت‌های تدریس (M cro teaching Skills) به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در
۷۲	 فرایند جذب اعضای هیات علمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور
۸۸	 معرفی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به نظام رتبه بندی جهانی تایمز
	مدیریت و رهبری آموزشی در راستای طراحی و اجرای یک مدل جهت برگزاری کنگره های بین المللی در دانشگاه علوم پزشکی
۹۷	 مشهد بصورت وینار (کنگره آموزش پزشکی اروپا)
	طراحی، تولید و بکارگیری پکیج آموزشی به منظور ارتقاء توانمندی عملی دانشجویان دندانپزشکی در زمینه کاربرد لیزر در
۱۰۲	 دندانپزشکی
	آموزش مدیریت پراکلامپسی به روش شبیه سازی موقعیت، در قالب فیلم آموزشی ساخته شده توسط دانشجویان پزشکی..... ۱۰۶
۱۱۴	 طراحی یک بازی جدی آموزشی به منظور یادگیری پروسیجر جراحی زنان و زایمان
	طراحی و توسعه الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در آموزش پزشکی و تأثیر آن بر میزان
۱۱۹	 یادگیری و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری
۱۶۳	 دوره آموزشی سفرهای بالینی
	طراحی و اجرای فرایند آموزش معکوس در یادگیری و انگیزه پیشرفت مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پیوسته مامایی ۱۸۰



درسنامه تعاملی تصویری ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان با استفاده از نرم افزار Articulate storyline version ۲ ۱۸۶

آموزش شیوه دستیابی به منابع اطلاعاتی علمی، آشنایی با ابزارهای علم سنجی و تهیه و ارسال منابع آموزشی از طریق پست الکترونیک..... ۲۰۸

تأثیر پوستر آموزشی حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن، جهت افزایش یادگیری و توانمندی دانشجویان عمومی دندانپزشکی..... ۲۱۳

فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند..... ۲۲۳

طراحی و اجرا و ارزشیابی آموزش توتوریال بالینی با استفاده از رویکرد یادگیری توسط همتایان نزدیک..... ۲۲۳

طراحی و استفاده از نرم افزار تلفن همراه با هدف ارتقای یادگیری کارآموزی پزشکی اجتماعی در دانشجویان مقطع کارآموزی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند..... ۲۳۴

طراحی، تولید، اجرا و ارزشیابی نسخه دیجیتالی چندرسانه ای کتاب مرجع زبان تخصصی پزشکی, (Medical Terminology) Barbara Cohen (۲۰۱۷) جهت افزایش کارایی کلاس درس زبان تخصصی برای دانشجویان پزشکی..... ۲۴۴

فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی..... ۲۵۶

استفاده از مدل کلاس معکوس به عنوان روش نوین تدریس ایمنی شناسی..... ۲۵۶

تدوین ، اجرا و ارزشیابی طرح پرسپکتورشیپ جهت برگزاری اثربخش دوره های کارآموزی دانشجویان بهداشت عمومی بر اساس رویکرد آموزش پاسخگو..... ۲۶۴

فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی گناباد..... ۲۷۲

آموزش خدمات محور دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی..... ۲۷۲

ادغام مولفه های اجتماعی موثر بر سلامت در کوریکولوم آموزشی پزشکی عمومی ایران..... ۲۷۹

فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی تربت جام.....

۲۸۶

طراحی و اجرای نرم افزار جامع دروس مبتنی بر سازه های نظریه یادگیری خودتنظیم پنتریج بر میزان پیشرفت تحصیلی

دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی..... ۲۸۶



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار..... ۲۹۷

بازنگری و اصلاح فرایند خدمات آموزشی با تاکید بر رویکرد خدمات آموزشی الکترونیک..... ۲۹۷

طراحی برنامه آموزش بالینی رشته کارشناسی اتاق عمل، بر اساس الگوی عمومی طراحی آموزشی (ADDIE)، گامی در راستای توسعه صلاحیت های بالینی دانشجویان..... ۳۰۶

فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه..... ۳۱۴

طراحی و پیاده سازی استدیو صدا و تصویر دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در راستای تولید محتوای الکترونیک استاندارد –

گامی در جهت توسعه آموزش مجازی و مشارکت در موکس ملی آرمان..... ۳۱۴

فرایند استارتاپ گامی در جهت پیشبرد رهبری و مدیریت آموزشی فعالیتهای نوآورانه در سطح دانشگاه..... ۳۲۱

فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی نیشابور..... ۳۳۰

طراحی، اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد

اعتلای اخلاق حرفه ای..... ۳۳۰

فرایندهای ارسال شده به دبیرخانه جشنواره شهیدمطهری در دانشگاه علوم پزشکی مشهد..... ۳۳۸



فرایندهای برتر دانشگاه علوم پزشکی مشهد

حیطه ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

رتبه اول	پایش و ارتقاء کیفیت آموزش بالینی با مشارکت دستیاران صاحب/صاحبان فرایند: اکرم مقدسی همکاران: دکتر رضا بوستانی، دکتر محمد اصل زارع، دکتر فریبرز ثمینی، دکتر مصطفی داستانی، دکتر مصطفی احمدی، حسن عیدی بایگی، فاطمه دشتی جوان، زلیخا سعادت
رتبه دوم	ارتقا فرآیند انتخاب گروه و عضو هیات علمی برگزیده دانشکده پزشکی در جشنواره شهید مطهری صاحب/صاحبان فرایند: مریم ملکی، دکتر ملیحه دادگر مقدم، سارا صبوری، دکتر شبنم نیرومند همکاران: دکتر عباس مکارم، دکتر غلامی، علی حیدری، زینب جوادی، فهیمه پورحاجی، زهرا موقفی، تکتیم پیکانی، زهره پیرهادی
رتبه سوم	استقرار سیستم ارزشیابی الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت صاحب/صاحبان فرایند: دکتر حمیدرضا بهرامی طاقانکی همکاران: احسان موسی فرخانی، رضا افتخاری گل، محمد حسن درخشان، بهناز بیگی

حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

رتبه اول	دوره کلینیک سرپایی، تروماتولوژی و اصول طبابت بر بالین صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید مجید صدرزاده همکاران: دکتر سید محمد موسوی، دکتر حسین ذاکری، دکتر بهرنگ رضوانی کاخکی، دکتر حمیده فیض دیسفانی
رتبه دوم	تدوین، اجرای و ارزیابی دوره منتورشیپی بیهوشی؛ ابزاری اثربخش جهت ارتقای سطح آموزشی دستیاران صاحب/صاحبان فرایند: دکتر محمد غروی فرد همکاران: اعضای هیات علمی گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و خانم رویا وطن خواه
رتبه سوم	تدوین کوریکولوم آموزشی روتیشن طب اورژانس برای دستیاران رشته طب سنتی - ایرانی صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید رضا حبیب زاده همکاران: دکتر حمید رضا ریحانی، دکتر الناز وفادار مرادی



حیطه مدیریت و رهبری آموزشی

رتبه اول	طراحی و اجرای مدلی برای شناسایی مهارت‌های تدریس (skills Microteaching) به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور صاحب/صاحبان فرایند: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد همکاران: دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر جواد سرآبادانی، دکتر ریحانه شاقلی، دکتر ویدا وکیلی، دکتر رضا پروانه، دکتر کیارش قزوینی، دکتر سیدرضا موسوی، دکتر حسین کریمی مونی، دکتر علی عمادزاده، دکتر فیاضی بردبار، دکتر نگار اصغری پور، دکتر مهدی طالبی، دکتر محمدجعفر مدیر عزیزی، خانم شکوفه مسعودی، خانم تکتّم عرفانی، خانم فاطمه پور اسماعیل، خانم نصرت سادات کمالی، آقای حسنعلی زاهد مقدم، خانم الهام عسگری، خانم اکرم مقدسی، خانم معصومه محمدحسین زاده
رتبه دوم	معرفی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به نظام رتبه بندی جهانی تایمز صاحب/صاحبان فرایند: دکتر عبدالرسول رنگ رزی همکاران: دکتر محمدرضا دارابی، دکتر مریم سالاری، دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر محسن تفقدی، دکتر سعید شاهین فر
رتبه سوم	مدیریت و رهبری آموزشی در راستای طراحی و اجرای یک مدل جهت برگزاری کنگره های بین المللی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد بصورت وبینار (کنگره آموزش پزشکی اروپا) صاحب/صاحبان فرایند: دکتر ویدا وکیلی همکاران: دکتر جواد سرآبادانی، دکتر زهرا عباسی، دکتر تکتّم حسین نژاد، فاطمه پور اسماعیل، مهندس وحیده ذوالفقاری، دکتر رضا اسدی، مهندس علی رحمانی

حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی

رتبه اول	طراحی، تولید و بکارگیری پکیج آموزشی به منظور ارتقاء توانمندی عملی دانشجویان دندانپزشکی در زمینه کاربرد لیزر در دندانپزشکی صاحب/صاحبان فرایند: دکتر جواد سرآبادانی همکاران: دکتر رضا اسدی، مهندس اصلاحچی، آقای فرشچی، دکتر مینا شیخ ویسی، دکتر رزا طباطبایی موسوی، فاطمه پور اسماعیل
رتبه دوم	آموزش مدیریت پراکلامپسی به روش شبیه سازی موقعیت، در قالب فیلم آموزشی ساخته شده توسط دانشجویان پزشکی صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سمیه معین درباری، دکتر فاطمه تارا، دکتر معصومه میر تیموری همکاران: دکتر نفیسه ثقفی، دکتر لیدا جراحی
رتبه سوم	طراحی یک بازی جدی آموزشی به منظور یادگیری پروسیجر جراحی زنان و زایمان صاحب/صاحبان فرایند: دکتر معصومه میر تیموری، دکتر سید محمود تارا همکاران: دکتر فاطمه تارا، دکتر حامد تابش، دکتر نفیسه ثقفی، ناهید شریف زاده



حیطه یاددهی و یادگیری

رتبه اول	طراحی و توسعه الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در آموزش پزشکی و تأثیر آن بر میزان یادگیری و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری صاحب/صاحبان فرایند: دکتر هانیه مستور همکاران: دکتر سعید اسلامی، دکتر محمدرضا نیلی، دکتر علی عمادزاده، دکتر علیرضا ابراهیم زاده، دکتر علی اکبر رجب زاده، دکتر وحید شهابی زاده، شکوفه اعلائی، دکتر هادی شهرکی، شادیه امیرزاده، دکتر علی بهاری
رتبه دوم	دوره آموزشی سفرهای بالینی صاحب/صاحبان فرایند: نگار ابراهیمی، دکتر علی عماد زاده همکاران: محمد امین بیات ترک، محسن صابری فر، حانیه الهی فرد، سید علیرضا ایازی، مهدیه یاقوتی خراسانی
رتبه سوم	طراحی و اجرای فرایند آموزش معکوس در یادگیری و انگیزه پیشرفت مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پیوسته مامایی صاحب/صاحبان فرایند: کبری عابدیان همکاران: دکتر نوشین پیمان، دکتر مهراسادات مهدی زاده

حیطه یادگیری الکترونیکی

رتبه اول	درسنامه تعاملی تصویری ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان با استفاده از نرم افزار Articulate storyline version2 صاحب/صاحبان فرایند: دکتر پگاه مسنن مظفری، دکتر زهرا دلاوریان همکاران: سودابه فاطمی، دکتر مجید اکبری
رتبه دوم	آموزش شیوه دستیابی به منابع اطلاعاتی علمی، آشنایی با ابزارهای علم سنجی و تهیه و ارسال منابع آموزشی از طریق پست الکترونیک نام صاحب /صاحبان فعالیت نوآورانه: محسن شیرازی مهرآباد همکاران: دکتر حسین اصغر حسینی، رضا عساری شهری
رتبه سوم	تأثیر پوستر آموزشی حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن ، جهت افزایش یادگیری و توانمندی دانشجویان عمومی دندانپزشکی صاحب/صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر سهند سمیعی راد همکاران: دکتر هومان شفاعی، دکتر مجید عشق پور، دکتر مجید حسینی ابریشمی، دکتر رضا اسدی، دکتر عبدالرسول رنگریزی، عرفان عمرانی، حجت حسن زاده مقدم





حیطه ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

پایش و ارتقاء کیفیت آموزش بالینی با مشارکت دستیاران

صاحب/صاحبان فرایند: اکرم مقدسی

همکاران: دکتر رضا بوستانی، دکتر محمد اصل زارع، دکتر فریبرز ثمنی، دکتر مصطفی داستانی، دکتر مصطفی احمدی، حسن عیدی بایگی، فاطمه دشتی جوان، زلیخا سعادت

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، دستیاران دوره تخصص تمامی گروه های بالینی در مرکز، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی مرکز قائم (عج)

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: شروع شهریور ۱۳۹۴ تاریخ پایان: استمرار دارد.

هدف کلی:

- ارتقاء کیفیت روش های آموزش بالینی دوره تخصص با مشارکت فراگیران

اهداف ویژه/اهداف اختصاصی:

- G1: شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه های آموزشی مبتنی بر شواهد
- G2: مشارکت دستیاران در ارتقاء کیفیت آموزش بالینی
- G3: تعامل دستیاران با معاون آموزشی بیمارستان در جهت رفع نقایص برنامه های آموزشی
- G4: ارائه بازخورد به گروه های آموزشی در جهت اصلاح فرایندها و برنامه های آموزشی
- G5: تبیین شاخص های کیفیت آموزش بالینی دوره دستیار

بیان مساله:

اهمیت موضوعاتی مانند کیفیت، ارزشیابی و تضمین کیفیت در فرایند اصلاح نظام های آموزش عالی و ایجاد ارتباط نزدیک با دست آوردهای جدید علم، فرهنگ و اقتصاد توسط همگان درک شده و اغلب مورد تأیید قرار گرفته است. ایجاد یک نظام ارزشیابی کیفیت آموزش، ابزاری برای دانشگاه فراهم می سازد تا به وسیله آن فعالیت های خود را مورد بازنگری قرار داده، نقاط قوت و ضعف خود را معین کند و گزینه های مناسب را برای اصلاح خود انتخاب نمایند. ارزشیابی عبارت است از روش سیستماتیک جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل و بکارگیری اطلاعات که منجر به قضاوت ها و یا توصیه های ناظر به کیفیت می شود. یکی از لوازم هر تغییری، شناسایی وضعیت موجود می باشد که خود نیاز به ارزشیابی دقیق و سیستماتیک دارد. ولی نکته ای که باید به آن اشاره نمود این است که انتخاب عمده یک دیدگاه اختصاصی از کیفیت، پیامدهایی برای روشی که در ارزشیابی کیفیت به کار برده می شود دارد و با توجه به اهمیت آموزش پزشکی و حساسیت نقش پزشکان و فارغ التحصیلان در تأمین سلامت افراد جامعه، کیفیت آموزش پزشکی نیز از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. به همین دلیل باید یک حداقل برای این کیفیت تعریف نمود که این تعریف ناظر بر مفهوم کیفیت به عنوان آستانه است. الگوها و روش های ارزشیابی متنوع بوده و در حیطه ها و شرایط متفاوت شکل گرفته اند. وقتی که ارزشیابی توسط افراد درون سیستم صورت گیرد یعنی فراگیران یک واحد به شکلی عملی و سیستماتیک به ارزشیابی بپردازند ارزشیابی درونی شکل می گیرد. منظور نهایی خود ارزشیابی تشویق فراگیران می باشد که اینطور بیان داشتند که هر یک از آنان در قبال کیفیت و موارد ارتقاء مطرح شده، مسئول هستند. اما ارزشیابی درونی امری توصیفی و تحلیلی است به این معنا که وضعیت موجود را توصیف نموده و نقاط قوت و ضعف برنامه های آموزشی را بررسی و توصیه هایی در جهت بهبود کیفیت ارائه می دهد.

آموزش علوم پزشکی و پرورش متخصصین پزشکی یکی از کلیدی ترین رسالت های دانشگاه های علوم پزشکی بطور عام و دانشگاه علوم پزشکی مشهد بعنوان یکی از بهترین دانشگاه های علوم پزشکی کشور بطور خاص می باشد و از حساسیت و اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد از این رو



ارزیابی کیفیت آموزش و تجزیه و تحلیل و بازخورد نقاط مثبت و منفی به مسئولین آموزشی و پیگیری مداخلات اصلاحی و توسعه ای جهت تضمین حصول به اهداف آموزشی ضرورت می یابد.

صاحبان فرایند با تمرکز بر ارزشیابی و بهبود برنامه های آموزش دوره تخصص و فوق تخصص، فرایند مشارکت فراگیران در ارتقاء کیفیت آموزش بالینی (دوره دستیاری) را براساس مدل ارزشیابی مشارکتی طراحی و در مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قائم (عج) اجرا نموده و بصورت مستمر نتایج را بازخورد داده و مداخلات اصلاحی را پیگیری نموده اند.

مرور تجربیات و خارجی (با ذکر رفرنس):

ارزیابی در طول تاریخ با انسان بوده است. اما ارزیابی در معنای رسمی آن نسبتاً جوان است و از اواخر سالهای ۱۸۰۰ میلادی شروع شده است. ارزیابی آموزشی در این دوره نسبتاً کوتاه نسبت به عمر آموزش مسیر تحولی چشمگیر داشته است و همراه با این تحول گسترش زیادی نیز در زمینه های آموزشی پیدا کرده است. ارزیابی در طول زمانی که مورد استفاده قرار داشته مورد تعبیر و تفسیر های زیادی قرار گرفته است. از نظر مسیر تاریخی و تحول در عرصه دانش ارزیابی (ارزشیابی)، از گذشته دور معلمان و کسانی که به نحوی با امر آموزش و تدریس سر و کار داشته اند، در گستره فعالیتهای آموزشی برای اطلاع از میزان موفقیت یادگیرندگان از آزمون استفاده کرده و این عمل را مترادف ارزشیابی قلمداد کرده اند. وقتی به سابقه ارزیابی رسمی در جهان می نگریم، به فعالیتهای جوزف رایس برمی خوریم که در سالهای ۱۸۹۸-۱۸۹۶ مطالعه ای تطبیقی بر روی توانایی هجی کردن ۳۳۰۰ دانش آموز در مدارس ایالات متحده انجام داد (ورتن، ۱۹۹۱).

اولین فعالیت قابل توجه که در طول چند دهه بعد از آن انجام پذیرفت مطالعه ۸ ساله تابیلر و اسمیت در سالهای ۱۹۳۰ بود. این فعالیت به نوعی آغاز یک دوره خاص در ارزیابی محسوب می شود (هومن، ۱۳۷۵) این دوره از فعالیتهای ارزشیابی مصادف با پرتاب سفینه «اسپوتنیک» توسط روس ها به فضا بود که باعث شد اصرار بر ارزیابی برنامه های آموزشی در آن زمان و بعداً در اواخر دهه ۱۹۵۰ و دهه ۱۹۶۰ به حداکثر برسد. هدف عمده این ارزیابی ها بررسی میزان وصول به اهداف آموزشی بود. یکی دیگر از عوامل تأثیر گذار بر ارزیابی در این دوره معرفی و توسعه روش های آزمایشی و شبه آزمایشی تحقیق توسط کمبل و استانلی بود. استفاده از این روشها مورد علاقه وافر ارزیابان آموزشی قرار گرفت اما اندکی بعد، برخی از ارزیابان اذعان داشتند که به کاربردن صحیح این روشها در حیطه ارزیابی چندان علمی نیست و عمل ارزیابی را تا حدودی مصنوعی می سازد. روشهای کیفی و طبیعت گرایان ارزیابی در دهه ۱۹۶۰ ظهور یافت اما در آغاز چندان مورد استقبال واقع نشده این فعالیتها در دهه ۱۹۷۰ گسترش زیادی پیدا کرد و نظریه پردازان بسیاری در حیطه ارزیابی مبنای کار خود را بر این اساس قرار دادند (ورتن، ۱۹۹۰).

در طول سالهای ۱۹۶۰ و بعد از آن علاوه بر مباحث روش شناختی در خصوص نقش ارزیابی نظرات تازه ای مطرح گردید. و در این دوره که میتوان آنرا دوره سوم ارزیابی آموزشی نامید، گروهی اصلی ترین کنش ارزیابی را فراهم آوردن اطلاعات لازم برای تصمیم گیری قلمداد می کنند (کرونباخ، ۱۹۶۲، استافل بیم، ۱۹۶۶، پرووس، ۱۹۶۷، الکین، ۱۹۶۹). از آغاز دوره سوم تا اوایل ۱۹۹۰ مفهوم ارزشیابی مورد تعبیر و تفسیرهایی بوده است و مدلهای متنوعی ظهور پیدا کرده اند که در مجموعه حاصل آن نگاه جامعتر به ارزیابی است. ویس (۱۹۸۸) می گوید: «ما ارزشیابها مطالعه خود را با این قصد انجام می دهیم که به تصمیم گیرندگان کمک کنیم عاقلانه تر تصمیم بگیرند، شواهدی به دست می آوریم که موفقیت ها و تنگناهای برنامه را نشان می دهند. برخی عاملها را که به پیامدهای بهتر و بدتر همراه است تشخیص می دهیم و اغلب توجه می کنیم که برنامه مورد نظر چگونه در عمل کار می کند و چرا به نتایج و اثراتی که مشاهده کردیم منجر نشده است و انتظار داریم این داده ها در فرایند تصمیم گیری وارد شود و اعمالی را که مردم در سطح ستاد، سطوح بالای مدیریت یا سطوح بالاتر سیاستگذاری انجام می دهند زیر نفوذ و تأثیر قرار دهد (هومن، ۱۳۷۵).

به عنوان مثال در کشور امریکا ارزشیابی نظام آموزش عالی یکی از روشهای خوب و بی نظیر است که بوسیله آن انواع گوناگون عملکرد ها و روش ها و دیدگاهها برای سنجش و توضیح و تخمین موفقیت دانشکده ها و کالج ها و دانشگاهها بکار گرفته می شود و راه را برای مطالعه و تجزیه و تحلیل فعالیت مؤسسات آموزش عالی هموار می سازد. سابقه علمی کادر علمی نظام آموزش عالی را می توان در کتاب who is who پیدا کرد و انجمن مردان علمی امریکا حتی از سال ۱۹۲۵ مبنایی برای مؤسسات آموزش عالی برتر و ممتاز نهاده است. این روش تا سالهای دهه پنجاه نیز ادامه یافت. هیوار کنیتسن (Haywar Koniston) در سال ۱۹۵۹ روش بازنگری هم پایگان (Peer - Rivier) بر طبق ۲۸ ماده برای ارزیابی درجه استعلای درونی ۲۵ دانشگاه بکار گرفت. از آن زمان به بعد تخصیص بودجه مشاغل آتی کادر علمی توزیع تقدیرنامه ها و جایزه ها اغلب بر پایه



داوری بزرگان علمی صورت می گیرد. با گذشت زمان اعتماد به بازنگری هم پایگان کاهش یافته و جا به تجسس بوسیله روشهای عینی تر دارد که منجر به گسترش شاخص عملکرد که پیش از پیش در ارزشیابی نظام آموزش عالی ظاهر می گردد شده است.

یکی از استادان دانشگاه کالیفرنیا میگوید بدون شک دانشجویان داوران بسیار دقیق برای اثر بخشی تدریس هستند، سلدین ضمن بررسی جنبه های مختلف ارزشیابی از تدریس استادان در پایان مقاله خود اظهار می دارد که اگر قرار باشد تدریس استادان ارزشیابی شود به سختی می توان از نظر خواهی منظم از دانشجویان چشم پوشی کرد، زیرا هرگاه بخواهیم مزه غذایی را بررسی کنیم باید نظرات کسانی را مورد توجه قرار دهیم که از آن غذا استفاده کرده اند (۱۱).

مارش (۱۹۸۴) معتقد است که حتی آنهایی که جنبه های مثبت ارزشیابی های دانشجویان از اساتید را تصدیق میکردند، بر این نظرند که این ارزشیابی ها باید در کنار دیگر شکل های ارزیابی تدریس بکار گرفته شوند (۸).

چنانکه ویلسون (۱۹۹۸) معتقد است مدرسانی که تلاش میکنند تا نقاط ضعف مشخص شده در ارزشیابی دانشجویان را بهبود بخشند ارزشیابی های بهتری دریافت میکنند. دسته دیگر از پژوهشگران این ارزشیابی را به دلیل ارتباط مستمر و مستقیم دانشجو و استاد لازم و حق دانشجو دانسته و آن را تنها منبع ملموس و بهترین نوع ارزشیابی می دانند و معتقدند در این خصوص بین دانشجویان موفق و ضعیف از نظر تحصیلی، تفاوتی وجود ندارد (۱۰).

برخی از اساتید اعتقاد دارند این گونه ارزشیابی ها مانع از آزادی عمل آنها در آموزش و تدریس خواهد شد و آنان را به نوعی در جایگاه پایین تر از دانشجویان قرار داده و باعث کاهش انگیزه و عدم جدیت اساتید شده، افت تحصیلی دانشجویان و در نهایت نزول کیفیت آموزش را در سطح دانشگاه ها، در پی خواهد داشت. دسته ای دیگر از اساتید با بی اعتبار دانستن این نوع ارزشیابیها بیان می دارند که بازخورد ناشی از اعلام نمره ارزشیابی هیچگونه تغییری در روش تدریس و کیفیت آموزش استاد ایجاد نمیکند، بنابراین کار بیهوده ای است (۹).

جانسراد (۱۹۹۶) اظهار می دارد "روحیه یعنی تعهد برای پیشرفت، اشتیاق برای پذیرفتن چالشهای جدید، و تلاش برای بالا نگه داشتن استانداردها و کیفیت". یکی از شیوه های معمول از ارزشیابی اساتید ارزشیابی توسط دانشجویان است (۵). اما نمرات ارزشیابی پایین و انتقاد دانشجو از استاد باعث ایجاد اضطراب، دلزدگی و کاهش شوق به تدریس میشود (۱۱).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

ارزشیابی یکی از مهمترین بخش های شش گانه هر برنامه آموزشی است. در واقع ارزیابی و ارائه بازخورد از جنبه های مهم فرآیند آموزشی است که امکان شناسایی نقاط ضعف و قوت را فراهم می آورد تا با تقویت جنبه های مثبت و رفع نارسایی ها در ارتقا نظام آموزش گام برداشته شود (۱۲). ارزشیابی یکی از جنبه های مهم در فرآیند فعالیتهای آموزشی بوده و این امکان را فراهم می سازد تا بر اساس نتایج آن نقاط قوت و ضعف و میزان یادگیری دانشجویان و دستیابی آنان به اهداف حیطه شناختی، روانی - حرکتی و عاطفی را مشخص نموده، با تقویت جنبه های مثبت و رفع نارسائی ها، در ایجاد تحول و اصلاح نظام آموزشی گام های مناسبی برداشته شود (۴).

مدل ارزشیابی مشارکتی بررسی زیستی عمیق یک تجربه اشتراکی تلقی می شود که به اتفاق همه طرفه ای ذینفع انجام می گیرد. در این مدل ارزشیابی فراگیر بصورت ارزشیاب و ارزشیاب بصورت فراگیر در می آید (Freire ۱۹۷۲).

این ارزشیابی می تواند در جهت اصلاح و بهبود روش تدریس و ارتقاء اثر بخشی آن مفید بوده و همچنین به مدیران مؤسسات آموزشی جهت برنامه ریزی به منظور ارتقاء کیفیت آموزشی و بعضاً استخدام یا ترفیع اساتید کمک نماید (۱).

موضوع ارزشیابی دانشجویان از استاد با توجه به اعتبار و درستی و کاربردهای بالقوه اش مورد توجه بسیار زیاد قرار گرفت (۶). اعتبار ارزشیابی دانشجویان به مفهوم این است که دانشجویان کارایی و اثر بخشی تدریس را منعکس نمایند (۷). پژوهشهای فراوانی نشان داده است که ارزشیابی دانشجویی روشی معتبر، قابل اعتماد، ساده، مناسب و ایزاری ارزشمند برای بعضی از ابعاد تدریس است. و لیکن کارایی این روش به عوامل زیادی از جمله مناسب بودن ابزار مورد استفاده و ارائه گزارش منصفانه دانشجویان از تدریس بستگی دارد (۳).

سیف (۱۳۸۶) بیان میدارد شاگردان منبع اصلی اطلاعات درباره توفیق معلم در رسیدن به هدفهای آموزشی، درس و نحوه برخورد او با شاگردان و روشهای ارائه درس و کلاس داری هستند. بنابراین هیچکس به خوبی شاگردان یک معلم از کم و کیف کار او با اطلاع نیست. لذا بهترین داوران اثربخشی کار معلم همانا شاگردان هستند. بنابراین به نظر می رسد ارزشیابی اعتبار ارزشیابی دانشجویان حائز اهمیت می باشد (۲).



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

این فرایند با توجه به ضرورت تبیین نقش معاون آموزشی بیمارستان در ارتباط با استانداردهای اعتباربخشی آموزشی با هدف کلی تعامل با دستیاران و ارتقاء کیفیت آموزش بالینی در دوره دستیاری با مشارکت فراگیران بر اساس مدل ارزشیابی مشارکتی طراحی گردید. کلیه مراحل فرایند از تدوین هدف، الگو، روش اجرایی، طراحی سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی دوره دستیاری و... در تعامل با مسئولین آموزش تخصصی و فوق تخصصی و معاون آموزشی دانشگاه بوده است.

طراحی سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی در شهریور ۱۳۹۴ به پایان رسیده و در جلسه توجیهی بدو ورود دستیاران در مهر ۱۳۹۴ با حضور مسئولین آموزشی به دستیاران معرفی شد و دستیاران در بازه زمانی تعیین شده وارد سامانه شده و در پاسخ به دو سوال کیفی، نقاط ضعف و قوت هر یک از روش های اجرای برنامه های آموزش بالینی شامل: ژورنال کلاپ ها، جلسات مشترک، راندها و گرند راندها، درمانگاه های تخصصی، اتاق های عمل و پروسیجرها را مورد ارزیابی قرار داده و در پاسخ به سوال سوم پیشنهاد اجرایی خود در زمینه ارتقاء هریک از برنامه های آموزشی ذکر شده را ثبت کردند در پایان هر سال تحصیلی نتایج تحلیل داده های کیفی به طور جداگانه به مسئولین آموزشی گروه ها بازخورد داده شد و انتقادات و اقدامات اصلاحی گروه های آموزشی مورد پیگیری قرار گرفت. نتایج کلی به معاون محترم آموزشی دانشگاه، مدیر محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه، رئیس محترم دانشکده پزشکی و معاون محترم تخصصی و فوق تخصصی دانشکده ارائه داده شد. فرایند پایش کیفیت آموزش بالینی از طریق سامانه در جلسه ارزیابان بیرونی اعتباربخشی آموزشی دانشگاه گزارش شد و بسیار مورد توجه قرار گرفت و نو بودن این روش مطلوب پایش کیفی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور تایید گردید.

در نهایت از تحلیل داده های کیفی شاخص های کیفیت روش های آموزش بالینی از منظر دستیاران تبیین و بصورت پوستر در همایش آموزش پزشکی سال ۱۳۹۷ ارائه گردید و نتایج کامل آن در مجله علمی پژوهشی انگلیسی زبان از نوع نمایه یک *Journal of Cardio-Thoracic Medicine* در آذر ماه ۱۳۹۷ منتشر شد.

اجرا و ارزشیابی:

گام تفصیلی فرایند به شرح ذیل بوده است:

- ۱) بررسی راهکارهای تعامل دستیاران با حوزه معاونت آموزشی بیمارستان در راستای ارزیابی و ارتقاء کیفیت آموزش بالینی دوره دستیاری و حل مشکلات دستیاران
- ۲) بررسی مدل های ارزیابی و انتخاب روش اجرایی ارزیابی بر اساس مدل ارزشیابی مشارکتی
- ۳) تحلیل برنامه ها و فیلدهای آموزش بالینی دوره دستیاری
- ۴) طراحی سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی (پیوست شماره یک)
- ۵) ارتباط و رایزنی با معاونین محترم آموزشی دانشگاه، آموزش تخصص و فوق تخصصی دانشکده پزشکی، مدیر محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه، رئیس محترم دانشکده پزشکی و رئیس محترم مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قائم (عج) (پیوست شماره ۲)
- ۶) افتتاح سامانه در سمینار توجیهی بدو ورود دستیاران با حضور کلیه دستیاران و مسئولین محترم دانشگاه و گروه های آموزشی (پیوست شماره ۳)
- ۷) اجرای نظرسنجی در سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی دوره دستیاری در نیم سال اول و دوم سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴
- ۸) تحلیل نتایج داده های کیفی پس از پایان سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴
- ۹) ارائه بازخورد نتایج تحلیل داده های کیفی به طور جداگانه به مسئولین آموزشی گروه ها در پایان سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ (پیوست شماره ۴)
- ۱۰) ارائه بازخورد نتایج تحلیل داده های کیفی به طور کلی به معاون محترم آموزشی دانشگاه، مدیر محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه، رئیس محترم دانشکده پزشکی و معاون محترم تخصصی و فوق تخصصی دانشکده (پیوست شماره ۵)
- ۱۱) پیگیری انتقادات و اقدامات اصلاحی در گروه های آموزشی پیرو ارائه نتایج و قبل از شروع سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ (پیوست شماره ۶)
- ۱۲) برنامه ریزی به منظور پایش کیفیت آموزش بالینی در هر سال تحصیلی، مقایسه نتایج، ارائه بازخورد و پیگیری اقدامات اصلاحی
- ۱۳) در معرض نقد قرار دادن روش اجرای پایش در سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی و روش ارائه بازخورد در جلسات مختلف مسئولین آموزشی گروه ها و جلسه بازدید تیم ارزیابان کشوری از وزارت متبوع (پیوست شماره ۷)



- ۱۴) تحلیل داده های کیفی و تبیین شاخص های کیفیت روش های آموزش بالینی از منظر دستیاران
- ۱۵) انتشار بخشی از نتایج در قالب پوستر با عنوان: تبیین شاخص های کیفیت آموزشی جلسات ژورنال کلاب از منظر دستیاران در همایش آموزش پزشکی سال ۱۳۹۷ (پیوست شماره ۸)
- ۱۶) انتشار کامل نتایج در قالب مقاله ای با عنوان: تبیین شاخص های کیفیت روش های آموزش بالینی از منظر دستیاران در مجله علمی پژوهشی انگلیسی زبان از نوع نمایه یک Journal of Cardio-Thoracic Medicine (پیوست شماره ۹)
- شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:**

This process was designed considering the necessity of explaining the role of the educational assistant in relation to educational accreditation standards. The overall goal was to improve the quality of clinical education during the period of care with the participation of residents. This process was designed based on a collaborative evaluation model.

All stages of the process from the formulation of the goal, model, method of implementation, designing a system for monitoring the quality of clinical education during the period of the assistance and ... in interaction with the officials of specialized and specialized training and the university's deputy head of education.

The design of the quality monitoring system for clinical education completed in September 2015. The system was introduced at a meeting of Residents in October 2015 with the participation of educational authorities. Residents arrived at the designated time frame. In response to two qualitative questions, they evaluated the weaknesses and strengths of each of the methods of implementing clinical education programs. Also, in response to the third question, they filed an executive proposal for the promotion of each of the mentioned educational programs. At the end of the school year, the results of the quality data analysis were separately provided to the educational authorities of the groups. The criticisms and corrective actions of the training groups were followed up.

Overall outcomes were presented to the university's deputy director of education, director of the Center for Medical Education and Development, the head of the faculty of medicine, and the deputy specialist and specialized faculty. The process of monitoring the quality of clinical education through the system was reported at a meeting of external evaluators of university accreditation. This process was highly acclaimed. The novelty of this quality assurance method was approved in the medical sciences universities of the country. Qualitative analysis of quality indicators of clinical education methods from the perspective of residents was explained. The full results of the process were published in the journal English-language Journal of Cardio-Thoracic Medicine in December 2018.

شیوه های تعامل با محیط:

فرایند مشارکت فراگیران در ارتقاء کیفیت آموزش بالینی (دوره دستیاری) در مرکز قائم (عج) منطبق بر طرح تحول و نوآوری در آموزش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مبتنی بر مشارکت دانشجویان در ارتقاء کیفیت برنامه های آموزش بالینی می باشد.

کلیه مراحل فرایند از تدوین هدف، الگو، روش اجرایی، طراحی سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی دوره دستیاری و... در تعامل با مسئولین آموزش تخصصی و فوق تخصصی و معاون آموزشی دانشگاه بوده است.

نتایج تحلیل داده های کیفی به طور جداگانه به مسئولین آموزشی گروه ها بازخورد داده شده است و انتقادات و اقدامات اصلاحی گروه های آموزشی مرکز قائم مورد پیگیری قرار گرفته است. نتایج کلی به معاون محترم آموزشی دانشگاه، مدیر محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه، رئیس محترم دانشکده پزشکی و معاون محترم تخصصی و فوق تخصصی دانشکده ارائه داده شد.

علاوه بر ارائه بازخورد به مسئولین محترم آموزشی سازمان و گروه های مربوطه و پیگیری مداخلات و اقدامات اصلاحی، روش اجرای پایش و ارائه بازخورد نیز در معرض نقد قرار گرفت و بر اساس انتقادات و بازخوردهای دریافتی، روش بازخورد به مسئولین آموزشی گروه ها به روش دیگری نیز

انجام گرفت. در این روش از تحلیل داده های کیفی، شاخص های کیفیت روش های آموزش بالینی از منظر دستیاران تبیین و بصورت یک مقاله در مجله علمی پژوهشی انگلیسی زبان از نوع نمایه یک با عنوان *Journal of Cardio-Thoracic Medicine* منتشر گردید. سامانه پایش کیفیت آموزش بالینی دوره دستیاری، روش اجرا و نتایج در جلسه ارزیابان بیرونی اعتباربخشی آموزشی بیمارستان های آموزشی در اردیبهشت ۱۳۹۶ گزارش شد و مورد توجه قرار گرفت و نو بودن این روش مطلوب پایش کیفی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور تأیید گردید. این فرایند از نظر اجرایی در کلیه دانشکده ها و سیستم های آموزشی مشابه قابل تعمیم و اجرایی می باشد.

نتایج:

به نظر می رسد فشار وزنه درمان بر دوش مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی مانع از توجه کافی به ارتقاء کیفیت آموزش بالینی و مطابقت سیستم آموزش بالینی با تحولات اساسی صورت گرفته در دهه های اخیر گردیده است. به نظر می رسد هر گونه تغییر در نظام آموزش بالینی دانشکده های پزشکی نیاز به تبیین ضرورت و چگونگی مشارکت دادن بیشتر ذی نفعان (فراگیران) در ارزشیابی و شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه های آموزشی و ارتقاء آموزش بالینی می باشد.

از آنجا که اگر ارزشیابی منجر به هیچگونه تغییر در جهت بهبود و ارتقاء^۱ کیفیت نگردد بواقع تمام فعالیتهای انجام شده بدون نتیجه و بیهوده باقی خواهد ماند، این گام از اهمیت اساسی برخوردار می باشد چرا که در این مرحله تمامی پیشنهادات حاصله و برنامه های اجرایی مطرح شده تا حصول نتیجه و ایجاد تغییر دنبال خواهد شد. بدیهی است که این پیگیری ها دو جنبه داخلی و خارجی دارد. جنبه داخلی مربوط به گروه آموزشی است یعنی هر گروه در حوزه اختیارات خود باید نقاط قوت و ضعف را پس از دریافت بازخورد و شناسایی مورد بررسی قرار داده و تا رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت پیشنهادات را پیگیری نماید. اما جنبه خارجی مربوط به تغییراتی است که از محدوده اختیارات گروه آموزشی خارج بوده و سطوح بالاتر تصمیم گیری (دانشکده - دانشگاه) باید برای آن اقدام نمایند. که در این زمینه پیشنهادات از کانال معاون آموزشی بیمارستان به سطوح بالاتر ارجاع و تا حصول نتیجه مطلوب پیشنهادات پیگیری می گردد. در این فرایند نتایج ذیل مبتنی بر اهداف تعیین شده به شرح ذیل حاصل گردید:

G1: شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه های آموزشی مبتنی بر شواهد

نتایج کیفی منعکس کننده وضعیت موجود آموزش بالینی دوره دستیاری در هر یک از گروه ها و در تک تک برنامه های آموزشی از دو جنبه (ضعف و قوت) بود و نتایج کاملاً مبتنی بر شواهد بود.

G2: مشارکت دستیاران در ارتقاء کیفیت آموزش بالینی

دستیاران در پاسخگویی و ارائه نقاط ضعف و قوت آزاد بوده و در مورد تک تک برنامه های آموزشی به سه سوال پاسخ می دادند در سوال اول نقاط قوت آن برنامه آموزشی و در سوال دوم نقاط ضعف همان برنامه آموزشی و در سوال سوم راهکار پیشنهادی خود برای ارتقاء و رفع نقاط ضعف همان برنامه آموزشی را ارائه می دادند. با توجه به اینکه کسی که ضعف را شناسایی می نماید احتمالاً راهکار رفع آن معضل و ارتقاء آن برنامه را نیز بهتر شناسایی کرده و با آن استاندارد متوجه ضعف و فاصله موجود هستند. بنابراین راهکاری که ارائه می نماید کاربردی تر می باشد.

G3: تعامل و ارتباط دستیاران با معاون آموزشی بیمارستان در جهت رفع نقایص برنامه های آموزشی

یکی از اهداف این فرایند تعامل بیشتر دستیاران با معاونت آموزشی بیمارستان در جهت حل مشکلات مربوط به دستیاران و مبنایی صحیح برای ارائه امتیاز سهم معاون آموزشی بیمارستان در آزمون ارتقاء می باشد که انجام شد.

G4: ارائه بازخورد به گروه های آموزشی در جهت اصلاح فرایندها و برنامه های آموزشی

با توجه به اینکه بازخوردهای ارائه شده به گروه ها همراه با بازخوردهای مثبت و ارائه پیشنهادات اجرایی از منظر دستیاران بود باعث می شد تا نقاط ضعف برنامه های آموزشی ارائه شده از سوی دستیاران نیز بدون سوگیری مورد توجه مسئولین آموزشی گروه ها واقع گردیده و منجر به مداخلات اصلاحی در برنامه های آموزشی گردید.

G5: تبیین شاخص های کیفیت آموزش بالینی دوره دستیاری

با تحلیل داده های کیفی، شاخص های کیفیت روش های آموزش بالینی از منظر دستیاران تبیین گردید. بخشی از نتایج بصورت پوستر در همایش کشوری آموزش پزشکی سال ۱۳۹۷ ارائه گردید و نتایج کامل آن در قالب مقاله در مجله علمی پژوهشی انگلیسی زبان از نوع نمایه یک با عنوان *Journal of Cardio-Thoracic Medicine* منتشر گردید.



سطح نوآوری

در سطح دانشکده، دانشگاه و کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



منابع:

۱. جمشیدی ش، بقایی ف، عبدصمدی ح ر، فردمال ج، سلطانیان ع، احمدیانی ع. بررسی نظرات اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان در مورد ارزشیابی اساتید توسط دانشجویان در سال تحصیلی ۹۰-۹۱. پژوهش در آموزش علوم پزشکی / پاییز و زمستان ۱۳۹۲
۲. سیف، علی اکبر (۱۳۸۶)، اندازه گیری سنجش و ارزشیابی آموزشی . تهران: نشر دوران.
۳. نصر اصفهانی، احمد رضا (۱۳۸۱). تحلیلی بر کیفیت ارزشیابی دانشجویان از تدریس. مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان ۱۳ (۳) ۲۸۵- ۳۰۰.
4. Delaram M, Safdari Decheshmeh F, Akbari N, Hoseini S, Rafiei H, Comparing the self-assessment of last year midwifery students in clinical skills with teacher assessment. HMJ. ۲۰۱۳; ۱۷(۳): ۲۷۳-۲۸۱
5. Johnsrud, L. K. (۱۹۹۶) . Maintaining Morale: A guide to assessing the morale of midlevel administrators and faculty. The College and University Personnel Association: Washington, DC
6. Kogan .L. R. (۲۰۱۰). Student evaluations of teaching: perceptions of faculty based on gender, Position and rank, Teaching in Higher Education, ۱۵(۶), ۶۲۳-۶۳۶
7. Kulik. J. A. (۲۰۰۱). Student Ratings: Validity, Utility, and Controversy. New directions for in stitutional research, ۱۰۹(۱), ۹-۲۵
8. Marsh, H.W, (۱۹۸۴). Students' evaluations of university teaching: Dimensionality, reliability, validity, potential biases, and utility. Journal of Educational Psychology, ۷۶(۵), ۷۰۷-۷۵۴
9. Moore, S., & Kuol, N. (۲۰۰۹). A Punitive bureaucratic tool or a valuable resource? Using student evaluations to enhance your teaching. Practice of University Learning and Teaching, ۵(۳), ۲۲۵-۲۳۴
10. Wilson, R. (۱۹۹۸). New research casts doubt on value of student evaluations of professors. Chronicle of Higher Education, ۴۴(۱۹), ۱۲-۱۴.
11. Seldin, P. (۱۹۹۳a). How Colleges Evaluate Professors: ۱۹۸۳Versus ۱۹۹۳. AAHE Bulletin, ۱۲, ۶-۸
12. Yousefzadeh S, Golmakani N. The Midwifery Students' Perspective about Clinical Evaluation Based on Log book. jgbfnm. ۲۰۱۲; ۹(۱): ۱۰۳-۱۱۱



حیطه ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

ارتقا فرآیند انتخاب گروه و عضو هیات علمی برگزیده دانشکده پزشکی در جشنواره شهید مطهری

Improvement of standard criteria for choosing the best medical educational group and faculty member in Shahid Motahhari Festival

صاحب/صاحبان فرایند: مریم ملکی، دکتر ملیحه دادگر مقدم، سارا صبوری، دکتر شبنم نیرومند

همکاران فرآیند: دکتر عباس مکارم، دکتر غلامی، علی حیدری، زینب جوادی، فهیمه پورحاجی، زهرا موفقی، تکتیم پیکانی، زهره پیرهادی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی دفتر گروه توسعه آموزش

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع از فروردین ۹۳ قسمت مطالعاتی آن شروع و از ۹۵ اجرای آن همچنان ادامه دارد. ۹۵ و ۹۶ و ۹۷ اجرا شده است

هدف کلی:

- ارتقا معیارهای عینی و استاندارد جهت انتخاب گروه آموزشی و عضو هیات علمی برگزیده دانشکده پزشکی در جشنواره شهید مطهری
- اهداف ویژه/ اختصاصی:

- ارتقاء معیارهای استاندارد با تاکید بر اهداف جشنواره جهت انتخاب :

- برترین گروه آموزشی بالینی
- برترین گروه آموزشی پایه
- برترین عضو هیات علمی برگزیده بالینی
- برترین عضو هیات علمی برگزیده پایه

هدف کاربردی:

- هدایت گروههای آموزشی و اعضا هیات علمی به سمت آموزش و یاددهی به شیوه scholarship و ارتقا رویه های آموزشی جاری در سطح دانشکده و دانشگاه

بیان مساله:

در راستای برگزاری هرساله جشنواره مطهری هم گام با بخش کشوری و دانشگاهی، دانشکده ها نیز به ابتکار خود سعی در پربار کردن این جشنواره داشته اند. در واقع این جشنواره در هفت دانشکده زیرمجموعه دانشگاه علوم پزشکی مشهد (پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، طب سنتی، پرستاری، بهداشت، پیراپزشکی) به تفکیک در روزهای مختلف هفته آموزش در اردیبهشت ماه هر سال اجرا می شود.

دانشکده پزشکی مشهد با رسالت ارزیابی و انتخاب و معرفی گروه آموزشی و عضو هیات علمی برتر پایه و بالینی به منظور ایجاد فضای رقابت سالم توجه به روش های جدید آموزش، ارزشیابی و استفاده از دستاوردهای پژوهش آموزشی بین گروهها و اعضا هیات علمی دانشکده و همچنین ایجاد پویایی مناسب جهت حضور گروه های آموزشی و اساتید در این عرصه، معیارهای انتخابی باید بتوانند تا حد امکان به صورت عینی تر به انتخاب اصلح منجر شوند.

معیارهای مورد استفاده در سال های گذشته نمی توانست تمام اهداف جشنواره را جهت تعیین گروه و عضو هیات علمی برگزیده پوشش دهد و همواره با کاستی هایی روبرو بود. به نحوی که باعث نارضایتی گروه ها و اعضای هیات علمی دانشکده بوده و هر ساله با پیشنهادات جدیدی در این مورد روبه رو بودیم که خواستار تغییر و به روز رسانی شاخص های مورد استفاده در رتبه بندی و اعلام گروه آموزشی و هیات علمی برگزیده بودند. از این رو بر آن شدیم با تاکید بر ارزشهای حاکم از جمله نوآوری در آموزش علوم پزشکی، معرفت دینی و تحکیم اخلاق حرفه ای و ارتقا کیفی آموزش معیارهایی را تعیین نماییم تا در نهایت به هرچه نزدیکتر کردن دانشگاه و منطقه به هدف مرجعیت علمی بیانجامد.



مرور تجربیات و شواهد خارجی:

با توجه به اینکه این جشنواره یک جشنواره داخلی است شواهد مرتبط خارجی به این نحو و با این هدف یافت نشد. اما توجه به اینکه این جشنواره به نوعی رتبه بندی فعالیتهای آموزشی دانشگاهی است می توان به نمونه های مختلف رتبه بندی در دنیا اشاره کرد:

بعضی از صاحب نظران رتبه بندی را به عنوان یکی ابزار تضمین کیفیت می شناسند (۳) و بعضی نیز عقیده دارند که رتبه بندی نمی تواند کیفیت را اندازه گیری کند (۴). با این حال برخی معتقدند رتبه بندی بسیاری از نیازهای سیاستگذاران و دست اندرکاران را بهتر از دیگر سیستم های موجود برآورده می سازد (۲). از مشهورترین رتبه بندی های بین المللی می توان به دو سیستم رتبه بندی دانشگاه شانگهای و ضمیمه آموزش عالی تایمز اشاره کرد. یکی از قدیمی ترین رتبه بندی های ملی سیستم رتبه بندی اخبار آمریکا است که از سال 1981 به طور منظم همه ساله دانشگاه های این کشور را رتبه بندی می کند. در کشورهای مختلف دنیا مانند کانادا، چین، هنگ کنگ، آلمان، ایتالیا، لهستان، اسپانیا، انگلستان، روسیه و استرالیا نیز رتبه بندی های ملی انجام می شوند (۱).

برای اولین بار تفکر بهبود آموزش پزشکی در سال 1955 در قالب پروژه ای در دانشگاه بوفالو در آمریکا به منظور ارزشیابی دامنه وسیع یاددهی - یادگیری در علوم پزشکی آغاز گردید. اولین مرکز توسعه در دانشگاه وسترن ریزرو در سال 1958 تاسیس گردید. مرکز توسعه آموزش پزشکی در سال 1959 در دانشگاه ایلی نوی شیکاگو در آمریکا ایجاد شد که هم اکنون یکی از مراکز فعال و معتبر دنیا محسوب می شود و در دوره های کوتاه و بلند مدت آموزش پزشکی دانشجوی تربیت می کند (۵). برنامه جهانی آموزش اساتید در سال 1969 بنا به توصیه گروهی از مشاورین سازمان جهانی بهداشت توسط این مرکز طراحی و به اجرا در آمد. ایران بعنوان یکی از مراکز هشتگانه آموزش اساتید در منطقه انتخاب گردید و تعدادی از اساتید دانشگاه شیراز برای شرکت در آن دوره ها اعزام شدند.

استادان اعزامی پس از تکمیل دوره های آموزشی به کشور مراجعت نموده و در سال 1351 بخش آموزش پزشکی را در دانشگاه شیراز تاسیس کردند. این بخش نه تنها به اعضای هیات علمی دانشگاه خود آموزش می داد بلکه در دانشگاههای کشورهای منطقه مدیترانه شرقی نیز فعالیت داشت و بنام مرکز آموزش اساتید سازمان جهانی بهداشت در منطقه خوانده می شد. بخش آموزش پزشکی دانشگاه (RTTC) شیراز به مدت 6 سال به امر آموزش اساتید مبادرت ورزید و کارگاه های آموزشی موفق در زمینه برنامه ریزی، روشهای آموزش و ارزیابی ارائه و پس از آن به حالت تعطیل درآمد (۵).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

بعد از ادغام وزارت بهداشتی با دانشکده های گروه پزشکی وزارت علوم، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در سال 1364 تاسیس گردید و از آنجائی که مسئولیت آموزش پزشکی به وزارت جدید سپرده شد، بمنظور تسهیل در تربیت نیروی انسانی و جبران کمبود اساتید کارآمد و ورزیده، مرکز توسعه آموزش پزشکی در اواخر سال 68 در معاونت آموزشی وزارت تاسیس گردید. این مرکز با هدف ارتقای کیفی آموزش بمدت 4 سال فعالیت های متعددی را از جمله ارائه کارگاه های آموزشی در زمینه های مختلف آموزش پزشکی برای اعضای هیات علمی دانشگاههای علوم پزشکی کشور، انتشار کتاب، پمفلت و جزوه در زمینه آموزش پزشکی و انجام پژوهش در زمینه های مختلف آموزش نظیر بررسی سوالات امتحانی، مورد های تخصصی و انجام داد (۶). از آنجائی که یکی از هدف های مهم مرکز توسعه آموزش وزارت بهداشت، کمک به ایجاد چنین مراکزی در دانشگاههای علوم پزشکی کشور بود بتدریج اقداماتی در جهت نیل به این هدف صورت گرفت. مرکز توسعه ابتدا با شرکت دادن اساتید دانشگاههای علوم پزشکی کشور در کارگاه های آموزشی، آنان را با موضوعات آموزش پزشکی و لزوم ایجاد مراکز توسعه در دانشگاهها آشنا کرد، در مرحله بعد با انتخاب افرادی علاقمند و توانا از هر دانشگاه مقدمات ایجاد مراکز توسعه را پایه ریزی و در مرحله نهایی از طریق برگزاری کارگاه های مشترک به آموزش اختصاصی اساتید انتخاب شده که مسئول راه اندازی مراکز در دانشگاههای خود بودند، پرداخت. بدین ترتیب بتدریج با تشویق و حمایت مرکز توسعه آموزش وزارتخانه، مراکز توسعه در دانشگاههای علوم پزشکی اصفهان، شهیدبهشتی، ایران، و سپس در سایر دانشگاهها ایجاد گردید (۷).

اما در بعد تجارب جشنواره مطهری :



مسلمت تجارب اجرای جشنواره مطهری در کشور طی سالیان متعدد نشان از تاثیر بالقوه آن در جذب دست اندرکاران آموزشی به امر آموزش و به روز بودن اطلاعات در آموزش پزشکی داشته است به نحوی که طی یازده دوره برگزاری آن در کشور همه دانشگاه ها و دانشکده های مختلف زیر مجموعه علوم پزشکی در کشور هر یک به نحو مقتضی و با توجه به شرایط، به این امر اشتیاق وافر داشته اند و برگزاری پربار و هر ساله آن نشان از پرونده درخشان و یک عزم جدی در نوع خود بوده است.

تجربه برگزاری جشنواره در دانشکده پزشکی مشهد اما در نوع خود به دلیل وجود دبیرخانه دائمی جشنواره در مشهد، شاید متفاوت باشد چرا که دانشکده پزشکی مشهد به جز توجه به بحث فرایندهای آموزشی، سعی در شناسایی و معرفی سالانه، گروه ها و اعضای هیات علمی برجسته در امر استفاده از روش های آموزشی و تدریس نوین، روشهای ارزشیابی به روز، توجه به امر شرکت در جشنواره های مرتبط در راستای کسب و تبادل تجارب، توجه به نظر مشتریان دائمی آموزش یعنی دانشجویان و مستندات مختلف مرتبط با موفقیت های ویژه در آزمونهای کشوری و... داشته است تا از این راه، مسیر پویایی و رقابت تنگاتنگ سالم را جهت بهبود آموزش فراهم سازد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی بدون شک از موثرترین سیاست ها و برنامه های آموزشی سالیان اخیر است. تدوین شاخص های جدید ارزشیابی اعضای هیات علمی و گروه های آموزشی به منظور تهیه پروتکل نوآورانه در زمینه ارتقا و بهبود ارزیابی عملکرد می تواند زمینه ساز روابطی عادلانه و منطقی به دور از قضاوت های ذهنی مانند داوری های شخصی بدون معیار مشخص و بدیهی است که پاسخگویی جزء لاینفک قضاوت محسوب می شود. پرواضح است که اطلاعات ناقص و یا تک بُعدی نمی تواند مبنای قضاوت قرار بگیرد. قضاوت مستلزم اشراف به همه ابعاد عملکرد است. از این رو متدولوژی قوی، استفاده موازی از چندین روش ارزشیابی و جمع آوری اطلاعات از چندین منبع مختلف، حذف یا کنترل آماری سو گرای ها، روایی و پایایی ابزارها، ... همگی بایستی با دقت برای رسیدن به اطلاعات صحیح، کامل و همه جانبه الزامی می باشد. قضاوت ناروا چه منفی کاذب یا مثبت کاذب باشد، آثار مخربی را در سیستم ایجاد خواهد نمود. ارزشیابی شمشیر دو لبه است. همچنان که ارزشیابی روای عملکرد، تلاش در جهت تحقق رسالت سازمانی را تشویق می کند، ارزشیابی و متعاقبا قضاوت ناروا موجب سرکوب انگیزه و تلاش ها گردیده و پیامدهای مخربی ایجاد خواهد نمود.

در همین راستا پس از نیازسنجی اولیه بر اساس بازخورد شاخص های مطروحه در جشنواره های گذشته از جانب اعضای محترم هیات علمی و همچنین عدم کارایی شاخص های قدیم و عدم پوشش کلیه ابعاد ارزشیابی، ضرورت تدوین شاخص های جدید بیش از پیش اهمیت یافت. در طی برگزاری جلسه هم اندیشی با کار گروه تخصصی گروه توسعه، مبنی بر ارتقا و بازنگری شاخص های ارزشیابی اعضای هیات علمی برگزیده گروه های بالینی و پایه، و شاخص های ارزیابی گروه های برگزیده بالینی و پایه در آبان ماه ۱۳۹۵ مورد بازنگری قرار گرفتند.

شاخص های قبلی جشنواره شهید مطهری از سال ۱۳۹۱ تا سال ۱۳۹۴ شامل جداول شماره ۴ تا ۱ می باشد.

جدول ۱: شاخص های قبلی ارزشیابی اعضای هیات علمی برگزیده گروه های بالینی

ردیف	شاخص	وزن از ۱۰۰
۱.	برنامه آموزشی: تعداد طرح درس ها و دوره ها	۲,۵
۲.	استاد مشاور: میزان همکاری در واحد استاد مشاور	۲,۵
۳.	نظر مدیر گروه: نظرسنجی از مدیر گروه	۵
۴.	نوآوری در آموزش و دانش پژوهی: تعداد طرح های مصوب پژوهش در آموزش و میزان نوآوری در آموزش	۵
۵.	همکاری با حوزه معاونت آموزشی: همکاری با حوزه مدیریت آموزشی EDC و EDO	۲,۵

۲,۵	آموزش مجازی	۶.
۲,۵	آموزش مداوم: میزان مشارکت در آموزش مداوم	۷.
۲,۵	حفظ و ارتقای توانمندیهای آموزشی: حضور در کارگاهها و سمینارهای آموزشی	۸.
۲,۵	مرجعیت علمی: دریافت نشانها و رتبه های آموزشی	۹.
۲,۵	آموزش عمومی سلامت(میزان مشارکت در آموزش سلامت عمومی)	۱۰.
۵	میزان مشارکت در جلسات معاونتهای آموزشی دانشکده و دانشگاه	۱۱.
۵	نظر معاونتهای آموزشی دانشکده راجع به هیات علمی	۱۲.
۲,۵	حضور در جشنواره های بین المللی آموزش پزشکی	۱۳.
۵	اطلاعات موجود در سامانه لاگ دستیار تنها با نمره مثبت	۱۴.
۱۵	میزان فعالیت در حیطه پزشکی عمومی	۱۵.
۱۰	میزان فعالیت درمانگاهی	۱۶.
۵	نمره ماخوذه در تحلیل آزمون ارتقای دستیاری	۱۷.
۵	میزان همکاری در طراحی و اجرای آزمونهای دانشکده پزشکی	۱۸.
۲,۵	میزان ثبت فعالیت در سامانه ثبت فعالیتهای اعضای هیات علمی	۱۹.
۲,۵	میزان حضور بر اساس سامانه تایمکس	۲۰.
۱۵	نظرسنجی دانشجویان مقاطع مختلف	۲۱.
۲,۵	عضویت در هیات مورد	۲۲.

جدول ۲: شاخص های قبلی ارزیابی گروه های برگزیده بالینی

وزن	شاخص	ردیف
۲,۵	آموزش مجازی	۱.
۲,۵	سرانه مقاطع تحصیلی	۲.
۲,۵	سرانه طرح درس و دوره	۳.
۲,۵	کیفیت سایت گروه	۴.
۲,۵	تعداد جلسات گروه	۵.
۲,۵	آموزش مداوم	۶.
۲,۵	آموزش عمومی سلامت	۷.
۱۵	میزان رضایت فراگیران	۸.
۱۰	دریافت نشانهای برتر:	۹.



	موفقیت فراگیران در آزمونهای برگزاری شده سراسر کشور شامل علوم پایه، پره اینترنتی، بورس	
۵	رعایت استاندارد در طراحی آزمون	۱۰.
۲۵	فعالیت گروهها در آموزش پزشکی عمومی	۱۱.
۱۵	میزان فعالیت آموزش درمانگاهی گروه	۱۲.
۵	نظر معاونین آموزشی دانشکده در مورد گروهها	۱۳.
۲,۵	میزان مشارکت در سامانه ثبت فعالیتهای اعضای هیات علمی	۱۴.
۵	نظر ریاست دانشکده در مورد گروه	۱۵.

منابع

- 1- Boulton G., (2010) University rankings: diversity, excellence and the European initiative. Advice paper: League of European Research Universities. Retrieved June 2010 from <http://www.leru.org/index.php/public/publications>
- 2- Thakur M., (2007) The impact of ranking systems on higher education and its stakeholders. Journal of Institutional Research. 13(1), 83-96.
- 3- Sadlak, J., (2006) Validity of university ranking and its ascending impact on higher education in Europe. Bridges, 12. Retrieved January 3, 2007, from <http://www.ostina.org/content/view/1714/625>
- 4- Harvey, L., & Green, D., (1993) Defining quality. Assessment and evaluation in higher education, 18(1), 9-34
- ۵- لطیفی، ن، رسالت و سازمان مراکز توسعه آموزش در دانشگاهها، مجموعه مقالات ارائه شده در سمینار کشوری تعلیم و تربیت در گروه پزشکی، 1373، 228-233
- ۶- محمودی، م، شوقی شفق آریا، ف. شبکه مراکز توسعه آموزش پزشکی. مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، 1376، 653-663
- ۷- استقامتی، ع، شوقی شفق آریا، ف، مراکز توسعه آموزش پزشکی - مراکزی برای ارتقای کیفیت آموزش، 1410، 41، طب و تزکیه، 1





حیطه ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

استقرار سیستم ارزشیابی الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت

Electronic assessment of trainee, student and staff by Sina software

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر حمیدرضا بهرامی طاقانکی

همکاران: احسان موسی فرخانی، رضا افتخاری گل، محمد حسن درخشان، بهناز بیگی

محل انجام فعالیت: معاونت بهداشتی

مدت زمان اجرا: ۶ ماه تاریخ پایان: در حال اجرا می باشد

هدف کلی:

- تعیین تاثیر ارزشیابی الکترونیک مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت سینا بر ارتقاء کیفیت آموزشی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- تولید دانش و محتوا مبتنی بر سامانه پرونده الکترونیک
- ایجاد سیستمی جهت ارتقاء وضعیت ارزشیابی آموزشی کارکنان
- ایجاد سیستمی جهت ارتقاء وضعیت ارزشیابی آموزشی دانشجویان در دوران کارورزی
- ارتقاء کیفیت و جذابیت سیستم ارزشیابی آموزشی

بیان مسئله:

آموزش الکترونیکی یکی از پدیده های جهان نوین است که از رویکردهای آموزش و یادگیری حمایت می کند و پاسخگوی تقاضای جامعه برای آموزش و انعطاف پذیری در امور آموزشی می باشد (۱). امروزه به دلیل افزایش استفاده از رایانه و اینترنت، استفاده از دوره های آموزش از راه دور و یادگیری الکترونیکی نیز افزایش یافته است (۲). به استفاده از تکنولوژی الکترونیک به منظور ارائه مسائل آموزشی، آموزش الکترونیک گفته می شود که با استفاده از فناوری های مختلف از جمله اینترنت و تلفن همراه اطلاعات را در اختیار افراد قرار می دهد (۳). استفاده از کامپیوتر و سیستم پیام رسان یا تابلو اعلانات (BBS) برای مباحث آموزشی نخستین بار در سال ۱۹۷۰، ارائه دروس به صورت آنلاین در اینترنت در دهه ۱۹۸۰، برگزاری اولین دوره لیسانس آنلاین در سال ۱۹۸۴ و نخستین دانشگاه مجازی در کالیفرنیا در سال ۱۹۹۷ تشکیل شد (۴).

از جمله مزایای این روش می توان به امکان ارائه دروس در محیط چند رسانه ای، یادگیری تطابقی و تعاملی، امکان دسترسی شبانه روزی به مسائل آموزشی و یادگیری در هر مکان و زمان و رفع محدودیت های مکانی و زمانی برای آموزش فراگیران و همچنین کاهش هزینه های مربوط به آموزش اشاره کرد (۵، ۶). از طرفی معایب این روش نیاز به مهارت کاربری حرفه ای رایانه ای، عدم آموزش چهره به چهره و در نتیجه کاهش تعاملات انسانی و عاطفی و محدودیت در امکانات و تجهیزات ارتباطی می باشد (۴، ۷). روزنبرگ در تحقیق خود یازده مزیت برای یادگیری الکترونیک عنوان نمود: ۱- کاهش هزینه ها ۲- افزایش قدرت پاسخگویی ۳- اختصاصی بودن محتوای آموزشی ۴- به روز بودن و قابل اعتماد بودن محتوای آموزشی ۵- دسترسی به محتوای آموزشی به صورت شبانه روزی ۶- صرفه جویی در زمان فراگیر ۷- امکان ساخت اجتماع یادگیری ۸- توسعه پذیری ۹- بالا بودن نیروی سرمایه گذار در آموزش الکترونیک ۱۰- ارائه خدمات دائم و با ارزش برای فراگیر ۱۱- جهانی بودن آموزش (۸)

یکی از مباحث مهم در زمینه آموزش الکترونیک، سنجش و ارزشیابی فراگیران است و آزمون به عنوان ابزار اندازه گیری مطرح می شود. با نظر بر افزایش فعالیت های نظام های آموزشی، در صورتی که خدمات و برنامه های کارکنان و سازمان ها ارزیابی شود می تواند نقش به سزایی در افزایش کیفیت آموزشی داشته باشد (۹)، نقاط ضعف، قوت و عوامل بازدارنده آموزش ها را مشخص و با امکانات موجود شرایط را برای ارتقا نظام آموزش الکترونیک فراهم کند (۱۰).

مرور تجربیات و شواهد خارجی:



Atreja و همکاران در سال ۲۰۰۸ در تحقیق خود با عنوان رضایت از آموزش مبتنی بر وب در یک شبکه یکپارچه تحول سلامت گزارش کردند که ۶۵ درصد از شرکت کنندگان آموزش الکترونیک را بر آموزش سنتی ترجیح دادند. همچنین سه عامل اصلی رضایت از آموزش الکترونیک شامل اثربخشی طراحی آموزشی، قابلیت استفاده از وب و مفید بودن دوره عنوان شد. در این تحقیق ویژگی های دموگرافیک افراد تاثیری بر میزان رضایت از دوره نشان نداد (۱۲).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

علوی و شریعتی در سال ۱۳۸۷ تحقیق با عنوان رضایت کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران از دوره های آموزش ضمن خدمت الکترونیکی انجام دادند. نتایج مطالعه آن ها نشان داد بیشترین میانگین رضایت کارکنان از برنامه آموزشی الکترونیک و کمترین میانگین رضایت از محتوای دوره های آموزشی بود. در این تحقیق متغیرهای زمینه ای مانند سابقه کار، نوع استخدام و مدرک تحصیلی در میزان رضایتمندی کارکنان از شرکت در دوره های آموزش الکترونیک تاثیری نداشتند. نتیجه کلی این پژوهش حاکی از این موضوع است که کارکنان رضایت قابل توجهی از شرکت در دوره های آموزش الکترونیک داشتند (۱۱).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

انجام ۶ ماه کار کارشناسی شامل:

- احصاء کلیه فرآیندهای آموزشی در حیطه ارزشیابی الکترونیک
- تجزیه و تحلیل سیستم
- تعیین ابزارهای مورد نیاز
- اجرای سیستم و طراحی نرم افزار
- اجرای ارزشیابی در سطوح مختلف

سامانه پرونده الکترونیک سلامت SinaEHR® تحت نظارت دانشگاه علوم پزشکی مشهد دربرگیرنده پرونده بهداشتی هر فرد و شامل گزارش های پزشکان و مراقبان سلامت، نسخه های تجویز شده، نتایج آزمایشگاهی، روش ها، تشخیص ها و سایر جزئیات پرونده بیمار است. این سامانه که اطلاعات مربوط به حدود ۵ میلیون نفر از جمعیت استان خراسان رضوی را در برمی گیرد، یک سیستم بهداشتی یکپارچه است که با همکاری و تعامل کلیه ذی نفعان از جمله مدیران، پزشکان، ماماها، مراقبین سلامت و ... راهبری و هدایت می گردد. در حال حاضر ۸۰۰۰ کارمند معاونت بهداشتی و کلیه دانشجویان در دوران کارآموزی در این سامانه فعال می باشند.

برای اجرای برنامه ارزشیابی الکترونیک ابتدا محتوای دوره مربوطه به صورت الکترونیک در اختیار کاربران قرار می گیرد و سپس با اطلاع کتبی و همچنین در صفحه نخست ورودی سامانه زمان آزمون به اطلاع کاربران رسانده می شود. سوالات مرتبط براساس اهداف آموزشی توسط کارشناسان استانی طراحی و جهت طراحی در نرم افزار در اختیار تیم نرم افزاری قرار می گرفت. در زمان مقرر کاربران به صورت آنلاین در سامانه به سوالات پاسخ می دهند و در پایان به صورت آنلاین نمره فرد در سامانه نمایش داده می شود در صورت عدم کسب حد انتظار به فرد اجازه شرکت مجدد در آزمون داده می شود.

نمرات کلیه کاربران در قالب اکسل از دیتا بیس استخراج و جهت تحلیل در اختیار مدیران قرار می گرفت. در مجموع از زمان آغاز این برنامه ۱۸ دوره ارزشیابی آنلاین آموزشی به کارکنان و دانشجویان مختلف برگزار شده است.

شیوه های تعامل با محیط:

در طراحی برنامه ارزشیابی کارشناسان فنی مربوطه دخیل بوده و طراحی سوالات توسط تیم کارشناسی انجام می گرفت. جهت بررسی اثربخشی ارزشیابی الکترونیک از کلیه کاربران شرکت کننده در دوره ها یک ارزشیابی آنلاین در خصوص میزان رضایت از آزمون ها برگزار شد که نتایج نشان از رضایت ۷۸ درصد از این شیوه می باشد و استقبال بسیار خوبی از فرآیند شده است.

نتایج:



نتایج این سیستم در سطح کمیته های تخصصی معاونت بهداشتی دانشگاه مورد بررسی نقادانه قرار می گیرد. نتایج نهایی در حضور مدیران مورد بحث قرار گرفت و در جهت بهبود سیستم ارزشیابی الکترونیک مورد استفاده قرار گرفت.

منابع:

۱. Javdani M AA. Evaluating the quality of e-learning curriculum in Higher Education in Iran J Curriculum Stud. 2018;8(1):104-22.
۲. Khalifeh Gh RS. Quality Assurance and Evaluation in Electronic Learning Using the ImportancePerformance Analysis Model <http://mediajsumsacir/online> 2012;3(1):33-44.
۳. Badanara A ESA, Kazemnezhad-leyli E, Pourshaikhian M. Compare the effect of two electronic and traditional education methods on first principles of instruction in nursing students of Guilan University of Medical Sciences in 2016 Res Med Educ. 2017;10(1):48-55.
۴. Nazeri N DS, Atashi A. The Effective Factors on Success of E-learning in Medical sciences Fields Journal of Health and Biomedical Informatics. 2017;4(2):98-107.
۵. Sinclair PM KA, Levett- Jones T, Booth D. The effectiveness of Internet- based- learning on clinician behaviour and patient outcomes: A systematic review. International journal of nursing studies. 2016;57:70-81.
۶. Sung YH KI, 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):943-52.
۷. Rokhafrooz D SN, Ashrafsadat H. the study of knowledge and view of faculty members of ahwaz science with short term and long term strategies of combined e learning. jundishapour university of medical a cross- sectional study. Educ Dev Jundishapur. 2013;3(4):30-8.
۸. Yazdaanee F EE, Zandee B, Aleepoor A, Zaare H. Effectiveness of the Electronic Learning System at the virtual college of Oloome Hadees. Q J New Thoughts Educ. 2010;6(3):137-83.
۹. B GA. Surveying The Quality of Electronic Tests in The Student Satisfaction. Med Sci. 2017;10(3):180-8.
۱۰. Anari nezhad A SA, Mohammadi M. The Evaluation of E-learning by Benchmarking Approach Iran Higher Education as a Case Study. J Inf commun technol. 2012;4(11&12):19-25.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

دوره کلینیک سرپایی، تروماتولوژی و اصول طبابت بر بالین

Course Outpatient Clinic, Traumatology and Principles of Clinical Practice

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید مجید صدرزاده

همکاران: دکتر سید محمد موسوی، دکتر حسین ذاکری، دکتر بهرنگ رضوانی کاخکی، دکتر حمیده فیض دیسفانی

محل انجام فعالیت: مجموعه کلینیک های آموزشی و بخش اورژانس تروما، "مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی شهید هاشمی نژاد مشهد" دانشکده: دانشکده پزشکی مشهد گروه/رشته: پزشکی مقطع تحصیلی: کارورزی (دوره پزشکی عمومی) فاز: بیمارستانی بخش بالینی: پلی کلینیک آموزشی و بخش اورژانس تروما

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع دوره و چرخش در کارورزی ۱۳۹۷/۰۶/۲۴

هدف کلی:

(برنامه آموزشی و ضوابط دوره _ پیوست)

رسالت (mission) دانشکده پزشکی مشهد :

"دانشکده پزشکی مشهد دانشکده ای پیشرو در سطح منطقه بوده که از طریق تعالی در زمینه آموزش و بکارگیری راهبردهای ارتقاء کیفیت آموزش، کاوشگری، نوآوری و مدیریت در تربیت پزشکان توانمند با مهارت و دانش کافی (براساس سند توانمندی های دانش آموختگان دوره پزشکی عمومی) در جهت پیشگیری از بیماریها، ارتقاء و مراقبت از سلامت آحاد جامعه منطبق بر سیاستهای کلان و دستورالعمل های ابلاغی، نیازهای سلامت جامعه، استانداردهای علمی بین المللی و به روز و همچنین طب ایرانی گام بر میدارد."

در راستای محقق نمودن رسالت و نیل به اهداف مورد نظر دانشکده پزشکی مشهد و منطبق بر نیازسنجی های انجام شده و باز خوردهای ارائه شده از سوی کارورزان، فارغ التحصیلان، کارشناسی های انجام شده و همچنین با در نظر گرفتن نیازهای سلامت جامعه و تجمیع نظرات خبرگان آموزشی، بازنگری دوره کارورزی در این دانشکده منطبق بر استانداردهای به روز آموزشی صورت پذیرفت و روتیشن آموزشی دو ماهه جدید (چرخش کارورزی) به نام " دوره کلینیک سرپایی، تروماتولوژی و اصول طبابت بر بالین" مصوب و برنامه آموزشی مربوطه تدوین و اجرا گردید. همچنین در این دوره سعی شد تا نقایص و کاستی های آموزشی دوره پزشکی عمومی (بر اساس نیاز سنجی های انجام شده، ارزیابی های کارشناسی، نیاز های سلامت جامعه، سند توانمندیهای دانش آموختگان دوره پزشکی عمومی، استانداردهای جهانی WFME در آموزش پزشکی عمومی، استانداردها و سنجه های اعتبار بخشی موسسه ای و همچنین سند اعتبار بخشی آموزشی بیمارستانهای آموزشی) تصحیح و رفع گردد.

ارزش ها و باورهای حاکم بر این برنامه به شرح زیر می باشند :

- تاکید برسیاستهای کلان، اولویت های ملی و بهبود شاخص های سلامت
- دانش محوری و ایجاد فضای خلاق و نوآورد در زمینه های آموزش، پژوهش و خدمات سلامت
- پذیرش موضوع سلامت در تمامی ابعاد به عنوان حق اساسی انسان
- احترام به استقلال بیماران در تصمیم گیری در مورد خود و حفظ کرامت انسانی
- ارائه خدمت به بیماران با هر سن، جنس، نژاد، مذهب و موقعیت اجتماعی
- توسعه هدفمند برنامه های آموزش علوم پزشکی مبتنی بر آموزش پاسخگو
- تاکید بر عدالت محوری، حقوق گیرنده خدمت، اخلاق حرفه ای و اجتماعی در تمامی ابعاد
- تاکید بر بهبود کیفیت
- تاکید بر رعایت ایمنی پزشک و بیمار



- تاکید بر کار تیمی و مسئولیت پذیری پزشک
- تاکید بر سیاستهای کلان و اولویت های ملی
- تاکید بر روحیه کاوشگری، نوآوری و ابتکار با حمایت از پزشکی مبتنی بر شواهد
- تاکید بر استدلال بالینی و یادگیری مادام العمر توأم با باز اندیشی و ایجاد تغییر موثر در خود و دیگران
- تاکید بر استفاده از تکنولوژی روز دنیا در امر آموزش

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

(برنامه آموزشی و ضوابط دوره _ پیوست)

پیامدهای مورد انتظار از این دوره آموزشی :

در پایان هر گردش بالینی کارورز باید بتواند بطور مستقل مشکلات و بیماری های شایع سرپایی و بیماران ترومایی را اداره کند و همچنین اشراف کافی در خصوص مبانی اصول طبابت بر بالین داشته باشد.

تا پایان این دوره (گردش) کارورز باید بتواند :

در حیطه نگرش:

۱. پذیرش موضوع سلامت در تمامی ابعاد به عنوان حق اساسی انسان
۲. خود را نسبت به رعایت قوانین و مقررات حرفه ای ، پروتکل ها و استانداردهای ابلاغی متعهد بداند.
۳. به مقوله "استقلال" بیماران در تصمیم گیری اهمیت دهد.
۴. داشتن روحیه ارائه خدمت به بیماران با هر سن ، جنس ، نژاد ، مذهب و موقعیت اجتماعی
۵. خود را در قبال بیماران و سیستم سلامت متعهد و مسئول بداند.
۶. خود را نسبت به رعایت حقوق گیرندگان خدمت ، اخلاق حرفه ای و اجتماعی متعهد بداند.
۷. خود را نسبت به رعایت ایمنی پزشک و بیمار متعهد بداند.
۸. به رعایت اصول کنترل عفونت در بالین اهمیت دهد.
۹. به بکارگیری مناسب ترین اقدام تشخیصی _درمانی دارای کمترین بار مالی اهمیت دهد.
۱۰. به رعایت اصول مستند نویسی در بالین بیماران اهمیت دهد.
۱۱. به رعایت اصول مدیریت بحران و حوادث و بلایای طبیعی و غیر طبیعی اهمیت دهد.
۱۲. نسبت به آموزش مراقبتهای لازم به بیمار اهمیت دهد.
۱۳. کسب روحیه کاوشگری، نوآوری و ابتکار
۱۴. نسبت به ارتقاء وضعیت دانش و مهارت خود و یادگیری مادام العمر اهمیت دهد.

در حیطه دانش :

۱. دانش کافی در خصوص نحوه شرح حال گیری و معاینات لازم در بیماران داشته باشد.
۲. بر اساس علائم و نشانه ها بتواند استدلال کند و تشخیص های افتراقی خود را مطرح کند.
۳. شکایت های شایع در مراجعین سرپایی و ترومایی را بداند.
۴. دانش کافی در خصوص اداره مطلوب بیماران سرپایی و ترومایی (در فاز بیمارستانی و پیش بیمارستانی) داشته باشد.
۵. دانش کافی در خصوص تشخیص موارد نیازمند به بستری از مراجعین سرپایی داشته باشد.
۶. مناسب ترین اقدام تشخیصی _درمانی در مورد هر بیمار را بداند.
۷. اصول اخلاق حرفه ای در بالین و ضوابط شغلی را بداند.
۸. دانش کافی در خصوص دستورالعمل ها و پروتکل های ابلاغی از سوی وزارت متبوع داشته باشد.



۹. دستورالعمل حقوق گیرندگان خدمت در بالین را بداند.
۱۰. استانداردها و دستورالعمل های ایمنی پزشک و بیمار در بالین را بداند.
۱۱. استاندارد ها و دستورالعمل های کنترل عفونت در بالین را بداند.
۱۲. دانش کافی در خصوص استفاده از پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM) ، استدلال بالینی و همچنین استفاده از راهنماهای طبابت بالینی ابلاغی و یا معتبر در بالین داشته باشد.
۱۳. دانش کافی در خصوص استفاده هدفمند و بهینه از منابع الکترونیک ، اینترنت ، فضای مجازی و همچنین E-patient در جهت ارایه بهتر مراقبتهای بالینی داشته باشد.
۱۴. اصول تجویز منطقی دارو ها ، عوارض جانبی و تداخلات دارویی مهم در شرایط بالینی متفاوت ، گروه های سنی مختلف (بویژه اطفال و سالمندان) و بیماریهای مختلف (نارسایی کلیوی، نارسایی کبدی و ...) و شرایط خاص (بارداری، شیردهی و ...) را بداند.
۱۵. نحوه درخواست منطقی انواع آزمایش در بالین را بداند.
۱۶. نحوه درخواست و ترانسفوزیون منطقی خون و فراورده های خونی در بالین را بداند.
۱۷. اصول مستند نویسی در پرونده های پزشکی/ نسخ دارویی/ انواع رضایت و براءت / صدور گواهی فوت و سایر انواع گواهی و همچنین وجوه قانونی موارد مذکور را بداند.
۱۸. اصول آموزش به بیمار در بالین را بداند.
۱۹. اصول برخورد با بیماران بی قرار ، آژیت و یا خشمگین را بداند.
۲۰. دانش کافی در خصوص مدیریت بحران در بلایا و حوادث طبیعی و غیر طبیعی داشته باشد.
۲۱. بیماریهای محیطی شایع و بومی را بداند.
۲۲. ساختار مراکز درمانی ، واحد ها و مقررات داخلی بیمارستان را بداند.
۲۳. اندیکاسیونهای ارجاع و یا اعزام به مراکز تشخیصی _ درمانی مجهز تر ، نحوه ارجاع و همچنین ضوابط قانونی ارجاع سرپایی و یا اعزام بین مراکز درمانی را بداند.
۲۴. دانش کافی در خصوص دستورالعمل ها و الزامات نظام بیمه و درمانی رایج داشته باشد.

در حیطه مهارت :

الف- مهارت های عمومی :

۱. اصول شرح حال گیری و معاینات بیمار را رعایت کند.
۲. بر اساس علائم و نشانه ها بتواند استدلال کرده ، تشخیص های افتراقی خود را مطرح کند و بهترین اپروچ متناسب با تشخیص را بصورت گام به گام انجام دهد.
۳. اداره بیماریهای سرپایی را بخوبی انجام دهد .
۴. موارد نیازمند به بستری و یا موارد اورژانس را مشخص نماید.
۵. مدیریت صحیح بیمار ترومایی در بیمارستان و سیستم پیش بیمارستانی را بخوبی انجام دهد.
۶. ارزیابی مناسب بیمار ترومایی ، احیاء، تثبیت ، تشخیص و مراقبت از او را بخوبی انجام دهد.
۷. برنامه ریزی و آموزش به منظور کسب آمادگی برای مقابله با حوادث غیرمترقبه را بخوبی انجام دهد.
۸. در امر آموزش های عمومی جهت جلوگیری از بروز و کاهش صدمات ناشی از حوادث و فوریت های پزشکی مشارکت نماید.
۹. اصول اخلاق حرفه ای در بالین و ضوابط شغلی را رعایت نماید.
۱۰. از دستورالعمل ها و پروتکل های ابلاغی از سوی وزارت متبوع در بالین استفاده نماید.
۱۱. دستورالعمل حقوق گیرندگان خدمت در بالین را رعایت نماید.
۱۲. استانداردها و دستورالعمل های ایمنی پزشک و بیمار در بالین را رعایت نماید.



۱۳. استاندارد ها و دستورالعمل های کنترل عفونت در بالین را رعایت نماید.
 ۱۴. از پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM) ، استدلال بالینی و همچنین استفاده از راهنماهای طبابت بالینی ابلاغی و یا معتبر در بالین استفاده می کند.
 ۱۵. از منابع الکترونیک ، اینترنت ، فضای مجازی و همچنین E-patient بطور هدفمند در بالین استفاده می نماید.
 ۱۶. داروهای ترانسفوزیون خون و فرآورده های خونی رامبتنی بر استدلال علمی و بنابر اندیکاسیون های علمی تجویز می نماید.
 ۱۷. آزمایشات و پاراکلینیک در بالین را مبتنی بر استدلال علمی و بنا بر اندیکاسیون های علمی درخواست می نماید.
 ۱۸. اصول مستند نویسی در پرونده های پزشکی/ نسخ دارویی/ انواع رضایت و براءت / صدور گواهی فوت و سایر انواع گواهی را رعایت می کند.
 ۱۹. در بالین با بیمار ارتباط مناسب برقرار کرده و بطور مطلوب آموزشهای مراقبتی، پیگیری های بعدی و علایم هشدار لازم را می دهد.
 ۲۰. با بیماران بی قرار ، آژسته و یا خشمگین بطور علمی برخورد می کند.
 ۲۱. بیماریهای محیطی شایع و بومی را بخوبی اداره می کند.
 ۲۲. با ارجحیت مراقبت از بیمار و بدون اینکه مراقبت از وی تحت تاثیر قرار گیرد، هزینه های سلامت رامدنظر قرار می دهد.
 ۲۳. ارجاع و یا اعزام به مراکز تشخیصی _ درمانی مجهزتر را براساس موازین علمی و قانونی انجام می دهد.
 ۲۴. در نگارش پرونده های پزشکی و نسخ ، دستورالعمل ها و الزامات نظام بیمه ای را رعایت می کند.
- ب- مهارت های پروسیجرال مورد انتظار :**
۱. در انتهای دوره کارورز می بایستی بطور مستقل قادر به انجام موارد ذیل باشد :
 ۱. پروسیجرهای ساده سرپایی مرتبط باپزشک عمومی شامل:تهیه نوار قلب (ECG)،تزریقات عضلانی - وریدی زیرجلدی و ..
 ۲. پروسیجرهای ساده سرپایی چشم، گوش و حلق و بینی ، اورولوژی ، ارتوپدی ، زنان ، داخلی، اطفال ، عفونی، قلب ، جراحی ، پوست ، نورولوژی ، طب فیزیکی و توانبخشی و .. (شستشوی گوش، خارج کردن جسم خارجی از گوش و بینی، سوند گذاری مثانه ، پاپ اسمیر ، کار با سونیکیت ، انجام NG-tube، NST ، جا اندازی فتق ، تخلیه آبه ، برداشت خال و ...)
 ۳. ماساژ بسته قفسه سینه و سایر مانورهای به کار رفته در احیاء قلبی ریوی پایه و پیشرفته
 ۴. تکنیکهای پایه اداره راه هوایی
 ۵. مانور سلیک
 ۶. تکنیک های پیشرفته اداره راه هوایی (شامل : لوله گذاری داخل تراشه از طریق لارنگوسکوپ مستقیم با روش القاء سریع بیهوشی ، Combi tube ، LMA ، کریکوتیروئیدوتومی)
 ۷. لارنگوسکوپ به منظور خارج کردن جسم خارجی راه هوایی فوقانی در شرایط اورژانس
 ۸. تهویه مکانیکی و اداره بیمار متصل به ونتیلاتور
 ۹. توراکوستنژ سوزنی
 ۱۰. انواع روشهای رگ گیری و سایر دسترسی های عروقی مورد استفاده در اورژانس(شامل : تزریق داخل استخوانی وکات دان)
 ۱۱. ترانسفوزیون خون و فرآورده های آن
 ۱۲. اکسیلور و بررسی موضعی زخم
 ۱۳. کنترل انواع خونریزی موضعی
 ۱۴. بانداز و پانسمان
 ۱۵. انجام مستقل انواع روشهای اداره پایه زخم
 ۱۶. دیریدمان زخم
 ۱۷. کشیدن انواع بخیه
 ۱۸. تخلیه هماتوم زخم ، لاله گوش و زیر ناخن



۱۹. روشهای بی دردی مورد استفاده در اورژانس
۲۰. انواع بیحسی موضعی جراحی وبلوک های ساده(دیژیتال، دندان، ساب منتال، پری اوریکولار، سوپرا اوربیتال) وبلوک هماتوم
۲۱. اندازه گیری فشار کمپارتمان
۲۲. انجام Alignment در شکستگیها و دررفتگی های منجر به آسیب عروق و اعصاب در شرایط دور از تسهیلات
۲۳. انواع بیحرکت سازی(شامل بستن کولار گردن، بک بورد، آتل گیری، بانداز اسلینگ و ولپو) شکستگیها و دررفتگیها
۲. در موارد زیر کارورز صرفا می بایستی با پروسیجر آشنا شود و هدف انجام مستقل آنها نمی باشد:
 ۱. آشنایی با روشهای اداره پیشرفته زخم
 ۲. آشنایی با تعبیه Chest Tube
 ۳. آشنایی با پریکاردیوسنتز
 ۴. آشنایی با متدهای آرامبخشی با حفظ هوشیاری در اطفال و بالغین
 ۵. آشنایی با سونوگرافی هدفدار در بیمار ترومایی (FAST)
 ۶. آشنایی با جا اندازی انواع شکستگی و دررفتگی
 ۷. آشنایی با سایر تکنیکهای بیحرکت سازی شامل گچ گیری

بیان مسئله:

۱. مبتنی بر نیازسنجی انجام شده توسط دانشکده پزشکی و بازخوردهای ارائه شده از سوی کارورزان و فارغ التحصیلان محترم دوره پزشکی عمومی و ارزیابی های لازم و کارشناسی (نمونه در ذیل آمده است).

بسمه تعالی

کارورز عزیز

پرستشنامه حاضر با هدف ارتقای برنامه آموزش پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی مشهد تهیه شده است. حوصله و دقت شما در تکمیل پرستشنامه موجب خواهد شد که دانشکده پزشکی مشهد بتواند نقاط قوت و ضعف خود را از دیدگاه قراگیران شناسایی نموده جهت ارتقای آموزش، برنامه ریزی و مداخله نماید. این پرستشنامه بی نام بوده و اطلاعات آن کاملاً محرمانه می باشد. نتایج صرفاً به طور کلی و به صورت گزارش در اختیار مسئولین ذی ربط قرار خواهد گرفت.

گروه توسعه آموزش دانشکده پزشکی مشهد

۱. جنس: خانم ☐ آقا ☐

۲. حدود معدل کل تا این زمان:

☐ ۱۲-۱۳/۹ ☐ ۱۴-۱۵/۹ ☐ ۱۶-۱۷/۹ ☐ بالای ۱۸

۳. آیا دانشجوی میهمان یا انتقالی هستید؟ بلی ☐ خیر ☐ در صورت مثبت بودن پاسخ، از چه تاریخی؟.....

۴. در کارورزی هر یک از بخش های زیر تا چه اندازه توانایی رویکرد و اداره مشکلات شایع سریایی و اورژانس را کسب کردید؟

لطفاً از ۱۰۰ نمره دهید:
۱۰۰- با کفایت می توانم بیماران مربوطه را بینم
- - اصلاً نمی توانم به کتتهای بیماران مربوطه را بینم

حجم نمونه: ۱۶۱ پرستشنامه دریافتی (تعداد کل اینترنتها ۲۹۰ نفر) ریت پاسخ: ۵۵٪

نتایج کلی و بدون تفکیک مراکز است

اورژانس	سرپایی	مرکز درمانی که حضور داشتید	رویتشن های بالینی
۵۶	۴۹	☐ قائم ☐ امام ☐ نگذراندهام	گوارش
	۴۸		غدد
	۳۹		خون
	۴۷		ریه
	۴۰		نفرولوژی
	۳۸		روماتولوژی
	۴۹		چترال
۶۹	۵۶	☐ قائم ☐ امام ☐ نگذراندهام	جراحی عمومی
۶۷	۵۳	☐ قائم ☐ امام ☐ نگذراندهام	قلب
۷۶	۶۵	☐ قائم ☐ امام ☐ نگذراندهام	اورولوژی
۲۸	۳۳	☐ قائم ☐ امام ☐ امداد ☐ نگذراندهام	ارتوپدی
۴۸	۶۰	☐ قائم ☐ امام ☐ نگذراندهام	پوست
۶۳	۶۵	☐ قائم ☐ امام ☐ دکتر شیخ	کودکان
۵۹	۵۷		
۶۲	۶۴		
۵۸	۵۶	☐ قائم ☐ امام ☐ ام الیین	زنان و زایمان
۶۴	۵۷		
۵۹	۶۶		
۶۴	۵۱	☐ قائم ☐ امام ☐ نگذراندهام	گوش و گلو و بینی
۷۱	۶۰		
۷۲	۶۶	☐ نگذراندهام	طب اورژانس
۶۶	۶۵	☐ نگذراندهام	چشم
۶۴	۵۳	☐ نگذراندهام	اعصاب
۵۳	۴۶	☐ نگذراندهام	عفونی
۶۹	۶۶	☐ نگذراندهام	روانپزشکی
۶۱	۵۴		میانگین ستون



۲. مبتنی بر سیاستهای وزارت محترم بهداشت با تاکید بر موارد زیر :

- I. آموزش طب سرپایی با محوریت نیاز جامعه و مبتنی بر سیاستهای ابلاغی از سوی وزارت متبوع
- II. آموزش فراگیران در اداره هرچه مطلوب تر بیماران ترومایی (در فاز بیمارستانی و پیش بیمارستانی) باهدف کاهش موریبدیتی و مورتالیتی
- III. رعایت اصول طبابت بر بالین با بکارگیری مواردی همچون :
 - اصول اخلاق حرفه ای
 - حقوق گیرندگان خدمت
 - استانداردهای ایمنی پزشک و بیمار
 - استانداردهای کنترل عفونت
 - پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM) ، استدلال بالینی و استفاده از راهنماهای طبابت بالینی ابلاغی
 - استفاده هدفمند و بهینه از منابع الکترونیک ، اینترنت ، فضای مجازی و همچنین E-patient
 - تجویز منطقی داروها
 - درخواست منطقی پاراکلینیک و انواع آزمایشات
 - درخواست و ترانسفوزیون منطقی خون و فرآورده های خونی
 - اصول مستندنویسی در پرونده های پزشکی/نسخ دارویی/انواع رضایت ویراث/صدور گواهی فوت وسایرانواع گواهی
 - اصول آموزش به بیمار
 - مبانی ارجاع و یا اعزام به مراکز تشخیصی _ درمانی مجهزتر ، نحوه ارجاع و همچنین ضوابط قانونی ارجاع سرپایی و یا اعزام بین مراکز درمانی

۳. رسیدن به یکی از اهداف مهم آموزش دوره پزشکی عمومی شامل " پزشکی پاسخگو و مبتنی بر نیاز جامعه "

۴. آموزش کارورزان در کلینیک های سرپایی و بخش تروما تحت نظارت مستقیم اعضای هیات علمی

۵. نقش مهم پزشکان عمومی بعنوان خط اول ارایه دهنده خدمت در نظام سلامت و سیستم ارجاع

۶. شیوع بالای ناتوانی ها و مرگ ناشی از انواع حوادث و تروما (حوادث رانندگی، حوادث حین کار، نزاع ، خشونت های خانوادگی و.....)

۷. میزان بالای مراجعین به کلینیک های سرپایی که ارایه خدمات به ایشان نیازمند به بستری نمی باشد.

۸. عوارض و بار بیماریهای طبی و ناتوانی های ناشی از آن بر سلامت افراد جامعه

۹. عوارض و ناتوانی های ناشی از حوادث و تروما ها بر سلامت افراد جامعه

۱۰. تاثیر بارز بار بیماریها در موضوع اقتصاد سلامت

۱۱. مبتنی بر نظر کارشناسی افراد خبره در زمینه آموزش پزشکی و ارایه خدمات بهداشتی و درمانی

۱۲. مبتنی بر اسناد و دستورالعمل های ابلاغی

۱۳. مبتنی بر کتب و منابع بین المللی و نتایج پژوهش های انجام شده

همان گونه که میدانیم از مهمترین نقشهای پزشکان عمومی، ارایه خدمت به مراجعین سرپایی و بیماران ترومایی است. این در حالی است که دانشجویان دوره پزشکی عمومی عمدتاً در بیمارستانهای تخصصی و فوق تخصصی آموزش می بینند، که با توجه به آموزش همزمان دستیاران تخصصی و فوق تخصصی در این مراکز ، حصول اهداف آموزشی مورد انتظار برای دوره پزشکی عمومی به طور مناسب ایجاد نمی شود. "دوره کلینیک سرپایی و تروما تئوری فراگیران پزشکی عمومی" با هدف مواجهه دانشجویان پزشکی عمومی با مشکلات شایع سلامت، بیماران دست اول و همچنین یادگیری ایفای نقش و انجام وظایف پزشکی عمومی تدوین گردیده است.

بعد از سال ۱۹۶۷ که تروما به عنوان یک بیماری نه به عنوان یک حادثه مورد توجه قرار گرفت، تکامل زیادی در علم تروما به وجود آمد و امروزه تروما به عنوان یک مشکل بزرگ بهداشتی در هر جامعه ای با هر وضعیت بهداشتی ، اقتصادی و اجتماعی محسوب می شود. تروما عامل اصلی مرگ



از نوزادی تا دهه چهارم زندگی محسوب می شود. شناخت اولویت های درمانی درعاقبت بیماران ترومایی نقش اساسی دارد ، لذا آشنایی با اصول اولیه نحوه مدیریت بیماران تروما (Advanced Life Trauma Support) برای تمام پزشکان الزامی است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

آموزش در کلینیک های سرپایی به دلیل شرایط مراجعین و کمبود وقت برای استاد و فراگیر مشکلات خاص خود را دارد. در کنار لزوم ارائه مراقبت با کیفیت، اساتید می بایستی بطور موثر استدلال بالینی و موارد لازم را آموزش داده و بطور همزمان به فراگیر بازخورد مناسب دهند و در کنار آن عملکرد فراگیران را ارزیابی نمایند. در مدل سنتی (بیمار محور) فراگیر به شیوه ای استاندارد بیمار را معرفی می کند و استاد در جهت مشخص شدن تشخیص های افتراقی چندین سوال هدفمند درمورد شرح حال و معاینه فیزیکی می پرسد. این فرایند حین یا پس از ارائه گزارش کوتاه توسط فراگیر صورت می پذیرد و بندرت با بازخورد همراه می باشد. آموزش به روش سنتی در بسیاری از موارد موثر و مناسب است چراکه مراقبت از بیمار بیشترین ارجحیت را داراست و نیاز به آموزش خاصی به اساتید نیست. این شیوه هنگامی که محدودیت زمانی وجود دارد یا نیازهای بیمار مهمتر است شیوه ای مناسب می باشد. در شیوه سنتی مفاهیم آموزشی عمدتاً کلی بوده و ممکن است با گروه هدف فراگیران منطبق نباشد. روش one minute preceptor (OMP) متدی دانشجو محور است که با استفاده از ۵ ریز مهارت صورت می پذیرد ، این متد دانش فراگیر را بطور هدفمند ارزیابی کرده ، بیشتر مبتنی بر بیماری بوده و از تفکر سطح بالا در تشخیص کمک می گیرد. همچنین احساس بهتری برای استاد ایجاد میکند. در این مدل بازخورد بطور هدفمند صورت می پذیرد. در این شیوه استاد می بایستی آموزش ببیند. مدل SNAPPS شیوه ای دانشجو محور بوده که ۶ مرحله دارد که مستلزم آموزش اساتید و فراگیران است. در این مدل فراگیر نقش لیدر را داشته و استاد نقش تسهیل کننده را دارد، لذا این مدل برای فراگیران تازه کار یا کسانی که قادر به شرح حال گیری و معاینه قابل اعتماد نیستند مناسب نمی باشد (۱).

کلینیک های آموزشی در بسیاری مراکز شلوغ بوده و فضای کوچکی دارد . همچنین بیماران مراجعه کننده به کلینیک های آموزشی متنوع و غیر قابل پیش بینی هستند و فراگیران اغلب بیمار را در مراجعه بعدی بطور مجدد ویزیت نمی کنند (۲).

پریسلین و همکاران در جان هاپکینز (۱۹۹۳) در خصوص کیفیت وضعیت موجود آموزش نظرات اساتید و دانشجویان را مشابه گزارش نمودند (۳). همانگونه که مشخص است بسیاری از تشخیص ها و تصمیم گیری های پزشکی در کلینیک های سرپایی صورت می پذیرد. آموزش دانشجویان پزشکی نیز ویژگی های خاص خود را داراست (۴).

کلارک و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه ای دیگر دیدگاه دانشجویان نسبت به یک مدل فراگیر محور را از لحاظ ارزش آموزشی با استفاده از یک نظر سنجی بررسی کردند. دانشجویان ارزش این برنامه را در مشارکت یا سهمشان در آموزش حرفه ای و فردی و همچنین افزایش درک آنان در مورد موضوعات بیو روان شناختی دانسته اند. یادگیرندگان افزایش همدلی، مشارکت و افزایش آگاهی اجتماعی را گزارش نمودند (۵).

در مطالعه ای مروری الموالم و همکارانش (۲۰۱۵) به منظور آگاهی از نقش مهمی که کلینیک های سرپایی می توانند در ارتقاء آموزش پزشکی داشته باشند، نشان دادند کلینیک های سرپایی می توانند یک دیدگاه کارآمد و جامع از مراقبت بیماران را ارائه دهند. این مطالعه گزارش نمود که در حال حاضر هیچ اتفاق نظری عمومی در مورد بهترین استراتژی در تشخیص پتانسیل کلینیک های سرپایی در آموزش دانشجویان و پزشکان وجود ندارد. همچنان مطالعه اذعان میدارد مزایای متعددی برای آموزش رزیدنت ها و دانشجویان در محیط های سرپایی وجود دارد که شامل مواجهه کافی با کیس ها، تجربه موضوعات بالینی مختلف و رشد موثر رابطه پزشک و بیمار می باشد (۶).

میلن و همکاران در مطالعه ای گزارش نمودند که وجود یک کلینیک سرپایی انکولوژی می تواند به طور قابل توجهی به آموزش عمومی پزشکی کمک نماید (۷).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

یکی از مهم ترین حیطه های آموزش در آموزش پزشکی آموزش طب سرپایی می باشد. پژوهش های متعددی در کشورمان به منظور بررسی میزان رضایتمندی فراگیران پزشکی عمومی مقطع اینترنی در خصوص کیفیت آموزش درمانگاهی انجام گرفته است. از آن جمله بزاز و همکاران (۱۳۸۶) با بررسی دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان در مورد کیفیت آموزش درمانگاهی با نمونه ای شامل ۱۵۰ کارورز و کارآموز نشان داد از دیدگاه دانشجویان شرایط فیزیکی درمانگاه ها و عملکرد اساتید در آموزش درمانگاهی خوب بوده است ولی در سایر محورها دیدگاه مطلوبی از نحوه آموزش درمانگاهی ارائه شده نداشته اند (۸).



در مطالعه ای دیگر داوودی و همکاران دیدگاه کلیه پزشکان عمومی شاغل در مراکز بهداشتی درمانی استان گیلان را در خصوص آموزش طب سرپایی در طی دوره عمومی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد ۸۶/۳٪ افراد بیمارستان های دانشگاهی را به تنهایی به منظور آموزش دانشجویان کافی ندانسته اند و مکان های دیگر همانند کلینیک های ویژه، مراکز بهداشتی - درمانی و بیمارستانهای دولتی غیر آموزشی را جهت آموزش پیشنهاد نموده اند همچنین ۵۳/۴٪ پزشکان معتقد بودند امکان پیگیری بیماران در مراکز بهداشتی-درمانی بیشتر از مراکز دانشگاهی است (۹).

ابراهیم زاده و رمضان زاده (۱۳۹۵) دیدگاه دانشجویان پزشکی کارآموز و کارورز دانشگاه علوم پزشکی بیرجند را در خصوص آموزش درمانگاهی با رویکرد فراگیر محور براساس مدل SNAPPS بررسی نمودند. این مطالعه نشان داد اجرای این مدل از نظر ۹۸٪ دانشجویان باعث افزایش دانش و ۸۵،۳٪ باعث بهبود نگرش و ۹۰،۲٪ باعث بهبود عملکرد آنان شده است و ۸۰،۴٪ دانشجویان این مدل را به مدل سنتی و رایج آموزش ترجیح داده اند (۱۰).

نتایج یک مطالعه ای دیگر که با هدف تعیین کیفیت آموزش درمانگاهی با نمونه ای به تعداد ۱۰۰ نفر با استفاده از پرسشنامه Education ACLEEM: (Ambulatory Care Learning Environment Measur) در بیمارستان بقیه ا... در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۹۶ انجام گرفت نشان داد کیفیت آموزش درمانگاهی از دیدگاه اساتید با نمره $21 \pm 3,84$ و با کیفیت متوسط بدست آمده است. کیفیت آموزش از نظر رزیدنت ها $112,48 \pm 24,52$ و با کیفیت خوب حاصل شده است. کیفیت آموزش از نظر دانشجویان پزشکی عمومی با نمره $111,85 \pm 23,06$ و با کیفیت متوسط ارزیابی شده است (۱۱).

سلاجقه و همکاران (۱۳۹۴) در یک مطالعه که با هدف "ارزیابی محیط آموزشی درمانگاهی در بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان از دیدگاه دستیاران بر اساس پرسشنامه ACLEEM" بر روی ۷۰ نفر از دستیاران رشته های داخلی، جراحی عمومی، کودکان و زنان در دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام گرفت نتیجه گرفتند ارزیابی دستیاران از محیط آموزشی درمانگاهی مناسب نیست (۱۲).

خراسانی و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعه ای کیفیت آموزش درمانگاهی را از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران را بررسی کردند. در این مطالعه دانشجویان و دستیاران رده های بالینی و اعضای هیات علمی بالینی بررسی شدند. ۸۸،۳٪ دانشجویان نسبت به کیفیت آموزش موجود آموزش درمانگاهی منفی بوده است در حالی که دیدگاه ۶۶،۷٪ اساتید نسبت به کیفیت موجود مثبت بوده است. بین بخش های مختلف از نظر دیدگاه کلی در مورد آموزش درمانگاهی تفاوت معناداری وجود نداشت. نظر اساتید و دانشجویان در مورد مناسب نبودن وضعیت فیزیکی درمانگاه با یکدیگر همخوانی وجود داشت، اما در مورد امکان انجام فعالیت های مستقل فراگیران ($p = 0/00$) آموزش نسخه نویسی ($P = 0/00$)، مدیریت درمانگاه ($P = 0/004$) و نظارت و اصلاح اساتید ($p = 0/00$) تفاوت نظر معنادار وجود داشت. به طوری که دانشجویان تمامی موارد فوق را در حد کم و خیلی کم بیان نمودند که متفاوت با نظراساتید بود. دیدگاه کلی دانشجویان در مورد وضعیت موجود آموزش درمانگاهی از نظر دانشجویان منفی بوده است (۱۳).

در مطالعه آویژگان و همکاران (۱۳۸۹) کیفیت آموزش سرپایی در درمانگاه های بیمارستان الزهرا (س) اصفهان از نگاه کارورزان و کارآموزان مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش که با نمونه ای به حجم ۱۸۰ نفری انجام گرفت میانگین مجموع امتیازات از دید کارورزان در حیطه کیفیت آموزش اعضای هیأت علمی ۲/۵۵، امکانات و محیط فیزیکی ۵۴، مسائل مربوط به بیماران: ۶۱/۵، حضور کارورزان ۶۲/۷، زمان ۵۲ و کیفیت آموزش رزیدنت ۵۲/۴. میانگین مجموع امتیازات از دید کارآموزان بر حسب درصد: حیطه نحوه آموزش اعضای هیأت علمی ۴۲/۳، امکانات و محیط فیزیکی ۴۵/۲، حضور کارآموزان 6/56، مسائل مربوط به بیماران ۳۶/۱، زمان ۴۲/۷ و کیفیت آموزش رزیدنت ۲۹/۹ گزارش شده است (۱۴).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

در راستای محقق نمودن رسالت و نیل به اهداف مورد نظر دانشکده پزشکی مشهد، پس از نیاز سنجی های متعدد و ارزیابی های کارشناسی توسط حوزه معاونت محترم آموزش پزشکی عمومی دانشکده پزشکی، مسئول محترم دوره در دانشکده پزشکی، گروه محترم توسعه آموزش دانشکده پزشکی، جلسات متعدد با مدیران محترم گروه های آموزش بالینی و با در نظر گرفتن استانداردهای آموزشی و سنجه های اعتبار بخشی آموزشی در سطح ملی - بین المللی و همچنین بهره گیری از نظرات کمیته مشورتی دانشجویی، مشکلات و نقصان های آموزش فراگیران دوره پزشکی عمومی شناسایی گردید. در جهت ارتقاء کیفیت آموزش و انجام اقدامات اصلاحی لازم، موارد در حوزه ریاست محترم دانشکده و شورای سیاستگذاری



دانشکده پزشکی مشهد در جلسات متعدد طرح موضوع و بررسی گردید. پس از برگزاری جلسات متعدد و جمع نظر خبرگان آموزشی، در مورخ ۱۳۹۷/۵/۲۹ بازنگری دوره کارورزی دانشکده پزشکی مشهد و ایجاد روتیشن دو ماهه جدید کارورزی (چرخش کارورزی) به نام "دوره کلینیک سرپائی، تروماتولوژی و اصول طبابت بر بالین" به تصویب نهایی رسید و برنامه آموزشی مربوطه با حمایت های معاون محترم آموزشی دانشگاه، رئیس محترم دانشکده پزشکی و معاون محترم آموزش پزشکی عمومی دانشکده پزشکی تدوین و اجرا شد.

راهبرد های آموزشی:

- ۱- تلفیق مناسبی از فراگیر محوری و استاد محوری آموزش
- ۲- آموزش مبتنی بر حل مسئله
- ۳- بکارگیری متدهای ادغام و تلفیق علوم پایه و بالینی
- ۴- آموزش مبتنی بر نیازهای جامعه
- ۵- تاکید بر راهبردهای تداوم آموزش
- ۶- رعایت اصل انتخابی بودن برنامه های آموزشی منتخب در صورت امکان
- ۷- رعایت اصل نظام مند بودن آموزش

روش های عمده آموزش:

در این برنامه بر حسب نیاز از شیوه های یاددهی و یادگیری زیر استفاده خواهد شد:

- ۱- نقش اعضای هیات علمی بعنوان "Role model"
- ۲- آموزش بالینی به صورت آموزش بر بالین ، One Minute Preceptor و راند بالینی سنتی در اورژانس تروما
- ۳- آموزش در گروههای کوچک (SMG) و آموزش کارگاهی
- ۴- آموزش در گروههای بزرگ از جمله سخنرانی، ژورنال کلاب و مرور ژورنال، کنفرانس مرگ و میر بصورت RCA و جلسات CPC و ...
- ۵- آموزش مبتنی بر حل مسئله و آموزش بر اساس استدلال بالینی
- ۶- آموزش مجازی و شبیه سازی در مرکز آموزش مهارتهای بالینی
- ۷- استفاده از ریزمهارت ها (Micro- Skill)
- ۸- استفاده از استراتژی EPITOME در آموزش شامل :

Enquiry or history-taking	• گرفتن شرح حال
Physical examination	• انجام معاینه فیزیکی
Interpretation of data	• تفسیر داده ها
Task or carrying out a procedure	• انجام وظایف و پروسیجرها
Options or differential diagnosis	• مطرح کردن تشخیص های افتراقی
Management of the patient	• رسیدگی به بیمار
Education of the patient	• آموزش به بیمار

هریک از انواع مدل های آموزشی در کلینیک های سرپایی مزایا و معایب خاص خود را داراست. در این دوره آموزشی، تدوین کنندگان برنامه آموزشی در دانشکده پزشکی مشهد از تلفیق مدلهای آموزشی موثر با فرایندهای خاص آموزشی _درمانی، مدلی جدید و بی همتا برای آموزش فراگیران در کلینیک های سرپایی خلق نمودند. این مدل جدید آموزشی به ارتقاء کیفیت آموزش در کلینیک های سرپایی و افزایش توانمندی پزشکان فارغ التحصیل منتج می شود.

ویژگی های مدل آموزشی جدید :

۱. فراهم نمودن شرایط مواجهه کارورز با محیط واقعی مشابه با شرایط پس از فارغ التحصیلی با اجرای موارد زیر :



- گزینش بیماران کلینیک آموزشی از طریق میز خدمت درمانگاه
- با طراحی ۲ درمانگاه در یک روز و چند درمانگاه متفاوت در طول هفته انواع متدهای ادغام (Integration) در نظر گرفته شده است.
- آموزش کارورز درخصوص کسب نگرش جامع نسبت به بیمار و بیماریها، با در کنار هم قرار دادن تمام درمانگاه های آموزشی طی یک دوره روتیشن ۲ ماهه.
- طول مدت دوره ۸ هفته می باشد که احتمال مواجهه با بیماران متنوع را زیاد می کند.
- طول مدت ۲ ماهه دوره باعث افزایش احتمال مواجهه کارورز با بیمارانی که برای ویزیت مجدد مراجعه می کنند می شود و به یادگیری پیگیری بیماران بخصوص در نظام ارجاع کمک می کند.
- ۲. تلفیق مدل آموزش سنتی با مدل های آموزشی جدیدتر با طراحی برگه شرح حال خاص کلینیک آموزشی
- ۳. طراحی برگه شرح حال بنحوی صورت گرفته که اساتید را به همراهی کارورزان تا رسیدن به تشخیص نهایی هدایت می نماید.
- ۴. در پشت برگه شرح حال چک لیست خود ارزیابی توسط کارورز وجود دارد ، که به تشخیص نقاط ضعف به فراگیر کمک می کند.
- ۵. در پشت برگه شرح حال چک لیست ارزیابی کارورز توسط استاد بر اساس معیارهای mini-CEX در نظر گرفته شده که استاد را به ارائه بازخورد همزمان با ویزیت یا پس از ویزیت بیمار هدایت می کند.
- ۶. آموزش کارورزان در محیطی کاملاً به لحاظ آموزشی کنترل شده صورت می گیرد، که دارای ویژگی های زیر است:
 - دارای امکانات تشخیصی ، درمانی و آموزشی استاندارد
 - کلینیک های آموزشی به لحاظ محیط فیزیکی در طبقاتی مجزا از کلینیک های تخصص درمانی (غیر آموزشی) جانمایی شده است تا سکوت و آرامش برای ایجاد فضای آموزشی مناسب حاصل شود.
 - هر کمپلکس کلینیک آموزشی دارای چند اتاق می باشد که یک اتاق مختص معاینه اولیه توسط کارورزان بوده و ایشان پیش از شروع ارائه گزارش به استاد در آن اتاق بیمار را ویزیت می کنند.
 - اتاق معاینه نهایی (اتاق ارائه گزارش به استاد در حضور سایر کارورزان) از اتاق معاینه اولیه جدا می باشد.
 - دارای امکانات و تسهیلات رفاهی مناسب
 - تعداد بیماران گزینش شده برای درمانگاه های آموزشی کاملاً محدود و مشخص است (حداکثر ۴ تا ۱۰ بیمار طی ۲ ساعت) تا ویزیت در این درمانگاه ها با شرایط آموزشی انجام شود.
- ۷. در راستای رعایت حقوق بیماران و ارائه خدمات درمانی با کیفیت تر و منطبق با استانداردهای ابلاغی و همچنین حذف بار مراجعین به کلینیک های آموزشی ، همزمان با برنامه کاری درمانگاه های آموزشی ، کلینیک های تخصصی درمانی مرتبط نیز فعال می باشند.
- ۸. تدوین وادغام دوره تروماتولوژی با کلینیک سرپایی باعث شده تا علاوه بر گذراندن همزمان دو دوره باهم و ارتقاء سطح دانش و توانمندی کارورزان در اداره بیماران ترومایی ، کشیک های تروما از یکنواختی درمانگاه های آموزشی بکاهد و بر جذابیت دوره بیفزاید.

محتوای آموزشی :

۱. آموزش طب سرپایی با محوریت نیاز جامعه و مبتنی بر سیاستهای ابلاغی از سوی وزارت متبوع و براساس منابع علمی معتبر
۲. آموزش فراگیران دراداره هرچه مطلوب تر بیماران ترومایی(در فاز بیمارستانی و پیش بیمارستانی) و براساس منابع علمی معتبر همچون ATLS
۳. آموزش نحوه شرح حال گیری و معاینات لازم در بیماران سرپایی و بیماران تروما
۴. آموزش شکایت های شایع در مراجعین سرپایی و بیماران ترومایی
۵. آموزش در خصوص تشخیص موارد نیازمند به بستری و یا موارد اورژانس در مراجعین سرپایی
۶. تشخیص و درمان آسیب های تهدید کننده حیات یا عضو در قربانیان تروما
۷. آموزش مهارت های عملی لازم برای بررسی و درمان بیماران سرپایی و یا ترومایی
۸. آموزش مناسب ترین اقدامات تشخیصی _درمانی در مراجعین سرپایی و بیماران ترومایی



۹. آموزش ملاحظات ویژه در بررسی و درمان بیماران ترومایی خاص (اطفال ، بارداری ، سن بالا) ترومایی
۱۰. آموزش مبانی ارجاع و یا اعزام به مراکز تشخیصی _ درمانی مجهز تر ، نحوه ارجاع و همچنین ضوابط قانونی ارجاع سرپایی و یا اعزام بین مراکز درمانی
۱۱. آموزش فراگیران در خصوص رعایت " اصول اخلاق حرفه ای " در بالین
۱۲. آموزش فراگیران در خصوص " حقوق گیرندگان خدمت " در بالین
۱۳. آموزش فراگیران در خصوص " استانداردهای ایمنی پزشک و بیمار " در بالین
۱۴. آموزش فراگیران در خصوص " استاندارد های کنترل عفونت " در بالین
۱۵. آموزش فراگیران در خصوص پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM) ، استدلال بالینی و همچنین استفاده از راهنماهای طبابت بالینی ابلاغی و یا معتبر در بالین
۱۶. آموزش در خصوص استفاده هدفمند و بهینه از منابع الکترونیک ، اینترنت ، فضای مجازی و همچنین E-patient در جهت ارایه بهتر مراقبتهای بالینی
۱۷. آموزش فراگیران در خصوص آموزش فراگیران درخصوص " تجویز منطقی دارو ها در بالین و فارماکولوژی بالینی " ، عوارض جانبی و تداخلات دارویی مهم در شرایط بالینی متفاوت ، گروه های سنی مختلف (بویژه اطفال و سالمندان) و بیماریهای مختلف (نارسایی کلیوی، نارسایی کبدی و ...) و شرایط خاص (بارداری، شیردهی و ...)
۱۸. آموزش فراگیران در خصوص درخواست منطقی انواع آزمایش در بالین
۱۹. آموزش فراگیران در خصوص درخواست و ترانسفوزیون منطقی خون و فرآورده های خونی در بالین
۲۰. آموزش فراگیران در خصوص رعایت اصول مستند نویسی در پرونده های پزشکی/ نسخ دارویی/ انواع رضایت و براثت / صدور گواهی فوت و سایر انواع گواهی و همچنین آشنایی با ابعاد قانونی موارد مذکور
۲۱. آموزش فراگیران در خصوص "اصول آموزش به بیمار در بالین"
۲۲. آموزش فراگیران در خصوص اصول برخورد با بیماران خشمگین ، بی قرار و آژیته
۲۳. آموزش در خصوص "مدیریت بحران در حوادث و بلایای طبیعی و غیر طبیعی"
۲۴. آموزش در خصوص "بیماریهای محیطی شایع و بومی"
۲۵. آموزش فراگیران در خصوص دستورالعمل ها و پروتکل های ابلاغی از سوی وزارت متبوع و آشنایی با ابعاد قانونی آنها
۲۶. آموزش فراگیران در خصوص ساختار مراکز درمانی ، واحدها و آشنایی با مقررات داخلی بیمارستان
۲۷. بکارگیری مصوبات کمیته های بیمارستانی در آموزش فراگیران (کمیته های حقوق گیرنده خدمت، اخلاق پزشکی ، تریاژ ، تعیین تکلیف و Bedmanager ، موربیدیتی و مورتالیتی ، کنترل عفونت ، ایمنی بیمار ، ایمنی مادر ونوزاد ، دارو و تجهیزات و....)
۲۸. آموزش فراگیران در خصوص دستورالعمل ها و الزامات نظام بیمه و درمانی رایج

منابع گردآوری محتوای برنامه آموزشی:

- در نظر گرفتن اهداف و نیاز های معاونتهای آموزشی و درمان وزارت متبوع
- مصوبات ، دستورالعمل ها و آیین نامه های معاونت آموزشی وزارت متبوع
- استانداردهای آموزشی و سنجه های اعتبار بخشی آموزشی بیمارستانهای آموزشی
- نیازسنجی از کارورزان و فارغ التحصیلان پزشکی عمومی
- استفاده از تجارب آموزشی فراگیران پزشکی
- کتب ، مجلات ، منابع علمی معتبر و نتایج پژوهش های انجام شده
- کارشناسی افراد خبره در زمینه آموزش پزشکی و ارایه خدمات تشخیصی و درمانی



اعضاء هیات علمی :

ترکیب اعضاء محترم هیات علمی دوره: اعضای هیات علمی گروه های منتخب(شامل داخلی، جراحی، کودکان، زنان و زایمان، طب اورژانس، قلب، ارتوپدی، اعصاب، چشم پزشکی، گوش و حلق و بینی، عفونی، پوست، اورولوژی، طب فیزیکی) و سایر گروه های آموزشی به صلاحدید ریاست محترم دانشکده پزشکی می باشد.

اعضاء هیات علمی دوره دارای شرح وظایف مشخص می باشند که به تفصیل در برنامه آموزشی و ضوابط دوره(پیوست) آمده است.

طول دوره و محل اجرای آن :

طول این دوره دو ماه (معادل ۸ هفته) می باشد (هر یک ماه کارورزی در دوره آموزش پزشکی عمومی معادل ۴ واحد درسی و حداقل ۱۳۰ ساعت، بدون احتساب کشیک می باشد و سقف کشیک های ضروری در هر ماه ۱۲ می باشد). محل اجرای دوره ،پلی کلینیک آموزشی و اورژانس تروما مرکز آموزشی ، پژوهشی و درمانی شهید هاشمی نژاد مشهد می باشد.

مجموع ساعت های مفید آموزشی دوره :

مجموع ساعت های مفید آموزشی دوره شامل زمانهای حضور در کلینیک سرپایی و اورژانس تروما، کلاس های آموزشی، گزارش مختصر هفتگی و تکالیف محوله می باشد. زمان حضور کارورزان و کارآموزان در کلینیک سرپایی بطور منظم روزانه و ۶ روز در هفته صبح ها از ساعت ۸ لغایت ۱۳ و حضور در بخش اورژانس تروما بصورت کشیک ۸ ساعته از ساعت ۱۳ لغایت ۲۱ خواهد بود. در کلینیک سرپایی کارورزان از ساعت ۸ لغایت ۱۰ در یک درمانگاه و پس از ۱۵ دقیقه استراحت، از ساعت ۱۰:۱۵ لغایت ۱۲:۱۵ در درمانگاه دیگری حضور خواهند داشت ، بدین نحو هر کارورز روزانه در ۲ درمانگاه حضور دارد.

برنامه آموزشی کلینیک و اورژانس تروما (روزهای هفته)

شنبه		یکشنبه		دوشنبه		سه شنبه		چهارشنبه		پنجشنبه	
۸	لغایت ۱۰	۸	لغایت ۱	۸	لغایت ۱	۸	لغایت ۱	۸	لغایت ۱	۸	لغایت ۱
۵	۱۲:۱	۵	۱۲:۱	۵	۱۲:۱	۵	۱۲:۱	۵	۱۲:۱	۵	۱۲:۱
گروه ۱	داخلی	اطفال	ارتوپدی	پوست	داخلی	جراحی	قلب	زنان	داخلی	اطفال	اعصاب
گروه ۲	اطفال	داخلی	پوست	ارتوپدی	جراحی	داخلی	زنان	قلب	اطفال	داخلی	اورولوژی
گروه ۳	قلب	جراحی	داخلی	زنان	عفونی	اطفال	داخلی	طب فیزیکی	ENT	چشم	داخلی



گروه ۴	جراحی	قلب	زنان	داخلی	اطفال	عفونی	طب فیزیکی	داخلی	چشم	ENT	زنان	داخلی

کشیک اورژانس تروما در تمامی روزهای هفته و همچنین تعطیلات رسمی از ساعت ۱۳ لغایت ۲۱ می باشد.
 کلاسهای آموزشی و گزارش مختصر هفتگی: شنبه یا پنجشنبه هر هفته از ساعت ۱۳ لغایت ۱۹ می باشد.
 کارورزان در قسمتهای مختلف درمانگاه و اورژانس تروما به شرح جدول ذیل به صورت چرخشی حضور خواهند داشت.

کلاسهای آموزشی و گزارش مختصر هفتگی:

کلاسهای آموزشی مبتنی بر اهداف دوره و با شیوه سخنرانی، بحث در گروه های کوچک SMG و سایر متدهای نوین آموزشی به تعداد حداکثر ۱۲ جلسه در ماه برگزار خواهد شد. زمان کلاسها و کارگاه های آموزشی شنبه یا پنجشنبه هر هفته از ساعت ۱۳ لغایت ۲۱ (سه جلسه ۲ ساعته) می باشد که در سالن آموزشی مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی شهید هاشمی نژاد برگزار خواهد شد.
 به جهت اشتراک گذاری تجارب یادگیری فراگیران از درمانگاه های آموزشی و اورژانس تروما پنجشنبه هر هفته از ساعت ۱۲:۳۰ لغایت ساعت ۱۴ ، جلسه گزارش مختصر هفتگی (Weekly Brief Report) با حضور مسوول دوره یا یکی از اساتید منتخب ، به صورت SMG و بحث آزاد در خصوص نکات آموزشی هفته گذشته و بازخوردهای آموزشی مثبت و منفی برگزار می گردد.
 عناوین کلاسها و کارگاه های آموزشی:

۱۴. برخورد با بیمار مولتیپل تروما
۱۵. اداره شوک هموراژیک در تروما
۱۶. اداره بیمار با ترومای سر
۱۷. تشخیص و درمان انواع آسیبهای مغز ناشی از تروما
۱۸. اداره بیمار با ترومای بلانت ستون فقرات
۱۹. اداره بیمار با ترومای نافذ گردن
۲۰. اداره بیمار با ترومای قفسه سینه
۲۱. اداره بیمار با ترومای شکم و لگن
۲۲. اصول بی حرکت سازی در تروما
۲۳. اصول مراقبت از زخم
۲۴. اصول برقراری راه وریدی ، گرفتن نوار قلب و انجام سایر پروسجرهای سرپایی
۲۵. درخواست منطقی پاراکلینیک در بالین
۲۶. تجویز منطقی داروها در بالین
۱. قوانین نظام پزشکی و مدیکولگال
۲. بررسی پرونده های مورتالیتی و موریبیدیتی (RCA)
۳. اصول مستند نویسی پرونده ها و نسخ پزشکی
۴. صدور انواع رضایت ، گواهی فوت و استعلاجی
۵. اصول کنترل عفونت
۶. اصول ایمنی پزشک و بیمار
۷. پزشکی مبتنی برشواهد (EBM)
۸. حقوق گیرنده خدمت و آموزش به بیمار
۹. انتقال بیمار بین مراکز درمانی
۱۰. شناسایی مادران پرخطر و انجام اقدامات مرتبط
۱۱. اداره بیمار بی قرار
۱۲. منتخب بیماریهای محیطی
۱۳. اقدامات پزشکی در فجایع و بلايا (Disaster)

برنامه ریزی، اجرا، نظارت، پایش و ارزشیابی دوره، اعضاء هیات علمی و فراگیران برعهده مسوول محترم دوره (معاون آموزشی مرکز) و منطبق با سیاستهای دانشکده پزشکی صورت می پذیرد.
 فرایند پذیرش و نحوه گردش کار بیمار در کلینیک آموزشی :

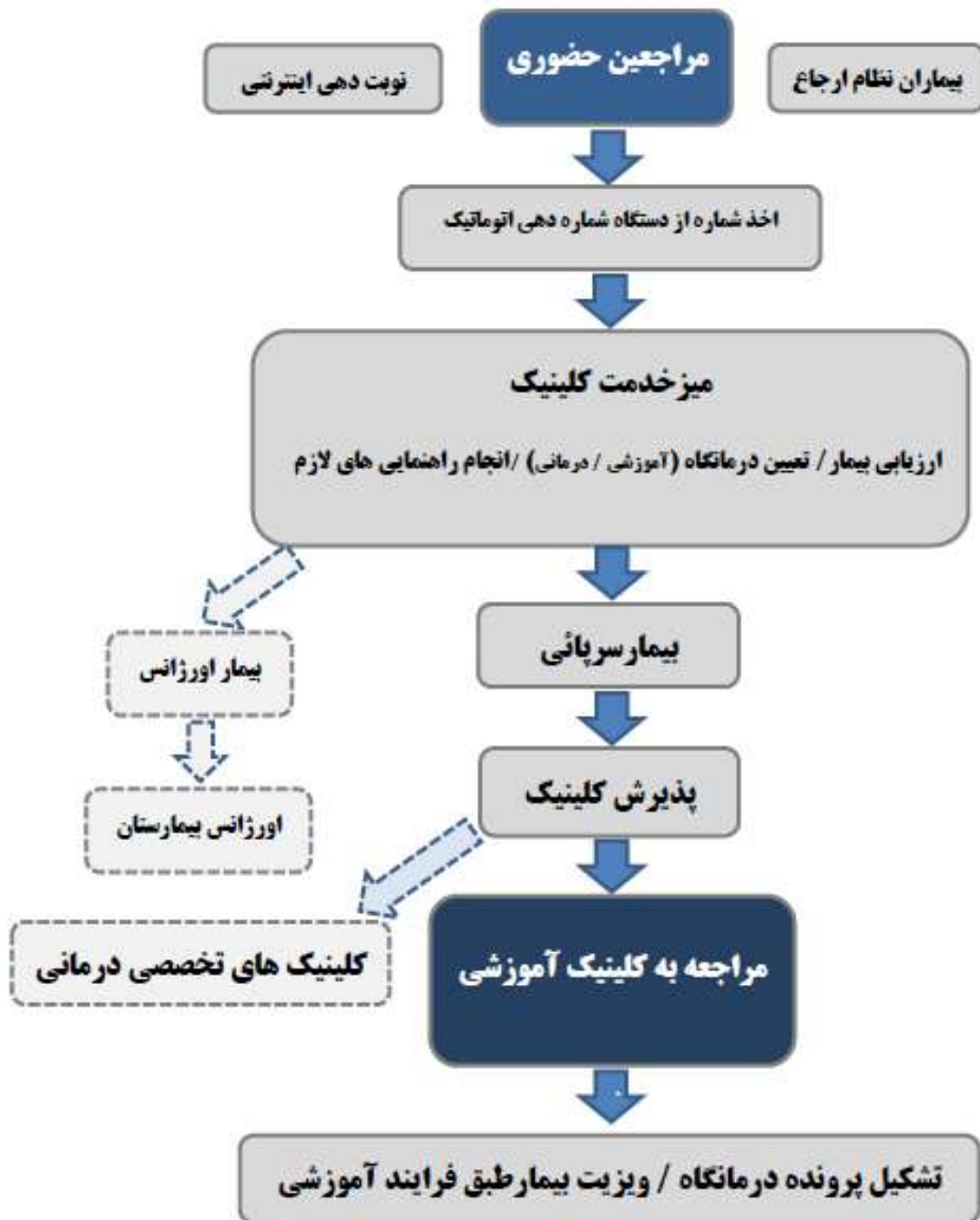


مراجعین حضوری پس از دریافت شماره از دستگاه شماره دهی اتوماتیک به واحد میز خدمت کلینیک آموزشی مراجعه می نمایند. واحد میز خدمت در راستای صیانت از حقوق بیماران گرامی و با هدف جداسازی بیماران اورژانس از غیر اورژانس و راهنمایی در جهت تعیین درمانگاه مناسب برای بیماران سرپائی و سایر راهنمایی های لازم تشکیل شده است. واحد میز خدمت در مکانی مناسب به جهت حفظ حریم بیمار استقرار یافته و توسط پرستاران آموزش دیده اداره می شود. بیماران سرپائی با برگه میز خدمت به واحد پذیرش مراجعه می نمایند. پس از صدور نوبت توسط واحد پذیرش ، بیمار به درمانگاه مربوطه مراجعه می نماید. منشی درمانگاه آموزشی بیمار را پذیرش نموده و پس از تشکیل پرونده سرپایی (شامل برگه شرح حال کارورز - کارآموز) به جهت معاینه اولیه توسط کارورز و کارآموز به اتاق معاینه اولیه ارجاع می دهد. در این مرحله کارورزان می بایستی بیماران را مستقلاً بطور کامل ویزیت نمایند. پس از اتمام معاینه اولیه (از ساعت ۸ لغایت ۸:۳۰ در نوبت اول درمانگاه و از ساعت ۱۰ لغایت ۱۰:۳۰ در نوبت دوم درمانگاه) ، تمامی فراگیران در اتاق معاینه نهایی جهت ارائه شرح حال به استاد حاضر می شوند و معاینه مجدد در حضور و توسط استاد مربوطه انجام می شود و بازخورد لازم به کارورز داده خواهد شد (مدل Report back).

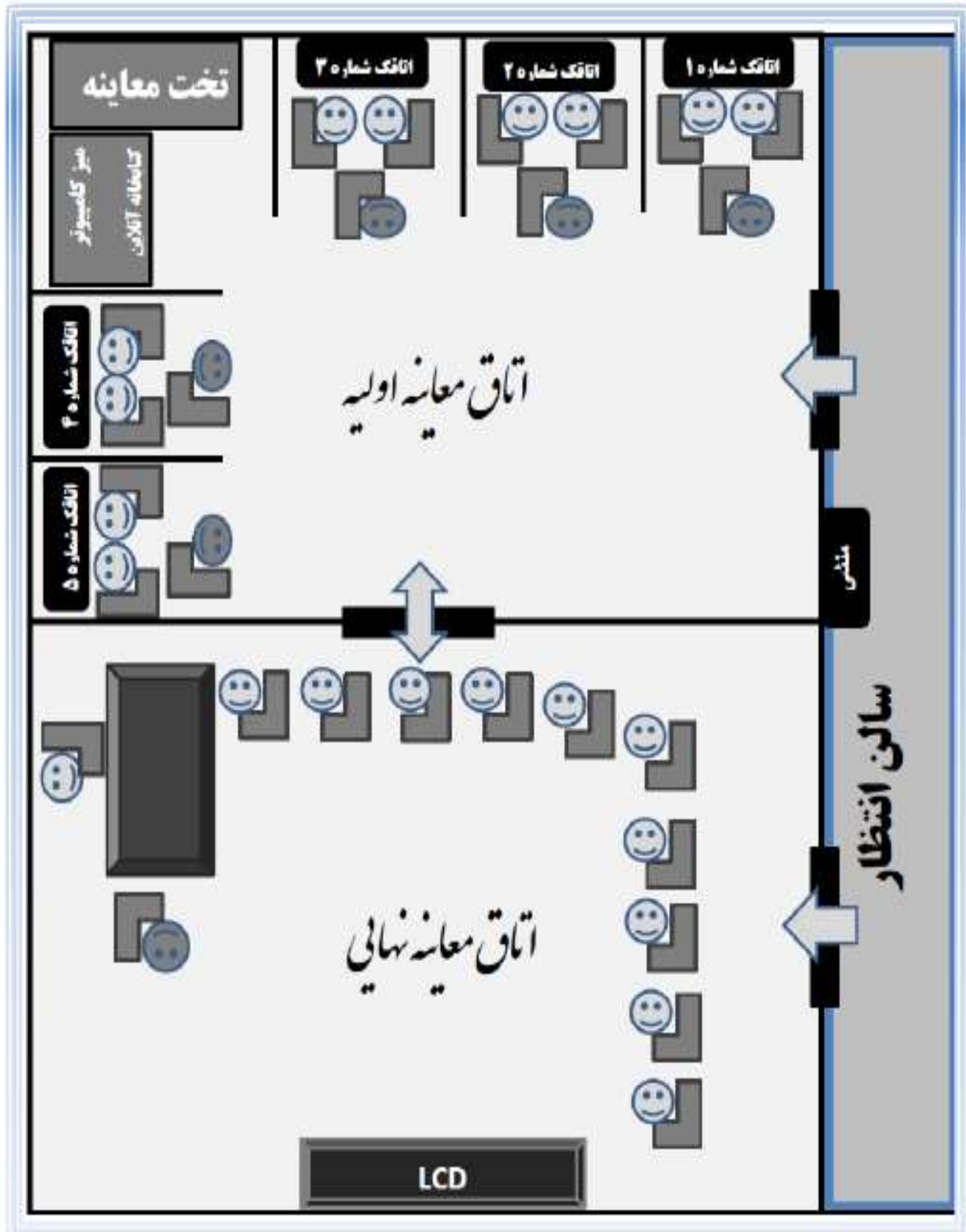
سقف پذیرش بیماران در کلینیک های آموزشی : در این برنامه تعداد و نوع بیماران پذیرش شده در کلینیک های آموزشی شرایطی کنترل شده دارد ، بنحوی که سقف تعداد پذیرش در هر درمانگاه ۲ ساعته حداکثر ۱۰ بیمار می باشد . با توجه به نوع کلینیک سقف پذیرش بین ۴الی ۱۰ بیمار متغیر خواهد بود.

لازم به توضیح است که در راستای رعایت حقوق بیماران و ارائه خدمات درمانی با کیفیت تر و منطبق با استانداردهای ابلاغی و همچنین حذف بار مراجعین به کلینیک های آموزشی ، همزمان با برنامه کاری درمانگاه های آموزشی ، کلینیک های تخصصی درمانی مرتبط نیز فعال می باشند.

فرایند پذیرش و نحوه گردش کار بیمار در کلینیک آموزشی مرکز آموزشی شهید هاشمی نژاد



فرایند آموزشی و نحوه ویزیت در کلینیک آموزشی مرکز آموزشی شهید هاشمی نژاد





دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دانشگاه علوم پزشکی شیراز
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشگاه علوم پزشکی اهواز
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشگاه علوم پزشکی بابل
دانشگاه علوم پزشکی سبزوار



دانشگاه علوم پزشکی تهران

سازمان آموزش کارکنان بهداشتی درمانی

برگ شرح حال و معاینه آموزشی

درمانگاه / شماره :

تاریخ پذیرش :

شماره پرونده درمانگاه :

نام خانوادگی :	نام :	پزشک معالج :
نام پدر :	سن :	شغل :
شکایت اصلی بیمار :	علائم حیاتی :	کارپور در درمانگاه :

تذکره ما و تاریخچه بیماری فعلی :

سوابق بیماری / دارو / حساسیت / فامیلی :

بررسی های بالینی و معاینات بدنی :

تشخیص های افتراقی :

اقدامات تشخیصی - درمانی :

مهر و امضاء کارورز



برگه ارزیابی استاد در کلینیک

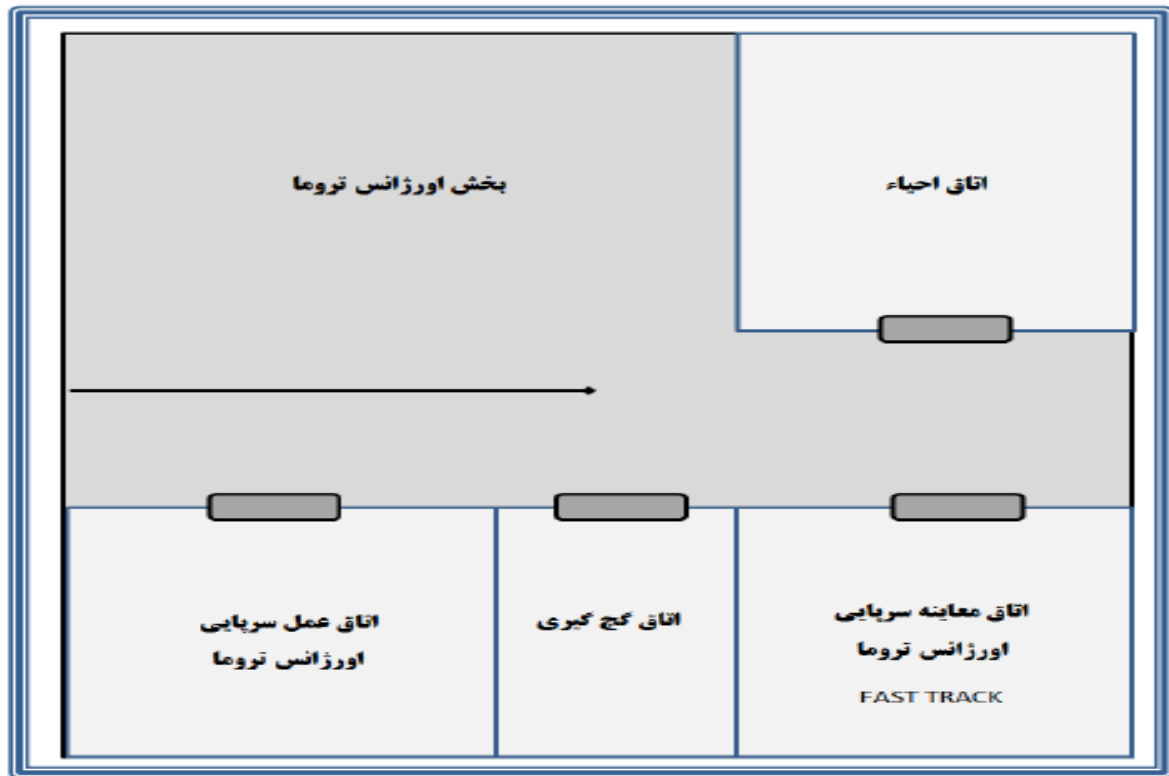
ارزیابی استاد							((با در نظر گرفتن مقطع کارورزی))		mini-CEX		
بسیار کمتر از حد انتظار	کمتر از حد انتظار	در حد مرزی	در حد انتظار	بالاتر از حد انتظار	بسیار بالاتر از حد انتظار	غیر قابل ارزیابی					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	مهارت های شرح حال گیری				
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	مهارت های معاینه فیزیکی				
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	مهارت های برقراری ارتباط				
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	رعایت اخلاق پزشکی و پروفتالیسم				
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	دانش و مشاورت بالینی				
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	نوع تشخیص - درمانی				
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	توانمندی بالینی بطور کلی				
نمره ارزیابی (از ۱۰ نمره)							مهر و امضاء استاد				

فرایند پذیرش و نحوه گردش کار بیمار در اورژانس تروما آموزشی :

کارورزان و کارآموزان در گروه های از پیش تعیین شده و طبق برنامه اعلامی از سوی ریس محترم بخش اورژانس تروما، از ساعت ۱۳ لغایت ۲۱ در اورژانس تروما حضور خواهند داشت و تحت نظارت مستقیم اعضای محترم هیات علمی طب اورژانس کشیک و رزیدنت ارشد در سایتهای مختلف اورژانس تروما شامل: بخش اورژانس تروما، اتاق احیاء ، اتاق معاینه سرپایی (FAST TRACK) ، اتاق عمل سرپایی (سوچور) ، اتاق گچ گیری تحت آموزشهای بالینی لازم قرار می گیرند.

سایت های آموزشی فراگیران (کارورزان / کارآموزان) در اورژانس تروما

"مرکز آموزشی شهید هاشمی نژاد"



ارزیابی عملکرد کارورزان :

۱. اعضا هیأت علمی باید بصورت منظم کارورزانی را که تحت نظارت آنها هستند ارزیابی کنند. به علاوه برنامه کارورزان باید ثابت کند که یک ساز و کار موثر برای ارزیابی عملکرد ایشان در سرتاسر دوره و استفاده از نتایج این ارزیابی در بهبود عملکرد آنها در اختیار دارد. ارزیابی باید شامل استفاده از روشهایی باشد که ارزیابی دقیقی از توانایی کارورز در مراقبت از بیمار، دانش نظری او و نیز مهارتهای ارتباطی و رفتار حرفه ای وی به دست می دهد.

۲. ارزیابی و پایش عملکرد کارورزان منطبق با اهداف دوره آموزشی و در محورهای زیر صورت می پذیرد :

- رعایت قوانین و مقررات آموزشی و اداری
- حیطه های نگرش ، دانش و مهارت
- مهارتهای ارتباطی
- رفتار حرفه ای
- اخلاق پزشکی
- بازخورد از اساتید

۳. خود ارزیابی کارورزان / کارآموزان :



- بر اساس چک لیستهای از پیش تعیین شده پس از ویزیت هر بیمار توسط فراگیر تکمیل می شود و هدف از آن شناسایی ضعف ها و موارد نیازمند به ارتقاء توسط خود فرد می باشد.
- ۴. انواع ابزارهای ارزیابی:
 - آزمونهای کتبی
 - آزمونهای ایستگاهی (OSCE)
 - آزمون PMP
 - آزمون DOPS
 - Logbook
- ۵. درصد توزیع نمرات ارزیابی :
 - ارزیابی تکوینی (Formative Evaluation) در طول دوره (میانگین نمرات ارزشیابی مهارت مصاحبه با بیمار، ارزشیابی اخلاق حرفه ای، Mini-Cex که روزانه توسط اساتید تکمیل می گردد): ۳۵٪ کل نمره
 - ارزیابی نهایی (Summative Evaluation) با آزمون پایان دوره در حیطه های نگرش، دانش و
 - مهارت : ۳۵٪ کل نمره
 - لاگ بوک : ۱۰٪ کل نمره
 - DOPS تروما : ۱۰٪ کل نمره
 - نظم و حضور به موقع در شیفیت و کلاس درس : ۱۰٪ کل نمره

برگه ارزیابی استاد در کلینیک

ارزیابی استاد		((با در نظر گرفتن مقطع کارورزی))						mini.CEX
بسیار کمتر از حد انتظار	کمتر از حد انتظار	در حد مرزی	در حد انتظار	بالاتر از حد انتظار	بسیار بالاتر از حد انتظار	غیر قابل ارزیابی		
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	مهارت های شرح حال گیری	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	مهارت های معاینه فیزیکی	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	مهارت های برقراری ارتباط	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	رعایت اخلاق پزشکی و پروفتالیسم	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	دانش و قضاوت بالینی	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	طرح تشخیصی - درمانی	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	توانمندی بالینی بطور کلی	
نمره ارزیابی (از ۱۰ نمره)							مهر و امضاء استاد	

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته: در راستای موفقیت هرچه بیشتر اجرای این دوره جدید کارورزی ، موارد زیر در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مد نظر قرار گرفته و انجام شده است :

۱. تعیین اهمیت تدوین و اجرای دوره و همچنین منابع و متدهای انجام نیاز سنجی بصورت زیر بوده است:

- I. مبتنی بر نیازسنجی انجام شده توسط دانشکده پزشکی ، نقد و بازخوردهای ارائه شده از سوی کارورزان ، فارغ التحصیلان محترم دوره پزشکی عمومی و بیماران گرامی
- II. مبتنی بر سیاستهای وزارت محترم بهداشت با تاکید بر موارد زیر : آموزش طب سرپایی با محوریت نیاز جامعه و مبتنی بر سیاستهای ابلاغی از سوی وزارت متبوع
- III. آموزش فراگیران در اداره هرچه مطلوب تر بیماران ترومایی (در فاز بیمارستانی و پیش بیمارستانی) باهدف کاهش موربیدیتی و مورتالیتی
- IV. رسیدن به یکی از اهداف مهم آموزش دوره پزشکی عمومی شامل " پزشکی پاسخگو و مبتنی بر نیاز جامعه "
- V. نقش مهم پزشکان عمومی بعنوان خط اول ارایه دهنده خدمت در نظام سلامت و سیستم ارجاع



- VI.** شیوع بالای ناتوانی ها و مرگ ناشی از انواع حوادث و تروما (حوادث رانندگی، حوادث حین کار، نزاع ، خشونت های خانوادگی و.....)
- VII.** میزان بالای مراجعین به کلینیک های سرپایی که ارایه خدمات به ایشان نیازمند به بستری نمی باشد.
- VIII.** عوارض و بار بیماریهای طبی و ناتوانی های ناشی از آن بر سلامت افراد جامعه
- IX.** عوارض و ناتوانی های ناشی از حوادث و تروما ها بر سلامت افراد جامعه
- X.** تاثیر بارز بار بیماریها در موضوع اقتصاد سلامت
- XI.** مبتنی بر نظر کارشناسی افراد خبره در زمینه آموزش پزشکی و ارایه خدمات بهداشتی و درمان
- XII.** مبتنی بر اسناد و دستورالعمل های ابلاغی
- XIII.** مبتنی بر کتب و منابع بین المللی و نتایج پژوهش های انجام شده

۲. تدوین برنامه آموزشی و ضوابط دوره منطبق با استانداردهای آموزشی_ درمانی و با در نظر گرفتن شرایط کشور
۳. جلسات متعدد ارزیابی و بررسی دوره در حوزه معاونت آموزشی دانشگاه و دانشکده پزشکی
۴. جلسات متعدد نظر سنجی و نقد و بازخورد از مدیران گروه های آموزشی و مسوولین آموزش کارورزی گروه های آموزشی پیش از تصویب نهایی دوره
۵. تخصیص بودجه ، امکانات و تجهیزات آموزشی _ درمانی به کلینیک نوساز آموزشی بیمارستان آموزشی شهید هاشمی نژاد در جلسه ای مشترک بین سه معاونت دانشگاه (معاونت آموزشی ، معاونت درمان و معاونت توسعه)
۶. طرح موضوع دوره " کلینیک سرپایی و تروماتولوژی" در شورای آموزشی دانشگاه و تخصیص بالاترین ضریب آموزشی به این دوره در سطح دانشگاه
۷. آموزش پرسنل دخیل در اجرای برنامه قبل و بعد از راه اندازی دوره ، شامل : مترون ، مسوول درمانگاه آموزشی ، کادر پرستاری، کادر اداری ، منشی ها ، کارکنان پذیرش و صندوق و...
۸. جلسات متعدد تعاملی و توجیهی با گروه های متعدد آموزشی و اساتید شاخص و تاثیرگذار پس از راه اندازی دوره
۹. جلسات متعدد با کارورزان توسط مسوولین محترم دانشکده و مسوول محترم دوره در حین اجرای برنامه
۱۰. جلسات متعدد در مرکز آموزشی شهید هاشمی نژاد با پزشکان متخصص درمانی (غیر هیات علمی) در جهت توجیه ایشان در خصوص نحوه اجرای برنامه
۱۱. جلسات متعدد در حوزه معاونت آموزشی مرکز در خصوص شناسایی و رفع نقایص و مشکلات اجرای برنامه قبل و بعد از راه اندازی دوره
۱۲. انجام نظر سنجی های متعدد با در نظر گرفتن نقدها و بازخوردهای ارائه شده از سوی کارورزان ، اساتید ، بیماران و پرسنل دخیل در اجرای برنامه ، در جهت ارتقاء هرچه بهتر دوره و همچنین رفع نقایص و ارتقاء کیفیت ارائه خدمات درمانی و آموزشی
۱۳. همفکری و استفاده از نظرات و نقدهای همکاران خبره در امور آموزشی در سایر دانشگاه ها در زمان اجرای دوره
۱۴. ارائه بازخورد به اعضاء محترم هیات علمی و گروه های آموزشی از طریق دانشکده پزشکی
۱۵. تقدیر از گروه های آموزشی که بیشترین میزان تعامل و همکاری را داشتند توسط رئیس محترم دانشکده پزشکی
۱۶. تقدیر از اعضاء هیات علمی شاخص از لحاظ آموزشی توسط رئیس محترم دانشکده پزشکی
۱۷. ارائه بازخورد به فراگیران دوره در حین اجرای برنامه
۱۸. تخصیص امکانات و تسهیلات رفاهی مناسب به اعضاء محترم هیات علمی و کارورزان دوره

نتایج:



یکی از فاکتورهای مهم در ارزیابی این برنامه آموزشی نظرسنجی از کارورزان در میانه و انتهای دوره آموزشی بوده است. در خصوص ۳۲ آیتم نظرسنجی از کارورزان صورت گرفته است. کارورزان میزان رضایت خود از آیتم های مذکور را براساس امتیاز از ۱۰۰ بیان میداشتند (امتیاز صفر= کاملاً ناراضی و امتیاز ۱۰۰= کاملاً راضی). پس از توزیع فرم نظر سنجی بین کارورزان، ایشان بدون درج نام در برگه نظر سنجی، امتیازات مد نظر خود به هر آیتم را وارد میکردند، سپس توسط نماینده کارورزان جمع بندی میانگین امتیازات انجام و گزارش می شد. در برگه نظر سنجی قسمت پیشنهادات و انتقادات نیز در نظر گرفته شده تا کارورزان براحتی بتوانند مسائل مد نظر خود را بازگو کنند. با عنایت به رضایت کامل کارورزان از این دوره، ایشان پس از جمع بندی نهایی امتیازات نهایی نظرسنجی را بصورت گروهی به رئیس محترم دانشکده پزشکی منعکس نموده اند. (مستندات پیوست)

انتشار و ارائه نتایج:

لازم به توضیح می باشد با توجه به اینکه این فرایند در دانشگاه علوم پزشکی مشهد فرایند آموزشی برترتعیین گردیده است در مجله افق مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه منتشر می شود، همچنین مقاله مربوطه به زبان انگلیسی به بخش پژوهش جشنواره ملی شهید مطهری ارسال شده است.

سطح نوآوری:

در سطح دانشکده، دانشگاه و در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع:

۱. University of Colorado at Denver Karen M Chacko¹, Eva Aagard¹ and David Irby²
University of California San Francisco, - Health Sciences Center, Denver, CO, USA
Berkeley, CA, USA(2007)
۲. Teaching in the Outpatient Clinic Setting -Office of Medical Education -Creighton
University School of Medicine- Last Updated July 2015
۳. Prislina MD, Fitzpatrick C, Giglio M, Lie D, Radecki S. Initial experience with a multi-
Acad Med 1998; 73(10): 1116- station objective structured teaching skills evaluation.
8.
۴. Lesky LG¹, Hershman WY. Practical approaches to a major educational challenge.
Training students in the ambulatory setting. Arch Intern Med. 1995 May 8;155(9):897-
904.
۵. Clark DL, ET. Al. A Multidisciplinary, Learner-centered, Student-run Clinic for the
Homeless. Innovations in Family Medicine Education 2003; 35 (6): 394-397.
۶. Almoallim, H., Minguet, J., Albazli, K., Alotaibi, M., Alwafi, S., & Feteih, M. (2015).
Advantages and Perspectives of Teaching in Outpatient Clinics: A Systematic Review.
Creative Education, 6, 1782-1789.
۷. A medical student-staffed outpatient oncology clinic: A 10-year Brazilian experience.
Journal of Cancer Education 2008; 23 .
۸. بزازی نوشین، فلاحی نیا غلامحسین، یآوری کیا علی رضا، هوشمند بهزاد. دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم
پزشکی همدان در مورد کیفیت آموزش درمانگاهی در سال ۱۳۸۶. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۰؛ ۱۱
(۲): ۱۶۷-۱۷۳
۹. داوودی علی، محتشم امیری زهرا، نقش پور پویا. بررسی نگرش پزشکان عمومی مراکز بهداشتی درمانی استان گیلان
در مورد آموزش طب سرپایی ۱۳۸۱. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۸۱؛ ۲ : ۲۱-۲۲



۱۰. ابراهیم زاده آزاده، رمضان زاده خیرالنساء. آموزش درمانگاهی با رویکرد فراگیر محوری براساس مدل SNAPPS. پژوهش در آموزش علوم پزشکی. ۱۳۹۵؛ ۸ (۳): ۱۷-۲۳
۱۱. رحمانی علی، فرجی مهرداد، احمدی محدثه. ارزیابی کیفیت آموزش درمانگاهی در یک بیمارستان آموزشی. دوماهنامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۷؛ ۱۱ (۳): ۱۵۸-۱۶۵
۱۲. سلاجقه مهلا، بهمن بیجاری بهاره، شکوهی مصطفی، صفی پور افشار عسکر، بیگ زاده امین. ارزیابی محیط آموزشی درمانگاهی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان از دیدگاه دستیاران بر اساس پرسش‌نامه ACLEEM. گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. ۱۳۹۴؛ ۱۲ (۱): ۱۱۹-۱۳۰
۱۳. خراسانی قاسم علی، محمودی میترا، وحیدشاهی کوروش، شهبازنژاد لیلا، غفاری چراتی محمد. بررسی کیفیت آموزش درمانگاهی از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۸۵. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۳۸۶؛ ۱۷ (۵۸): ۸۷-۱۰۰
۱۴. آویژگان مریم، فرزانه الهه، نجفی محمد رضا، شمس بهزاد، عشوریون وحید. کیفیت آموزش سرپایی در درمانگاه‌های بیمارستان الزهرا(س) اصفهان از نگاه کارورزان و کارآموزان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۸۹؛ ۱۰ (۵): ۸۹۶-۹۰۵

ضمایم :



دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده دندانپزشکی، گروه ارتودنسی، تهران، زمستان ۱۳۹۵

بسمه تعالی

استاد گرامی جناب آقای دکتر طلابی

رئیس محترم دانشکده پزشکی

موضوع: نظر سنجی درمورد دوره کلینیک سربایی و تروما تولوژی

با سلام

احتراما با توجه به درخواست مسئول محترم دوره در خصوص انجام نظرسنجی از دوره و ارائه پیشنهادات و انتقادات لازم، موارد به شرح ذیل جهت استحضار به حضور اعلام می گردد.

میزان رضامندی (درصد)	موارد مورد نظر سنجی
٪۱۰۰	۱ تطبیق کوریکولوم آموزشی و طرح درس دوره با نیاز جامعه پزشکی عمومی
٪۱۰۰	۲ اجرای دوره کلینیک سربایی و تروما در روتین مجزا از سایر روتین ها
٪۱۰۰	۳ اجرای دوره در کلینیک مرکز آموزشی شهید هاشمی نژاد
٪۱۰۰	۴ برگزاری تمامی کلینیک های سربایی ملی یک دوره ۸ هفته ای
٪۱۰۰	۵ برگزاری درمانگاه های آموزشی در شیفت صبح
٪۱۰۰	۶ برگزاری ۲ درمانگاه ملی یک روز
٪۱۰۰	۷ وجود کشیک های ۸ ساعته تروما در زمان یکک (ساعت ۱۳ الی ۲۱) - بدون شیفت شب
٪۱۰۰	۸ تعداد کشیک های تروما
٪۱۰۰	۹ وجود ساینهای آموزشی مشخص در کشیک اورژانس تروما (بخش، درمانگاه تروما و اتاق عمل سربایی و گچ گیری)
٪۱۰۰	۱۰ فعالیت همزمان درمانگاه های آموزشی و درمانی که باعث برداشت لود درمانی از درمانگاه های آموزشی می شود
٪۱۰۰	۱۱ گزینش بیماران درمانگاه آموزشی بر اساس آنچه پزشک عمومی در آینده با آن تماس خواهد داشت
٪۱۰۰	۱۲ محدود نمودن بیماران مراجعه کننده به درمانگاه های آموزشی به ۴ ال ۵ بیمار ملی ۲ ساعت
٪۱۰۰	۱۳ آرامش و سکوت درمانگاه های آموزشی
٪۱۰۰	۱۴ تجهیزات درمانگاه (وسایل معاینه دکامپیوتر، مانیتور LCD، صندلی دانشجویی و ...)
٪۱۰۰	۱۵ انجام معاینه اولیه توسط کارورز و سپس ارائه گزارش و انجام معاینه در حضور استاد و سایر کارورزان
٪۱۰۰	۱۶ حضور اساتید در درمانگاه های آموزشی
٪۱۰۰	۱۷ ارتباط مستقیم کارورز با استاد و انجام معاینات تحت نظارت مستقیم استاد



۱۸	آموزش پیگیرانه و موثر اساتید درمانگاه و اورژانس تروما توام با اخلاق خوش و رفتار دوستانه	٪۱۰۰
۱۹	آموزش دستیاران اورژانس تروما بدون مجبور نمودن کارورز به انجام امور غیر مرتبط با عنوان دوره آموزشی	٪۱۰۰
۲۰	وجود اتاق معاینه مجزا جهت شرح حال گیری و معاینه اولیه توسط کارورزان	٪۱۰۰
۲۱	وجود برگ شرح حال درمانگاه و نحوه مستند نویسی	٪۱۰۰
۲۲	نحوه خود ارزیابی و ارزیابی استاد درمانگاه در مورد هر کارورز	٪۱۰۰
۲۳	حفظ شان و احترام به کارورزان توسط اساتید و دستیاران (تروما)	٪۱۰۰
۲۴	حفظ شان و منزلت کارورزان و احترام به ایشان توسط پرسنل اورژانس تروما	٪۱۰۰
۲۵	عناوین کلاسهای آموزشی	٪۱۰۰
۲۶	زمان کلاسهای آموزشی	٪۹۰
۲۷	دسترسی به کتابخانه آنلاین و منابع معتبر در درمانگاه (کامپیوتر مخصوص کارورزان در هر درمانگاه)	٪۱۰۰
۲۸	فضای فیزیکی درمانگاه ها	٪۱۰۰
۲۹	تسهیلات رفاهی (مکان استراحت ، اتاق اینترنت)	٪۱۰۰
۳۰	وضعیت تغذیه (نهار و شام)	٪۱۰۰
۳۱	وضعیت سرویس و ایاب و ذهاب	٪۵۰
۳۲	میزان رضایت از مسئول دوره کلینیک و تروما	٪۱۰۰

درمانگاه های آموزشی با بیشترین میزان رضایتمندی در زمینه آموزش :

- داخلی ژنرال
- اطفال
- نورولوژی
- جراحی
- تروما
- طب فیزیکی
- قلب
- زنان
- پوست
- اورولوژی





حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

تدوین، اجرای و ارزیابی دوره منتورشیپی بیهوشی؛ ابزاری اثربخش جهت ارتقای سطح آموزشی دستیاران

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر محمد غروی فرد

همکاران: اعضای هیات علمی گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و خانم رویا وطن خواه

محل انجام فعالیت: دانشکده گروه/رشته مقطع تحصیلی فاز بیمارستان بخش بالینی

مدت زمان اجرا: از مهرماه ۱۳۹۴ تاکنون همچنان ادامه دارد

مقدمات ایجاد دوره در سال ۱۳۹۳ آغاز شد و یکسال پس از تدوین دوره منتورشیپی آموزشی رزیدنتی بیهوشی پس از نگارش و تهیه و چاپ جزوه آموزشی که در سال ۱۳۹۴ با عنوان "گام اول در بیهوشی" شروع شد. جزوه آموزشی به صورت کتاب در سال ۱۳۹۵ توسط انتشارات دانشگاه علوم پزشکی چاپ شد.

هدف کلی:

- راه اندازی دوره منتورشیپی به منظور آموزش دستیاران جدیدالورود بیهوشی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- ایجاد و تدوین دوره کشوری منتورشیپی بیهوشی
- یادگیری بخش نرم افزاری (تئوری، Core Curriculum) و سخت افزاری (ساختار، سازمانبندی، رده بندی و فضاهای فیزیکی گروه) دستیار جدیدالورود با رشته بیهوشی
- تلاش در جهت ایجاد علاقه و پایداری و ثبات در انتخاب رشته دستیاری بیهوشی و شروع دوره با گام های استوارتر
- کسب مهارت های دانشی، تکنیکی، ارتباطی و شناختی، حرکتی پایه و اساسی بیهوشی برای انجام یک بیهوشی مطمئن و ارتقا سطح بیهوشی پزشکی در کشور
- افزایش میزان یادگیری فعال، افزایش تفکر انتقادی و رضایتمندی، صلاحیت بالینی، اعتماد به نفس و مسئولیت پذیری دستیاران
- فراهم نمودن محیط مناسب برای یادگیری، بالا بردن توانایی سازگاری با موقعیت های استرس زا، بهبود کیفیت مراقبت از بیمار و عملکرد
- تلاش در جهت کاهش ترس و اضطراب دستیاران در شروع دوره

بیان مسئله:

برنامه ریزی برای آموزش بویژه آموزش بالینی همواره از دغدغه های مسئولین و مربیان میباشد، زیرا ضعف در برنامه ریزی آموزش بالینی در نهایت باعث ضعف مهارت های بالینی فارغ التحصیلان و کاهش کارایی و اثر بخشی نظام آموزشی و کیفیت ارائه خدمات در جامعه خواهد شد. یادگیری در محیط آموزش بالینی بخش اساسی آموزش را تشکیل میدهد (۱). یکی از اصلی ترین مسئولیت های اعضای هیات علمی، مشاوره دادن به دانشجویان است که در ۴۴ مقاله مقررات استخدامی اعضای هیات علمی علوم پزشکی ذکر شده است. منتورینگ یکی از مولفه های اصلی آموزش پزشکی و موفقیت حرفه ای برای دانشجویان پزشکی است و بخش جدایی ناپذیر از رشد شخصی و حرفه ای دانشجویان پزشکی است و به آنها کمک می کند تا به عنوان پزشکان و محققان آینده رشد موفقیت آمیزی داشته باشند (۲).

منتوری به عنوان یک شیوه آموزشی که فرد کم تجربه در تعامل با فرد با تجربه می تواند صلاحیت حرفه ای خود را به دست آورد در نظر گرفته شده است. منتور یک محیط ایمن و حمایتی را برای نوآموزان به وجود می آورد که نوآموزان وظایف خود را در محیط واقعی تجربه کنند و با این کار شکاف بین تئوری و عمل به حداقل می رسد. در این شیوه تدریس، منتور و شاگرد در تعامل با همدیگر به بحث و تبادل نظر می پردازند و شاگردان از طرف منتورها حمایت و تشویق می شوند و احساس راحتی و آرامش بیش تری در آنها به وجود می آید (۳).



برنامه منتورینگ راهنمایی جهت یادگیری مهارتها و اتخاذ رفتارهای جدید و ایجاد محیط یادگیری حمایتی است. منتورینگ یک فرآیند یاددهی و یادگیری بین منتور و منتهی است. در واقع یک رابطه دو جانبه بین منتور و منتهی است که در آن هر دو طرف نفع میبرند. منتور از یاد دادن و مدیریت کردن تجربه میاندوزد و منتهی از یاد گرفتن گام به گام سود میبرد. از دیگر فواید این برنامه، افزایش میزان یادگیری فعال، فراهم نمودن محیط مناسب برای یادگیری، افزایش رضایتمندی، احساس خوب بودن، بالا بردن توانایی سازگاری با موقعیتهای استرس زا، بهبود کیفیت مراقبت از بیمار و افزایش اعتماد به نفس و عملکرد در دانشجو منتهی و دانشجو منتور نیز، بواسطه یاد دادن به دانشجوی منتهی و ارتقای برقراری ارتباط و مهارت های رهبری اعتماد به نفسش کسب می کند (۴). منتورینگ در دانشکده های پزشکی مشارکت غیررسمی بین اعضای هیات علمی و دانشجویان است. رضایت دانشجویان از مشاوره آموزشی به عنوان یکی از عوامل موفقیت تحصیلی تعیین می شود (۲).

همه اذعان دارند که شیب یادگیری در هفته های اول شروع دستیاری بسیار تند است. از طرفی دستیار با انبوهی از مطالب حجیم در کتابهای مرجع مواجه است و در مقابل این حجم مطالب و یا به عبارتی انبوه نادرسته ها، حتی نمی داند یادگیری و خواندن کدام مطالب در الویت است، باید های یادگیری کدام است؟ آداب مواجهه با بیمار و کارکنان و همکاران و یا به طور کل مهارتهای ارتباطی را نمی داند. در این میان ضرورت ایجاد یک دوره آموزشی و ترجیحا منتورشیپی در ماه اول دستیاری کاملا احساس شد تا دستیاران در طی این دوره با تعامل نزدیک و مداوم با یک عضو هیئت علمی در اتاق عمل و شرکت منظم در کلاس های نظری بعد از ظهرها، با اصول کلی و اساسی یک بیهوشی مطمئن آشنا شود. آموزش براساس شیوه منتورشیب را به عنوان روش آموزش مکمل در ارتقای آموزش بالینی مد نظر قرار دهند. در این دوره با غلبه بر ترس و یادگیری بایسته های نظری و تقویت آموزش عملی، روند یادگیری اش تسهیل می گردد و شانس پایداری در رشته و علاقه مندی اش به بیهوشی بیشتر می شود.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

مطالعات مختلف تأثیر مشاوره آموزشی بر پیشرفت تحصیلی را تایید کرده اند (۲). با توجه به اینکه منتورینگ در دانشکده های پزشکی سراسر جهان جزو برنامه های آموزشی رسمی و غیر رسمی دانشجویان پزشکی می باشد، این دوره در کوریکولوم دیده شده و در حال اجرا است و مقالات جستجو شده در پایگاه های PubMed, SAGE, Google scholar, حاکمی از بررسی ویژگی های دوره منتورینگ می باشد. در زیر به چند مورد از مقالات اشاره شده است:

اولین مقاله در مورد منتورینگ براساس جستجو در PubMed در سال ۱۹۸۸ چاپ شده و تا سال ۲۰۱۷ به ۱۹۰ مقاله رسیده است که نشان می دهد منتورینگ در آموزش پزشکی به عنوان یک جایگزین جدید برای سیستم حمایتی از دانشجویان در نظر شده است. در مطالعه Yera Hur و همکاران که در سال ۲۰۱۸ انجام شد، منتورینگ یک به یک در طول ترم به طور متوسط پنج بار با موضوعات بحث بسیار متنوع انجام شد، منتورها و منتهی ها میزان رضایتمندی خود را نسبت به محتوا و مدیریت برنامه نشان دادند (۵). در مقاله Fallatah و همکاران که در سال ۲۰۱۸، با هدف شناسایی ویژگی های منتهی و منتور که جهت کمک به ارتقا پیامدهای دانشجویان انجام شد به طور خاص، عملکرد تحصیلی، رضایت دانشجویان پس از برنامه منتورینگ انجام شد یافته ها نشان داد که بیشتر دانشجویان پزشکی چهار ساله که به این نظرسنجی پاسخ دادند، منتورینگ آکادمیک را ارزیابی کردند. علاوه بر این، دانشجویان تصور می کردند که منتورینگ دانشگاهی در حمایت از عملکرد تحصیلی و نیازهای روحی آنها موثر است (۲).

مشابه این دوره در دانشگاههای معتبر دنیا در رشته های مختلف علاوه بر حوزه آموزش در حیطه پژوهش و درمان اجرا شده است. در حیطه آموزش بالینی پزشکی در سه دانشگاه اجرا شد: دانشگاه استنفورد، هاروارد، UCSF که لینک آدرس پیونده به قرار زیر هستند:

- Adriano A. , Skanchy J. 2018 CA-1 Tutorial Textbook. Stanford school of medical university, 2018
- Ademicdepartments.musc.edu/.../mentoring.../Anesthe...
- https://www.aana.com/newsandjournal/.../p189-195.pdf
- www.brighamandwomens.org/.../anesthesiology/.../Anet www.kheprw.org/
- https://anesthesia.ucsf.edu/extranet/.../index.php?page
- https://www.facebook.com/.../a.../994166960602870/ Harvard Anästhesia Center Mentored Research Training for Anesthetists



مرور تجربیات و شواهد داخلی:

با توجه به جستجوها، تاکنون دوره ای تدوین نشده است و ضرورت آن کاملاً از سوی مجری احساس می‌شود؛ در جستجوی دوره منتورشیپی فقط به چند مطالعه در ایران اشاره شده است؛

در مطالعه یعقوبیان، همتی مسلک پاک و همکاران که در سال ۱۳۹۷ با هدف تأثیر بکارگیری برنامه منتورینگ بر عوامل تنش زای محیط بالینی در دانشجویان پرستاری انجام گرفت، نتایج مطالعه نشان داد که، در گروه آزمون (بامنتور) میزان کاهش میانگین نمرات عوامل تنش زای محیط بالینی قبل و بعد از کارآموزی تفاوت معنی دار بود (۱).

مطالعه مینوچهرزاد و همکاران در سال ۲۰۱۱ انجام شد نتایج نشان داد که دانشجویانی که در طول کارآموزی همراه منتور کار می‌کردند (گروه آزمون) نسبت به دانشجویان بدون یادگیری، منتور اضطراب کمتری را تجربه نمودند (۶).

یک مطالعه انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان توسط سیروس و همکاران در سال ۱۳۸۶ طی یک ترم که انجام شد یافته‌ها نشان داد که ۴۳ درصد از دانشجویان هیچ ارتباطی با مربیان خود ندارند (۷).

مطالعه دیگری که در علوم پزشکی کرمان توسط ادحمی و همکاران در سال ۱۳۸۷ انجام شده نتایج نشان داد که دانشجویان وظایف و موقعیت مربیان خود را نمی‌دانستند و یا مربیان وظیفه خود را انجام ندادند (۸).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

روند ایجاد دوره مذکور یک فرایند صفر تا صدی که با احساس نیاز مجری طرح، در شروع دوره دستگیری برای دستیاران تخصصی جدیدالورود بیهوشی آغاز شد. به این گونه که عدم آگاهی دستیاران و داشتن ابهام زیاد در هفته‌های اول شروع دستگیری از یک سو و از طرفی حجیم بودن منابع و مراجع تخصص بیهوشی باعث سردرگمی و گاهی انزوای دستیار می‌شود. لذا با ضرورت ایجاد دوره که در آن هر داوطلب تازه وارد با یک عضو هیات علمی در تماس بوده و مطالب اصلی و ضروری را از یک کتاب (گام اول در بیهوشی) فراگیرد، احساس می‌شود.

با توجه به مباحث آموزش پزشکی و طراحی دوره، این فرایند پس از تأیید دوره، توسط هیئت ممکنه دانشنامه رشته بیهوشی و همچنین مرکز توسعه و مطالعات دانشگاه علوم پزشکی مشهد (۱۳۹۴) و همچنین تألیف کتاب تدوین شده (ضمیمه ۱)، دوره به صورت زیر در گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بعنوان PILOT اجرا شد. این کتاب به عنوان منبع فشرده اما ضروری برای آموزش نظری در ماه اول، برای دستیاران جدیدالورود رشته بیهوشی گردآوری شده است در واقع کتاب راهنمای بخش نظری دوره منتورشیپی ماه اول می‌باشد. اکثراً مطالب کتاب به صورت PowerPoint ارائه می‌شد.

با نظرسنجی از دستیاران بیهوشی در خصوص ایجاد دوره منتورشیپی و تدوین طرح دوره (ضمیمه ۲) و برنامه‌ریزی‌های انجام شده جهت تشکیل کلاسهای تئوری و عملی، دوره منتورشیپی آغاز شد، در این روش یک فرد با تجربه و آگاه (عضو هیات علمی - منتور) فرد دارای تجربه کمتر (دستیار سال اول بیهوشی - منتهی) را حمایت کرد (۱) در ابتدا تقسیم بندی دستیاران که هر سال، مهرماه حدوداً ۱۲ تا ۱۶ نفر هستند، و از گروه معرفی می‌شوند با اعضای هیات علمی به صورت منتهی و منتور صورت گرفت. کلاس های تئوری در بعدازظهرهای دوشنبه و پنج شنبه هر هفته به طور منظم و طبق جدول زمان بندی تشکیل شد و به مدت یک ماه آموزش Face to Face و به شکل کاملاً تعاملی صبح ها در اتاق عمل به صورت کار عملی بر پایه فراگیری مهارت‌های ارتباطی براساس حیطه های یادگیری دانشی، عاطفی و حرکتی-روانی در نظر گرفته شد. دوره به گام های زیر تقسیم شد:

- دستیاران جدیدالورود که در این طرح منتهی نامیده می‌شوند بطور تصادفی و هر یک با یک عضو هیئت علمی که در این طرح منتور نامیده می‌شوند به مدت یک ماه بصورت یک به یک (One To One) آموزش عملی و تئوری در اتاق های عمل در تمام روزهای هفته بجز پنج شنبه و جمعه دارند (ضمیمه ۳).
- کلاس های تئوری بصورت بحث و Discussion که بعدازظهرها طی ۲۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای با حضور تمامی دستیاران توسط اعضای هیئت علمی در طی این یک ماه برگزار گردید (ضمیمه ۴).



- مرجع تدریس و مطالعه کتاب گام اول در بیهوشی بود که توسط مجری طرح طراحی و تدوین شده بود و حاوی بیشتر نکات ضروری (Must Learn) بود (ضمیمه ۱).

الف) آموزش عملی در ابتدای دوره برای هر منتهی یک عضو هیات علمی بعنوان منتور در نظر گرفته می شود. که در طول یک ماه دوره با منتور اختصاصی خود وارد اتاق عمل می شود و با ایشان خارج می شود. در اتاق عمل منتور موظف به آموزش مهارت‌های ارتباطی و عملی به منتهی می باشد. همچنین منتور می بایست مباحث آموزش داده شده را در کلاس های تئوری را تا حد امکان بر بالین بیمار در اتاق عمل، قبل از عمل یا در ریکاوری به عنوان واحد بعد از عمل به منتور به طور عملی تدریس کند. به سوالات مطرح شده برای منتهی با توجه به موارد تدریس شده تئوری پاسخ دهد. بعد از ساعات کاری منتهی می تواند از یک طریق ارتباطی شامل ایمیل یا تلفن با منتور در تماس باشد.

ب) آموزش تئوری

این آموزش در کلاس های تئوری خارج از اتاق عمل در ساعات بعد از ظهر (در شرایط فعلی دوشنبه ها و پنج شنبه ها) برگزار می شود. برای هر مبحث بسته به نوع محتوا، ابتدا مختصری از مبحث توضیح داده می شود. سپس عنوان به عنوان به دانشجویان با کمک مواد کمک آموزشی شامل اسلایدهای پاورپوینت (شامل تئوی مطالب، نمودارها و شکل های لازم) یا بسته به مبحث با استفاده از مولاژها و یا وسایلی که عملاً در اتاق عمل مورد استفاده قرار می گیرد (مانند لارنگوسکوپ، گلایدوسکوپ و یا مانیتورینگ و ...) آموزش داده می شود. ارزیابی در پایان دوره یک ماهه (از ابتدای مهر تا ابتدای آبان) انجام شد تا ضعف ها و کاستی های آن مشخص شود (فرم ضمیمه ۵). به دو صورت عملی و شفاهی در پایان دوره خواهد بود. آزمون شفاهی توسط منتور اختصاصی دانشجو (منتهی) صورت می گیرد. آموزش شفاهی ترکیبی از DOPS و ۳۶۰ درجه می باشد. و یکی از اساتید گروه در طی یک روز از مواجه دانشجو با شرایط مختلف، با بررسی توان تحلیل و تصمیم گیری صحیح انجام می گردد. بعد از انجام آزمون شفاهی منتور، بررسی نقاط قوت و ضعف را به ایشان بازگو می کند. در پایان هم نکات مهم دوباره بازگو می گردد. نتیجه بصورت یک نمره به گروه ارائه می گردد. برگزاری آزمون کتبی به عهده مدیر برنامه منورشیپی است. آزمون به صورت چندگزینه ای می باشد. در پایان دوره تصمیم گیری برای ادامه رشته توسط رزیدنت جدیدالورود در نشست با حضور منتهی، منتور و مدیر برنامه صورت می گیرد. دوره به شیوه ای که در بالا ذکر شد، در گروه بیهوشی برگزار شد نحوه ارائه مطالب تئوری با ارائه پاورپوینت و ارائه کتاب تالیف شده بود.

شیوه های تعامل با محیط:

دوره در کنگره بین المللی سالیانه بیهوشی که در تهران برگزار شد (۱۳۹۴) با عنوان معرفی ایجاد دوره منورشیپی بیهوشی در پانل چالش های آموزشی پذیرفته شد و مورد تقدیر قرار گرفت (ضمیمه ۶). قابل ذکر است هیات بورد بیهوشی از برگزاری دوره مذکور استقبال کردند (ضمیمه ۷) و پیشنهاد شد این دوره بعد از تایید توسط واحد توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، برای سایر دانشگاه ها نیز اجرا شود.

نتایج:

تاکنون این دوره ۴ سال است که برگزار می شود و حدود ۶۰ نفر دوره منورشیپی بیهوشی (دوره اول مهرماه ۱۳۹۴ ، دوره دوم مهرماه ۱۳۹۵، دوره سوم مهرماه ۱۳۹۶ و دوره چهارم سال ۱۳۹۷) را گذرانده اند. دستیاران بیهوشی در کل رضایتمندی کامل از نظر وضوح اهداف دوره و تحقق آن و هدفمند بودن سرفصل های ارائه شده را از دوره مذکور اعلام نموده اند. قطعاً این موضوع در بهبود وضعیت آموزشی دستیاران در دوره دستگیری تاثیر گذار است.



کتاب تالیف شده این دوره با الهام از برنامه های آموزشی دانشگاه های معتبر امریکا و عمدتا از برنامه آموزشی دانشگاه استنفورد تهیه و گردآوری شده است. با توجه به شرایط کشوری مطالب در زمینه اخلاق و مسائل حقوقی برای یومی سازی انجام شده است. در واقع این شیوه از یادگیری از طریق بهبود ارتباطات، شناخت مشکلات یادگیری دوستان، یادگیری سریع مهارتهای جدید، کمک به سازگار شدن با تقاضاهای بیش از حد محیط بالینی موجب دستیابی به تجربه با کفایت تر آموزشی گردید.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

Reference:

۱. Nasiri M., Jahanshahi M. & Et al. The Effect of Mentorship Program on Stressors and Self-Confidence of Nursing Students in the Clinical Settings in 2015-2016. Journal of Education Strategies in Medical Sciences No 47, Volume 11, Issue 01 (Persion)
۲. Mentoring Clinical-Year Medical Students: Factors Contributing to Effective Mentoring. Journal of Medical Education and Curricular Development, 2018, Volume 5: 1–6
۳. to the et al. xploring the possibility of one-on-one mentoring as an alternative & Yera Hur, A Ra Cho Korean J Med Educ 2018 Jun; 30(2): 119-130. current student support system in medical education
۴. & Et al. Strategies to Improve Mentorship Plan: A Qualitative Study. Iranian ., Raoufi Sha.Heydari H Journal of Medical Education 2015: 15(22)(Persion)
۵. to Exploring the possibility of one-on-one mentoring as an alternative . et al & Yera Hur, A Ra Cho Korean J Med Educ 2018 Jun; 30(2): 119- 130. the current student support system in medical education
۶. Chehrzad M, Pasha A, Niknami M. [Mentorship program in clinical teaching in nursing students]. Horiz Med Educ Dev. 2011;2(4):594-5.
۷. Sirous S, Sarabi MR, Nematbakhsh M, Ashoori V. The evaluation of an educational tutor scheme for medical students in Medical School of Isfahan University of Medical Sciences. Iranian journal of medical education 2007; 10(5): 682-98. [In Persian].
۸. Adhamii A, Mohammad Alizadeh S. The view point of students in Kerman University of Medical Sciences about Academic Mentor performance in counseling and guidance. Strides in development of medical education 2008; 5(2): 94-101. [In Persian].



حیطه تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

تدوین برنامه آموزشی آشنایی با فوریت‌های طب کلاسیک برای دانشجویان طب سنتی - ایرانی

The curriculum of emergency medicine rotation course for traditional medicine residents

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید رضا حبیب زاده

همکاران: دکتر حمید رضا ریحانی، دکتر الناز وفادار مرادی

محل انجام فعالیت: دانشکده پزشکی، گروه طب اورژانس، مقطع تحصیلی دستیاری طب سنتی-ایرانی، فاز بیمارستان امام رضا(ع) بخش بالینی

طب اورژانس

مدت زمان اجرا: دو سال تاریخ پایان: در حال انجام(سالانه)

هدف کلی:

پس از ورود پزشکی جدید به ایران به خصوص از زمان تأسیس دارالفنون، کم کم آموزش اصول و مبانی طب سنتی ایران به فراموش سپرده شد. اگر چه تا سالیان دراز در دارالفنون و پس از آن در دانشگاه تهران برای آموزش طب سنتی واحدهای درسی ویژه ای وجود داشت اما به طور رسمی آموزش خاصی در نظام آموزشی کشور پیش بینی نگردیده بود. در کشورهای شرقی به خصوص چین پس از انقلاب آن کشور، بازبینی و بازسازی طب سنتی و ارائه آموزش رسمی با هدف ایجاد اعتماد به نفس و تقویت بنیادهای فرهنگی و ملی و صرفه اقتصادی آغاز گردید. به همین ترتیب در برخی از کشورها به ویژه هند، پاکستان، بنگلادش، سریلانکا، نپال، اندونزی، تایلند، مالزی، امارات متحده عربی و ... دانشکده های متعددی تأسیس و مشغول فعالیت علمی، پژوهشی و درمانی شدند. علاوه بر این دامنه فعالیت چنین دانشکده هایی به صورت محدود در برخی از کشورهای غربی نیز گسترش یافت. اخیراً در آفریقای جنوبی با بهره گیری از تجارب طب سنتی در هند، دانشکده هایی تأسیس گردیده و نسبت به آموزش پزشکان عمومی فارغ التحصیل دانشکده های پزشکی جدید در آنها اقدام شده است. بررسی ها و تجارب جهانی نشان می دهد که به کارگیری طب سنتی ایران و گنجینه ارزشمند و غنی این میراث گرانبها در شرایط پیشرفت های علمی امروز برای ارتقاء دانش بشری و گشودن دریچه های نو و امیدبخش به عرصه پزشکی مطالب بسیار سودمند و قابل بررسی و جستجو دارد. نکته بسیار مهم در این میان تعامل سازنده و اثر بخش طب کلاسیک با طب سنتی-ایرانی در ابعاد مختلف و حفظ و تعالی جایگاه ویژه هر کدام با توجه به خصوصیات بیمار و بیماری است، بدیهی است که در برخی شرایط حاد و اورژانس، طبیبی که در حیطه طب سنتی فعالیت میکند با علم و شناخت علائم و نشانه های اورژانس، ضمن ارجاع فوری بیمار به بیمارستان، زمان طلایی برای ارائه خدمت به بیمار را از دست نمیدهد. لذا آشنایی با اصول فوریت‌های پزشکی برای هر متخصص طب سنتی-ایرانی لازم و ضروری است تا با شناخت این موارد زمان را از دست نداده و هرچه سریعتر بیمار را به اورژانس ارجاع دهد.

عنوان دوره آموزشی:

آشنایی با اورژانسهای(فوریت‌های)طب کلاسیک

تعریف دوره آموزشی:

در طی این دوره آموزشی دانشجویان طب سنتی - ایرانی بصورت تئوری و عملی با اورژانسهای شایع و موارد ضروری برای ارجاع بیماران آشنا میشوند.

طول دوره آموزشی:



این دوره به صورت ۸ جلسه تئوری ۲ ساعته و ۸ کشیک عملی ۱۲ ساعته در بخش اورژانس تعریف میشود.
ارزش هاو باورهای حاکم بر این برنامه به شرح زیر می باشند :
ارزشهای حاکم بر این برنامه از این قرارند:

۱. پذیرش موضوع سلامت در تمامی ابعاد به عنوان حق اساسی انسانها
۲. احترام به استقلال بیماران به تصمیم گیری در مورد خود
۳. ارائه خدمت به بیماران با هر سن، جنس، نژاد، مذهب، و موقعیت اجتماعی
۴. تأکید بر اخلاق حرفه ای و اجتماعی در تمامی ابعاد
۵. تأکید بر اولویتهای ملی
۶. تأکید بر روحیه جستجوگری و یادگیری مادام العمر

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

دکتری تخصصی (Ph.D) رشته طب سنتی ایرانی (Iranian Traditional medicine (Ph.D) رشته طب سنتی ایرانی، شاخه ای از علوم پزشکی است که در آن پزشکان عمومی منتخب با اصول و روش های متداول پیشگیری، درمان، آموزش و پژوهش های کاربردی و نو آور در طب سنتی ایران آشنا می شوند تا بتوانند ضمن بکارگیری پیشرفته ترین اطلاعات روز پزشکی کلاسیک، در مواردی که کاربرد طب سنتی به صلاح بیمار و جامعه و ارتقاء دانش بشری باشد، از این شیوه نیز در جهت تأمین، بازگرداندن و ارتقای سلامت وی و جامعه بهره گیری نمایند. در این میان دانشجویان این رشته که خود پزشک هستند اصولاً باید با مواردی که به عنوان اورژانس در پزشکی شناخته میشوند آشنا باشند تا در این موارد از مداخله در امر درمان بیماران به روش طب سنتی – ایرانی بپرهیزند و بیمار را در اسرع وقت به اورژانسهای بیمارستان برای بهره گیری از روشهای گوناگون طب کلاسیک در این حوزه ها ارجاع دهند.

پیامدهای مورد انتظار از این دوره آموزشی :

انتظار میرود در پایان این دوره دانشجویان بتوانند آگاهی ها و مهارتهای ذیل را به دست آورند:

۱. نشانه های شوک در بیماران را بیان کنند و انواع آنرا طبقه بندی نمایند.
۲. تعریف سنکوپ را بدانند و علت های مختلف بروز سنکوپ را بیان کنند.
۳. نشانه های درد قفسه صدری ناشی از بیماریهای قلبی و نحوه مدیریت آنرا بیان کنند.
۴. علل مختلف درد شکمی حاد و نحوه برخورد با آنها را بیان کنند.
۵. مدیریت فشار خون کنترل نشده را بیان کنند.
۶. علل شایع و اورژانس کاهش هوشیاری و کوما را بیان کنند.
۷. تعریف ترومبوز عروق عمقی را بدانند و نحوه مدیریت آنرا بیان کنند.
۸. انواع آرتريت را بشناسند و مدیریت آنرا بیان کنند.
۹. الگوریتم احیای پایه در بالغین و کودکان را بیان کنند.



توانمندی های مورد انتظار:

۱. مراقبت دلسوزانه، مناسب، موثر، و به موقع از بیماران با هدف درمان بیماریهای مرتبط و ارتقای سلامت
۲. داشتن دانش بیومدیکال، بالینی و جامعه شناختی و به کارگیری آن در مراقبت از بیماران
۳. توانایی بررسی و ارزیابی عملکرد خود در زمینه مراقبت از بیمار، جمع آوری و نقد مستندات علمی و مقایسه عملکرد خود با آنها با هدف بهبود مراقبت از بیماران
۴. داشتن مهارتهای ارتباطی و بین فردی که منجر به تبادل موثر اطلاعات و همکاری تیمی با بیمار، خانواده وی و سایر اعضای تیم درمانی شود
۵. داشتن تعهد نسبت به انجام مسئولیتهای حرفه ای، پایبندی به اصول اخلاقی، حساس بودن نسبت به طیف وسیع بیماران، بدون در نظر گرفتن تبعیضی
۶. آگاهی و احساس مسئولیت در برابر نظام سلامت در جامعه و سیستمهای ارائه خدمات درمانی و توانایی استفاده بجا و موثر از منابع این نظام برای تأمین مراقبت های بهینه از بیماران

مهارتهای بالینی مورد انتظار:

۱. تکنیکهای پایه مدیریت راه هوایی
۲. تکنیکهای پایه احیای قلب و ریه
۳. انواع روشهای رگ گیری محیطی
۴. شرح حال گیری هدفمند در بیماران اورژانسی
۵. نحوه ویزیت و ارجاع بیماران اورژانس سرپایی
۶. تفسیر نوار قلب

بیان مسئله:

بررسی ها و تجارب جهانی نشان می دهد که به کارگیری طب سنتی ایران و گنجینه ارزشمند و غنی این میراث گرانبها در شرایط پیشرفت های علمی امروز برای ارتقاء دانش بشری و گشودن دریچه های نو و امیدبخش به عرصه پزشکی مطالب بسیار سودمند و قابل بررسی و جستجو دارد. نکته بسیار مهم در این میان تعامل سازنده و اثر بخش طب کلاسیک با طب سنتی-ایرانی در ابعاد مختلف و حفظ و تعالی جایگاه ویژه هر کدام با توجه به خصوصیات بیمار و بیماری است، بدیهی است که در برخی شرایط حاد و اورژانس، طبیبی که در حیطه طب سنتی فعالیت میکند با علم و شناخت علائم و نشانه های اورژانس، ضمن ارجاع فوری بیمار به بیمارستان، زمان طلایی برای ارائه خدمت به بیمار را از دست نمیدهد. لذا آشنایی با اصول فوریتهای پزشکی برای هر متخصص طب سنتی-ایرانی لازم و ضروری است تا با شناخت این موارد زمان را از دست نداده و هرچه سریعتر بیمار را به اورژانس ارجاع دهد.

آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی

مجموعاً ۱۷ ساعت	شوک، طبقه بندی و درمان در اورژانس	تئوری	۱
	سنکوپ، اتیولوژی و مدیریت		
	دردهای حاد قفسه صدری		
	درد حاد شکمی		
	مدیریت تنگی نفس حاد در اورژانس		
	علل کاهش هوشیاری و کوما		
	ترومبوز عروق عمقی پا و آرتрит		
	احیای پایه کودکان و بالغین		
مجموعاً ۱۰۲ ساعت	کشیک در بخش	عملی	۲
	کشیک در بخش		
	کشیک در بخش		
	کشیک در بخش		
	کشیک در بخش		
	کشیک در فست تراک		
	کشیک در فست تراک		
	کشیک در فست تراک		

روش های عمده آموزش (روش های یاددهی و یادگیری):

این برنامه بر حسب نیاز و موضوع از شیوه های یاددهی و یادگیری زیر استفاده خواهد شد:

- آموزش بالینی به صورت راند آموزشی و آموزش بر بالین و غیره
- آموزش در گروههای کوچک از جمله کارگاهها
- آموزش در گروههای بزرگ از جمله کنفرانسها، ژورنال کلاب، کنفرانس مرگ و میر
- آموزش مجازی و شبیه سازی در مرکز آموزش مهارتهای بالینی



محتوای آموزشی :

مجموعاً ۱۷ ساعت	شوک، طبقه بندی و درمان در اورژانس	تئوری	۱
	سنکوپ، اتیولوژی و مدیریت		
	دردهای حاد قفسه صدری		
	درد حاد شکمی		
	مدیریت تنگی نفس حاد در اورژانس		
	علل کاهش هوشیاری و کوما		
	ترومبوز عروق عمقی پا و آرتрит		
	احیای پایه کودکان و بالغین		
مجموعاً ۱۰۲ ساعت	کشیک در بخش	عملی	۲
	کشیک در بخش		
	کشیک در بخش		
	کشیک در بخش		
	کشیک در بخش		
	کشیک در فست تراک		
	کشیک در فست تراک		
	کشیک در فست تراک		

حضور دانشجویان طب سنتی، حداقل در ۴ کشیک در بخش و دو کشیک در فست تراک برای اخذ گواهی پایان دوره الزامی است.

عناوین مهارت‌های عملی ضروری در طی کشیک‌های در بخش برای دانشجویان طب سنتی
ماساژ بسته قفسه سینه (و سایر مانورهای به کار رفته در احیاء قلبی ریوی پیشرفته)

رگ گیری محیطی و خونگیری وریدی

تعبيه لوله نازوگاستریک و feeding tube

بیحرکتی ستون فقرات و استفاده از collar گردنی و back board

شستشوی چشم (ocular irrigation)



خارج کردن جسم خارجی از گوش

بانداز و پانسمان

بخیه زدن - یک لایه و چند لایه (درم - اپیدرم - زیر جلد)

بیحرکت سازی اندام با آتل

بیحرکت سازی شکستگیها

تفسیر اولیه نوار قلب در بیماران قلبی
منابع گردآوری محتوای برنامه آموزشی :

الف - کتب اصلی:

بر مبنای منابع اعلام شده توسط هیأت محترم مورد تخصصی و عمدتاً شامل موارد زیر است:

1. ROSEN'S EMERGENCY MEDICINE: Concepts and Clinical Practice
2. EMERGENCY MEDICINE: A Comprehensive Study Guide (Editor-in-Chief: Judith E. Tintinalli)
3. CLINICAL PROCEDURES IN EMERGENCY MEDICINE (Robert & Hedges)

ب - مجلات اصلی:

1. Academic Emergency Medicine
2. American Journal of Emergency Medicine
3. Annals of Emergency Medicine
4. Emergency Medicine Clinics of North America



اعضاء هیات علمی :

ترکیب اعضاء محترم هیات علمی دوره : اعضای هیات علمی گروه تخصصی طب اورژانس دانشگاه مشهد

انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism)

- ۱- اصول پایه اخلاقی مرتبط با طب اورژانس را فراگیرد.
- ۲- اصول اخلاقی را در مورد هر بیمار خاص به کار گیرد تا در تصمیم گیری به وی کمک کند.
- ۳- اصول پایه قانونی را در ارتباط با طب اورژانس فراگیرد.
- ۴- شباهتها و تفاوتهای بین اصول اخلاقی و قانونی مرتبط با اورژانس را فراگیرد.

ارزشیابی

دانشجویان در پایان دوره آموزشی:

- آزمونهای کتبی
- آزمونهای ایستگاهی (OSCE)
- آزمون PMP
- آزمون DOPS

لازم به ذکر است که ارزشیابی دانشجویان در این برنامه آموزشی بر اساس ۷۵ درصد آزمون های فوق و ۲۵ درصد حضور و فعالیت در بخش خواهد بود، معیارهای ارزیابی دانشجویان در بخش شامل:

- ۱- گرفتن شرح حال ، معاینه فیزیکی و مهارتهای عملی
- ۲- تحت نظر گرفتن و بررسی مداوم بیماران
- ۳- ثبت اطلاعات (بسیارمهم)
- ۴- رعایت اخلاق پزشکی ، اسلامی ، حفظ شئون پزشکی و رابطه با بیماران و سایر کارکنان بخش
- ۵- حضور به موقع در شیفتهای بالینی تنظیم شده و کلاسهای آموزشی

ارزشیابی برنامه:

این برنامه توسط سوالات زیر ارزشیابی خواهد شد.

ردیف	سوال	متبع گردآوری داده ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	اعضای هیئت علمی و دستیاران	مصاحبه حضوری	۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	اعضای هیئت علمی و دستیاران	مصاحبه حضوری	۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجرای برنامه آگاهی دارند؟	اعضای هیئت علمی و دستیاران	مصاحبه حضوری	۸۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	مدیران گروهها و دانشگاهها	مصاحبه حضوری	۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	مدیران، اعضا هیأت علمی، دستیاران، بیماران	ارزیابی در محل	۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	آمار و اطلاعات موجود در بیمارستانها و دانشگاه	ارزیابی در محل	۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	مدیران دانشگاه و گروهها، آمار کلاسها، ارزشیابیها و امتحانات موجود	ارزیابی در محل	۷۰٪

۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	آمار موجود مقالات، جزوه ها و کتب منتشره	ارزیابی در محل	۷۰٪
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۶۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۸۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۸۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۸۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۸۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۸۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	آمار موجود بر اساس معیارهای برنامه آموزشی مصوب	ارزیابی در محل	۸۰٪

ارزیابی دانشجویان از دوره آموزشی اورژانسهای طب کلاسیک:

بدون شک دسترسی به نظرات دانشجویان برای بهبود کیفیت آموزش و شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه بسیار حائز اهمیت است، لذا در پایان هر دوره نظرات دانشجویان بدن ثبت نام و نام خانوادگی آنها برای بررسی و اعمال تغییرات مثبت از طریق پرسشنامه جمع آوری شده و آنالیز میگردد.



سطح نوآوری

در سطح دانشکده، دانشگاه و کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



مدیریت و رهبری آموزشی

طراحی و اجرای مدلی برای شناسایی مهارت‌های تدریس (Microteaching Skills) به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور

Design and implementation of a model for evaluation of teaching method by semi-structured interview method in the process of attracting faculty members of Mashhad University of Medical Sciences for the first time in the country.

صاحب/صاحبان فرایند: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد

همکاران: دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر جواد سربادانی، دکتر ریحانه شاقلی، دکتر ویدا وکیلی، دکتر رضا پروانه، دکتر کیارش قزوینی، دکتر سیدرضا موسوی، دکتر حسین کریمی مونقی، دکتر علی عمادزاده، دکتر فیاضی بردبار، دکتر نگار اصغری پور، دکتر مهدی طالبی، دکتر محمدجعفر مدبر عزیزی، خانم شکوفه مسعودی

خانم تکتّم عرفانی، خانم فاطمه پور اسماعیل، خانم نصرت سادات کمالی، آقای حسنعلی زاهد مقدم، خانم الهام عسگری، خانم اکرم مقدسی، خانم معصومه محمدحسین زاده

محل انجام فعالیت: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مدت زمان اجرا: دارای ماهیت تکرار شونده بوده است. تاریخ پایان: در حال اجرا برای فرایند جذب جدیدی می باشد.

هدف کلی:

- طراحی و اجرای مدلی برای شناسایی مهارت های تدریس (Microteaching skills) به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- نیازسنجی در خصوص بند ۱ فرم امتیازات توانایی علمی متقاضیان استخدام در دانشگاه مشهد
- تفویض اختیار به EDC دانشگاه جهت تصمیم‌گیری در خصوص بند ۱ فرم امتیازات توانایی علمی متقاضیان استخدام در دانشگاه مشهد
- طراحی الگوی اولیه مدلی برای ارزشیابی روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور
- تشکیل تیم ارزیابان روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی
- تدوین برنامه زمانبندی مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی
- اطلاع رسانی به متقاضیان فراخوان جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- دعوت از متقاضیان فراخوان جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- اجرای مدلی برای ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور
- ارزشیابی کمی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه ارزیابان
- ارزشیابی کمی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه متقاضیان



- ارزشیابی کیفی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه ارزیابان
- ارزشیابی کیفی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه متقاضیان
- استمرار اجرا و ارزشیابی فرایند در دانشگاههای علوم پزشکی سبزوار و سایر دانشگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد

بیان مسئله:

توانمندی‌های نیروی انسانی نقش مهمی در کارایی و تحقق اهداف هر سازمان به ویژه سازمان ها و نظام های آموزشی ایفا می کند. از این رو سازمان هایی که برنامه نظام مند و استراتژیکی برای توسعه سرمایه ها و دارایی های نامشهود دارند، در دستیابی به آرمان های خود موفق تر هستند. دانشگاه ها از جمله مهم ترین سازمان های هر کشوری محسوب می شوند امام خمینی (ره) در این باره می فرمایند دانشگاه مبدا همه تحولات است. از دانشگاه سعادت یا شقاوت یک ملت سرچشمه می گیرد و از جمله عناصر مهم آن را اساتید برمی شمارند. در همین راستا مقام معظم رهبری (مد ظله العالی) ضمن تاکید بر نقش مهم اساتید می فرمایند: نقش معلم برای یک جامعه، نقشی حیاتی است؛ قابل مقایسه با بسیاری از نقش های مهم و حساس، در ترکیب اجتماعی نیست. همچنین موفقیت دانشگاه ها در زمینه آموزش، نیز در گرو صلاحیت ها و شایستگی های حرفه ای اساتید آن است (۱) و به همین دلیل عملکرد و موفقیت آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی نیز تا حد زیادی به کارایی اساتید و مدرسان آن بستگی دارد، لذا این دانشگاه ها در جهت انجام رسالت و اهداف خود نیازمند اساتیدی هستند که علاوه بر داشتن توانایی و مهارت های لازم در ارائه خدمات تخصصی رشته تحصیلی خود به مهارت های دیگری در حوزه آموزش مجهز باشند. دانش و مهارت هایی که معمولاً کمتر مورد توجه قرار می گیرد و حتی در طی تحصیلات دانشگاهی زمینه کافی برای شکل گیری و کسب آنها فراهم نمی گردد. بدین جهت توجه به توسعه حرفه ای (مرتبط با آموزش) و پیشبرد اهداف آموزشی حایز اهمیت اساسی است تا اعضای هیات علمی برای انجام بهینه وظایف و نقش های آموزش خود را ایفا نمایند.

تحقق توانمندسازی اعضای هیات علمی دانشگاه های علوم پزشکی در زمینه مسائل آموزشی نیازمند برنامه ریزی دقیق، هدفمند و استفاده از روشها و رویکردهای جدید و موثر توانمندسازی (توسعه ظرفیت ها و قابلیت های منابع انسانی) (۲) است. یکی از محققان می نویسد که آموزشهایی که برای توانمندسازی اساتید پزشکی در زمینه مباحث آموزشی طراحی می شود اگر بر اساس مدلها و الگوهایی باشد که بصورت ساده و روان و بدون اصطلاحات تخصصی رشته های آموزشی تخصصی باشد، می تواند کمک بزرگی باشد به اساتید پزشکی که ممکن آموزش کمی در زمینه مباحث آموزش پزشکی دیده اند یا اصلاً در این زمینه آموزشی ندیده اند (۳). شاید بتوان گفت که تنها در سایه طراحی و اجرای موثر این برنامه ها، بسترهای لازم جهت موفقیت و ارتقای عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی فراهم می گردد.

به نظر می رسد یکی از اقدامات موثر در این خصوص تعیین توانمندیها و شایستگیهای آموزشی مورد نیاز اساتید می باشد. این اقدام می تواند برای اهداف مختلفی از قبیل انتخاب و استخدام نیرو، نیازسنجی و برنامه ریزی آموزشی، توسعه و توانمندسازی افراد سازمان کاربردهای گسترده ای داشته باشد (۴). توانمندیها و شایستگی های مختلفی برای اساتید علوم پزشکی جهت موفقیت در امر تدریس مورد نیاز است و صاحب نظران مختلف به ضرورت نیاز این شایستگی برای اساتید علوم پزشکی توجه و تاکید داشته اند. بخش مهمی از این توانمندیها و مهارتها به شایستگیهای تدریس و آموزش اساتید مربوط می شود که باید به طور ویژه در فرایندهای مختلف مربوط به آموزش در دانشگاه مورد توجه قرار گیرد. یکی از فرایندهای مهم و کلیدی دانشگاه جذب و استخدام اساتید که از جنبه های مختلف دارای اهمیت است و لحاظ نمودن این شایستگیها (مورد نیاز جهت تدریس موفق و ایفای نقش معلمی به صورت مناسب در دانشگاه)، در انتخاب و استخدام اعضای هیات علمی می تواند به عنوان ابزاری مناسب برای تحقق اهداف کاربردی فرایند زیر به شمار آید:

- ارتقای سطح آموزش علوم پزشکی
- فرهنگ سازی در خصوص تقدم آموزش علوم پزشکی در استخدام عضو هیات علمی در دانشگاههای علوم پزشکی
- استفاده از نیروهای آموزشی توانمند در دانشگاه
- ارتقاء فرایند پذیرش جهت انتخاب شایسته ترین داوطلبان



- افزایش مشارکت دانشکده و گروهها در خصوص پذیرش اعضای هیات علمی موردنیاز
- افزایش توجه جدی به توانایی و مهارت‌های تدریس داوطلب
- لحاظ نمودن انگیزه، علایق و استعداد‌های ضروری در حوزه تدریس و آموزش در فرایند جذب هیات علمی

به همین دلیل برای اولین بار در کشور دانشگاه علوم پزشکی مشهد تلاش نمود در فرایند جذب هیات علمی دانشگاه بخصوص در بخش مصاحبه شایستگی‌های تدریس اساتید را مورد توجه ویژه قرار دهد. در این راستا این دانشگاه فرایند "طراحی و اجرای مدلی برای ارزشیابی روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد" را برای متقاضیان پانزدهمین مرحله جذب اعضای هیات علمی پیمانی اجرا نمود.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

بحث درباره توانمندی‌های معلمی برای ارتقای فرایندهای یاددهی-یادگیری در نظام آموزشی، بسیار مهم است (۵). یکی از محققان می‌نویسد که آموزش‌هایی که برای توانمندسازی اساتید پزشکی در زمینه مباحث آموزشی طراحی می‌شود اگر بر اساس مدل‌ها و الگوهایی باشد که بصورت ساده و روان و بدون اصطلاحات تخصصی رشته‌های آموزشی تخصصی باشد، می‌تواند کمک بزرگی باشد به اساتید پزشکی که ممکن آموزش کمی در زمینه مباحث آموزش پزشکی دیده اند یا اصلاً در این زمینه آموزشی ندیده اند (۳). شاید بتوان گفت که تنها در سایه طراحی و اجرای موثر سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب، بسترهای لازم جهت موفقیت و ارتقای عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی فراهم می‌گردد. پژوهش‌های خارجی زیادی نیز در این زمینه انجام شده است که به برخی از آنها در زیر اشاره می‌شود:

۱. در پژوهشی بر روی نقش مربیان در توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها پژوهشی انجام شده است (۶).
۲. نتایج پژوهشی نشان می‌دهد مهارت‌ها و توانمندی‌های اساتید از جمله اعتماد به نفس آنها در تدریس و مهارت‌های تحقیقاتی، از جمله فاکتورهایی است که می‌توانند حیات علمی یک عضو هیات علمی را تضمین کنند (۷).
۳. در پژوهشی به بررسی مهمترین رویکردهای مهم در توسعه اعضای هیات علمی پرداخته شده است. آنها در این مطالعه ابتدا به ارائه مشاوره مبتنی بر تحقیق و عملی در مورد چگونگی رشد حرفه‌ای دانشکده‌های جدید و جوان می‌پردازند و دانشکده جدید و مدرسه را بررسی می‌کند و یافته‌های خود در مورد کار و تجربیات حرفه‌ای این اعضای هیات علمی را برجسته می‌کند. سپس او برنامه‌های مدل و استراتژی‌های موفق را برای پشتیبانی از اساتید جوانتر، از جمله برنامه‌هایی برای هدایت، مشاوره، تحقیق و توسعه و توانمندی آموزش آنها توصیف می‌کند (۸).
۴. در پژوهشی با عنوان "توسعه حرفه‌ای اساتید برای تدریس و ارزیابی پروفشنالیسم" نشان داده شده که هر نوع تغییری در برنامه‌های آموزشی مستلزم توانمندسازی قبلی اساتید در آن زمینه است از جمله اگر قبلاً حرفه‌ای گری پزشکی بر اساس نقش الگویی اساتید تدریس می‌شده ولی الان این به تنهایی کفایت نمی‌کند و باید به آموزش مستقیم این امر پرداخته شد و به دلیل نقش حیاتی اساتید و توانمندی اساتید در این زمینه، جهت اجرای برنامه نیازمند برنامه‌های توسعه حرفه‌ای و توانمندسازی آموزشی در زمینه این تغییرات است (۹).
۵. یافته‌های پژوهشی نشان داد قبل از اجرای هر برنامه آموزشی (به ویژه در حوزه استفاده از تکنولوژی در آموزش) که اعضای هیات علمی باید در آن درگیر شوند می‌باید علاوه بر مسائل فنی و تجهیزات بر توسعه و توانمندسازی اساتید کار نمود (۱۰).
۶. در مقاله‌ای با عنوان "توسعه دانشکده در هزاره جدید: چالش‌های اصلی و جهت‌های آینده" بر توسعه حرفه‌ای و توانمندسازی اساتید در زمینه آموزش جهت ارتقای سطح دانشکده‌ها در عصر جدید تاکید شده است (۱۱).



۷. پژوهشی با عنوان " استراتژی برای بهبود شیوه های تدریس: یک رویکرد جامع برای توسعه استادان " انجام شده است که در آن بر توانمندسازی اساتید و توسعه حرفه آنها در زمینه آموزشی تاکید شده است. و در آن بر ابعاد مختلف توانمندسازی تاکید شده است از جمله بر :

- ۱- توسعه حرفه ای باید بر اساس تمام نقشهایی که اساتید ایفا می کنند، باشد.
 - ۲- توسعه آموزشی آنها و تاکید شده که همه اعضای هیئت علمی باید دسترسی به کارگاه های آموزشی تربیتی، مربیگری همکار، مشاوره آموزشی داشته باشند
 - ۳- جنبه های مدیریتی و رهبری که بر نقش مدیریتی برای ارزیابی و پیشبرد آموزش پزشکی در سیاستگذاریها تاکید می نمایند.
 - ۴- حمایت های سازمانی که اساتید را برای ارتقای توانمندیهای آموزشی خود تشویق نماید (۱۲).
- به نظر می رسد یکی از جنبه های مدیریتی و حمایت های سازمان دخیل کردن این توانمندیها در ورود و استخدام اعضای هیات علمی دانشگاهها باشد. به همین دلیل فرایند " طراحی و اجرای مدلی برای ارزشیابی روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور " امری ضروری به نظر می رسد.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

بررسی پیشینه پژوهشهای انجام شده، نشان می دهد که توانمندیها و شایستگی های مختلفی برای اساتید علوم پزشکی جهت موفقیت در امر تدریس مورد نیاز است و صاحب نظران مختلف به ضرورت این شایستگی برای اساتید علوم پزشکی توجه و تاکید داشته اند . در جدول زیر خلاصه این مطالعات دسته بندی شده است.

ردیف	حیطه مورد تاکید در مقاله	نویسندگان
۱	شایستگیهای مرتبط با فناوری اطلاعات و تکنولوژی آموزشی	دیانت و سیاح برگرد (۱۳) ، مبارکی و محمودی (۱۴)، طباطبایی و همکاران (۱۵) ، حاجی احمدی و پروانه (۱۶) ، کلباسی و همکاران (۱۷)
۲	شایستگیهای مدیریت کلاس و مسائل آموزشی و مدیریت زمان	خدایاریان و همکاران (۱۸)، پیمان و همکاران (۱۹)
۳	شایستگیهای روش تدریس بالینی:	طباطبایی و همکاران (۱۵)، پیمان و همکاران (۱۹)، مژدهی و همکاران (۲۰)
۴	شایستگیهای پژوهش در آموزش:	طباطبایی و همکاران (۱۵)، خدایاریان و همکاران (۱۸)، پیمان و همکاران (۱۹)، جامه بزرگ و همکاران (۲۱) ، مژدهی و همکاران (۲۰)
۵	شایستگیهای روانشناسی	خدایاریان و همکاران (۱۸)، کریمی و همکاران (۲۲) ، غفاری و همکاران (۲۳)، علیزاده و همکاران (۲۲)
۶	شایستگیهای ارزشیابی	کلباسی و همکاران (۱۵)، خدایاریان و همکاران (۱۶)، حقانی (۲۳)، جامه بزرگ و همکاران (۱۹)، مژدهی و همکاران (۱۸)
۷	شایستگیهای مرتبط با توجه به تفاوت های فردی و ایجاد انگیزه	حقانی (۲۵) ، خدایاریان و همکاران (۱۸)، پیمان و همکاران (۱۹)
۸	شایستگیهای مرتبط با برنامه ریزی آموزشی	مبارکی و محمودی (۱۴)، حقانی (۲۵)، جامه بزرگ و همکاران (۲۱)، مژدهی و همکاران (۲۰)
۹	شایستگیهای تدریس و آموزش	مبارکی و محمودی (۱۴)، جامه بزرگ و همکاران (۲۱)، مژدهی و همکاران (۲۰)
۱۰	شایستگیهای اخلاقی	دیانت و سیاح برگرد (۱۳)، کلباسی و همکاران (۱۷)، حقانی (۲۵)
۱۱	شایستگیهای تخصصی و فنی	مبارکی و محمودی (۱۴)، کلباسی و همکاران (۱۷)، حقانی (۲۵)
۱۲	شایستگیهای مرتبط با توانمندسازی خود (یادگیری مادام العمر)	جلاهی و همکاران (۲۶)، خدیوزاده و همکاران (۲۷)،



۱۳	شایستگیهای شخصیتی	خدایاریان و همکاران (۱۸)، دیانت و سیاح برگرد (۱۳)، کلباسی و همکاران (۱۷)، خدایاریان و همکاران (۱۸)
۱۴	شایستگیهای ارتباطی	مبارکی و محمودی (۱۴)، کلباسی و همکاران (۱۷)، خدایاریان و همکاران (۱۸)، پیمان و همکاران (۱۹)

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

- نیازسنجی و تفویض اختیار به EDC دانشگاه جهت تصمیم‌گیری در خصوص بند ۱ فرم امتیازات توانایی علمی متقاضیان استخدام در دانشگاه مشهد:

بر اساس نیاز احساس شده و ابراز شده متخصصین، دست اندرکاران و کارشناسان حوزه جذب هیات علمی دانشگاه و نیز مشکلات موجود در زمینه جذب اساتید خبره در حوزه آموزش، طی تجربه حاصل از سالها فعالیت در حوزه جذب هیات علمی، افراد دخیل در امر جذب به این نتیجه رسیدند که می‌باید توانایی علمی اساتید در زمینه تدریس و آموزش به صورت ویژه در جذب هیات علمی مورد توجه قرار گیرد به همین دلیل در گام اول دبیرخانه جذب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با توجه به جایگاه و نقش سازمانی EDC ها در دانشگاهها، به مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی تصمیم‌گیری در زمینه بند ۱ فرم (پیوست ۱) امتیازات توانایی علمی داوطلب عضویت در هیات علمی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی کشور در خصوص توانایی تدریس را تفویض اختیار نمود.

- طراحی الگوی اولیه مدلی برای ارزشیابی روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور:

این مرکز پس از بررسی‌های کارشناسی لازم، تصمیم به طراحی و اجرای فرایندی جدید با عنوان "برگزاری مصاحبه ارزشیابی روش تدریس" نمود. در این راستا بمنظور ایجاد وحدت رویه در بررسی صلاحیت‌های داوطلبان عضویت هیات علمی، شیوه نامه ای (که به پیوست می باشد) بمنظور وحدت رویه در نحوه اجرا و همچنین جلوگیری از هرگونه ناهماهنگی در روند اجرا، در این خصوص تدوین شد. در این شیوه نامه، اهداف و سیاستهای برگزاری مصاحبه ارزشیابی توانایی تدریس، مراحل اجرا، ملاکهای سنجش و ارزشیابی توانایی تدریس و معرفی ابزار مناسب در این خصوص، وظایف مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC):، اعضای تیم مصاحبه کننده، اقدامات لازم قبل از انجام مصاحبه، فرآیند اجرای مصاحبه، وظایف تیم مصاحبه کننده، فرآیند بعد از مصاحبه و مواردی از این قبیل مشخص شده است. تیم ارزیابان روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی با شرکت گسترده از اساتید پیشکسوت اکثر دانشکده ها و گروههای آموزشی تشکیل گردید و فرم پرسشنامه مصاحبه نهایی گردید (پیوست ۲). سپس برنامه زمانبندی مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی تدوین گردید. تیم اعضای هیات علمی هیات ممتحنه متشکل از رئیس دانشکده مربوطه، مدیر گروه مربوطه، نمایندگان اعضای هیات علمی EDC، نماینده گروه آموزش پزشکی و یک نفر از اعضای هیات علمی گروه روانپزشکی یا روانشناسی بالینی. در مرحله بعد اطلاع رسانی به متقاضیان فراخوان جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. از متقاضیان فراخوان جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد دعوت گردید. سپس در نوزدهمین فراخوان جذب هیات علمی بر اساس شیوه نامه تهیه شده اولین دوره فرایند "برگزاری مصاحبه های نیمه ساختار یافته جهت ارزشیابی روش تدریس" اجرا شد.

ارزشیابی مداخله انجام شده:

پس از طراحی و اجرای فرایند "برگزاری مصاحبه ارزشیابی روش تدریس"، به منظور ارتقای فرایند، ارزشیابی از فرایند از منظر هیات ممتحنه و متقاضیان جذب مورد توجه قرار گرفت. به این منظور ارزشیابی کمی و کیفی از هر دو گروه متقاضیان و هیات ممتحنه انجام گردید. جهت ارزشیابی کمی از ابزار پرسشنامه روا و پایا که توسط تیم برگزار کننده تهیه شده بود استفاده شد. روایی بر اساس نظرات خبرگان و پایایی با استفاده از ضریب الفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸ و ۰/۷۶ برای پرسشنامه های متقاضیان و اعضای هیات ممتحنه بدست آمد. نتایج این ارزشیابیها بطور کلی نشان داد که این فرایند ابزار مناسبی جهت ارتقاء فرایند جذب شایسته ترین داوطلبان در فراخوان جذب هیات علمی است و می تواند به ارتقاء فرایند پذیرش جهت انتخاب شایسته ترین داوطلبان، افزایش مشارکت دانشکده و گروهها در خصوص پذیرش اعضای هیات علمی مورد نیاز، افزایش توجه جدی به



توانایی و مهارت‌های تدریس داوطلب و لحاظ نمودن انگیزه، علایق و استعداد‌های ضروری در حوزه تدریس و آموزش در فرایند جذب هیات علمی کمک نماید.

ارزشیابی اجرای فرایند توسط اعضای هیات ممتحنه:

تعداد کل ۷۲ عضو هیات علمی به عنوان هیات ممتحنه در فرایند ارزیابی تدریس مدعوین (متقاضیان) فراخوان جذب هیات علمی پانزدهم شرکت داشتند. میانگین سن اعضای هیات علمی هیات ممتحنه ۸/۶ ± ۵۱/۵ با حداقل ۳۷ سال و حداکثر ۶۹ سال بوده است. نتایج نشان می‌دهد از دیدگاه اعضای هیات ممتحنه، ارزشیابی روش تدریس فرایند ی مناسب معتبر و عادلانه برای جذب هیات علمی می‌باشد. اعضای هیات ممتحنه از چک لیست‌های طراحی شده و نیز فرایند اجرایی رضایت داشتند و اظهار نمودند توافق نظر در میان اعضای هیات ممتحنه زیاد بوده است.

ارزشیابی اجرای فرایند توسط مدعوین (متقاضیان):

تعداد کل ۱۰۲ متقاضی در فرایند ارزیابی تدریس فراخوان جذب هیات علمی پانزدهم شرکت داشتند. میانگین سن افراد شرکت کننده ۴/۷۹ ± ۳۷/۱۳ با حداقل ۲۸ سال و حداکثر ۵۱ سال بوده است. نتایج نشان می‌دهد از دیدگاه مدعوین، ارزشیابی روش تدریس فرایند ی نوآورانه است و جنبه‌های بیشتری را نسبت به مصاحبه سنتی ارزیابی می‌نماید. نیمی از مدعوین این نوع مصاحبه را روش مناسبی برای ارزیابی توانمندی‌های متقاضیان ذکر کردند. علاوه بر این متقاضیان اظهار نمودند اساتید برای انجام این نوع مصاحبه آمادگی لازم را داشتند.



ویژگیهای اعضای هیات ممتحنه در فرآیند ارزشیابی روش تدریس

ویژگیهای اعضای هیات ممتحنه	تعداد	درصد معتبر
جنس		
مرد	۵۲	۷۴/۳
زن	۱۸	۲۵/۷
مرتبه علمی		
استادیار	۱۶	۲۳/۲
دانشیار	۲۴	۳۴/۸
استاد	۲۹	۴۲
سابقه قبلی ممتحن در مصاحبه		
بلی	۳۷	۵۴/۴
خیر	۳۱	۴۵/۶

نظرات اعضای هیات ممتحنه در فرآیند ارزشیابی روش تدریس

سوال	کاملاً موافق	موافق	مظری ندارم	مخالف	کاملاً مخالف
این نوع مصاحبه فرآیند مناسبی جهت ارزیابی پتانسیل های شرکت کنندگان است.	۱ (۱/۴)	۹ (۱۲/۵)	۳ (۴/۲)	۴۹ (۶۸/۱)	۱۰ (۱۳/۹)
این نوع مصاحبه یک آزمون معتبر برای ارزیابی صلاحیت های شرکت کنندگان است.	۱ (۱/۴)	۱۵ (۲۰/۸)	۱۳ (۱۸/۱)	۳۹ (۵۴/۲)	۴ (۵/۶)
این نوع مصاحبه جنبه های بیشتری را نسبت به سایر مصاحبه ها ارزیابی می نماید.	۱ (۱/۴)	۵ (۷/۰)	۱۷ (۲۳/۹)	۹ (۱۲/۵)	۱ (۱/۴)
این نوع مصاحبه یک آزمون عادلانه است	۰ (۰/۰)	۹ (۱۲/۷)	۱۲ (۱۶/۹)	۴۵ (۶۳/۴)	۵ (۷/۰)
این نوع مصاحبه یک روش مناسب برای انتخاب هیات علمی شایسته می باشد.	۳ (۴/۲)	۱۴ (۱۹/۴)	۱۸ (۲۵)	۳۵ (۴۸/۶)	۲ (۲/۸)
مصاحبه از نظر زمان در نظر گرفته شده برای ارزیابی مناسب و کاربردی بود.	۴ (۵/۷)	۲۵ (۳۵/۷)	۲ (۲/۹)	۳۲ (۴۵/۷)	۷ (۱۰/۰)
جلسه توجیهی در خصوص اجرای بهتر مصاحبه به شکل رضایت بخش برگزار شد.	۱ (۱/۵)	۱۱ (۱۶/۲)	۸ (۱۱/۸)	۳۵ (۵۱/۵)	۱۳ (۱۹/۱)
چک لیست های مصاحبه، واضح و کاربردی آن آسان بود.	۰ (۰/۰)	۲ (۲/۸)	۱ (۱/۴)	۴۹ (۶۸/۱)	۲۰ (۲۷/۸)
روز مصاحبه به خوبی برنامه ریزی شده بود.	۲ (۲/۸)	۸ (۱۱/۱)	۳ (۴/۲)	۳۴ (۴۷/۲)	۲۵ (۳۴/۷)
روز مصاحبه به دلیل تعداد شرکت کنندگان خسته کننده بود.	۱۶ (۲۲/۹)	۴۰ (۵۷/۱)	۱۳ (۱۸/۶)	۱ (۱/۴)	۰ (۰/۰)
توافق نظر در میان ممتحنین در خصوص ارزشیابی شرکت کنندگان وجود داشت.	۱ (۱/۴)	۰ (۰/۰)	۸ (۱۱/۴)	۴۷ (۶۷/۴)	۱۴ (۲۰/۰)
استرس شرکت کنندگان در این نوع مصاحبه نسبت به سایر روشها کمتر بود.	۰ (۰/۰)	۷ (۹/۹)	۱۹ (۲۶/۸)	۴۲ (۵۹/۲)	۳ (۴/۲)



نتایج نشان می دهد از دیدگاه اعضای هیات ممکنه، ارزشیابی روش تدریس فرآیندی مناسب معتبر و عادلانه برای جذب هیات علمی می باشد. اعضای هیات ممکنه از چک لیست های طراحی شده و نیز فرآیند اجرایی رضایت داشتند و اظهار نمودند توافق نظر (interrater reliability) در میان اعضای هیات ممکنه زیاد بوده است.

ویژگیهای مدعین (متقاضیان) در فرایند ارزیابی روش تدریس

جنس	تعداد	درصد معتبر
مرد	۵۲	۵۱/۰
زن	۵۰	۴۹/۰
سابقه قبلی مدعین در مصاحبه	۲۱	۲۱/۲
بله	۲۱	۲۱/۲
خیر	۷۸	۷۸/۸

نظرات مدعین (متقاضیان) در فرایند ارزیابی روش تدریس

سوال	کاملاً مخالف	مخالف	تقریباً نادر	موافق	کاملاً موافق
این روش مصاحبه اجازه ابراز همه توانمندی های داوطلب را فراهم می نماید.	۴(۴/۰)	۴۱(۴۱/۰)	۱۲(۱۲/۰)	۳۸(۳۸/۰)	۵(۵/۰)
این یک روش نوآورانه در مصاحبه می باشد.	۲(۲/۰)	۱۷(۱۶/۷)	۱۸(۱۷/۶)	۵۴(۵۲/۹)	۱۱(۱۰/۸)
زمان در نظر گرفته شده برای ابراز توانمندی ها در مصاحبه کافی بود.	۱۲(۱۱/۸)	۴۲(۴۱/۲)	۱۴(۱۳/۷)	۲۴(۲۳/۵)	۱۰(۹/۸)
در این مصاحبه استرس زیادی همراه من بود.	۱۸(۱۷/۶)	۴۰(۳۹/۲)	۱۱(۱۰/۸)	۲۷(۲۶/۵)	۶(۵/۹)
برخورد مصاحبه کنندگان با من مناسب بود.	۰(۰)	۳(۲/۹)	۱(۱/۰)	۱۶(۱۵/۷)	۸۲(۸۰/۴)
این روش مصاحبه برای من دشوارتر بود.	۱۱(۱۱/۱)	۴۷(۴۷/۵)	۲۳(۲۳/۲)	۱۷(۱۷/۲)	۱(۱/۰)
این نوع مصاحبه روش مناسبی برای ارزیابی توانمندی های شرکت کنندگان است.	۵(۴/۹)	۲۶(۲۵/۵)	۱۸(۱۷/۶)	۴۵(۴۴/۱)	۸(۷/۸)
این نوع مصاحبه آزمون معتبر برای ارزیابی صلاحیت های شرکت کنندگان است.	۶(۵/۹)	۳۳(۳۲/۴)	۲۷(۲۶/۵)	۲۹(۲۸/۴)	۷(۶/۹)
این نوع مصاحبه جنبه های بیشتری را نسبت به مصاحبه سنتی ارزیابی می نماید.	۶(۵/۹)	۱۴(۱۳/۷)	۲۲(۲۱/۶)	۴۵(۴۴/۱)	۱۵(۱۴/۷)
این روش مصاحبه برای شرکت کنندگان خسته کننده بود.	۲۶(۲۵/۷)	۵۵(۵۴/۵)	۱۵(۱۴/۹)	۵(۵/۰)	۰(۰)
زمان مصاحبه و شرایط برگزاری به خوبی برنامه ریزی شده بود.	۳(۳/۰)	۱۰(۹/۹)	۹(۸/۹)	۵۶(۵۵/۴)	۲۳(۲۲/۸)



نتایج نشان می دهد از دیدگاه مدعوین، ارزشیابی روش تدریس فرآیندی نوآورانه است و جنبه های بیشتری را نسبت به مصاحبه سنتی ارزیابی می نماید. نیمی از مدعوین این نوع مصاحبه را روش مناسبی برای ارزیابی توانمندی های متقاضیان ذکر کردند. علاوه بر این متقاضیان اظهار نمودند اساتید برای انجام این نوع مصاحبه آمادگی لازم را داشتند.

نتایج ارزشیابی کیفی از فرایند اجرا شده:

اطلاعات به دست آمده نشان داد ارزیابی شایستگی تدریس هیات علمی از دیدگاه اعضای هیات ممکنه و مدعوین در ۳ طبقه اصلی (قبل از تدریس، حین تدریس، بعد از تدریس) قرار دارد. در مجموع ۵۲ شاخص و ۱۰ زیرطبقه، ۵ طبقه عمومی و ۳ طبقه اصلی استخراج و تحت عنوان شایستگی تدریس هیات علمی را از دیدگاه اعضای هیات ممکنه فرموله شد. اولین طبقه اصلی "قبل از تدریس" و شامل طبقه عمومی اطلاع رسانی دارای ۲ زیر طبقه نقاط قوت با ۴ مولفه و نقاط ضعف با ۲ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "اطلاع رسانی بهنگام و برگزاری جلسه توجیهی" و نقاط ضعف "محدودیت زمانی در برنامه ریزی" می باشد. دومین طبقه اصلی "حین تدریس" و شامل ۳ طبقه عمومی ۱. ویژگیهای روش دارای ۲ زیر طبقه نقاط قوت با ۱۵ مولفه و نقاط ضعف با ۶ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "وجود فضای آرام، چالش برانگیز و جذاب، هوشمندانه و پیچیده و طرح سوالات متناسب با رشته تخصصی" و نقاط ضعف "عدم استفاده از تکنولوژی نوین، عدم احاطه به تمام جنبه ها و توانایی های داوطلب و کلیشه ای بودن سؤالهای انگیزشی" می باشد. ۲. فرآیند اجرایی دارای ۲ زیرطبقه نقاط قوت با ۱۰ مولفه و نقاط ضعف با ۳ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "خسته کننده نبودن مصاحبه، برنامه ریزی دقیق، نظم و انضباط در اجرا" و نقاط ضعف "محدودیت زمانی در برنامه ریزی، اشنایی قبلی اساتید با مدعوین (خطای هاله ای)" می باشد ۳. ویژگیهای ممتحنین دارای ۲ زیرطبقه نقاط قوت با ۵ مولفه و نقاط ضعف با ۴ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "استفاده از اساتید باتجربه و متخصص و حضور روانشناس در تیم مصاحبه، برخورد مناسب آرامش بخش" و نقاط ضعف "عدم توجه به جنبه های مختلف بطور همزمان، امکان اعمال نظر ممتحنین" می باشد. سومین طبقه اصلی "بعد از تدریس" و شامل طبقه عمومی بازخورد دارای ۲ زیر طبقه نقاط قوت با ۲ مولفه "دریافت بازخورد شفاهی و دریافت بازخورد کتبی" و نقاط ضعف با ۱ مولفه "ندادن بازخورد به داوطلب" فرموله شد. علاوه بر این اطلاعات به دست آمده از مصاحبه نشان داد در مجموع ۳۹ شاخص و ۱۰ زیرطبقه، ۵ طبقه عمومی و ۳ طبقه اصلی استخراج و تحت عنوان شایستگی تدریس هیات علمی را از دیدگاه مدعوین فرموله شد. اولین طبقه اصلی "قبل از تدریس" و شامل طبقه عمومی اطلاع رسانی دارای ۲ زیرطبقه نقاط قوت با ۲ مولفه و نقاط ضعف با ۱ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "اطلاع رسانی مناسب، توجیه قبل از انجام مصاحبه" و نقاط ضعف "عدم بیان جزئیات مصاحبه و روش تدریس" می باشد. دومین طبقه اصلی "حین تدریس" و شامل ۳ طبقه عمومی ۱. ویژگیهای روش دارای ۲ زیر طبقه نقاط قوت با ۶ مولفه و نقاط ضعف با ۶ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "عادلانه (نسبت به روشهای قبل)، نوآورانه و خلاقانه تعامل عملی و رو در رو" و نقاط ضعف "عدم استفاده از تکنولوژی نوین، اختصاص زمان کم برای ارائه" می باشد ۲. فرآیند اجرایی دارای ۲ زیرطبقه نقاط قوت با ۵ مولفه و نقاط ضعف با ۳ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "خسته کننده نبودن مصاحبه، برنامه ریزی دقیق و نظم و انضباط" و نقاط ضعف "عدم امکان شبیه سازی با کلاس واقعی و حضور دانشجویان، وجود استرس زیاد و عدم امکان ارائه غیر مستقیم از طریق فیلم" می باشد ۳. ویژگیهای ممتحنین دارای ۲ زیرطبقه نقاط قوت با ۹ مولفه و نقاط ضعف با ۴ مولفه فرموله شد. مصادیق نقاط قوت "استفاده از اساتید باتجربه و متخصص، برخورد مناسب آرامش بخش، برخورد علمی اساتید" و نقاط ضعف "عدم توجه به جنبه های مختلف بطور همزمان، عدم استفاده از اساتید مرتبط از دانشگاههای دیگر" می باشد.

سومین طبقه اصلی "بعد از تدریس" و شامل طبقه عمومی بازخورد دارای ۲ زیرطبقه نقاط قوت با ۲ مولفه "دریافت بازخورد شفاهی و دریافت بازخورد کتبی" و نقاط ضعف با ۱ مولفه "ندادن بازخورد به داوطلب" فرموله شد. شایان ذکر است نتایج نشان داد هیات ممکنه و مدعوین بطور مشترک نقاط ضعف ایستگاه ارزیابی شایستگی تدریس را کمبود زمان، عدم توجه به جنبه های مختلف بطور همزمان، عدم استفاده از تکنولوژی نوین، عدم احاطه به تمام جنبه ها و توانایی های داوطلب، کلیشه ای بودن سؤالهای انگیزشی، عدم توجه به جنبه های عملی و مهارتی و نبود زمینه مناسب بمنظور استفاده از سایر روشهای تدریس برشمردند. علاوه بر این هر دو گروه نقاط قوت را مواردی چون اطلاع رسانی مناسب، برنامه ریزی مناسب و دقیق، جذاب و خسته کننده نبودن مصاحبه، عادلانه، نوآورانه و وجود تعامل رو در رو در روش ارزیابی، روش مناسب برای ارزیابی بخشی



از توانمندی های افراد، آمادگی اساتید و نظم و انضباط اجرا برشمردند. شایان ذکر است در خصوص میزان استرس بین دو گروه هیات ممتحنه و مدعوین توافق وجود نداشت بطوری که هیات ممتحنه اعتقاد به کاهش میزان استرس داوطلبان در این روش ارزیابی داشتند ، در صورتی که داوطلبین معتقد بودند میزان استرس در این روش برای آنان زیاد بوده است. هیات ممتحنه و مدعوین در جهت بهبود ایستگاه "ارزیاب یشایستگی تدریس" پیشنهاداتی را به شرح زیر مطرح نمودند:

پیشنهادهای هیات ممتحنه

- افزایش نمره و یا اختصاص ضریب اهمیت به بند ۱ آیین نامه جذب اعضای هیات علمی
 - ارزیابی ۳۶۰ درجه
 - استفاده از پرسشنامه شخصیت شناسی
 - افزایش تعداد ایستگاه های مصاحبه ها
 - امکان ضبط تدریس مدعو و ارزیابی توسط ممتحن (غیر همزمان)
 - بهبود، استقرار و استمرار فرایند
 - افزودن محتوای جدید در قالب ایستگاه ارزیابی
 - ایجاد بانک سوالات
 - پیشنهادات مدعوین
 - توجیه افراد قبل از روز مصاحبه از طریق بروشور و یا جلسه
 - در نظر گرفتن سابقه کار (رصد در محیط کار)
 - افزایش تعداد ممتحنین بمنظور ارزیابی بهتر
 - امکان استفاده از تکنولوژی
 - لحاظ نمره ارزیابی سوابق تدریس
 - رصد فعالیت های شاغلان در محیط واقعی
- توجه به شاخص های احصا شده میتواند در جذب اعضای هیات علمی توانمند ، افزایش نشاط علمی در محیط های اکادمیک، تحقق اهداف آموزش عالی و در نهایت توسعه جامعه موثر باشد.

ارزیابی شایستگی تدریس از دیدگاه اعضای هیات ممتحنه

طبقه اصلی	طبقه عمومی	زیر طبقه	شاخص ها
قبل از تدریس	اطلاع رسانی	نقاط قوت	اطلاع رسانی مناسب (تلفنی، ایمیل، نامه رسمی) اطلاع رسانی بهنگام (چند روز قبل و یادآوریدر روز مصاحبه) برگزاری جلسه توجیهی توجیه قبل از انجام مصاحبه
		نقاط ضعف	امکان اطلاع رسانی حداقل ۲ هفته قبل از مصاحبه محدودیت زمانی در برنامه ریزی
حین تدریس	ویژگیهای روش	نقاط قوت	عادلانه (نسبت به روشهای قبل) کافی (به لحاظ مدت) نوآورانه و خلاقانه

تعامل رو در رو (عملی) وجود فضای دوستانه توأم با ادب و احترام وجود فضای آرام چالش برانگیز و جذاب هوشمندانه و پیچیده طرح سوالات متناسب با رشته تخصصی امکان شناخت نسبی دیدگاه، نگرش و علاقه مندی امکان اطلاع از جامعه پذیری، تعهد و قانون پذیری امکان اطلاع از تفکر انتقادی، خلاقیت و مشارکت درک میزان سرعت انتقال و تفکر سریع ایجاد فرصت برابر در ارائه توانمندی ها تلاش برای قضاوت منصفانه			
اختصاص زمان کم برای ارائه عدم استفاده از تکنولوژی نوین عدم احاطه به تمام جنبه ها و توانایی های داوطلب کلیشه ای بودن سؤالهای انگیزشی عدم توجه به جنبه های عملی و مهارتی نبود زمینه مناسب استفاده از سایر روشهای تدریس	نقاط ضعف		
خسته کننده نبودن مصاحبه برنامه ریزی دقیق نظم و انضباط در اجرا رعایت زمانبندی فضای و پذیرایی مناسب استرس کم وضوح و کاربردی بودن چک لیست و ابزارها مستند سازی دقیق پرونده ها مدیریت زمان تدریس (با استفاده از کارتهای خاص) رعایت عدالت در توزیع اطلاعات	نقاط قوت	فرآیند اجرایی	
محدودیت زمانی در برنامه ریزی آشنایی قبلی اساتید با مدعوین (خطای هاله ای)	نقاط ضعف		

امکان عدم توجه به نتایج و تاثیر از فشار گروهی			
استفاده از اساتید باتجربه و متخصص برخورد مناسب آرامش بخش برخورد علمی اساتید و پرسیدن سؤالات تخصصی حضور روانشناس در تیم مصاحبه وجود توافق بین ممتحنین در زمان ارزیابی (همسویی ادراک)	نقاط قوت	ویژگیهای ممتحنین	
عدم توجه به جنبه های مختلف بطور همزمان امکان اعمال نظر ممتحنین محدودیت در انتخاب روانپزشک و روانشناس تاثیر فشار گروه و محیط درنمره ارزیابی ممتحنین	نقاط ضعف		

ارزیابی شایستگی تدریس از دیدگاه اعضای هیات ممتحنه (ادامه)

طبقه اصلی	طبقه عمومی	زیر طبقه	شاخص ها
بعد از تدریس	بازخورد	نقاط قوت	دریافت بازخورد شفاهی دریافت بازخورد کتبی (پرسشنامه)
		نقاط ضعف	ندادن بازخورد به داوطلب

ارزیابی شایستگی تدریس از دیدگاه مدعوین

طبقه اصلی	طبقه عمومی	زیر طبقه	شاخص ها
قبل از تدریس	اطلاع رسانی	نقاط قوت	اطلاع رسانی مناسب توجیه قبل از انجام مصاحبه
		نقاط ضعف	عدم بیان جزئیات مصاحبه و روش تدریس
حین تدریس	ویژگیهای روش	نقاط قوت	عادلانه (نسبت به روشهای قبل) نوآورانه و خلاقانه تعامل رو در رو (عملی) وجود فضای دوستانه توأم با ادب و احترام فرصت ارائه بخشی از توانمندیها ادغام ارزیابی کمی و کیفی
		نقاط ضعف	اختصاص زمان کم برای ارائه عدم استفاده از تکنولوژی نوین



عدم احاطه به تمام جنبه ها و توانایی های داوطلب			
کلیشه ای بودن سؤالهای انگیزشی			
عدم توجه به جنبه های عملی و مهارتی			
نبود زمینه مناسب استفاده از سایر روشهای تدریس			
خسته کننده نبودن مصاحبه	نقاط قوت	فرایند اجرایی	
برنامه ریزی دقیق			
نظم و انضباط			
رعایت زمانبندی مصاحبه			
برگزاری در فضای مناسب			
عدم امکان شبیه سازی با کلاس واقعی و حضور دانشجویان	نقاط ضعف		
وجود استرس زیاد وعدم امکان ارائه غیر مستقیم از طریق فیلم			
کاهش تمرکز و عدم بروز توانایی های واقعی			
استفاده از اساتید باتجربه و متخصص	نقاط قوت	ویژگیهای ممتحنین	
برخورد مناسب آرامش بخش			
برخورد علمی اساتید			
طرح سؤالهای تخصصی			
حضور روانشناس و روانپزشک در تیم مصاحبه			
تلاش برای قضاوت منصفانه			
مثبت اندیش و خیر خواه			
توانا در برقراری ارتباط موثر			
مشاهده هوشیارانه			
عدم توجه به جنبه های مختلف بطور همزمان	نقاط ضعف		
استفاده از اساتید مرتبط از دانشگاههای دیگر			
امکان اعمال نظر ممتحنین (خطای هاله ای)			
افزایش تعداد ممتحنین بمنظور ارزیابی چند بعدی			
دریافت بازخورد شفاهی	نقاط قوت	بازخورد	بعد از تدریس
دریافت بازخورد کتبی (پرسشنامه)			
ندادن بازخورد به داوطلب	نقاط ضعف		

۸. بازنگری و استمرار مداخله انجام شده:

بر اساس نتایج ارزشیابی های انجام شده از این فرایند و تعیین کارایی آن در تحقق اهداف تعیین شده، این فرایند اصلاح و در فرایند جذب هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار نیز اجرا شد. همچنین مقرر است در فراخوانهای بعدی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشگاههای اقماری این دانشگاه نیز این فرایند اجرا شود.



شیوه های تعامل با محیط:

این فرایند به صورتهای زیر با محیط تعامل داشته و ارائه شده است:

- حضور مدیر محترم امور هیات علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی اجرای فرایند و بازدید از مراحل اجرایی فرایند و ابراز رضایت از روند اجرایی این فرایند (پیوست ۱ ص ۱۵).
- ارسال نامه (شماره ۹۷/۴۴۱۶۴۱ مورخ ۱۳۹۷/۰۷/۱۶) به مدیر امور هیات علمی وزارت فرهنگستان علوم در خصوص فرایند (پیوست ۲)
- تهیه گزارش جهت ارائه فرایند توسط معاون محترم آموزشی دانشگاه جناب آقای دکتر اعتضاد رضوی در اجلاس معاونین آموزشی وزارت بهداشت (پیوست ۱)

نتایج:

- نیازسنجی در خصوص بند ۱ فرم امتیازات توانایی علمی متقاضیان استخدام در دانشگاه مشهد انجام شد.
 - تفویض اختیار به EDC دانشگاه جهت تصمیم گیری در خصوص بند ۱ فرم امتیازات توانایی علمی متقاضیان استخدام در دانشگاه مشهد انجام شد.
 - الگوی اولیه مدلی برای ارزشیابی روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور طراحی شد.
 - تیم ارزیابان روش تدریس به روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی تشکیل شد.
 - برنامه زمانبندی مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی تدوین شد.
 - مدلی برای ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور اجرا شد.
 - ارزشیابی کمی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه ارزیابان انجام شد.
 - ارزشیابی کمی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه متقاضیان انجام شد.
 - ارزشیابی کیفی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه ارزیابان انجام شد.
 - ارزشیابی کیفی فرایند ارزشیابی روش تدریس مبتنی بر روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از دیدگاه متقاضیان انجام شد.
 - استمرار، اجرا و ارزشیابی فرایند در دانشگاههای علوم پزشکی سبزواری و اعلام آمادگی جهت برگزاری در سایر دانشگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد.
- لازم به ذکر است که قسمتهایی از نتایج این فرایند در قالب یک مقاله با عنوان زیر نیز انتشار یافته است.
- ارزیابی شایستگی تدریس اعضای هیات علمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد: یک مطالعه کیفی (پیوست ۳)

سطح نوآوری:

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



منابع:

- ۱- ملایی نژاد اعظم، ذکاوتی علی. بررسی تطبیقی برنامه درسی تربیت معلم در کشورهای انگلستان، ژاپن، فرانسه، مالزی و ایران. فصلنامه نوآوری های آموزشی/تابستان ۱۳۸۷؛ سال هفتم، شماره ۲۶. صفحه ۳۶-۶۲. Available from: www.SID.ir.
- ۲- آذری عبدالعلی. روابط عمومی اداره کل تبلیغات اسلامی استان آذربایجان شرقی. ضرورت برنامه ریزی آموزشی در جامعه. Available from: <http://www.ido.ir/a.aspx?a=1389051703>
- 3-Purcell Nigel. Lloyd-Jones Gaynor. Standards for medical educators. MEDICAL EDUCATION 2003;37:149-154.
- ۴- شصتی سمانه. آموزش مبتنی بر شایستگی. مجله راهبردهای آموزش/۱۳۸۹. دوره ۳، شماره ۲: ۸۰-۷۷.
- ۵ - SELVI Kiymet. Teachers' Competencies. Cultura. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology, vol. VII, no. 1/2010
- Effective Approaches to New Faculty Development, journal of counseling , 6-Mary Deane Sorcinelli, (۱۹۹۴), & Volume 72, Issue 5. Pages 474-479
- 7-Yvonne Steinert , Sylvia Cruess, Richard Cruess , Linda Snell (2005), Faculty development for teaching and evaluating professionalism: from programme design to curriculum change, medical education, Volume 39, Issue 2, : 127-136. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02069.x>
- 8-Anne Barker, EdD, RN, Faculty Development for Teaching Online: Educational and Technological Issues, The Journal of Continuing Education in Nursing. 2003;34(6):273-278, <https://doi.org/10.3928/0022-0124-20031101-10>
- 9-Yvonne Steinert (2009), Faculty development in the new millennium: key challenges and future directions, Medical Teacher, Volume 22, 2000 - Issue 1, Pages 44-50. <https://doi.org/10.1080/01421590078814>
- Strategies for improving teaching practices: a comprehensive approach , 10-Wilkerson L , Irby DM (1998 to faculty development. Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges, 73(4):387-396. DOI: 10.1097/00001888-199804000-00011
- , The Vitality of Senior Faculty Members. Snow on the و 11-Bland, Carole J.; Bergquist, William H. Roof-Fire in the Furnace. ERIC Digest. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED415733.pdf>
- , The Role of the Mentor in the Career Development of University Faculty Members (۱۹۸۲) 12-Queralt, Magaly and Academic Administrators. <https://eric.ed.gov/?id=ED216614>
- 13- دیانت مهین و سیاح برگرد مهدی. ویژگیهای استاد توانمند از دیدگاه دانش اموختگان رشته داروسازی. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۲۷.
- 14- مبارکی آسیه و محمودی فاطمه. ویژگیهای یک استاد خوب از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یاسوج ۱۳۸۶. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۲۷.
- ۱۵- طباطبایی سیدعلی و همکاران. تعیین حداقل توانمندیهای غیر تخصصی اعضای هیئت علمی برای ایفای نقش معلمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۱۳۸۷. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۳۵.
- ۱۶- حاجی احمدی محمود و پروانه منیره. بررسی میزان استفاده از وسایل کمک آموزشی در زمان تدریس توسط اساتید دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال تحصیلی ۱۳۸۴-۸۵. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۱۷.
- ۱۷- کلباسی سعید و همکاران. بررسی دیدگاه دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه و فیزیوتراپولوژی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند درباره یک استاد توانمند. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۸۴.
- ۱۸- خدایاریان مهسا و همکاران. شناسایی ابعاد صلاحیتی "استاد راهنما" از دیدگاه دانشجویان پرستاری: تحقیق کیفی. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸.



- ۱۹- پیمان نوشین و همکاران. بررسی ملاکهای آموزشی یک استاد از دیدگاه دانشجویان دختر و پسر دانشگاههای شهر مشهد. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۱۵۲.
- ۲۰- مزدهی مصطفی و همکاران. مقایسه دیدگاه دانشجویان و اساتید دانشکده پزشکی مشهد در خصوص معیارهای استاد توانمند آموزشی. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۱۲۰.
- ۲۱- جامه بزرگ و همکاران. بررسی توانمندیهای آموزشی و پژوهشی اساتید دانشگاه آزاد در سال ۸۶. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۱۰۱.
- ۲۲- کریمی شهناز و همکاران. ارزیابی توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی فسا: ۳۰.
- ۲۳- غفاری صمد و همکاران. بررسی رابطه بین عوامل روانشناختی توانمندسازی اساتید با کیفیت آموزشی و رعایت اخلاق تدریس. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۲۱.
- ۲۴- علیزاده مهستی و همکاران. بررسی رابطه میزان خودکارآمدی اساتید با توانمندی آنها. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۲۱.
- ۲۵- حقانی فریبا. آیا اساتید علوم پزشکی از نقشهای خود آگاهی دارند؟. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۲۲.
- ۲۶- جلاهی حسین و همکاران. بررسی نقش معلم پزشکی در تعلیم و تربیت در دانشگاههای علوم پزشکی از دیدگاه اعضای هیات علمی ۱۳۸۶- ۱۳۸۷. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸.
- ۲۷- خدیوزاده طلعت و همکاران. سبکها، عادات و مهارتهای کاری مدرسین توانمند چیست؟. مجله سبز دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ویژه نامه خلاصه مقالات دهمین کنگره کشوری آموزش علوم پزشکی) ۱۳۸۸: ۲۵.



مدیریت و رهبری آموزشی

معرفی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به نظام رتبه بندی جهانی تایمز

Presentation of Mashhad University of Medical Sciences in the Times Higher Education World Ranking

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر عبدالرسول رنگ رزی

همکاران: دکتر محمدرضا دارابی، دکتر مریم سالاری، دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر محسن تفقیدی، دکتر سعید شاهین فر

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مدت زمان اجرا: ۱۲ ماه تاریخ پایان: شهریور ۹۷

هدف کلی:

- معرفی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به نظام رتبه بندی تایمز

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- تحقق اهداف بسته مرجعیت علمی در طرح تحول آموزش و نقشه جامع علمی کشور
- ورود دانشگاه علوم پزشکی مشهد به نظام رتبه بندی تایمز
- برقراری ارتباط مستمر با پایگاه رتبه بندی تایمز
- مطالعه روی شاخص های نظام های رتبه بندی دانشگاه های جهان
- شناخت شاخص های نظام رتبه بندی تایمز و جمع آوری آمار مربوط به هر شاخص
- شناسایی نقاط ضعف و قوت دانشگاه در شاخص های رتبه بندی تایمز

بیان مسئله:

کسب جایگاه شاخص در نظام های معتبر رتبه بندی دانشگاه های جهان از محورهای مهم بسته های بین المللی سازی و مرجعیت علمی طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی و از اهداف مهمی است که در نقشه جامع علمی کشور و سایر اسناد بالادستی بر آن تاکید شده و یکی از مولفه های مهم قدرت علمی هر کشور در جهان محسوب می شود. بی شک اهمیت این موضوع راهبردی برای دانشگاه علوم پزشکی مشهد به عنوان قطب علوم پزشکی پایتخت معنوی جهان اسلام و کشور عزیزمان ایران دوچندان است. همانطور که مقام محترم وزارت در همایش مرجعیت علمی مورخ بهمن ماه سال ۱۳۹۵ اشاره فرمودند فقط یک دانشگاه علوم پزشکی در جمع پانصد دانشگاه برتر دنیا حضور دارند و از این حیث بایستی تلاش و توجه بیشتری صورت گیرد. نگاهی به وضعیت دانشگاه های حاضر در رتبه بندی تایمز که یکی از معتبرترین نظام های رتبه بندی دانشگاه های جهان می باشد نشان می دهد که از دانشگاه های علوم پزشکی کشور تنها دانشگاه علوم پزشکی تهران در این نظام رتبه بندی حضور دارد در حالیکه جای سایر دانشگاه های دارای پتانسیل و شرایط لازم نظیر دانشگاه علوم پزشکی مشهد در این رتبه بندی جهانی خالی است. این در حالی است که هجده دانشگاه از وزارت علوم تحقیقات و فناوری نظیر دانشگاه های بیرجند، یزد و زنجان در این نظام رتبه بندی حضور دارند. با توجه به آنچه که گفته شد خلا حضور دانشگاه علوم پزشکی مشهد در این نظام های رتبه بندی معتبر جهانی مشهود است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

امروزه نظام های رتبه بندی مختلفی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی را در دنیا مورد پایش و رتبه بندی قرار می دهند. هرچند که رتبه بندی دانشگاه ها از سوی برخی مورد انتقاد قرار گرفته است اما، مفاهیم و استانداردهای مورد استفاده در اینگونه رتبه بندی ها می تواند نمادی از کیفیت و استاندارد بالا در حیطه های مختلف باشد و بنابراین انجام این گونه اقدامات می تواند اطلاعات بسیار سودمندی را در خصوص کیفیت دانشگاه ها و ویژگی های دانشگاه های برتر ارائه دهد. ورود اسم یک دانشگاه در رتبه بندی به عنوان دانشگاه تراز اول نشان دهنده شهرت خوب و سطح بالای آموزش و تحقیقات در آن دانشگاه است. این دو ویژگی به نوبه خود سبب جذب بهترین استادان و دانشجویان و برقراری ارتباط تنگاتنگ دانشگاه با نیازهای



جامعه و صنعت می شود. مزیت آشکار دیگر آن است که امروز تقاضاهای بسیار زیادی برای توجیه ادعاها و نیز ارائه دلایل توجیهی برای کیفیت آموزش و تحقیقات در برخی دانشگاه‌ها وجود دارد. ارزیابی و رتبه‌بندی با هدف برانگیختن حس رقابت نه تنها به ایجاد نظام‌های رقابتی در دانشگاه‌ها خواهد انجامید بلکه به تولید راهکارهای رقابتی متعددی نیز منجر خواهد شد که حاصل آن دستیابی به یک صنعت آموزش عالی رقابتی و پایدار خواهد بود. از سوی دیگر کسب جایگاه شاخص در نظام های رتبه بندی از راهبردهای مهم نقشه جامع علمی کشور که به آن تاکید شده است. با توجه به اهمیت موضوع مرجعیت علمی در طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی و اینکه تا کنون برنامه منسجم و هماهنگی جهت ورود و ارتقاء دانشگاه های علوم پزشکی در این نظام های رتبه بندی جهانی وجود نداشته است، نیاز به برنامه ریزی و حرکت در راستای تحقق این مهم احساس می شود.

نظام رتبه بندی تایمز از معتبرترین نظام های رتبه بندی جهانی می باشد [۳-۱] که از سال ۲۰۰۴ دانشگاه‌های جهان را ارزیابی و رتبه بندی می کند و ابعاد آموزشی، پژوهشی و بین المللی دانشگاه را مورد ارزیابی قرار می دهد [۴۵]. محل پایگاه رتبه بندی تایمز در لندن می باشد. شاخص های این نظام رتبه بندی عبارتند از:

شاخص آموزش با وزن ۳۰٪: شامل شهرت دانشگاه به لحاظ آموزشی، نسبت استاد به دانشجو، نسبت دانشجویان دکتری به کارشناسی، نسبت دانشجوی فارغ التحصیل شده مقطع دکتری به تعداد اساتید، نسبت درآمد دانشگاه به تعداد اعضای هیات علمی دانشگاه.

شاخص پژوهش با وزن ۳۰٪: شامل شهرت پژوهشی دانشگاه، تعداد مقالات دانشگاه و درآمد حاصل از پژوهش دانشگاه

شاخص استنادات (تاثیر پژوهش) با وزن ۳۰ درصد: تعداد استنادات داده شده به مقالات دانشگاه

شاخص وجهه بین المللی با وزن ۷/۵٪: شامل نسبت دانشجوی بین المللی به کل دانشجویان، نسبت تعداد اساتید بین المللی به کل اساتید و تعداد مقالات دانشگاه که با همکاری نویسندگان از دانشگاه‌های سایر کشورها نوشته شده است

شاخص درآمدهای صنعتی با وزن ۲/۵٪: شامل نسبت درآمدهای بدست آمده از ارتباط با صنعت به کل تعداد اعضای هیات علمی دانشگاه محاسبات رتبه بندی تایمز در سال ۲۰۱۸ توسط شرکت خدمات حرفه ای پرایس واتر هاوس کوپرز (PWC) انجام شد. محاسبات شاخص ها و امتیازات توسط سه منبع اطلاعاتی صورت گرفته است که این منابع عبارت هستند از:

۱. داده های ارسالی از دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی که به صورت خود اظهاری جمع آوری می گردند

۲. داده های حاصل از نظرسنجی شهرت آموزشی توسط متخصصین آموزش عالی

۳. اطلاعات تولیدات علمی موسسات آموزش عالی نمایه شده در پایگاه استنادی اسکوپوس

گروه رتبه بندی تایمز برای بررسی اطلاعات پژوهشی دانشگاه ها، با استفاده از پایگاه استنادی اسکوپوس که به عنوان یکی از بزرگترین پایگاه داده در جهان شناخته می شود، تولیدات پنج ساله ۲۰۱۲-۲۰۱۶ و استنادات دوره ۶ ساله ۲۰۱۲-۲۰۱۷ کلیه دانشگاه ها را مورد بررسی قرار داده است. این پایگاه رتبه بندی در سال ۲۰۱۷ تعداد دانشگاه های تحت پوشش خود را از ۹۸۱ در سال ۲۰۱۶ به ۱۱۰۲ در سال ۲۰۱۷ ارتقا بخشیده است. [۴۵]

در سال ۲۰۱۷ برای اولین بار در رتبه بندی تایمز دو دانشگاه آکسفورد و کمبریج از انگلستان توانستند رتبه اول و دوم جدول جهانی را کسب کنند. موسسه فناوری کالیفرنیا نیز که از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ رتبه نخست جهان را در اختیار خود داشت به رتبه ۳ جدول تنزل یافت. یکی از دلایل رشد رتبه دانشگاه کمبریج عملکرد بهتر آن در شاخص های مربوط به درآمد پژوهشی و کیفیت پژوهشی است. [۴۵]

اروپا نیز نیمی از ۲۰۰ رتبه برتر جهانی را در اختیار خود دارد که انگلستان، هلند و آلمان عملکردی بهتری نسبت به دیگر کشورها داشته اند. در مقابل ۴۰ درصد دانشگاه های آمریکا در جمع ۲۰۰ دانشگاه برتر جهانی تایمز همگی دچار افت رتبه شده اند.

آمریکا با داشتن ۱۵۷ دانشگاه رتبه نخست جهان را به لحاظ تعداد دانشگاه برتر در اختیار خود دارد. انگلستان با ۹۳ دانشگاه و ژاپن نیز با ۸۹ دانشگاه رتبه دوم و سوم دنیا را کسب کرده اند. در آسیا نیز دانشگاه ملی سنگاپور با ۲ پله رشد، رتبه ۲۲ جهان و اول آسیا را کسب کرده است. دو دانشگاه پکنینگ و دانشگاه تسینگوا از چین نیز به ترتیب با رشد رتبه ۲ پله ای و ۵ پله ای، رتبه ۲۷ و ۳۰ جهانی و دوم و سوم آسیا را کسب کرده اند .



ژاپن با ۸۹ دانشگاه رتبه اول آسیا، چین با ۶۳ دانشگاه رتبه دوم آسیا و هند با ۴۲ دانشگاه رتبه سوم آسیا را به لحاظ تعداد دانشگاه برتر به خود اختصاص داده اند [۴۵]. نتایج این رتبه بندی بازتاب وسیعی در رسانه های خبری و دانشگاههای برتر دنیا داشته و هرساله اکثر خبرگزاری ها بلافاصله پس از اعلام نتایج آن نسبت به تحلیل و انتشار اخبار این نظام رتبه بندی می پردازند.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

در سال های اخیر دانشگاههای وزارت علوم تحقیقات و فناوری در نظام های رتبه بندی جهانی از جمله نظام رتبه بندی تایمز توانسته اند جایگاه قابل توجهی را کسب نمایند و تعداد آنها هرسال نسبت به سال گذشته افزایش یافته و دانشگاههای بیشتری از وزارت علوم در جمع دانشگاه های حاضر در رتبه بندی تایمز حضور داشته اند. در سال ۲۰۱۲ فقط دانشگاه صنعتی امیرکبیر از ایران در رتبه بندی تایمز حضور داشت که این تعداد در سال ۲۰۱۷ به ۱۷ دانشگاه افزایش یافت [۱۲].

جدول ۱: جایگاه دانشگاه های وزارت علوم تحقیقات و فناوری در نظام رتبه بندی جهانی تایمز در سال ۲۰۱۷

رتبه	دانشگاه	رتبه	دانشگاه
1000-801	دانشگاه مشهد	350-301	دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
1000-801	دانشگاه گیلان	800-601	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
1000-801	دانشگاه اصفهان	800-601	دانشگاه علم و صنعت ایران
1000-801	دانشگاه شهید بهشتی	800-601	دانشگاه صنعتی اصفهان
1000-801	دانشگاه شیراز	800-601	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
1001+	دانشگاه الزهرا	800-601	دانشگاه صنعتی شریف
1001+	دانشگاه بیرجند	800-601	دانشگاه تبریز
1001+	دانشگاه یزد	800-601	دانشگاه تهران
1001+	دانشگاه زنجان	800-601	دانشگاه علوم پزشکی تهران

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می شود در سال ۲۰۱۷ از دانشگاه های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی فقط دانشگاه علوم پزشکی تهران در این رتبه بندی حضور داشته که این حضور کمرنگ دانشگاههای علوم پزشکی قابل تامل می باشد. تا کنون موضوع حضور و ارتقاء رتبه دانشگاه های علوم پزشکی در وزارت بطور منسجم و برنامه ریزی پیگیری نشده و فقط کمیته ارتقاء رتبه وبومتریکیس تشکیل شده بود که بین سال های ۹۰ تا ۹۲ فعالیت داشت.

در این فرآیند طراحی شده سعی گردید با توجه به اهداف و محورهای بسته های آینده نگاری و مرجعیت علمی در آموزش پزشکی و بسته بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی برای اولین بار علت حضور کمرنگ دانشگاههای علوم پزشکی کشور در رتبه بندی تایمز آسیب شناسی شده و هدف ورود دانشگاه علوم پزشکی مشهد به رتبه بندی تایمز برای نخستین بار در تاریخ دانشگاه محقق گردد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

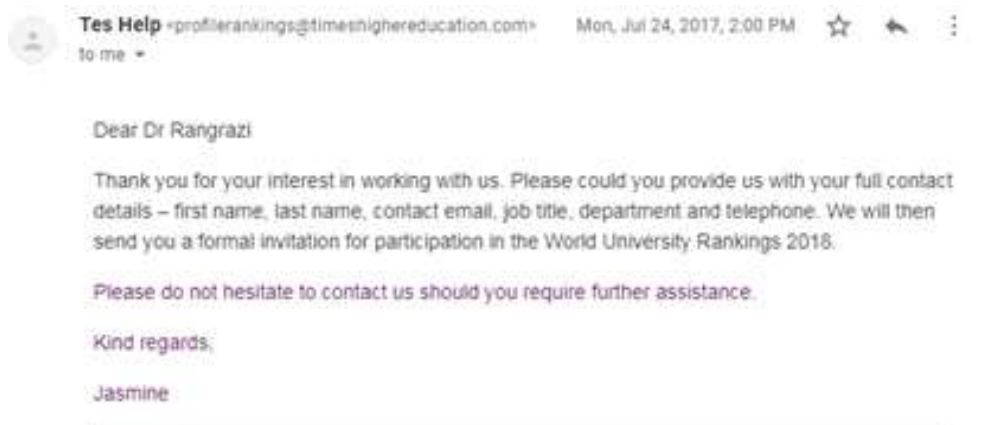
این فرآیند با هدف ورود دانشگاه علوم پزشکی مشهد به جمع دانشگاههای شاخص جهان در رتبه بندی تایمز طراحی و پیاده سازی گردید.



در فاز اول علل عدم حضور تمامی دانشگاه های مطرح وزارت بهداشت در رتبه بندی جهانی تایمز مورد آسیب شناسی صورت گرفت. نتایج بررسی ها نشان داد که دو شرط لازم برای قرارگیری یک دانشگاه در سبد دانشگاه های مورد ارزیابی در این رتبه بندی لازم می باشد:

۱. دانشگاه می بایست دارای مقاطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی باشد.
۲. هر دانشگاه دارای تعداد حداقل ۱۰۰۰ مقاله نمایه اسکوپوس در پنج سال اخیر و حداقل ۱۵۰ مقاله اسکوپوس در هر سال باشد.

در همین راستا مطالعه صورت گرفته بیانگر این مطلب بود که به غیر از دانشگاه علوم پزشکی تهران حداقل ۶ دانشگاه علوم پزشکی کشور دارای این شرایط می باشد که دانشگاه علوم پزشکی مشهد یکی از این دانشگاه ها بود. نتایج این آسیب شناسی نشان داد که یکی از علل مهم عدم حضور دانشگاه های علوم پزشکی کشور در رتبه بندی تایمز عدم ارتباط و معرفی این دانشگاه ها به پایگاه رتبه بندی تایمز می باشد. بر همین اساس طی ایمیلی به پایگاه رتبه بندی تایمز دانشگاه علوم پزشکی مشهد معرفی شد و درخواست دانشگاه برای ورود به چرخه ارزیابی و پایش این رتبه بندی ارسال گردید. پس از گذشت یک هفته پاسخ مثبت پایگاه رتبه بندی تایمز دریافت شد و در آن از دانشگاه خواسته شد که مشخصات رابط دانشگاه جهت ارسال آمار و اطلاعات لازم و سایر موارد مورد نیاز اعلام گردد. بر همین اساس دکتر عبدالرسول رنگ رزی (مجری فرآیند) به عنوان رابط دانشگاه علوم پزشکی مشهد به پایگاه رتبه بندی تایمز معرفی گردید.



پنج ماه بعد در ژانویه ۲۰۱۸ فرآیند رتبه بندی تایمز و مرحله ورود اطلاعات دانشگاه های واجد شرایط دنیا آغاز شد و طی ایمیلی لینک پروفایل دانشگاه، نام کاربری و کلمه عبور در سامانه رتبه بندی تایمز به رابط دانشگاه ارسال گردید.



Dear Abdolrasoul Rangrazi.

The Times Higher Education (THE) World University Rankings secure data collection portal is now open.

Deadline for submission

The deadline for submission of your university's information is **30th March 2018**. We would advise that you complete the process well in advance of this deadline to ensure we have time to review your data and contact you with any queries.

Data Collections

This year you are invited to submit data for two data collections:

1. World University Rankings

The Times Higher Education World University Rankings 2018 list the top 1,000 universities in the world. It is the only global university performance table to judge research-intensive universities across all of their core missions: teaching, research, knowledge transfer and international outlook.

If you have any questions in relation to logging in or submitting your data for the THE World University Rankings, please do not hesitate to email us on profilerankings@timeshighereducation.com.

2. Innovation Rankings

Times Higher Education is developing plans for a pioneering ranking focused on universities' impact on society, to be launched at THE's Innovation and Impact Summit in South Korea in April 2019. THE has begun to collect new data on university-business interactions, with plans to consult on a range of new performance metrics for a ranking to be launched and debated at the summit. Read more about this exciting initiative [here](#).

If you have any questions regarding this exercise, please feel free to email innovation@timeshighereducation.com.

متدولوژی رتبه بندی تایمز مبتنی بر شاخص های آموزشی، بین المللی و پژوهشی می باشد. این شاخص ها عبارتند از:

شاخص آموزش با وزن ۳۰٪: شامل شهرت دانشگاه به لحاظ آموزشی، نسبت استاد به دانشجو، نسبت دانشجویان دکتری به کارشناسی، نسبت دانشجوی فارغ التحصیل شده مقطع دکتری به تعداد اساتید، نسبت درآمد دانشگاه به تعداد اعضای هیات علمی دانشگاه.

شاخص وجهه بین المللی با وزن ۲۵٪: شامل نسبت دانشجوی بین المللی به کل دانشجویان، نسبت تعداد اساتید بین المللی به کل اساتید و تعداد مقالات دانشگاه که با همکاری نویسندگان از دانشگاههای سایر کشورها نوشته شده است

شاخص درآمدهای صنعتی با وزن ۲۵٪: شامل نسبت درآمدهای بدست آمده از ارتباط با صنعت به کل تعداد اعضای هیات علمی دانشگاه

شاخص پژوهش با وزن ۳۰٪: شامل شهرت پژوهشی دانشگاه، تعداد مقالات دانشگاه و درآمد حاصل از پژوهش دانشگاه

شاخص استنادات (تاثیر پژوهش) با وزن ۳۰ درصد: تعداد استنادات داده شده به مقالات دانشگاه



با توجه به اینکه شاخص های پژوهشی مستقیماً از نمایه استنادی اسکوپوس استخراج می گردید نیازی به خوداظهاری دانشگاه ها در این خصوص نبود و از اینرو در سامانه رتبه بندی تایمز پرسشنامه ای الکترونیک شامل شاخص های آموزشی، بین المللی و درآمدهای صنعتی دانشگاه وجود داشت. این پرسشنامه به شرح ذیل بود.

Year(2016)

Number of academic staff (FTE)

The full-time equivalent number of staff employed in an academic post
eg, lecture, reader, professor

Number of academic staff of international/overseas origin

The full-time equivalent number of academic staff whose nationality
differs from the country where your institution is based.

Number of academic staff that are female (FTE)

The full-time equivalent number of female academic staff

Number of research staff (FTE)

The full-time equivalent number of staff employed to do research only
(usually contracted for a specific research project and not permanently
attached to the institution)

Total number of students (FTE)

The full-time equivalent number of students in all years and of all
programs that lead to a degree, certificate, institutional

Number of students of international/overseas origin (FTE)

The full-time equivalent number of "students" whose nationality differs
from the country where your institution is based (not including naturalized
citizens)

Number of students that are female (FTE)

Number of bachelors students

Number of masters students

Number of doctorate students

Number of Undergraduate Degrees awarded



The number of degrees awarded during this year for a taught undergraduate program
Number of Doctorates awarded

The number of advanced research degrees (PhD and equivalent) awarded this year.

Total institutional income

Your institution's total income this year(in the currency previously identified as that used by your institution)

Research income

The income your institution has received during this year specifically for research purposes(in the currency previously identified as that used by your institution)

Research income from industry and commerce

The research income received from industry or other commercial bodies (in the currency previously identified as that of your institution)

تکمیل پرسشنامه رتبه بندی تایمز و آمار مورد نیاز با همکاری اداره آمار مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه انجام گرفت. البته به دلیل جدید بودن برخی از شاخص ها نظیر درآمدهای ارتباط صنعت و دانشگاه و با توجه به اینکه قبلا آمار آن بصورت سرجمع وجود نداشت این فرآیند جهت استخراج آمار دقیق زمانبر بود. پس از ورود آمار و اطلاعات جمع بندی شده در پروفایل دانشگاه در رتبه بندی تایمز فرآیند ارزیابی و رتبه بندی دانشگاهها توسط گروه رتبه بندی تایمز انجام شد و در نهایت در تاریخ ۹۷/۷/۴ دانشگاه علوم پزشکی مشهد موفق شد برای اولین بار به نظام رتبه بندی تایمز ورود نماید و به همراه دانشگاههایی نظیر دانشگاه علوم پزشکی تهران، صنعتی شریف و دانشگاه تهران در رتبه بازه ۶۰۱ تا ۸۰۰ در بین دانشگاه های برتر دنیا قرار گیرد. همچنین دانشگاههایی مانند دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، فردوسی مشهد و علوم پزشکی ایران نیز رتبه بازه ۸۰۱ تا ۱۰۰۰ در این رتبه بندی جهانی را به خود اختصاص دادند.

شیوه های تعامل با محیط:

پیش از ورود به نظام رتبه بندی تایمز بررسی های لازم به لحاظ اعتبار این نظام رتبه بندی، شاخص های آن و واجد شرایط بودن دانشگاه جهت ورود به نظام رتبه بندی تایمز صورت گرفت و موضوع فرآیند معرفی دانشگاه به نظام رتبه بندی تایمز طرح گردید و مورد موافقت مسئولین دانشگاه قرار گرفت. با حمایت ویژه ریاست دانشگاه و معاونین محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه مکاتبه با گروه رتبه بندی تایمز انجام شد. همچنین معاون محترم آموزشی و معاون محترم برنامه ریزی و نظارت راهبردی وزارت در جریان این فرآیند قرار گرفتند. در مرحله جمع آوری آمار لازم از همکاری اداره آمار، معاونت آموزشی و معاونت پژوهشی دانشگاه استفاده گردید و طی چندین جلسه جمع بندی نهایی صورت گرفت. ضمن اینکه با مشورت کارشناسان و اساتید خبره و نهادهای علمی بیرونی نظیر پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) شاخص ها به درستی تفسیر شد تا آمار متناسب با آن تهیه شود. پس از اعلام نتایج رتبه بندی تایمز جایگاه دانشگاه در این رتبه بندی به تمامی خبرگزاری ها، مقام محترم وزارت، امام جمعه محترم مشهد، استاندار مشهد و شهردار مشهد اعلام و توضیح داده شد تا کلیه آحاد مردم و مسئولین از تحقق و کسب این افتخار مهم باخبر شده و دانشگاه را در مسیر ارتقاء خود در آینده بیشتر یاری رسانند.

نتایج:



در تاریخ ۹۷/۷/۴ دانشگاه علوم پزشکی مشهد موفق شد برای اولین بار به نظام رتبه بندی تایمز ورود نماید و به همراه دانشگاه هایی نظیر دانشگاه علوم پزشکی تهران، صنعتی شریف و دانشگاه تهران در رتبه بازه ۶۰۱ تا ۸۰۰ در بین دانشگاه های برتر دنیا قرار گیرد. همچنین دانشگاههایی مانند دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، فردوسی مشهد و علوم پزشکی ایران نیز رتبه بازه ۸۰۱ تا ۱۰۰۰ در این رتبه بندی جهانی را به خود اختصاص دادند.



جدول ۲: وضعیت دانشگاه های علوم پزشکی کشور در رتبه بندی تایمز ۲۰۱۸

Rank	Name
601-800	Mashhad University of Medical Sciences Iran
601-800	Tehran University of Medical Sciences Iran
801-1000	Iran University of Medical Sciences Iran
801-1000	Shahid Beheshti University of Medical Sciences Iran

نتیجه اولین حضور دانشگاه علوم پزشکی مشهد بازتاب وسیعی در رسانه ها داشته و توسط ریاست دانشگاه طی نامه ای به مقام محترم وزارت و مسئولین استان اعلام گردید. همچنان که وزیر محترم بهداشت در نشست با اعضای هیات علمی دانشگاه این موفقیت دانشگاه علوم پزشکی مشهد در رتبه بندی تایمز را مورد تمجید و تحسین قرار داد.

سطح نوآوری:

در سطح دانشگاه و کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع:

1. Moradian M, Erfanmanesh M, Asnafi A. Relationship between the Performances of Top World Universities based on Scientometric Indicators and their Position in Ten International Academic Ranking Systems. Journal of sciences and techniques of information management. 2018; 4(2).
2. Sowter B. The Times Higher Education Supplement and Quacquarelli Symonds (THES-QS) World University Rankings: New Developments in Ranking Methodology. Higher Education in Europe. 2008;33(2-3):345-7.
3. Heffernan TA, Heffernan A. Language games: University responses to ranking metrics. Higher Education Quarterly. 2018;72(1):29-39.
4. www.isc.gov.ir
5. www.timeshighereducation.com



مدیریت و رهبری آموزشی

مدیریت و رهبری آموزشی در راستای طراحی و اجرای یک مدل جهت برگزاری کنگره های بین المللی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد بصورت وبینار (کنگره آموزش پزشکی اروپا)

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر ویدا وکیلی

همکاران: دکتر جواد سرآبادانی، دکتر زهرا عباسی، دکتر تکتیم حسین نژاد، فاطمه پوراسماعیل، مهندس وحیده ذوالفقاری، دکتر رضا اسدی، مهندس علی رحمانی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، مرکز توسعه مطالعات دانشگاه (EDC)

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع ۱۳۹۷/۴/۱ تاریخ پایان: استمرار دارد

هدف کلی:

- ایجاد بستری مناسب جهت استفاده از جدیدترین مفاهیم مبتنی بر شواهد آموزش پزشکی در کنگره های داخلی و خارجی

اهداف ویژه/اهداف اختصاصی:

- ارائه مدلی برای برگزاری همزمان کنگره های آموزش پزشکی
- ارزشیابی مدل ارائه شده
- بهبود فرایند برگزاری کنگره های همزمان
- تولید محتوای آموزشی

بیان مساله:

در سازمانهای آموزشی مدیریت نقش حیاتی و حساسی در تحقق اهداف آموزشی دارد و اگر گفته شود که موفقیت برنامه های آموزشی به توانمندی و نحوه سازمان دهی و مدیریت آنان بستگی دارد، سخن گزافی نخواهد بود. امروزه دانشمندان یکی از وظایف مدیریت را نوآوری می دانند و چنان که تاریخ گواهی میدهد، انسان از همان آغاز در کلیه فعالیت های خویش به نوآوری و ابداع پرداخته است. مدیریت آموزشی، فرایند هماهنگ کردن استعدادهای آدمی و بهره گیری از شرایط محیطی برای اهداف آموزشی است. مدیریت آن بخشی از فعالیت های سازمان های آموزشی است که مستقیماً با امر آموزش، پرورش و یادگیری مرتبط است. از جمله فعالیت های مربوط به برنامه های آموزشی مختلف از برگزاری همایش ها و سمینارها، مواد و محتوای دروس، روش ها و وسایل آموزشی، مشاوره و راهنمایی تحصیلی، اقدامات آموزشی مکمل را می توان نام برد. مدیر هماهنگ کننده و کنترل کننده فعالیت های دسته جمعی برای رسیدن به هدف مطلوب سازمان با حداکثر کارایی است. برگزاری همایش و سمینارهای علمی تلاشی در راستای اغناء روحیه جستجوگری و کاوشگری جامعه علمی دانشگاهی برای کسب معلومات و اطلاع از یافته های جدید در عرصه علم و دانش است. علاوه بر آن، برگزاری همایشها به تجمیع تجربیات، برقراری ارتباط مستقیم و رو در روی پژوهشگران و محققین و علم آموزان و ایجاد زمینه ای برای فعالیتهای جمعی کمک شایانی می نماید.

یکی از فعالیت های مهم هر دانشگاهی برگزاری همایش های بین المللی و داخلی می باشد که از طریق همکاری مشترک معاونت های مختلف، مراکز تحقیقات و سازمان ها اجرا می شود. بنابراین سیاستهای دانشگاه علوم پزشکی مشهد در زمینه برگزاری همایش های علمی بر آن است تا هر چه بیشتر بر غنای علمی این همایشها افزوده و اولویت های آن با اولویت های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نیازهای جامعه پزشکی منطبق باشد. هدف دانشگاه در برنامه ریزی ها، رشد و ارتقای علمی همایشها، کاهش هزینه های مالی همایش و احتراز از اسراف است.

همایش amee یکی از معتبرترین همایش های بین المللی آموزشی پزشکی است که هر ساله توسط انجمن آموزش پزشکی اروپا در یکی از شهرهای این قاره برگزار می شود و به طور فزاینده ای مورد توجه علاقه مندان، صاحب نظران و متخصصان آموزش علوم پزشکی در سطح بین المللی قرار گرفته است به طوری که در هر دوره تعداد بیشتری از شرکت کنندگان بین المللی از پنج قاره جهان در آن شرکت می کنند.



در سال‌های گذشته پخش آنلاین این کنگره فقط در دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت می‌گرفت و برای تمام علاقه‌مندان و دانشگاهیان سراسر کشور امکان بهره‌مندی از این رویداد علمی مهم میسر نبود، در سال جاری مرکز توسعه مطالعات دانشگاه علوم پزشکی مشهد در نظر گرفت با همکاری مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی کشور در جهت حمایت از پژوهشگران و صاحب‌نظران حوزه آموزش پزشکی و علاقه‌مندان به این حیطه در دانشگاه، امکان دسترسی این کلان منطقه آمایشی را به صورت زنده به پل‌های علمی این کنگره فراهم کند.

در سال جاری این همایش در شهر بازل سوییس و در روزهای بیست و پنجم تا بیست و نهم اوت ۲۰۱۸، برابر با پنجم تا هشتم شهریور ماه ۱۳۹۷ برگزار شد. در این همایش برنامه‌های بسیار متنوعی از قبیل سخنرانی‌های کلیدی، سمپوزیوم‌ها، جلسات ارایه سخنرانی‌های کوتاه، ارایه پوسترهای تم‌بندی شده، کارگاه‌های پیش و حین همایش برگزار گردید به طوری که به غیر از زمان‌های برگزاری سخنرانی‌های کلیدی، در سایر اوقات همایش، به صورت همزمان بیش از ۳۰ برنامه موازی برگزار می‌شد.

با توجه به مشکلات حضور در همایش amee برای همه علاقه‌مندان، از جمله هزینه‌های سنگین سفر و ثبت نام، و همین‌طور مشکلاتی نظیر دشواری‌های اخذ ویزا، تعداد زیادی از کسانی که علاقه‌مند بهره‌مندی از این همایش هستند امکان حضور در این همایش را پیدا نمی‌کنند. از چند سال پیش، برگزارکنندگان همایش amee بر آن شدند تا با فراهم کردن amee live امکان استفاده این دسته افراد از حداقل بخش مهمی از برنامه‌های همایش سالانه را فراهم آورند. در حال حاضر amee live کلیه سخنرانی‌های کلیدی و همین‌طور یکی از چند سمپوزیوم همزمان را پوشش می‌دهد. به گونه‌ای که شرکت‌کنندگان غیرحضور در ضمن بهره‌مندی کامل از مطالب ارایه شده حتی می‌توانند سؤالات خود را برای جلسات ارسال کنند و برگزارکنندگان نیز پاسخگوی آن سؤالات باشند.

مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس):

برگزاری همایش آموزش پزشکی اروپا بصورت آنلاین در هند نیز انجام شده است.

<https://amee.org/getattachment/amee-news/AMEE-2017-Programme/AMEE-2017-Conference-Programme.pdf>

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

برگزاری همزمان کنگره آموزش پزشکی اروپا در سال‌های گذشته تنها در دانشگاه تهران برگزار می‌گردید

<http://vums.ac.ir/Default.aspx?NSID=1&SSLID=1&NID=5060>

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

مرحل گام به گام برگزاری وبینار:

۱- وصول تقاضای برگزاری همایش و دریافت اکانت: در سال جاری، با عنایت به پیگیری‌های انجام شده توسط مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی و توافقات کسب شده با دبیرخانه همایش، ده اکانت برای استفاده در ده کلان منطقه آمایشی تهیه و در اختیار ده منطقه قرار گرفت تا نسبت به برگزاری همایش amee live اقدام نمایند. هزینه‌های مربوط به تهیه اکانت توسط مرکز ملی تحقیقات پرداخت شده و هماهنگی‌های لازم با دبیرخانه همایش برای دریافت اکانت‌ها توسط مرکز ملی صورت گرفت.

دانشگاه علوم پزشکی مشهد به عنوان برگزارکننده amee live تمهیدات لازم برای برگزاری مناسب این همایش در فاصله بین روزهای ۵ تا ۷ شهریور ماه ۹۷ را فراهم نمود:

۲- تشکیل تیم اجرایی: تیم اجرایی همایش به سرپرستی مدیر محترم مرکز توسعه مطالعات تشکیل گردید. تیم اجرایی متشکل از واحدهای دبیرخانه، انتشارات، خدمات و تدارکات، روابط عمومی و سمعی بصری می‌باشد.

- دبیرخانه: برای ایجاد هماهنگی‌های درون دانشگاهی، منطقه‌ای، و تعامل با مرکز ملی تحقیقات، مرکز مطالعات و توسعه، انجام کلیه امور مکاتباتی، جلسات هماهنگی، ارسال فراخوان، پاسخگویی در خصوص همایش، صدور گواهی و ارسال مطالب ارائه شده به صورت سی دی به وزارتخانه، دبیرخانه همایش amee تعیین گردید.

- انتشارات: چاپ برنامه همایش، طراحی و چاپ آرم همایش و دانشگاه، چاپ پوستر و کارت‌های سینه



- تدارکات: عقد قرارداد پذیرایی، تهیه و خرید کلیه اقلام موردنیاز (برگه، خودکار، کلاسور، وسایل پذیرایی و...)، معرفی پرسنل خدماتی و تامین کلیه وسایل نقلیه
- روابط عمومی: آماده سازی و تزئین مکان برگزاری، پوشش خبری و هماهنگی با خبرگزاری ها، توزیع پوستر و آگهی های همایش، عکس برداری از اعضای پنل و شرکت کنندگان
- سمعی بصری: سرویس دهی کلیه امور سمعی و بصری (صدا و هدست ها، تصویر، نور، کامپیوتر و اینترنت)، آماده سازی محل برگزاری کنگره از نظر مسائل فنی و الکترونیکی، بررسی و تست سیستم های مورد استفاده، تکثیر فیلم ها و تصاویر ضبط شده و محتوای آموزشی تولید شده

با توجه به برگزاری همایش amee live به صورت کلان منطقه ای هماهنگی نزدیکی بین دبیرخانه کلان منطقه و دانشگاه های منطقه صورت گرفت تا اطلاع رسانی مناسب و تسهیل حضور اعضای هیات علمی، کارشناسان و دانشجویان از کلیه دانشگاه/دانشکده های کلان منطقه که علاقه مند شرکت در برنامه هستند صورت گیرد.

مکان مناسب برای برگزاری همایش amee live بر اساس عوامل مختلف از جمله سهولت دسترسی، امکان تأمین عرض باند بالا و اینترنت مطمئن و پیش بینی تعداد شرکت کنندگان در همایش تعیین گردید. با ارسال نامه به دانشگاه ها و تعیین ظرفیت، تعداد شرکت کنندگان قبل از برگزاری همایش فراهم شد و تخمین درست تری از تعداد شرکت کنندگان و انجام تمهیدات لازم از جمله تأمین فضای فیزیکی مناسب امکان پذیر گردید.

یکی از مهم ترین چالش های برگزاری مناسب همایش، حصول اطمینان از ارتباط اینترنتی مطمئن و عرض باند کافی برای پخش همزمان می باشد. به این منظور هماهنگی های فشرده ای با تیم IT دانشگاه صورت گرفت.

اعضای پانل برای هر یک از جلسات سخنرانی های کلیدی تعیین گردیدند. ده نفر از اعضای هیات علمی عضو EDC در تخصص های بالینی مختلف و دارای مدرک آموزش پزشکی بعنوان اعضای پنل انتخاب شدند.

۳- اخذ امتیاز آموزش مداوم: به منظور تعیین تکلیف اطلاعات مورد نیاز جهت درج در پوستر، فراخوان و سایت همایش، روند درخواست امتیاز جهت همایش بایستی هر چه سریعتر انجام پذیرد، و قبل از تخصیص امتیاز آموزش مداوم و تعیین میزان امتیاز بایستی در این خصوص اطلاع رسانی نمود. برای اخذ امتیاز آموزش مداوم برای همایش، طبق ضوابط اداره آموزش مداوم دانشگاه هماهنگی های لازم برای ارائه اطلاعات مورد نیاز و اخذ امتیاز آموزش مداوم صورت گرفت.

اجرا و ارزشیابی:

همایش در ۳ روز از ۵ تا ۷ شهریور ۹۷ در سالن همایش های ساختمان قرشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از ساعت ۹ صبح تا ۳ بعدازظهر انجام شد. نسخه تعدیل شده برنامه همایش که از نظر ساعت بر اساس وقت محلی تنظیم شد نکته قابل توجه در مورد برنامه این بود که به دلیل اختلاف ساعت دو تا دو و نیم ساعته بین ایران و اغلب کشورهای اروپایی، زمان پخش آنلاین سخنرانی کلیدی افتتاحیه و همین طور سمپوزیوم های پایانی هر روز نامناسب و خیلی دیر بود. جهت افزایش استقبال شرکت کنندگان، سخنرانی کلیدی شب اول (یکشنبه ۴ شهریور ماه) و همین طور سمپوزیوم های پایانی روزهای دوشنبه و سه شنبه ضبط و در روز بعد به صورت آنلاین پخش گردید. برای ضبط جلساتی که قرار بود به صورت آنلاین پخش شوند هماهنگی لازم برای ضبط برنامه در زمان برگزاری آنلاین صورت گرفت؛ زیرا به صورت معمول، چند روز بین برگزاری برنامه و قرار گرفتن محتوای آن در سایت amee live فاصله می افتد و امکان پخش از این طریق در ایام همایش وجود ندارد.

در فاصله بین جلسات و همین طور زمانی که فرصت پرسش و پاسخ در جریان همایش بود اعضای پانل به بیان تجربیات و نقدهای خود درباره موضوع مورد بحث پرداختند؛ و به ابهامات و سؤالاتی که شرکت کنندگان در مورد ارائه های انجام شده (از جمله برداشت درست از ارائه های به زبان انگلیسی) پاسخ دادند.

جهت ارزشیابی نحوه اجرای همایش پرسشنامه ای شامل ۲۰ سوال تنظیم گردیده بود و این پرسشنامه از روز اول در انتهای جلسه در بین کلیه شرکت کنندگان توزیع شد و در همان روز آنالیز گشته و مشکلات موجود جهت روزهای اتی رفع گردید در نهایت پس از اتمام همایش نظرسنجی اینترنتی از شرکت کنندگان انجام شد. داده ها پس از پردازش وارد نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۲ شد و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.



همچنین با استفاده از مصاحبه چهره به چهره نظرات، پیشنهادات و انتقادات اساتید شرکت کننده در همایش نیز پرسشگری شد و ثبت و ضبط گردید تا زمانی که نظرات به اشباع رسید این مصاحبه ها ادامه یافت و در نهایت مورد آنالیز تماتیک قرار گرفت. برای کلیپ های آموزشی ضبط شده حاصل از کنگره در موضوعات مختلف زیرنویس انگلیسی قرار داده شد و نیز کلیپ ها توسط اعضای هیات علمی عضو EDC تحت ترجمه قرار گرفت و کل محتوای آموزشی جهت یادگیری مستمر و بادوام و استفاده اساتید و دانشجویان در داخل سی دی قرار داده شد.

علاوه بر تهیه محتوای فوق الذکر در جهت استمرار فرایند، همایش آنلاین نیز در تاریخ در دانشگاه مشهد پس از بررسی کامل نتایج ارزشیابی صورت گرفت و نقاط ضعف همایش آنلاین قبلی پوشش داده شد و اقدامات اصلاحی صورت گرفت.

شیوه های تعامل با محیط:

برای تبلیغ بهینه همایش بین اعضای هیأت علمی و دانشجویان پوستر همایش تهیه و در سطح دانشگاه به صورت فیزیکی و الکترونیک توزیع شد. از جمله به نصب پوستر فیزیکی همایش در محل دانشکده و بیمارستان ها، قرار گرفتن پوستر در وب سایت رسمی دانشگاه (www.mums.ac.ir)، انتشار در فضای مجازی و نیز ارسال پوستر همایش به همراه دعوتنامه برای کلیه دانشکده ها و گروه های آموزشی می توان اشاره کرد.

نتایج:

۲۷ نفر از شرکت کنندگان در نظرسنجی اینترنتی انتهایی شرکت کردند و نتایج به شرح زیر می باشد.

۵ (خوب)	۴	۳	۲	۱ (بد)	۰ (بدون نظر)	
۱۴ (۵۱,۸۵٪)	۸ (۲۹,۶۳٪)	۳ (۱۱,۱۱٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	شیوه اطلاع رسانی
۹ (۳۳,۳۳٪)	۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۵ (۱۸,۵۲٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	زمان اطلاع رسانی و ثبت نام
۱۲ (۴۴,۴٪)	۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۳ (۱۱,۱۱٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	۰	نظم و هماهنگی در اجرای برنامه
۸ (۲۹,۶۳٪)	۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۶ (۲۲,۲۲٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	کیفیت بخش آنلاین و سخنرانی ها
۹ (۳۳,۳۳٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)	۷ (۲۵,۹۳٪)	۰	۲ (۷,۴۱٪)	۰	استفاده از فناوری آموزشی مناسب
۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۴ (۱۴,۸۱٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	۰	شرایط کیفی محل برگزاری
۱۰ (۳۷,۰۴٪)	۱۴ (۵۱,۸۵٪)	۲ (۷,۴۱٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	۰	ساعت برگزاری برنامه
۱۰ (۳۷,۰۴٪)	۱۲ (۴۴,۴٪)	۵ (۱۸,۵۲٪)	۰	۰	۰	مدت زمان برگزاری
۱۷ (۶۲,۹۶٪)	۷ (۲۵,۹۳٪)	۳ (۱۱,۱۱٪)	۰	۰	۰	رفتار و پاسخگویی مجریان برنامه
۴ (۱۴,۸۱٪)	۱۴ (۵۱,۸۵٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)	۰	۰	۰	میزان برآورده شدن اهداف مخاطب
۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۷ (۲۵,۹۳٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)	۰	۰	۰	کیفیت مطالب ارائه شده
۱۲ (۴۴,۴٪)	۶ (۲۲,۲۲٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)	۰	۰	۰	نحوه مدیریت و پاسخگویی به سوالات توسط اعضای پنل
۱۱ (۴۰,۷۴٪)	۱۰ (۳۷,۰۴٪)	۴ (۱۴,۸۱٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۱ (۳,۷۰٪)	۰	نحوه جمع بندی مطالب توسط اعضای پنل



میزان کاربردی بودن مطالب	•	•	۱ (۳,۷۰٪)	۸ (۲۹,۶۳٪)	۱۲ (۴۴,۴٪)	۶ (۲۲,۲۲٪)
توانایی موضوعات ارائه شده در ایجاد انگیزه	•	•	۱ (۳,۷۰٪)	۷ (۲۵,۹۳٪)	۱۳ (۴۸,۱۵۵٪)	۶ (۲۲,۲۲٪)
امکان بحث و مشارکت فراگیران	•	•	•	۶ (۲۲,۲۲٪)	۶ (۲۲,۲۲٪)	۱۳ (۴۸,۱۵۵٪)
جذابیت برنامه جهت استمرار حضور	•	•	•	۳ (۱۱,۱۱٪)	۱۲ (۴۴,۴٪)	۱۲ (۴۴,۴٪)
تمایل به شرکت در برنامه های مشابه	•	•	•	۳ (۱۱,۱۱٪)	۵ (۱۸,۵۲٪)	۱۹ (۷۰,۳۷٪)
نحوه پذیرایی	•	•	۴ (۱۴,۸۱٪)	۴ (۱۴,۸۱٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)
ارزیابی کلی	•	•	•	۷ (۲۵,۹۳٪)	۹ (۳۳,۳۳٪)	۱۱ (۴۰,۷۴٪)

لینکهای زیر فرم نظرسنجی و نیز نمودارها و نتایج منتج از نظرسنجی را نشان می دهد.

<https://www.murvey.com/s?5bac94f96987a5df04c11f06>

<https://www.murvey.com/report?5bac94f96987a5df04c11f06&key=HFP5Z>

سطح نوآوری:

در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.



حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی

طراحی، تولید و بکارگیری پکیج آموزشی به منظور ارتقاء توانمندی عملی دانشجویان دندانپزشکی در زمینه کاربرد لیزر در دندانپزشکی

Design, production and application of new educational tools - Mobile base to improve practical capabilities of Dental Students in the field of laser application in dentistry.

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر جواد سرآبادانی

همکاران: دکتر رضا اسدی، مهندس اصلاحچی، آقای فرشچی، دکتر مینا شیخ ویسی، دکتر رزا طباطبایی موسوی، فاطمه پوراسماعیل
محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده، بخش بالینی (واحد لیزر دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
مدت زمان اجرا: از نیمسال اول ۹۶-۹۷ تاکنون تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی:

- تبیین کاربردهای لیزر در ارتقاء توانمندی عملی دانشجویان دندانپزشکی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- طراحی و تولید ابزارهای نوین تکنولوژی آموزشی در زمینه کاربردهای لیزر در دندانپزشکی
 - بکارگیری ابزارهای نوین تکنولوژی آموزشی در زمینه کاربردهای لیزر در دندانپزشکی
 - ضبط کلیپهای آموزشی کاربردهای لیزر در دندانپزشکی و بارگذاری در سایت رسمی آپارات دانشگاه
 - به کارگیری کتاب اطلس کاربردی لیزر در دندانپزشکی
 - نگارش نسخه جدید کتاب با قابلیت فن آوری نوین تکنولوژی آموزشی مبتنی بر موبایل
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر دیود CO₂ در بیماریهای دهان، فک و صورت
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر دیود CO₂ در جراحی دهان، فک و صورت
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر در پریو
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر در ایمپلنتهای دندانی
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر در اندو
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر در دندانپزشکی کودکان
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر در ترمیمی
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر کم توان
 - تبیین کاربردهای کلینیکی لیزر در دردهای فک و صورت
 - تبیین کاربرد فتوداینامیک تراپی (PDT)
 - تبیین لیزر اربیوم
 - تبیین لیزر CO₂
 - تبیین عملی لیزر دیود بر روی مدل گیاهی
 - تبیین عملی لیزر دیود بر روی مدل حیوانی
 - کار عملی بر روی بیمار
- لیزرهای دندانپزشکی را می توان به سه دسته تقسیم بندی نمود: لیزرهای با قدرت بالا، لیزرهای کم توان و لیزرهای با توان متوسط



- ۱- لیزرها را با نام ماده فعال، طول موج، سیستم انتقال دهنده، روش گسیل، جذب ثبتي و کاربرد باليني آنها نام گذاري مي کنند.
- ۲- يکي از پرکاربردترين ليزرها در دندانپزشکي ليزر ديود مي باشد که امروزه کاربردهاي فراواني در حيطه دندانپزشکي دارد که برخي از کاربردها منحصر به فرد مي باشد. نظير کنترل رفلکس gag در بيماران و يا درمان همانژیوم بدون برداشت اپي تليوم ضايحه

بيان مسئله:

با توجه به نقشه علمي جامع سلامت کشور و لزوم تلاش در جهت اعتلای علمي و افزايش مهارت های نیروهای متخصص در جهت رفع نیازهای سلامت کشور و با توجه به رشد فزاينده به کارگيري تجهيزات و امکانات و فناوری های نوين از جمله ليزر در ارايه خدمات متنوع درمانی در رشته های مختلف پزشکی و دندانپزشکی و توسعه روزافزون کاربرد آن در دنيا، لزوم آموزش و فراگيري استفاده منطقی از اين امکانات پيشرفته در ايران ضروري است.

در سالهای اخير ایده استفاده از ليزر در دندانپزشکی به صورت فراگيري مورد استقبال قرار گرفته است. توجه به اين نکته مهم که کاربرد ليزر در حيطه دندانپزشکی بدون دانش کافي، عمدتاً منجر به صدمات شديد و گاه غير قابل جبران به بيمار و دندانپزشک می گردد، بسيار ضروري است کاربردهای ليزر در دندانپزشکی عمدتاً به صورت همراه با درمان سنتی می باشد و در برخي موارد نيز ليزر جایگزین روشهای درمانی رایج شده و حتی در مواردی بکارگيري ليزر منجر به ارائه خدمات درمانی منحصر به فردی برای بيمار می گردد که موجب کاهش ريسک و خطرات احتمالی برای بيمار می گردد و افقی جديد به سوی درمانهای نوين می گشايد که اين مهم به علت ویژگیهای خاص ليزر می باشد. مانند کاربرد ليزر در درمان رفلکس گگ که بيمار ريسک و خطرات بيهوشي را تحمل نخواهد شد و يا درمان همانژیوم بدون برداشت اپي تليوم که ناشی از خاصيت جذب انتخابی نور ليزر می باشد. با توجه به ورود تکنولوژیهای جديد در عرصه ارائه خدمات به بيماران و استقبال دندانپزشکان، بکارگيري دانش نوين ليزر در دندانپزشکی نیاز به ارائه دروس نظری و عملی دارد که برای اولین بار در ايران طبق کوریکولوم درس اختیاری مبانی نور و ليزر در دانشکده دندانپزشکی ۱۷ جلسه تئوری ارائه و سپس دانشجویان جهت کار عملی در واحد عملی ليزر حضور يافتند و ابزارهای نوين تکنولوژی آموزشی شامل کلیپهای آموزشی بارگذاری شده در سايت رسمی آپارات دانشگاه و برای اولین بار در کشور پس از چاپ دوره اول کتاب در نسخه جديد با استفاده از فن آوری نوين آموزشی مبتنی بر موبایل تهيه گرديد. ليزرهای دندانپزشکی را می توان به سه دسته تقسيم بندی نمود: ليزرهای با قدرت بالا، ليزرهای کم توان و ليزرهای با توان متوسط. ليزرهای را با نام ماده فعال، طول موج، سیستم انتقال دهنده، روش گسل، جذب بافتی و کاربرد باليني آنها نام گذاري می کنند. يکي ديگر از پرکاربردترين ليزرها به ويژه در جراحی های بافت نرم ليزر CO₂ می باشد که با توجه به جذب آب بسيار بالایی عمق برش کمی داشته و در درمان ضایعات مخاطی مورد استفاده قرار می گيرد و از ليزر اربيوم بيشتري جذب را در آب دارد (۴، ۵، ۶) در برداشت مينای در دندانپزشکی ترميمي از ليزر اربيوم می توان استفاده نمود.

مرور تجربيات و شواهد خارجی:

دوره های آموزشی ليزر به صورت جامع در کشورهایی نظير ايتاليا، آلمان و اتریش برگزار می گردد که دوره های MSc و Ph.D در شهر جنوا ايتاليا و آخن آلمان نيز به همين صورت است ولی کتاب ليزر در دندانپزشکی با قابليت فناوری نوين آموزشی مبتنی بر موبایل تا کنون به رشته تحرير در نيامده است. لذا کتاب مذکور به همراه کلیپ های آموزشی می تواند در يادگيري و بهبود توانمندی های فراگيران در زمينه ليزر بسيار موثر و کاربردی باشد.

مرور تجربيات و شواهد داخلی:

در داخل کشور دوره های آموزش ليزر به صورت آکادمیک در ابتدا توسط مرکز تحقيقات ليزر دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران به صورت دوره های کوتاه مدت طراحی و در حال حاضر نيز دانشجوی Ph.D پذيرش می گردد. ولی کتابی در خصوص کاربردهای ليزر در دندانپزشکی با فناوری نوين آموزشی مبتنی بر موبایل به رشته تحرير در نيامده است. ضمناً در مشهد نيز تنها دو دوره جامع آموزش ليزر توسط جهاد دانشگاهی تاکنون برگزار گرديد و مجری فرايند به عنوان دبیر علمی هر دو دوره بوده اند.

شرح مختصری از فعاليت صورت گرفته:



روش کار:

در نیمسال اول ۹۶-۹۷ برای اولین بار در دانشکده دندانپزشکی مشهد درس اختیاری مبانی نور لیزر در دندانپزشکی جهت دانشجویان ترم ۱۱ به صورت یک واحد آموزش تئوری ارائه گردید که با استقبال بسیار خوب دانشجویان مواجه شدیم. به منظور آماده سازی محتوای آموزشی کاربردی و ابزارهای نوین تکنولوژی آموزشی شامل کلیپهای آموزشی تصویری با نرم افزار (Adobe After Effect) در مرکز تخصصی آموزش مجازی تهیه گردید که بیش از ۱۲ مورد کلیپ آموزشی در سایت رسمی آپارات دانشگاه علوم پزشکی بارگذاری گردید که عناوین آنها عبارتند از:

- کاربرد منحصر به فرد لیزر در دندانپزشکی (قسمت اول)
- کاربرد منحصر به فرد لیزر در کنترل رفلکس Gag
- جراحی لیزر Diode در ضایعه فیبروم محیطی
- کاربرد لیزر CO2 در درمان بیماری هک
- کاربرد لیزر CO2 در دندانپزشکی
- جراحی لیزر CO2 در ضایعه موکوسل لب
- کاربردهای لیزر در دندانپزشکی زیبایی و ترمیمی
- فیزیک نور و لیزر
- کاربرد منحصر به فرد لیزر (قسمت دوم) درمان همانژیوم
- جراحی لیزر CO2 در ضایعه فیبروم محیطی

در ارزشیابی و بازخورد به عمل آمده به منظور ارتقاء کیفی کلیپها و تعامل بیشتر با فراگیران به تدریج ارائه توسط مدرس بدون استفاده از اسلاید ضبط گردیده و بعداً اسلایدها و تصاویر با استفاده از نرم افزار Adobe After Effect ویرایش گردید که به طور قابل ملاحظه ای بر میزان رضایتمندی فراگیران که در سایت رسمی آپارات دانشگاه به نشانی <https://www.aparat.com/mums> بارگذاری گردید افزوده شد. با توجه به اینکه واحد نظری مبانی نور لیزر در طی نیمسال های اول و دوم ۹۶-۹۷ و نیمسال اول ۹۷-۹۸ ارائه گردیده است، از نیمسال دوم ۹۶-۹۷ واحد عملی کاربردهای لیزر نیز در واحد لیزر دانشکده به صورت عملی و کار بر روی مدل گیاهی و در نهایت observe بیمار صورت گرفت. نظر به لزوم تهیه محتوای آموزشی نظری کاربردی که در آن دانشجویان بتوانند در کنار مطالب تئوری از مطالب عملی و کاربردی نیز استفاده کنند، لذا برای اولین بار در کشور در رشته دندانپزشکی محتوای آموزشی در زمینه لیزر در دندانپزشکی به صورت کتاب با عنوان: اطلس کاربردی لیزر در دندانپزشکی که حاوی کیسهای بالینی مؤلف بوده است با استفاده از فن آوری نوین آموزشی مبتنی بر موبایل با استفاده از QR Code بر پایه موبایل می باشد و فراگیر می تواند با استفاده از موبایل در صورتی که سیستم عامل android داشته باشد با نصب اپلیکیشن QR Code و در صورتی که سیستم عامل iOS داشته باشد با دوربین گوشی کلیپهای آموزشی را مشاهده نمایند. در نظرسنجی صورت گرفته از فراگیران میزان رضایتمندی بیش از ۹۰ درصد گزارش گردید و سهولت در استفاده از کلیپها را با استفاده از فن آوری نوی آموزشی تأکید کردند. ضمناً کتاب فوق الذکر جهت ارائه کشوری و حمایت نظام بالادستی و انتشار و اطلاع رسانی به دانشگاه مجازی کشور طی نامه شماره ۹۷/۴۵۸۰۲۴ مورخ ۹۷/۰۷/۲۴ ارسال گردید. (پیوست ۱) ضمناً اطلاع رسانی در دانشکده نیز از طریق گروه تلگرامی دانشکده صورت گرفته است و کتابخانه دانشکده دندانپزشکی نیز اطلاع رسانی به فراگیران و اعضاء محترم هیئت علمی انجام داده است.

شیوه های تعامل با محیط:

کلیپ های بارگذاری شده در سایت رسمی آپارات (پیوست ۲) دانشگاه توسط کانال های رسمی دیگری نیز در آپارات بارگذاری و برخی از کلیپ های فوق الذکر بیش از ۴۰۰۰ بار بازدید داشته، ضمناً اطلاع رسانی کتاب اطلس کاربردی لیزر در دندانپزشکی با فن آوری نوین آموزشی بر پایه موبایل طی نامه شماره ۹۷/۴۵۸۰۲۴ مورخ ۹۷/۰۷/۲۴ جهت ارائه کشوری و حمایت مقام بالادستی و انتشار و اطلاع رسانی به دانشگاه مجازی کشور ارسال گردید و اطلاع رسانی شد. در دانشکده دندانپزشکی نیز به فراگیران و اعضاء محترم هیات علمی اطلاع رسانی شد. در ضمن در کانال انجمن



بیماری های دهان، فک و صورت ایران و کانال اصلی دندانپزشکان بیمارستانی و پزشکی متخصص و فوق تخصص، اطلاع رسانی صورت گرفته است و مقاله ای نیز در این خصوص در مجله افق مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در فصلنامه زمستان ۹۷ اخذ گردید.

نتایج:

نتایج حاصل از این طرح با توجه به نظرسنجی های صورت گرفته از فراگیران، میزان رضایتمندی بیش از ۹۰ درصد بوده است و در مصاحبه صورت گرفته با فراگیران با توجه به رشد روزافزون بکارگیری تکنولوژیهای جدید در عرصه دندانپزشکی نیازی به شرکت در دوره های ارائه شده از شرکتها و مؤسسات جهت استفاده از دستگاه لیزر دیود را ندارند. لذا به صورت بارزی منجر به افزایش توانمندیهای دانشجویان دندانپزشکی در بکارگیری از دانش لیزر در درمان بیماران گردید.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع:

۱. اقبالی، فخریه، کاربرد لیزرهای کم توان در دندانپزشکی. تهران: شایان نمودار: ۱۳۸۹
۲. مرجع کامل لیزر در دندانپزشکی. ترجمه و گردآوری عباس کمالی و همکاران، رویان پژوه، ۱۳۹۵
۳. سرآبادانی، جواد، اطلس کاربردی لیزر در دندانپزشکی، تهران، رویان پژوه، ۱۳۹۷
۴. Moritz A, Beer F, Goharkay K, et al. Oral laser application: Quintessenz Verlags; 2006
۵. فرانتس رنی، اصول دندانپزشکی به کمک لیزر، تهران: رویال پژوه، ۱۳۹۳، ترجمه علیرضا فلاح
۶. جووانی اولیوی، مائتو اولیوی، لیزرها در دندانپزشکی ترمیمی، مترجمین: علیرضا میرزایی، فرخ آصف زاده، علیرضا فلاح، رویان پژوه، ۱۳۹۵



حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی

آموزش مدیریت پراکلامپسی به روش شبیه سازی موقعیت، در قالب فیلم آموزشی ساخته شده توسط دانشجویان

پزشکی

Preeclampsia management training by position simulation in the form of educational video made by medical students.

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سمیه معین درباری، دکتر فاطمه تارا، دکتر معصومه میر تیموری

همکاران: دکتر نفیسه ثقفی، دکتر لیدا جراحی

محل انجام فعالیت: بیمارستان ام البنین مشهد، دانشکده پزشکی، گروه زنان، بخش بالینی زنان

مدت زمان اجرا: ۸ ماه تاریخ پایان: ۹۷/۶/۳۱ اجرای فرایند ادامه دارد.

هدف کلی:

- ارتقا سطح دانش شناختی و مهارتی در مدیریت پراکلامپسی در دانشجویان دوره اینترنتی پزشکی عمومی به وسیله شبیه سازی موقعیت در قالب فیلم آموزشی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

۱. ارتقا سطح دانش شناختی و مهارتی مدیریت پراکلامپسی در دانشجویان پزشکی با استفاده از شبیه سازی موقعیت در قالب فیلم آموزشی
۲. افزایش تمایل به آموزش از طریق شبیه سازی با استفاده از فیلم آموزشی در مورد اورژانس های پزشکی در دانشجویان پزشکی
۳. شبیه سازی پراکلامپسی از طریق ارائه فیلم یا نمایشنامه و ایجاد فرصت برای دانشجویان برای ایجاد شبیه ساز
۴. افزایش مشارکت و اعتماد به نفس در دانشجوی پزشکی برای مدیریت یک اورژانس پزشکی با شرکت در فرایند شبیه سازی که خود یکی از بازیگران آن بودند.

بیان مسئله:

پراکلامپسیا (Preeclampsia)، یک بیماری مرتبط با فشارخون بالا در دوران بارداری است که منجر به مرگ جنین و همچنین گاهی اوقات منجر به مرگ مادر می شود (۱، ۲). طبق آمار در سال ۲۰۱۱، ۹۹ درصد از مرگ های مادر بر اثر پراکلامپسی، در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد (۳). مطالعات نشان داده اند، آمار ابتلای مادر به پراکلامپسی در کشورهای در حال توسعه، حدود هفت برابر کشورهای توسعه یافته است، که از این تعداد، ۱۰ الی ۲۵ درصد منجر به مرگ مادر می شود (۴). پراکلامپسی به سرعت در بیمار پیشرفت می کند، از این رو شناسایی علائم آن و مدیریت به موقع بیماری از اهمیت زیادی برخوردار است و از ایجاد عوارض بعدی و پیشرفت به سمت شرایط خطرناکی همچون اکلامپسی جلوگیری می کند (۵).

شبیه سازی وسیله ای جهت خلق ویژگی های پدیده های واقعی است (۶). شبیه سازی به عنوان یک روش تدریس عبارت از فعالیت هایی است که یک محیط بالینی واقعی را تقلید می کند و برای نشان دادن فرآیندها، تصمیم گیری و تفکر انتقادی به وسیله روش هایی مانند ایفای نقش و استفاده از وسایلی مانند فیلم های آموزشی و مانکن ها طراحی شده است (۷). شبیه سازی فقط محدود به استفاده از شبیه ساز های مکانیکی نیست بلکه روش هایی مانند ایفای نقش، تنظیم سناریو و مطالعه موردی نمونه هایی از شبیه سازی هستند (۸). در روش شبیه سازی سعی می شود تا در حد امکان موقعیت ساخته شده مشابه حالت واقعی باشد تا آنچه آموخته می شود قابل انتقال به محیط واقعی باشد (۹). بنا به گزارش انستیتوی پزشکی به منظور کاهش خطر و آسیب وارده به بیماران، سازمان های بهداشتی و موسسات آموزشی موظف به استفاده از روش های شبیه سازی برای آموزش دانشجویان هستند (۶). در مطالعات مختلف آموزش تمرینات شبیه سازی شده با دانشجویان پزشکی بسیار توصیه شده است (۱۰). از طرفی، مربیان در حین آموزش به دانشجویان دارای چالش های جدی از قبیل انتقال مطالب مرتبط بالینی و با کیفیت هستند. این چالش ها بر



کیفیت آموزش دانشجویان تاثیر می گذارد. این چالش ها در بیمارستان های کوچک بیشتر قابل لمس هستند (۱۱). از این رو وجود روش های مکمل آموزش سنتی در مطالعات پیشنهاد شده است. یکی از روش های نوین در آموزش، شبیه سازی شرایط بیماری هستند (۱۲). در ایران تاکنون برای آموزش شناسایی علائم پراکلامپسی، شبیه سازی در قالب فیلم ارائه نشده است. در این مطالعه شرایط بیماری پراکلامپسی در قالب فیلم آموزشی، شبیه سازی شده است. به علاوه تلاش شده است تا انگیزه ایجاد شبیه سازی در زمینه پراکلامپسی در دانشجویان ایجاد گردد و بدین ترتیب تاثیر این روش تدریس در بهبود شناخت و مهارت دانشجوی پزشکی در برخورد با یک موقعیت اورژانس مانند پراکلامپسی مورد ارزیابی قرار گرفته و از طریق پویایی ایجاد شده در محیط آموزشی به ماندگاری بیشتر مطالب علمی در ذهن دانشجو کمک گردیده و اعتماد به نفس آنها در برخورد با یک موقعیت اورژانس افزایش می یابد. همچنین اساتید با مشاهده این شبیه سازها می توانند میزان مهارت و شناخت دانشجو نسبت به مدیریت اورژانس های پزشکی و حتی اخلاق حرفه ای او را مورد ارزیابی قرار دهند. هدف از این فرایند ارتقا سطح دانش شناختی و مهارتی مدیریت پراکلامپسی در دانشجویان پزشکی با استفاده از شبیه سازی موقعیت در قالب فیلم آموزشی است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

۱. در یک مطالعه در سال ۲۰۱۶ از شبیه ساز برای افزایش مهارت و بررسی توانمندی در مورد ۶ موقعیت حیاتی در دانشجویان طب اورژانس استفاده شد. نتایج مطالعه حاکی از آن بود که این روش یک راه موثر برای یادگیری و حفظ مهارت های بالینی است (۱۳).
۲. در مطالعه آینده نگر در سال ۲۰۱۷ به بررسی تاثیر شبیه سازی در آموزش تزریق بوتولونیوم در دانش آموزان طب توانبخشی پرداخته شد. بررسی نهایی حاکی از رضایتمندی ۱۰۰ درصدی افراد شرکت کننده بود. و ۹۰ درصد افراد معتقد بودند که یادگیری مبتنی بر شبیه ساز سبب افزایش دانش و مهارت بالینی آنها شده است (۱۴).
۳. یک مطالعه انجام شده در سال ۲۰۱۸ توسط خدیور و همکاران به بررسی تاثیر استفاده از فیلم آموزشی در بهبود درک دانشجویان پزشکی از دروس روانشناسی پرداخته شده است. این مطالعه بر روی ۲۷۰ دانشجوی پزشکی مورد بررسی قرار گرفته است. ۸۴ درصد از دانشجویان بیان کردند که آموزش از طریق فیلم یک اتفاق جالب در مقایسه با روش تدریس تئوری میباشد و ۷۲ درصد شرکت در چنین جلساتی را به سایرین توصیه کردند (۱۵).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

۱. در یک مطالعه مروری در سال ۹۱ به بررسی شبیه سازی به عنوان راهکاری برای ارتقای آموزش بالینی پرداخته شده است. یافته های این مطالعه حاکی از آن است که کارایی و تاثیر گذاری این روش در مقایسه با روش های سنتی و مبتنی بر سخنرانی بیشتر است (۱۶).
۲. در یک مطالعه در سال ۹۵ مقایسه تاثیر آموزش در محیط شبیه سازی شده با فیلم آموزشی بر کسب مهارت اپیزوتومی مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه بیانگر آن بود که فیلم آموزشی که بر اساس اصول علمی طراحی گردیده است به صورت خود آموز می تواند به اندازه آموزش توسط متخصص بالینی در محیط شبیه سازی شده بر میزان یادگیری دانشجو موثر باشد (۱۷).
۳. در مطالعه دیگر انجام شده در سال ۹۶ به مقایسه تاثیر آموزش مبتنی بر شبیه سازی، تلفیقی و سخنرانی بر مهارت شناختی ماما ها در اداره پراکلامپسی و اکلامپسی پرداخته شد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که گروه آموزش تلفیقی و سخنرانی در بهبود مهارت شناختی موثرتر از گروه شبیه سازی می باشد (۱۸).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

در این فرایند از روش کار آزمایی استفاده شده و در ۴ فاز اجرا شده است. ۸۰ دانشجوی دوره اینترنتی پزشکی عمومی در طی ۶ دوره از فروردین ۹۷ تا پایان شهریور ۹۷ در بیمارستان زنان امالبنینمشهد در این ارزیابی شرکت کردند.

فاز اول: در این فاز یکپیش آزمون از دانشجویان اینترنتی در بیمارستان ام البنین به عمل آمد. پیش آزمون از طریق پرسشنامه ای با هدف سنجش دانش پراکلامپسی بود. این پرسشنامه شامل ۱۱ سوال در رابطه با پراکلامپسی و مدیریت آن بود که ۴ سطح دانش (۳ سوال معادل ۱۵ نمره)، درک (۲ سوال معادل ۱۰ نمره)، کاربرد (۳ سوال معادل ۱۵ نمره) و تحلیل (۳ سوال معادل ۱۵ نمره) از سطوح شناختی بلوم را ارزیابی میکرد. دامنه



نمرات از ۰ تا ۵۵ نمره بود. روایی پرسشنامه مهارت شناختی با روش اعتبار محتوا ارزیابی گردید و پایایی آن به روش آلفا کرونباخ برابر ۰.۷۷ تعیین شد.

فاز دوم:

در این فاز دانشجویان به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. در تقسیم اینترن ها به گروه های مداخله و کنترل از روش پاکت استفاده شد. اعداد تصادفی از سایت www.randomize.com تهیه و چاپ و در پاکتی که محتوایش مشخص نبود قرار داده شد. قبل از اینکه اینترن ها درب پاکت را باز کنند هدف مطالعه برای آنان بطور شفاف بیان گردید. و با کسب رضایت آگاهانه در نهایت مشخصات فرد (نام و نام خانوادگی) بر روی پاکت قید شد. در گروه کنترل یک کلاس تئوری توسط یک استاد واحد زنان درمورد آشنایی با پراکلامپسی و نحوه مدیریت آن بر اساس بازنگری سوم کتاب راهنمای کشوری ارائه خدمات مامایی و زایمان در قالب سخنرانی به مدت ۱ ساعت ارائه شد.

در گروه مداخله این محتوای آموزشی در بستر فیلم آموزشی عرضه شد. فیلم با هدف آموزش پراکلامپسی و نحوه مدیریت آن، توسط ۳ نفر از اعضا هیات علمی گروه زنان خانم دکتر تارا، خانم دکتر میر تیموری و خانم دکتر معین درباری طراحی شده و مراحل مدیریت شرایط پراکلامپسیا با توجه به بازنگری سوم کتاب راهنمای کشوری ارائه خدمات مامایی و زایمان، در سناریوی فیلم آموزشی گنجانده شده بود. بازیگران این فیلم ۳ نفر از رزیدنت های گروه زنان بودند که به صورت داوطلبانه برای شرکت در تهیه این فیلم همکاری نمودند. هدف از تهیه این فیلم برای رزیدنت های زنان توضیح داده شد و با توجه به محتوای علمی کتاب راهنمای خدمات کشوری و همکاری رزیدنت ها تحت نظارت مستقیم دکتر معین درباری سناریوی اولیه طراحی شد و به تایید دو عضو دیگر هیات علمی رسید. برای تهیه فیلم از مرکز مجازی دانشکده پزشکی مشهد کمک گرفته شد و مراحل فیلم برداری در مرکز آموزش مهارت های بالینی بیمارستان قائم آغاز شد. پس از اتمام فیلم برداری مراحل تدوین فیلم انجام شد مطالبی که نیاز به تاکید بیشتر داشت به همراه صدا گذاری مناسب به فیلم اضافه شد. تمام مراحل فیلم برداری و تدوین تحت نظارت مستقیم یکی از اعضا هیات علمی انجام شد. مراحل فیلم برداری و تدوین فیلم از ابتدای بهمن ماه تا انتهای اسفند ماه سال ۹۶ به طول انجامید و در نهایت فیلم ۲۰ دقیقه ای تولید شد که به تایید دکتر اسدی معاون محترم مرکز تخصصی مجازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد رسیده و پس از باز بینی مجدد توسط گروه ۳ نفره هیات علمی زنان و یک گروه ۱۰ نفره از رزیدنت های سال ۴ زنان، آماده ارائه به اینترن های زنان در بیمارستان ام البنین شد. در تهیه این فیلم سعی شد به صورت گام به گام تا حد امکان تمام اقدامات مورد نیاز در برخورد با یک بیمار پراکلامپسی شامل نکات ضروری در شرح حال، چگونگی تشخیص، اقدامات دارویی و درمانی به ترتیب اولویت توضیح داده شود. سعی شد تا داروهایی رایج مورد استفاده همراه با نشان دادن ویال دارو و چگونگی تزریق آن به زبانی ساده در قالب فیلم توضیح داده شود. تلاش کردیم تا نکات مهم اخلاق پزشکی از قبیل لزوم معرفی خود به بیمار، چگونگی برخورد با یک بیمار اورژانس و توضیح وضعیت موجود به بیمار و همراهی وی را در قالب فیلم به دانشجویان منتقل کرده و در ذهن وی دیرینه کنیم. از نظر گروه تولید کننده این فیلم مجموعه این موارد نکاتی ارزشمند هستند که شاید به راحتی به وسیله فیلم بتوان آن را منتقل کرد ولی ساعت ها کلاس تئوری ممکن است چنین قدرتی را نداشته باشد. پس از اتمام این مطالعه فیلم تهیه شده در سایت آموزش مجازی در قسمت زنان با لینک مستقیم <http://lms.mums.ac.ir/course/view.php?id=28> جهت بازدید دانشجویان پزشکی قرار گرفت. (فیلم به پیوست ضمیمه می باشد).

فاز سوم: در این فاز یک هفته بعد از مشاهده فیلم در گروه مداخله و یک هفته بعد از ارائه کلاس تئوری در گروه کنترل یک پس آزمون (Post Test)، از دانشجویان اینترن به عمل آمد. پس آزمون از طریق ارزشیابی دانشجویان در مورد نحوه برخورد و مدیریت در یک بیمار پراکلامپسی بود. یک نفر از گروه ۳ نفره ذکر شده از هیات علمی زنان خود در قالب بیمار نما قرار گرفته و بر اساس یک چک لیست واحد با مبنایی منطبق بر پرسشنامه اولیه، ۴ سطح دانش (۳ سوال معادل ۱۵ نمره)، درک (۲ سوال معادل ۱۰ نمره)، کاربرد (۳ سوال معادل ۱۵ نمره) و تحلیل (۳ سوال معادل ۱۵ نمره) از سطوح شناختی بلوم را در مورد شناخت پراکلامپسی و مدیریت آن در دانشجویان مورد ارزیابی قرار داد. ارزیابی نهایی از طریق مقایسه نمرات پیش آزمون و پس آزمون با آزمون تی زوجی در هر گروه و مقایسه تفاوت نمرات دو گروه توسط آزمون تی انجام شد.

فاز چهارم: در پایان از دانشجویان پزشکی هر دو گروه خواسته شد تا در صورت تمایل با توجه به اصول آموزش داده شده در شبیه سازی ایجاد شده توسط خودشان سناریوی مشابهی را طراحی کرده و در قالب فیلم یا نمایشنامه ارائه کنند که با استقبال گسترده ای از جانب تمام دانشجویان در گروه مداخله روبرو شدیم. در گروه کنترل هیچ پیشنهادی برای تهیه شبیه ساز از جانب دانشجویان وجود نداشت. نمایش نامه های تهیه شده



توسط دانشجویان حاکی از آن بود که از طریق پویایی ایجاد شده در محیط آموزشی به صورت ناخود آگاه علاوه بر انتقال مفاهیم علمی، مهارت و اعتماد به نفس دانشجویان در برخورد با یک اورژانس پزشکی افزایش یافته است و مهم تر از آن مفاهیمی از اخلاق پزشکی که قصد انتقال آنها را داشتیم به خوبی به دانشجویان منتقل شده و در تمام نمایشنامه های ارائه شده توسط آنها به خوبی مشهود بود. نمایشنامه ارائه شده توسط اساتید و سایر دانشجویان مشاهده شد. از طریق پرسشنامه ای رضایتمندی دانشجویان در مورد انجام این سناریو، تمایل آنها برای اجرای این روش در سایر اورژانس های پزشکی و تاثیر این روش در افزایش اعتماد به نفس آنها مورد سوال قرار گرفت.

شیوه های تعامل با محیط:

تمامی دانشجویان پس از مشاهده فیلم و ارائه، برگه ارزشیابی را در مورد فیلم مشاهده شده پر کردند. در این برگه میزان رضایتمندی آنان از آموزش با این روش، تمایل آنها به استفاده از این روش در آموزش سایر دروس و میزان تاثیر این روش در یادگیری بهتر آنان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین از دانشجویان خواسته شد انتقادات خود در مورد محتوای علمی فیلم را بیان کنند. در هر صورت ما به عنوان سازندگان این فیلم معتقد بودیم که اگرچه تلاش نموده ایم که در کمترین زمان ممکن اقدامات مورد نیاز در برخورد با این اورژانس مهم زنان را به مخاطب خود منتقل نماییم ولی با توجه به آنکه یک گروه حرفه ای برای تهیه فیلم نبوده ایم و بعضی از امکانات برای نمایش بهتر موقعیت ها را در اختیار نداشته ایم نیاز به نقد شدن داریم تا در تهیه محصولات بعدی این خطاها کاهش یابد و هیچ نقدی بهتر از دید تیز بین یک دانشجوی پزشکی نیست. این فیلم بعد از تهیه برای ۱۰ نفر از رزیدنت های زنان سال ۴ نیز به نمایش گذاشته شد و نظرات آنان را در مورد محتوای فیلم و خطاهای موجود در آن جویا شدیم. همچنین آقای دکتر اسدی معاون محترم مرکز تخصصی مجازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد پس از تهیه فیلم به بررسی ایرادات آن پرداختند که به صورت نمونه ایراد وارد شده در مورد عدم معرف پزشک به بیمار در فیلم اصلاح گردید.

نتایج حاصل از این فعالیت:

در این فرایند از روش کار آزمایی استفاده شده و در ۴ فاز اجرا شده است. ۸۰ دانشجوی دوره اینترنتی پزشکی عمومی در طی ۶ دوره از فروردین ۹۷ تا پایان شهریور ۹۷ در بیمارستان زنان ام البنین مشهد در این ارزیابی شرکت کردند. دانشجویان به دو گروه ۴۰ نفره مداخله (مشاهده فیلم) و کنترل (کلاس تئوری) تقسیم شدند. میانگین نمرات پیش از آزمون و پس از آزمون در هر یک از حیطه های دانش، درک، کاربرد و تحلیل به ترتیب در جداول ۱، ۲، ۳، ۴ در دو گروه کلاس تئوری و آموزش با فیلم با هم مقایسه شد و نتایج بیانگر افزایش معنادار سطح میانگین نمرات در پس از آزمون در هر دو روش بود. (لازم به ذکر است چون نمرات در سه سطح دانش، کاربرد و تحلیل از ۱۵ محاسبه می شود ولی نمره درک ۱۰ نمره بود در هنگام آنالیز نمره درک نیز به مبنای ۱۵ تبدیل شد.)

جدول ۱. مقایسه میانگین نمره پیش از آزمون و پس از آزمون سطح دانش در دو گروه

سطح دانش	پیش از آزمون	پس از آزمون	p-value
	(میانگین، انحراف معیار)	(میانگین، انحراف معیار)	
گروه کلاس تئوری	۵،۱۲ ± ۰،۷۹	۱۰،۱۸ ± ۱،۶۷	<0.001
گروه آموزش با فیلم	۵،۹۸ ± ۱،۲۷	۱۳،۸۲ ± ۱،۱۷	<0.001

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره پیش از آزمون و پس از آزمون سطح درک در دو گروه

سطح درک	پیش از آزمون	پس از آزمون	p-value
	(میانگین، انحراف معیار)	(میانگین، انحراف معیار)	
گروه کلاس تئوری	۵،۵۸ ± ۲،۰۶	۱۰،۲۷ ± ۱،۱۵	<0.001



گروه آموزش با فیلم	$5,13 \pm 1,58$	$12,6 \pm 1,51$	<0.001

جدول ۳. مقایسه میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون سطح کاربرد در دو گروه

سطح کاربرد	پیش آزمون (میانگین، انحراف معیار)	پس آزمون (میانگین، انحراف معیار)	p-value
گروه کلاس تئوری	$4,50 \pm 1,55$	$10,45 \pm 0,95$	<0.001
گروه آموزش با فیلم	$4,85 \pm 0,92$	$14,02 \pm 0,92$	<0.001

جدول ۴. مقایسه میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون سطح تحلیل در دو گروه

مقایسه تفاوت
میانگین
نمرات پیش
آزمون و پس

سطح تحلیل	پیش آزمون (میانگین، انحراف معیار)	پس آزمون (میانگین، انحراف معیار)	p-value
گروه کلاس تئوری	$4,70 \pm 1,20$	$10,42 \pm 1,46$	<0.001
گروه آموزش با فیلم	$5,15 \pm 1$	$14,02 \pm 0,76$	<0.001

آزمون در دو گروه کلاس تئوری و آموزش با فیلم در چهار سطح دانش، درک، کاربرد و تحلیل (به ترتیب در جداول ۵، ۶، ۷، ۸) نشان داده شده است. نتایج بیانگر افزایش معنادار تفاوت در میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون در گروه با آموزش فیلم و نشان دهنده تاثیر بیشتر روش آموزش با فیلم نسبت به روش تدریس تئوریدر ارتقا نمرات پس آزمون در هر چهار سطح بود.

جدول ۵. مقایسه تفاوت میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون سطح دانش در دو گروه

سطح دانش	گروه کلاس تئوری (میانگین، انحراف معیار)	گروه آموزش با فیلم (میانگین، انحراف معیار)	p-value
تفاوت در نمره پیش آزمون و پس آزمون	$5,05 \pm 2,14$	$7,85 \pm 1,76$	<0.001

جدول ۶. مقایسه تفاوت میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون سطح درک در دو گروه

سطح درک	گروه کلاس تئوری (میانگین، انحراف معیار)	گروه آموزش با فیلم (میانگین، انحراف معیار)	p-value
تفاوت در نمره پیش آزمون و پس آزمون	$4,68 \pm 2,43$	$7,46 \pm 2,53$	<0.001

جدول ۷. مقایسه تفاوت میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون سطح کاربرد در دو گروه

سطح کاربرد	گروه کلاس تئوری (میانگین، انحراف معیار)	گروه آموزش با فیلم (میانگین، انحراف معیار)	p-value
تفاوت در نمره پیش آزمون و پس آزمون	$5,95 \pm 1,66$	$9,17 \pm 1,39$	<0.001



جدول ۸. مقایسه تفاوت میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون سطح تحلیل در دو گروه

سطح تحلیل	گروه کلاس تئوری (میانگین، انحراف معیار)	گروه آموزش با فیلم (میانگین، انحراف معیار)	p-value
تفاوت در نمره پیش آزمون و پس آزمون	۵،۷۲ ± ۱،۸۵	۸،۸۷ ± ۰،۹۶	<0.001

پس از مشاهده فیلم در گروه با آموزش فیلم از طریق پرسشنامه ای رضایتمندی دانشجویان در مورد این روش آموزشی و تمایل آنها برای اجرای این روش در سایر اورژانس های پزشکی مورد سوال قرار گرفت. نتیجه حاکی از رضایت ۹۸ درصدی دانشجویان در استفاده از فیلم آموزشی نسبت به کلاس تئوری بود و ۱۰۰ درصد دانشجویان تمایل داشتند که در سایر اورژانس های پزشکی از این روش استفاده شود. هم چنین بعد از اجرای فاز سوم از دانشجویان در هر دو گروه در مورد تمایل به ایجاد شبیه ساز در قالب نمایشنامه نظر سنجی شد که استقبال ۶۴ درصدی در گروه آموزش فیلم و ۱۰ درصد در گروه کلاس تئوری وجود داشت. پس از اجرا نمایشنامه تولید شده توسط دانشجویان پزشکی، ۹۷ درصد آنان تمایل به اجرای این روش در سایر اورژانس های پزشکی را داشتند و ۸۲ درصد این روش آموزشی را در افزایش اعتماد به نفسشان در انجام مهارت مربوطه موثر دانستند.

سطح نوآوری

در سطح گروه آموزشی، دانشکده، دانشگاه و کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



منابع:

١. Ahmad A, Samuelsen S. Hypertensive disorders in pregnancy and fetal death at different gestational lengths: a population study of 2 121 371 pregnancies. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2012;119(12):1521-8
٢. Ananth CV, Basso O. Impact of pregnancy-induced hypertension on stillbirth and neonatal mortality in first and higher order births: a population-based study. Epidemiology (Cambridge, Mass). 2010;21(1):118
٣. Blencowe H, Cousens S, Jassir FB, Say L, Chou D, Mathers C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. The Lancet Global Health. 2016;4(2):e98-e108
٤. Zahr CA, Wardlaw TM, Choi Y. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA: World Health Organization; 2004
٥. Barss VA, Repke JT. Patient education: Preeclampsia (Beyond the Basics
٦. Durham CF, Alden KR. Enhancing patient safety in nursing education through patient simulation. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses. 2008; 6(3): 221-250
٧. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. Nursing Education Perspectives. 2005; 26(2):96-103.
٨. Sanford PG. Simulation in Nursing Education: A Review of the Research. The Qualitative Report. 2010; 15 (4): 1006-1011.
٩. Rauen CA. Simulation as a Teaching Strategy for Nursing Education and Orientation in Cardiac Surgery. Critical Care Nurse. 2004;24(3): 46-51
١٠. Day R, Paul P, Boman J, McBride W, Idriss D. Proposal to support the strategic plan to implement the Canadian Nursing Advisory Committee Recommendations: Educational preparation objective B student attrition. Ottawa, Ontario, Canada: Canadian Nurses' Association. 2005
١١. Foronda C, Liu S, Bauman EB. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: An integrative review. Clinical Simulation in Nursing. 2013;9(10):e409-e16
١٢. Karl DJ, Beal JA, O'hare CM, Rissmiller PN. Reconceptualizing the nurse's role in the newborn period as an "attacher". MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing. 2006;31(4):257-62
١٣. T Reed, M Pirotte, M McHugh. Simulation-based mastery learning improves medical student performance and retention of core clinical skills. The Journal of the Society for Simulation in Healthcare: June 2016 - Volume 11 - Issue 3 - p 173-180
١٤. S Boudokhane, I Ouane, H Migaou, S Salah. Simulation-based learning in physical medicine and rehabilitation: About a Tunisian experience. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. 2017; 60, Supplement, September 2017, Page e98
١٥. M Kadivar, MK Mafinejad, JT Bazzaz. Cinemedicine: Using movies to improve students' understanding of psychosocial aspects of medicine. Annals of Medicine and Surgery. 2018; 28, April 2018, Pages 23-27.



۱۶. زهره کلانی، سیده فلور وزیری*، جلیل کوهپایه زاده. مقایسه تأثیر آموزش در محیط شبیه‌سازی شده با فیلم آموزشی بر کسب مهارت اپی‌زیاتومی دانشجویان مامایی. مجله مرکز مطالعات و توسعه دآموزش علوم پزشکی یزد. دوره ۱۱- شماره ۱ بهار ۹۵- صفحات ۹۱-۹۹
۱۷. مژگان جانی قربان، مریم اله دادیان، فریبا حقانی. شبیه‌سازی راهکاری برای ارتقای آموزش بالینی. نشریه آموزش پرستاری جلد ۲، بهار ۹۵، شماره ۱. صفحات ۵۵-۶۵.
۱۸. مریم طباطبائیان، معصومه کردی، سلمه دادگر. مقایسه تأثیر آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی، تلفیقی و سخنرانی بر مهارت شناختی ماماها در اداره پره‌اکلامپسی و اکلامپسی
- مجله زنان، مامایی و نازایی ایران. مقاله ۵، دوره ۲۱، شماره ۲، اردیبهشت ۱۳۹۷، صفحه ۳۰-۳۹ .



حیطه طراحی و تولید محصولات آموزشی

طراحی یک بازی جدی آموزشی به منظور یادگیری پروسیجر جراحی زنان و زایمان

Designing an Educational serious game to learning OB-GYN Surgical Procedures

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر معصومه میر تیموری، دکتر سید محمود تارا

همکاران: دکتر فاطمه تارا، دکتر حامد تابش، دکتر نفیسه ثقفی، ناهید شریف زاده

محل انجام فعالیت: دانشکده پزشکی، گروه زنان و زایمان، مقطع تحصیلی دکترای تخصصی، بیمارستان ام البنین

مدت زمان اجرا: سه سال تاریخ پایان: ۱۳۹۷/۰۵/۳۱

هدف کلی:

- بهبود دانش رویه ای رزیدنت ها در بستن شریان های رحمی و تخمدانی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- بهبود شاخص های مهارتی رزیدنت های زنان و زایمان در بستن شریان های رحمی و تخمدانی

بیان مسئله:

خونریزی پس از زایمان (Postpartum hemorrhage (PPH) (از دست رفتن خون بیش از ۵۰۰ میلی لیتر طی ۲۴ ساعت اولیه پس از زایمان) یکی از دلایل اصلی مرگ و میر و ناخوشی ها در جهان است [۱]. در جهان به ازای هر هفت مرگ، یک مادر جان خود را بر اثر PPH از دست می دهد که رتبه پنجم مرگ و میر مادران را در جهان به خود اختصاص داده است [۲]. درمان PPH در دو دسته ی مداخلات جراحی و غیر جراحی قرار می گیرد. مداخلات جراحی نیازمند سطوح مختلف دانش رویه ای هستند چراکه دارا بودن دانش رویه ای برای جراحی نقش مهمی ایفا می کند. یکی از این مداخلات مهم، بستن شریان رحمی است. بستن شریان رحمی ۹۲ درصد در درمان PPH موثر شناخته شده است [۳ و ۴]. نتایج مطالعات نشان داده اند هرچه دانش جراح کمتر باشد میزان مرگ و میر بر اثر PPH بیشتر خواهد شد [۵]. طبق گزارش WHO در سال ۲۰۰۷ وضعیت ایران نسبت به سال ۱۹۹۰ بهبود ۵۰ الی ۷۵ درصدی در مدیریت PPH داشته است ولی هنوز به استاندارد مورد نظر نرسیده است [۶]. طبق کارپوشه وزارت بهداشت در ایران، رزیدنت های سال دوم و سوم در ابتدا به عنوان مشاهده کننده وارد حوزه ی تخصصی جراحی می شوند و خودشان مستقیماً عمل جراحی را انجام نمی دهند. اگرچه این رزیدنت ها به همراه استاد مربوطه در اتاق عمل حضور پیدا می کنند و عمل جراحی را از نزدیک می بینند، اما در زمانی که جان مادر و نوزاد در خطر باشد، بر اساس اصول اخلاقی و همچنین به دلیل شرایط پراسترس حاکم در اتاق عمل، استاد جراح معمولاً حفظ جان مادر و نوزاد را در اولویت قرار می دهد. بنابراین ممکن است در چنین شرایطی، انجام آموزشهای آکادمیک و مرحله به مرحله به رزیدنت ها به خوبی امکان پذیر نباشد. لذا پژوهشگران این طرح در شهرستان های مشهد و زاهدان، بر آن شدند تا با طراحی بازی جدی شبیه ساز عمل جراحی، این فرصت را در اختیار رزیدنت های سال دوم و سوم قرار دهند تا قبل از تمرین و تکرار عمل جراحی بر بالین بیمار، دانش رویه ای بستن شریان رحمی را حین انجام بازی جدی شبیه ساز عمل جراحی، با رویکرد یادگیری مبتنی بر مسئله (Problem-Base Learning)، بصورت مرحله به مرحله و آکادمیک کسب نمایند.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

بازی های جدی به عنوان ابزار آموزشی برای بهبود سیستم مراقبت سلامت در نظر گرفته شده اند. این بازی ها می توانند به منظور القاء رفتار سالم، تسهیل درمان بیماری و آموزش متخصصان پزشکی به کار گرفته شوند [۸]. امروزه بازی های جدی در آموزش جراحی و سلامت، بعنوان شبیه سازهای جراحی و سلامت جای خود را باز کرده اند. با استناد به مطالعات قبلی می توان چنین گفت که تعداد این بازی ها برای آموزش مراقبت سلامت رو به رشد است. همچنین بهره گیری از این بازی ها، منجر به کاهش خطای پزشکی و هزینه های درمانی متعاقب آن می شوند [۹ و ۱۰]. نتیجه یک مطالعه که میزان پذیرش بازی های جدی را بین مربیان و کارآموزان سنجیده بود، بصورت معنی داری مثبت گزارش شده است [۱۱].

در مطالعه‌ی مشابه دیگری نیز، ۷۸ درصد از موفقیت این بازی‌ها در آموزش پزشکی مثبت دیده شده است و هم‌مربیان و کارآموزان نظر بر مفید بودن این بازی‌ها داشته‌اند [۱۲]. همچنین نتیجه یک مطالعه کارآزمایی بالینی نشان داد که بازی‌های جدی پتانسیل استفاده در برنامه‌های آموزشی رزیدنت‌ها را دارند. آموزش مبتنی بر بازی‌های جدی می‌تواند توانایی حل مساله را در اتاق عمل بهبود بخشد [۱۳]. در سال ۲۰۱۶ یک مطالعه کارآزمایی بالینی در حوزه‌ی آموزش بستن شریان رحمی، توسط آقای دکتر رن برایان صورت پذیرفت. در آن مطالعه میزان استرس رزیدنت‌های زنان و زایمان برای بستن شریان رحمی مورد ارزیابی قرار گرفت. البته کار با مانکن آموزشی، مداخله‌ی صورت گرفته در این مطالعه بود و بازی جدی در آن استفاده نشد. نتیجه این مطالعه بدین صورت بود که رزیدنت‌ها اگر قبل از رفتن به اتاق عمل با مانکن آموزشی تمرین کنند میزان استرس کمتری نسبت به افرادی دارند که با مانکن آموزشی تمرین نمی‌کنند [۱۴].

مرور تجربیات و شواهد داخلی

در ایران نمونه داخلی ندارد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

این مطالعه یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده بود که به منظور بررسی میزان تاثیر بازی جدی در آموزش، در شهرهای مشهد و زاهدان، طراحی و اجرا گردید. تمامی رزیدنت‌های سال دوم و سوم زنان و زایمان دانشگاه‌های علوم پزشکی مشهد و زاهدان که در سال تحصیلی جاری شاغل به تحصیل هستند توسط پرسشنامه‌ای که روایی و پایایی تأیید شده است، مورد پیش‌آزمون (Pre Test) قرار گرفتند. سپس بازی جدی به منظور آموزش دانش‌رویه‌ای رزیدنت‌های سال دوم و سوم در بستن شریان رحمی طراحی شد. رزیدنت‌هایی که در گروه مداخله بودند با بازی جدی آموزشی در تعامل قرار گرفتند، و طی تعامل با این بازی جدی، آموزش‌های مرحله به مرحله و آکادمیک را فرا گرفتند. سپس آنها پس از آزمون (Post Test) را پشت سر گذاشتند. انتظار می‌رود مداخله تأثیر گذار باشد و امتیاز رزیدنت‌های گروه مداخله نسبت به امتیاز رزیدنت‌های گروه کنترل در پس‌آزمون، به طور معناداری افزایش یافته باشد، که این نشان‌دهنده‌ی بهبود دانش‌رویه‌ای آنها در بستن شریان رحمی است. در تقسیم رزیدنت‌ها به هر دو گروه مداخله و کنترل از روش پاکت استفاده شد. اعداد تصادفی از سایت www.randomize.com تهیه و چاپ و در پاکتی که محتوایش مشخص نباشد قرار داده شود. قبل از اینکه رزیدنت‌ها درب پاکت را باز کنند هدف مطالعه برای آنان بطور شفاف بیان گردید. و با کسب رضایت آگاهانه در نهایت مشخصات فرد (نام و نام‌خوادگی و سال ورودی) بر روی پاکت قید شد. در گروه کنترل چیزی فراتر از آموزش روتین، آموزش داده نشد. با این تفاوت که این محتوای آموزشی در بستر Game به این گروه عرضه شد. در واقع محتوای آموزشی در هر دو گروه یکی است. فقط بستر عرضه‌ی محتوا در دو گروه با هم تفاوت داشت. از آنجائی که این مطالعه بصورت موازی در مشهد و زاهدان انجام گرفت، نقش آلودگی کم‌رنگ شد. مشخصات نرم افزار: بازی جدی دو بعدی، تحت ویندوز، تک کاربره

ارزیابی در محیط واقعی انجام پذیرفت. قبل و بعد از مداخله، ارزیابی با چک لیست جهانی OSAT در اتاق عمل توسط یک ارزیاب کور (blinded) که در مداخله دخیل نبودند انجام شد (کورسازی)

شیوه‌های تعامل با محیط:

بازی در سیستم مستقر در دو بیمارستان نصب شد. سپس رزیدنت‌ها به صورت تک تک، با بازی در تعامل شدند. پس از انجام بازی، به هر رزیدنت پرسشنامه رضایت از تجربه بازی (روایی و پایایی پرسنامه سنجیده شده بود)، داده شد.

نتایج:

به منظور ارزیابی مداخله انجام شده، اختلاف نمره شاخص‌های مهارتی در ابتدای مطالعه و پس از انجام مداخله و به طی مدت زمان لازم برای گروه کنترل محاسبه شده است. متغیر مورد نظر (اختلاف نمره شاخص‌های مهارتی قبل و بعد از مداخله) با آزمون shapiro-wilk از نظر نرمال بودن مورد بررسی قرار گرفت که با p-value‌های مندرج در جدول شماره ... مشخص گردید. متغیرهای اختلاف شاخص‌های مهارتی در زمینه‌ی ovarian و uterine در هر دو گروه دارای توزیع نرمال می‌باشند.

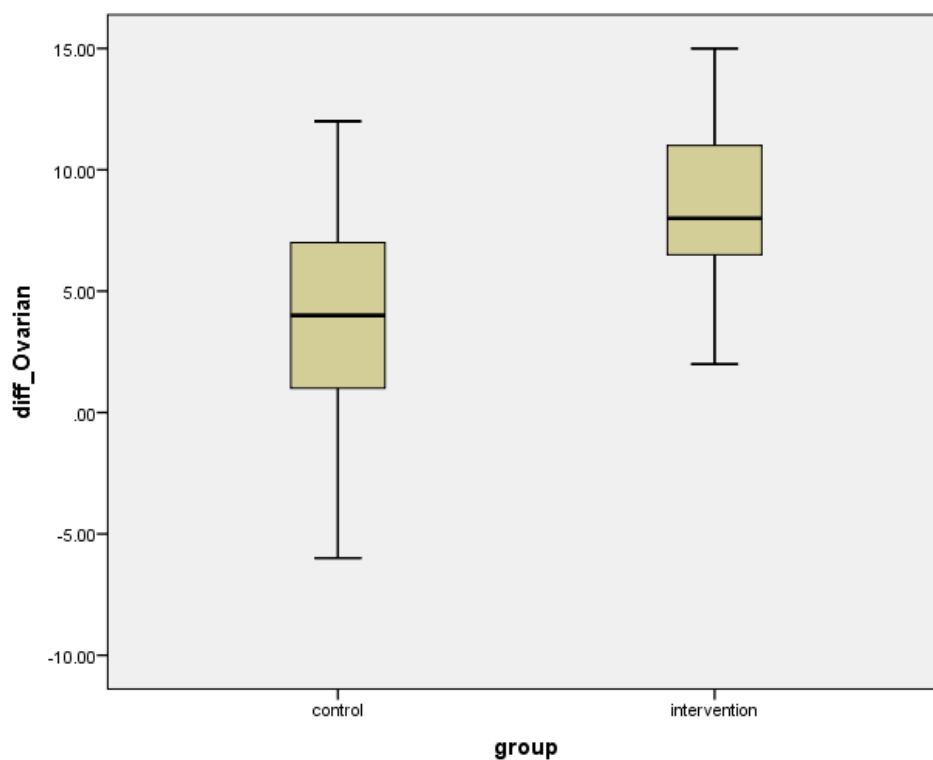
Shapiro-Wilk

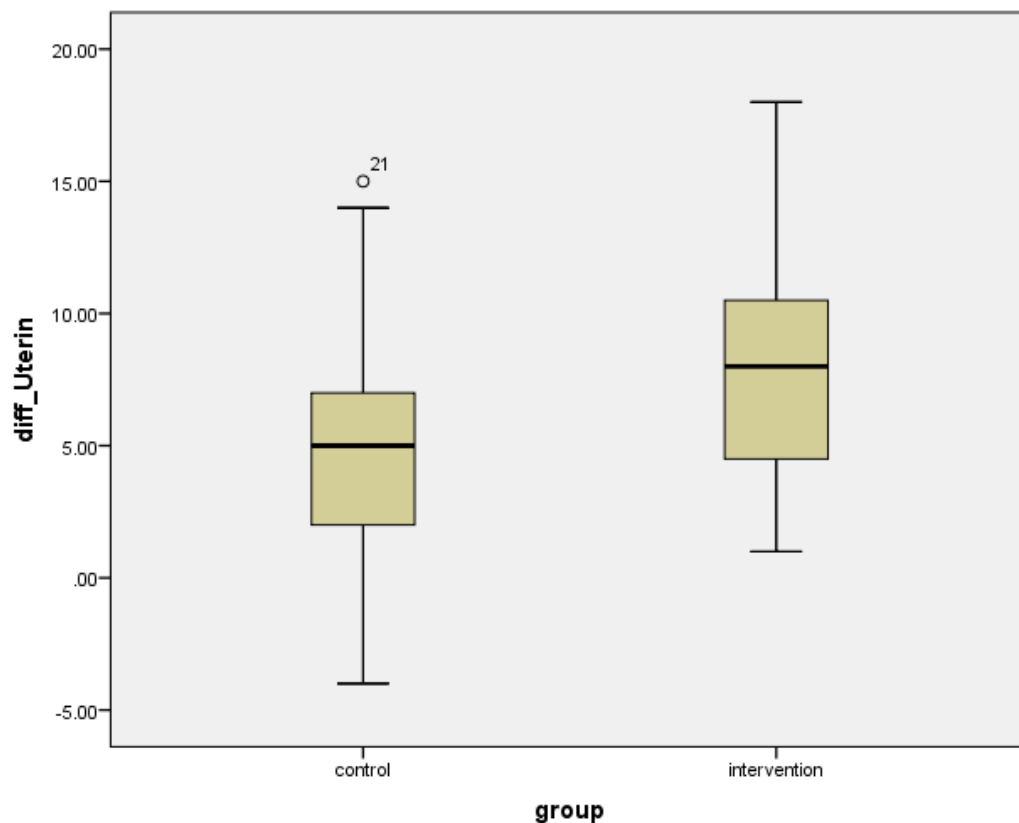


	Group	Statistic	df	Sig.
Diff_Ovarian	Control	.979	23	.855
	Intervention	.968	23	.634
Diff_Uterine	Control	.962	23	.499
	Intervention	.970	23	.699

از آنجائیکه فرض نرمال بودن داده ها تأیید شد، به منظور بررسی اختلاف میانگین دو گروه کنترل و مداخله، از آزمون T-student استفاده کردیم.

	Group	N	Statistic	Std.Deviation	p-value
Diff_Ovarian	Control	23	3.6957	4.73320	<0.001
	Intervention	23	8.7826	3.70450	
Diff_Uterine	Control	23	4.6087	4.53009	0.018
	Intervention	23	7.9130	4.58171	





سطح نوآوری

در سطح گروه آموزشی، دانشکده، دانشگاه و کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع

۱. Nyfløt LT, Sandven I, Stray-Pedersen B, Pettersen S, Al-Zirqi I, Rosenberg M, Jacobsen AF, Vangen S. Risk factors for severe postpartum hemorrhage: a case-control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017 Jan 10;17(1):17.
۲. Edhi MM, Aslam HM, Naqvi Z, Hashmi H. Post partum hemorrhage: causes and management. *BMC research notes*. 2013 Jun 18;6(1):236.
۳. Gülmezoglu AM, editor. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. World Health Organization; 2009.
۴. Mpemba F, Kampo S, Zhang X. Towards 2015: post-partum haemorrhage in sub-Saharan Africa still on the rise. *Journal of clinical nursing*. 2014 Mar 1;23(5-6):774-83.
۵. Wee L, Barron J, Toye R. Management of severe postpartum haemorrhage by uterine artery embolization. *British journal of anaesthesia*. 2004 Oct 1;93(4):591-4.
۶. World Health organization. Reducing the global burden: Postpartum haemorrhage. 2008.
۷. Lockwood CJ, Barss V. Overview of postpartum hemorrhage. UpToDate, Baso, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2013.
۸. Graafland M. Serious games in surgical education.
۹. Wang R, DeMaria Jr S, Goldberg A, Katz D. A systematic review of serious games in training health care professionals. *Simulation in Healthcare*. 2016 Feb 1;11(1):41-51.
۱۰. Graafland M, Schraagen JM, Schijven MP. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *British journal of surgery*. 2012 Oct 1;99(10):1322-30.



- Graafland M, Bemelman WA, Schijven MP. Appraisal of face and content validity of a serious game .۱۱
improving situational awareness in surgical training. Journal of Laparoendoscopic & Advanced
Surgical Techniques. 2015 Jan 1;25(1):43-9.
- Sweet R, Kowalewski T, Oppenheimer P, Weghorst S, Satava R. Face, content and construct validity .۱۲
of the University of Washington virtual reality transurethral prostate resection trainer. The Journal of
urology. 2004 Nov 30;172(5):1953-7.
- Graafland M, Bemelman WA, Schijven MP. Game-based training improves problem-solving ability .۱۳
in the operation room: a randomized controlled trial.
- Rone B, Ollendorff A, Qi Y. Can a Low-Fidelity Surgical Model Simulating Loss of Vessel Control .۱۴
During Uterine Artery Ligation Induce Stress Among Gynecologic Residents?. Obstetrics &
Gynecology. 201



حیطه یاددهی و یادگیری

طراحی و توسعه الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در آموزش پزشکی و تأثیر آن بر میزان یادگیری و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری

Design and Development of Learning Environment Model Based on Real Time Electronic Formative Assessment in Medical Education and Its Impact on Learning and Motivated Strategies for Learning

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر هانیه مستور

همکاران: دکتر سعید اسلامی، دکتر محمدرضا نیلی، دکتر علی عمادزاده، دکتر علیرضا ابراهیم زاده، دکتر علی اکبر رجب زاده، دکتر وحید شهابی زاده، شکوفه اعلایی، دکتر هادی شهرکی، شادیه امیرزاده، دکتر علی بهاری
محل انجام فعالیت: دانشکده پزشکی، گروه/رشته: گروه آموزش پزشکی/پزشکی عمومی، مقطع تحصیلی: دکترای حرفه‌ای
مدت زمان اجرا: یک نیمسال تحصیلی تاریخ شروع: شهریور ۱۳۹۶ و تاریخ پایان: بهمن ۱۳۹۶
هدف کلی:

- طراحی و توسعه الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در آموزش پزشکی و بررسی تأثیر آن بر میزان یادگیری و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری.

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- تعیین عناصر اصلی الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ، توالی و ارتباط آن‌ها با یکدیگر.
- اعتباریابی محتوایی الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- تعیین تأثیر آموزش از طریق الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ بر یادگیری.
- تعیین تأثیر آموزش از طریق الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ بر راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (باورهای انگیزشی و راهبردهای خودتنظیمی).

بیان مسئله:

تحقیقاتی که تا به حال به عمل آمده است نشان می‌دهد که از طریق تدریس معمولی تنها ۳۰٪ از مطالب مورد تدریس یاد گرفته می‌شود درحالی‌که اگر یادگیری با استفاده صحیح از وسایل ارتباطی به عمل آید میزان یادگیری افراد را تا ۷۵٪ بالا می‌برد (نعمتی، مراداوغلی، نورالهی و سامه ایلز، ۱۳۹۴). راه‌های مختلفی برای کمک به یادگیری دانشجویان و تقویت درک مطلب توسط اساتید مختلف به کار می‌رود. چنان‌چه می‌دانیم دانشجویان از راه‌های متفاوت و به میزان مختلف اطلاعات را یاد می‌گیرند لذا باید راهبردهای مختلفی در کلاس به کار برد تا بتوان از فرصت‌های یادگیری اطمینان حاصل نمود (نندی و چان، ۲۰۰۱). با این حال حتی زمانی که روش‌ها و فنون تدریس پیشرفته‌تر به کار بسته می‌شود، باز هم غالباً ارزیابی

¹ Nandi PL, Chan JN, Chan CP, Chan P and Chan LP



مشارکت یادگیرندگان^۱، علاقه^۲ و سطح درک و فهم^۳ ایشان، فرآیند دشواری است. سیستم‌های الکترونیکی پاسخ یادگیرندگان^۴ روشی برای غلبه بر چنین موانعی جهت درگیر نمودن فراگیر در فرآیند یادگیری و در عین حال تحقق یادگیری اثربخش ارائه می‌دهند (گریز و هینی، ۲۰۰۴). از روش‌های مورد استفاده در دنیا، شرکت فعال دانشجویان در تدریس است که می‌توان با استفاده از پرسش‌های مؤثر، هنر آموزش را به کار برد. مطالعات نشان داده است که مشارکت فعال دانشجو در امر یادگیری در دروس علوم پایه یکی از بهترین روش‌های یادگیری است که باعث تشویق دانشجو به حضور در کلاس شده و او را از حالت منفعل و شنونده غیرفعال خارج می‌کند (کریجر، نوتنز، بینستاک، کاکس، اریکسون، جاپفرت و همکاران، ۲۰۰۴).

با رشد روزافزون تکنولوژی، فرصت‌های زیادی برای افزایش ارتباط و تعامل بین دانشجو و استاد در محیط‌های آموزشی فراهم شده است. یکی از ابزارهای موجود جهت ایجاد تعامل بین استاد و دانشجو، سیستم‌های سنجش الکترونیکی بلادرنگ^۵ در کلاس درس حضوری است. نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که حتی ساده‌ترین آزمون‌های چندگزینه‌ای^۶ می‌تواند دانشجویان را قادر کند تا درک خود را از دامنه گسترده‌ای از موضوعات بررسی نمایند (بال و مک کنا، ۲۰۰۴)؛ بنابراین دانشجویان فرصت‌های تکرارشدنی^۷ برای تمرین دارند (بال و دنسون، ۲۰۰۴)، حتی گاهی اوقات امکان فراهم آوردن این موقعیت‌ها با انواع مختلف سؤالات برای دانشجویان میسر می‌شود (به نقل از جردن، ۲۰۱۳).

سنجش تکوینی الکترونیکی می‌تواند باعث درگیر شدن^۸ و ایجاد انگیزه در دانشجویان شود (گربنیک و راست، ۲۰۰۲ و جردن، ۲۰۱۱) و می‌تواند به آن‌ها در نظارت بر سرعت مطالعه کمک نماید (جردن، ۲۰۱۳). دلایل زیادی برای استفاده از این سیستم‌ها نظیر بهبود توجه، افزایش کسب دانش، امکان انجام نظرسنجی مخفی، پیگیری پاسخ‌های فردی، نمایش بلافاصله نتایج سؤالات، ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی و سرگرم‌کننده، جمع‌آوری اطلاعات برای گزارش‌دهی و تجزیه و تحلیل، وجود دارد. این فناوری پتانسیل بسیار خوبی برای بهبود فرآیند تدریس و یادگیری فراگیران در حوزه علوم دارد (بریور، ۲۰۰۴). از طرف دیگر سنجش تکوینی^۹ به منظور کشف مشکلات یادگیری فراگیران و نواقص آموزش انجام می‌شود تا با اقدام به موقع استاد روبرو گردند. علاوه بر این، سنجش در کنار افزایش میزان درگیر شدن و انگیزه در یادگیرندگان، باعث افزایش نمرات و ایجاد استانداردها می‌شود (بارانا و مارکیزیو، ۲۰۱۶).

امروزه در جامعه آموزشی کشور از مفهوم سنجش تکوینی به معنای برگزاری آزمون‌های پی در پی و ثبت نمره‌های کسب‌شده، یاد می‌شود. اما با وجود حمایت گسترده‌ای که این روزها از سنجش تکوینی به عمل می‌آید، هنوز استفاده از سنجش تکوینی در کلاس درس، کمتر از حدی است که انتظار داشته‌ایم. اما چرا این‌طور است؟ سنجش تکوینی، آزمون نیست، بلکه فرآیند مستمری است که معلمان از آن برای استنباط و استخراج شواهد

¹ Student Involvement

² Interest

³ Comprehension

⁴ Electronic Student Response Systems

⁵ Engagement

⁶ Effective Learning

⁷ Greer and Heaney

⁸ Krueger, Neutens, Bienstock, Cox, Erickson, Goepfert, et al.

⁹ Real Time

¹ Multiple-Choice Quizzes 0

¹ Bull and McKenna 1

¹ Repeated Opportunities 2

¹ Bull and Danson 3

¹ Jordan 4

¹ Engage 5

¹ Grebenik and Rust 6

¹ Brewer 7

¹ Formative Assessment 8

¹ Barana and Marchisio 9



مرتبط به تطابق آموزش، و یادگیرندگان نیز از آن برای تطابق یادگیری‌شان استفاده می‌کنند. پال بلاک^۱ و دیلان ویلیام^۲ حدود ۲۵۰ گزارش پژوهش را مطالعه کرده و نتیجه گرفته‌اند که سنجش تکوینی یادگیری فراگیران را بهبود بخشیده و آن را گسترش می‌دهد. علاوه بر این، زمانی که معلمان از سنجش تکوینی در کلاس درس استفاده می‌کنند، پیشرفت قاطعی در فعالیت‌های یادگیرندگان مشاهده می‌شود (پوفام، ۲۰۰۹). لذا باید به دنبال الگو و روش‌هایی بود که با استفاده از ساده‌ترین ابزار و در کوتاه‌ترین زمان ممکن امکان کاربرد این‌گونه آزمون‌ها در کلاس درس را فراهم آورد تا معلمان بتوانند به طور مستمر و پایدار از سنجش تکوینی در فرآیند یاددهی و یادگیری استفاده نمایند.

یادگیرندگان زمانی بیش‌ترین سود را می‌برند که فعالیت‌های یادگیری‌شان و نتایج به دست آمده از آن را با مقیاس درجه‌بندی توصیفی که در اختیار دارند مقایسه کنند و کیفیت عملکرد خودشان را بر پایه آن بسنجند و درباره آن قضاوت کنند. از این طریق، آن‌ها می‌توانند عملکرد خود را اصلاح و بهبود بخشند. هدف از برگزاری و بررسی نتایج سنجش تکوینی این نیست که برای هر یادگیرنده برنامه درسی یا آموزشی خاصی تدارک ببینیم؛ بلکه هدف این است که در کارها و عملکرد تحصیلی یادگیرندگان الگویی پیدا کنیم تا بتوانیم بر پایه آن، برنامه‌ای آموزشی را برای کلاس درس طراحی کنیم که هم پیشرفت یادگیری آنان را در پی داشته باشد و هم فرآیند یاددهی و یادگیری کلاس درس را مدیریت کند (پوفام، ۱۳۹۱). همچنین لازم به ذکر است این‌گونه سنجش‌ها یادگیرندگان را جهت تأمل^۳، بحث و گفتگو^۴ و مشارکت^۵ در فرآیند یادگیری برانگیخته می‌نماید (تاپینگ^۶، ۱۹۹۸ و تناریو و همکاران، ۲۰۱۶). اما نباید این نکته را از یاد برد که اثربخشی^۷ کیفیت سنجش به این موضوع بستگی دارد که چگونه و به چه صورت در فرآیند یادگیری ترکیب‌شده و مشارکت داده می‌شود (اسکاوپرث^۸، ۲۰۰۴).

با این وجود، درحالی‌که تکنولوژی‌های جدید امکان روش‌های مقیاس‌پذیر^۹ جهت دنبال نمودن مسیر پیشرفت یادگیرندگان فراهم کرده‌اند، ما همچنان در توانایی‌های محدود جهت سنجش و ارزشیابی و ارائه بازخورد برای تکالیف و آزمون‌های دانشجویان باقی‌مانده‌ایم. این موضوع به این دلیل است که این‌گونه از فعالیت‌ها مستلزم تصحیح دستی^{۱۰} به وسیله شخص معلم است، که از آن فعالیتی اضافه^{۱۱} برای تمامی مسئولیت‌های استاد می‌سازد. با افزایش تعداد دانشجویان و به تبع آن تعداد بیشتری از فعالیت‌هایی که هر بار توسط دانشجویان باید انجام پذیرد، تصحیح توسط استاد به سرعت به فعالیتی نشدنی و غیرعملی در کلاس تبدیل خواهد شد (تناریو و همکاران، ۲۰۱۶).

دانشگاه‌های علوم پزشکی وظیفه مهم تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز جامعه را بر عهده دارند و این امر ایجاب می‌کند که آموزش پزشکی به صورت مداوم تحت بازنگری قرار گرفته و با رفع کاستی‌ها در ارتقای آن به صورت مستمر کوشیده شود (حسین پور، سمیعی و بهداد، ۲۰۰۲ و آویژگان، امیر، دهقانی، اسماعیلی، اصیلین، اخلاقی، نصری، حسینی و عشوریون، ۱۳۸۹). یک برنامه آموزشی پزشکی باید نظامی برای سنجش و ارزشیابی موفقیت‌های دانشجویان در سراسر برنامه داشته باشد که طبقه‌های مختلف دانشی، مهارتی، رفتاری و نگرشی آن‌ها را در برگیرد. علاوه بر این برنامه درسی باید فرصتی را برای یادگیری فراهم آورد تا یادگیرندگان این حوزه دانش و مهارت لازم را کسب نمایند (دادور، دادگری، میرزایی و رضائی، ۱۳۹۳). دانشجویان رشته‌های حوزه پزشکی و پیراپزشکی در طی دوره تحصیل در مقاطع مختلف آموزش‌های متعدد نظری و عملی را گذرانده و پس از دانش‌آموختگی مسئول تأمین سلامت بیماران خود از جنبه‌های مختلف روحی و جسمی می‌باشند (سبزقبائی، ایزدی مود، معمار زاده، شیرانی و یمانی، ۱۳۸۹). بنابراین آموزش‌دهندگان حوزه علوم پزشکی باید دانشجویان خود را به شکل موثری برای ایفای نقش اثربخش در عرصه خدمات بهداشتی و درمانی مهیا سازند (کلین^{۱۲}، ۲۰۰۶). اما لازم است این نکته را به خاطر داشت که کسب صلاحیت مورد نظر مستلزم

¹ Paul Black

² Dylan William

³ Reflect

⁴ Discuss

⁵ Collaborate

⁶ Topping

⁷ Effectiveness

⁸ Schuwirth

⁹ Scalable Ways

¹ Manual Correction

0

¹ Over-Charging

1

¹ Klein

2



صرف زمان، شکیبایی و تمرین در یک بستر مناسب است (امینی، برزگر و حاتمی، ۲۰۰۱)، لذا تحقق اهداف یادگیری به عنوان معیاری برای سنجش موفقیت دانشگاه‌ها به عنوان ارائه‌کنندگان آموزش موضوعی است که باید همواره در نظر گرفته می‌شود (دادور و همکاران، ۱۳۹۳).

آموزش مبتنی بر صلاحیت^۲ به عنوان یک پارادایم آموزش متمرکز بر نتیجه^۳ به طور قابل ملاحظه‌ای روشی را که بر اساس آن دانشجویان تربیت می‌شوند دست‌خوش تغییر می‌کند (زاس، لوریداس، هریس و گرنت چارو، ۲۰۱۶). صلاحیت‌های حرفه‌ای در سناریوهای دنیای واقعی به عنوان دستاوردهایی در سطحی از اثربخشی که از قبل تعیین شده است، تعریف می‌شوند (سولر گنزالس و پناسکال، ۲۰۱۶). لذا تغییر در الگوهای آموزشی، دادن دیدگاه به آموزش‌گیرندگان و جلب مشارکت آن‌ها در زمینه آموزش خودشان در کنار استفاده از روش‌های بهینه برای نیل به این اهداف، برای تمام بخش‌های دخیل در عرصه آموزش پزشکی یک وظیفه می‌باشد و سعی بر آن است تا با استفاده از روش‌های جدید بتوان میزان اثربخشی آموزش پزشکی را بهتر نمود (دنت و هاردن، ۲۰۰۵). از نظر بسیاری از دست‌اندرکاران حوزه آموزش، آموزش مهارت‌های پایه یکی از ارکان اساسی و قلب آموزش پزشکی محسوب می‌گردد. بر این اساس، اگر بخواهیم دانشجویان ما قادر به حل مشکلات بیماران باشند، باید دانش و مهارت‌های پایه و بنیادی آن‌ها را به طور مداوم مورد سنجش و ارزشیابی قرار دهیم (آلوز، هنکوین، تیرر، لمری، پولین و بلکادرو، ۲۰۰۳).

با این حال شواهد حاکی از آن است که متأسفانه بسیاری از دانشجویان پزشکی لزوماً از عادات مطالعه‌ای^۴ که یادگیری مطلوب^۵ را ارتقاء می‌دهد استفاده نمی‌کنند. در یک بررسی که روی ۲۵۴ دانشجوی پزشکی در ۲ دانشکده پزشکی متفاوت انجام شد نتایج نشان داد که ۶۲٫۵٪ از دانشجویان موضوعات را به صورت فشرده مطالعه می‌نمایند، ۱۷٪ از آن‌ها لیستی از سوالاتی که ممکن است طرح شود را به همراه پاسخ‌های آن پیش از آزمون تهیه می‌کنند و مورد استفاده قرار می‌دهند و تنها ۴۷٫۸٪ از دانشجویان یک برنامه منظم و ساختارمند روزانه برای مطالعه دارند (چانگ و وایمرز، ۲۰۱۷).

یکی دیگر از چالش‌های عمده‌ای که در حوزه فرآیند یاددهی و یادگیری وجود دارد آن است که در سخنرانی برای کلاس‌های بزرگ و متنوع^۶ تحقق یک استاندارد بالا و قابل قبول از سخنرانی و ارائه مطالب به منظور درگیر نمودن دانشجویان و افزایش مشارکت^۷ و دخالت^۸ آن‌ها در فرآیند یاددهی و یادگیری فعالیت دشواری است. فناوری پاسخ فردی^۹ می‌تواند باعث تشویق یادگیری فعال^{۱۰} در دانشجویان شود (گان و بالاکریشن، ۲۰۱۷) و همچنین منجر به فعال‌سازی سطوح شناختی بالاتر^{۱۱} در ایشان گردد. یادگیری فعال و روش‌های متمرکز بر یادگیرنده^{۱۲} می‌تواند دانشجویان را در حین سخنرانی معلم درگیر نماید و مشارکت و دخالت آن‌ها را افزایش دهد؛ نتیجه این فرآیند برای دانشجویان الهام‌بخش بوده و منجر به تحریک تفکر انتقادی^{۱۳} در ایشان می‌گردد (گانی، ۲۰۱۱). معلمان^{۱۴} و دانشجویان باید تلاش کنند تا با همکاری یکدیگر به اهداف یادگیری دست یابند.

¹ Amini, Barzegar and Hatamy

² Competency-Based Education

³ Outcome-Focused Training Paradigm

⁴ Szasz, Louridas, Harris and Grantcharou

⁵ Soler-Gonzalez and Penascal

⁶ Dent and Harden

⁷ Alves, Henquin, Thierier, Lamri, Paulin and Belcadtro

⁸ Study Habits

⁹ Optimal Learning

¹ Chang and Wimmers 0

¹ Large and diverse classes 1

¹ Participation 2

¹ Involvement 3

¹ Individual Response Technology

¹ Active Learning 5

¹ Gan and Balakrishnan 6

¹ Higher Cognitive Levels 7

¹ Student-focused Methods 8

¹ Critical Thinking 9

² De Gagne 0

² Lecturers 1



موقعیت‌های یادگیری مطلوب زمانی اتفاق می‌افتد که به دانشجویان این فرصت داده شود تا تفکر انتقادی داشته باشند و آن را در حین سخنرانی استاد منعکس نمایند، که این فرآیند به‌طور قابل ملاحظه‌ای بر درک یادگیری آن‌ها تأثیر می‌گذارد (ابرانتز و همکاران؛ ۲۰۰۷). از دیگر موضوعاتی که به نظر می‌رسد لازم است مورد توجه قرار گیرد این است که انگیزش یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده کیفیت یادگیری و موفقیت می‌باشد به طوری که فقدان و نبود آن می‌تواند به خوبی مسائلی از قبیل اینکه چرا اساتید گاهی اوقات شاهد دلسردی دانشجویان پزشکی هستند، یا با دانشجویانی مواجه می‌شوند که علاقه خود را از دست داده‌اند یا مطالعات و فعالیت خویش را رها کرده‌اند، و یا چرا گاهی آن‌ها احساس ضعف یا کناره‌گیری می‌کنند، را توضیح دهد (پلاشیا و وایو؛ ۲۰۱۷). در این راستا یکی از اهداف محیط دانشگاه آن است که دانشجویان را به تعامل در محیطی اجتماعی^۱، پایدار^۲ و غیرتهدیدآمیز^۳ تشویق نماید (هدن و استروم؛ ۲۰۱۶).

محققان حوزه آموزش پزشکی^۴ به تازگی به مفهوم انگیزش توجه ویژه نشان داده‌اند. این رویکرد به این دلیل است که همیشه چنین فرض می‌شود که دانشجویان پزشکی به دلیل نوع آموزش‌ها و مهارت‌هایی که دریافت می‌نمایند و حرفه خاصی که در آینده به آن مشغول می‌گردند باید دارای انگیزه باشند در حالی که ممکن است همیشه این شرایط برقرار نباشد (پلاشیا و وایو، ۲۰۱۷). با این حال، مکانیزم‌هایی که از طریق آن یادگیرندگان انگیزش^۵ و راهبردهای یادگیری^۶ خود را تنظیم می‌نمایند هنوز به طور کامل روشن نیست (ژانگ، لین، ژانگ و چوی؛ ۲۰۱۷). تکنیکی که در زمینه الگو مورد نظر در فرآیند حاضر مورد استفاده قرار می‌گیرد به طور ویژه نقش دانشجویان را از یک موقعیت غیرفعال^۷ به شرایطی تغییر می‌دهد که در آن دانشجویان مسئولیت یادگیری خویش را بر عهده می‌گیرند و در جستجوی بهبود^۸ فرآیند یادگیری از طریق مشارکت فعال^۹ خود در محیط یادگیری هستند. در مطالعه‌ای که توسط پوت، دی کلین، ون ریژن و ون تارویک^{۱۰} در سال ۲۰۱۶ انجام پذیرفت، انگیزش دانشجویان مورد بررسی و اندازه‌گیری قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که رابطه معناداری میان مشارکت دانشجویان و پیشرفت تحصیلی آن‌ها وجود دارد. در این راستا درصدد طراحی یک الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی^{۱۱} بلادرنگ بودیم که علاوه بر مدل سنجش تکوینی الکترونیکی از مؤلفه‌های بازی‌سازی^{۱۲} به عنوان جنبه‌های انگیزشی^{۱۳} در فرآیند یاددهی و یادگیری دانشجویان استفاده می‌کند. بازی‌سازی کاربرد مکانیکی^{۱۴} و

¹ Perceived Learning

² Abrantes et al

³ Discouraged

⁴ Interest

⁵ Powerlessness

⁶ Resignation

⁷ Pelaccia and Viau

⁸ Social

⁹ Sustainable

¹ Non-threatening 0

¹ Heden and Ahlstrom 1

¹ Medical Education 2

¹ Motivation 3

¹ Learning Strategies 4

¹ Regulate 5

¹ Zhang, Lin, Zhang, and Chof 7

¹ Passive 8

¹ Improvement 9

¹ Active Participation 9

² Poot, de Kleijn, van Rijen and van Tartwijk

² Student Engagement 1

² Gamification Elements 2

² Motivational 3

² Mechanical 4



هنروانه، ایده‌ها و مؤلفه‌های زیبایی‌شناسانه بازی‌ها^۱ (زمینه^۲، بازخورد سریع، رقابت، مراحل^۳، پیشرفت^۴، امتیازات و موارد مشابه دیگر)، جهت درگیر شدن^۵ یادگیرندگان در مسئله^۶، فعالیت‌های انگیزشی^۷، ارتقاء^۸ یادگیری و توانایی حل مسئله^۹ می‌باشد (کاپ^{۱۰}، ۲۰۱۱). سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ مشارکت فعال در محیط یادگیری را تسهیل نموده و به دانشجویان این امکان را می‌دهد که بازخوردهای فوری دریافت نمایند (زارملی و لیدینگهام^{۱۱}، ۲۰۰۸، به نقل از هدن و استروم، ۲۰۱۶).

در واقع به دنبال روشی بودیم که از طریق آن در زمان واقعی^{۱۲} به پشتیبانی یادگیرندگان و هدایت^{۱۳} آن‌ها بپردازیم (پدرو^{۱۴}، ۲۰۱۳)؛ همچنین می‌خواهیم دریابیم تا چه اندازه یک الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی می‌تواند برای یادگیرندگان برانگیزاننده باشد. در این فرآیند به طراحی، توسعه، پیاده‌سازی و کاربرد مدل سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در جلسات درس و بررسی تأثیر آن بر میزان یادگیری، باورهای انگیزشی و راهبردهای خودتنظیمی دانشجویان پزشکی از محتوای آموزشی ارائه‌شده در کلاس درس پرداخته شد. نتایج حاصل از این فرآیند کمک خواهد کرد تا اساتید با استفاده از روش‌ها و ابزار نوین آموزشی زمینه را برای ایجاد تعامل بیشتر با فراگیران مهیا کنند و سبب ارتقاء سطح یادگیری و در نتیجه ارتقاء سطح آموزش می‌گردد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

در پژوهشی که توسط ایرازیان^{۱۵} (۱۹۹۱) انجام شد نتایج حاکی از آن بود که یادگیرندگان قبل از اینکه به شیوه آزمون‌های تکوینی مورد آزمایش قرار گیرند فقط ۲۰ درصد موفق شدند در امتحان پایان‌ترم نمره‌ای معادل ۱۷ بگیرند. در حالی که پس از اجرای سنجش تکوینی ۸۰ درصد یادگیرندگان توانستند خود را به سطح مورد نظر برسانند.

میک و همکارانش^{۱۶} (۱۹۹۸) در پژوهشی که در زمینه راهبردهای یادگیری انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که استفاده از راهبردهای یادگیری شناختی می‌تواند در یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران مؤثر باشد.

قازی و هنشا^{۱۷} (۱۹۹۸) در مطالعات خود دریافتند که سنجش تکوینی به نظم و ترتیب^{۱۸} و عزت نفس^{۱۹} یادگیرندگان کمک می‌کند. مطالعه آن‌ها روی ۲۴۰ دانشجوی پرستاری انجام پذیرفت. شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش احساس می‌کردند که در نتیجه فعالیت سنجش تکوینی عزت نفس ایشان به دلیل مشارکت بیشتر در کلاس درس، افزایش یافته است.

¹ Aesthetics Games

² Context

³ Stages

⁴ Achievements

⁵ Points

⁶ Engage

⁷ Problem

⁸ Motivate actions

⁹ Promote

¹ Solving Problems 0

¹ Kapp 1

¹ Zurmehly and Leadingham 2

¹ Real Time 3

¹ Conduct 4

¹ Pedro 5

¹ Airasian 6

¹ Meece 7

¹ Ghazi and Henshaw 8

¹ Clarity 9

² Self Esteem 0



بر اساس یافته‌های رایان و دسی^۱ (۲۰۰۰) شرایطی که احساس صلاحیت داشتن و استقلال^۳ را تقویت می‌کند، انگیزش درونی را تسهیل می‌نماید. به طور خاص‌تر، احساس داشتن صلاحیت تنها در صورت احساس استقلال و خودمختاری بر انگیزش تاثیرگذار است. در مطالعات اندکی به بررسی اثربخشی ابزار سنجش تکوینی دیجیتال بر انگیزش پرداخته شده است، در حالی که این ابزار می‌تواند انگیزش یادگیرندگان را افزایش دهد (فیر و همکاران، ۲۰۱۷).

هنلی^۴ (۲۰۰۳) از سنجش تکوینی الکترونیکی برای دانشجویان دندانپزشکی برای درس «مبانی شیمی بیولوژیکی و بیولوژی مولکولی» استفاده نمود. نتایج نشان داد که ۸۰٪ دانشجویانی که در مطالعه مزبور شرکت داشتند احساس می‌کردند که سنجش برای آن‌ها مفید بوده و تاثیرات سودمندی داشته است.

نتایج مطالعه بالارد و جانسون^۵ (۲۰۰۴) تاثیر مثبت سنجش تکوینی را بر عملکرد و یادگیری دانشجویان نشان داده است. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۶ در سال ۲۰۰۵ در یک پژوهش گسترده اقدام به اجرای سنجش تکوینی نموده است. نتایج این پژوهش تاثیر انگیزش معلم، وجود شرایط مناسب در کلاس، مشخص بودن اهداف یادگیری، مشارکت یادگیرندگان در سنجش و تنوع روش‌های سنجش بر بهبود پیشرفت آنان را مورد تائید قرار داده است (OECD, ۲۰۰۵).

در مطالعه مک ریک و همکاران^۷ (۲۰۰۶) بر روی ۳۱۲ نفر دانشجوی پزشکی نتایج نشان داد که ۹۵٪ رزیدنت‌ها اعتقاد دارند که بازخورد یک مفهوم مهم جهت اطمینان از درستی یادگیری است و تعداد زیادی از آن‌ها بیان کردند که از دریافت بازخورد بیشتر درمورد عملکرد خود رضایت دارند.

بوهلر و همکاران^۸ (۲۰۰۶) دریافتند که بازخورد عملی و مختص رفتار توسط دانشجویان پزشکی موجب بهبود رفتار شده است. از طرف دیگر مطالعاتی نیز انجام شده است که بیانگر آن است که سنجش تکوینی تاثیری بر عملکرد دانشجویان ندارد. آزرلوسا و همکاران^۹ (۲۰۰۶) دریافتند که سنجش تکوینی هیچ تاثیری بر عملکرد دانشجویان نداشته است.

گیلبرت و همکارانش^{۱۰} (۲۰۰۷) در پژوهش خود در بیان نتایج حاصل از مطالعه خویش چنین بیان می‌دارند که استفاده از راهبردهای یادگیری عمیق، پیش‌بینی‌کننده معنی‌داری برای پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان است.

رایکتر^{۱۱} (۲۰۰۸) نیز در مطالعه خود بیان می‌دارد که بین کاربرد راهبردهای شناختی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معنی‌داری وجود دارد. بمبوتی^{۱۲} (۲۰۰۸) در پژوهشی نشان داد که بسیاری از یادگیرندگانی که می‌توانند جنبه‌های شناختی، انگیزشی و رفتاری عملکرد تحصیلی خود را تنظیم کنند، به عنوان یک یادگیرنده بسیار موفق بوده‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که یادگیری خودتنظیم پیش‌بینی‌کننده عملکرد تحصیلی است و یادگیرندگان برای دستیابی به موفقیت تحصیلی باید یاد بگیرند که چگونه عملکرد خویش را تنظیم کنند و اهداف خود را به رغم مشکل بودن تکالیف درسی حفظ نمایند.

نیکولز^{۱۳} در نتایج حاصل از پژوهش خود در سال ۲۰۰۸ نشان داد سنجش تکوینی بهبود چندانی در عملکرد دانشجویان درس آناتومی عمومی نداشته است.

نتایج مطالعه‌ای که توسط الدر و بروکس^{۱۴} (۲۰۰۸) با هدف مقایسه بازخورد ساده در مقابل بازخورد پیچیده طی یک دوره آموزش پرستاری در ایالات متحده انجام شد، نتایج نشان داد که هیچ تفاوت آماری معنی‌داری بین دو نوع روش ارائه بازخورد وجود ندارد، ولی میانگین نمرات به‌طور

¹ Ryan and Deci

² Competence

³ Autonomy

⁴ Henly

⁵ Ballard and Johnson

⁶ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

⁷ Boehler et al.

⁸ Bembenutty

⁹ Nichols

¹ Elder and Brooks



معنی داری در واحدهای درسی که از روش ارائه بازخورد استفاده کرده بودند، بالاتر از میانگین نمرات واحدهای درسی بود که هیچ نوع بازخوردی به فراگیران ارائه نشده بود. بدین معنی که به کارگیری سنجش تکوینی و ارائه بازخورد به فراگیران موجب دستیابی آن‌ها به فرصت‌های یادگیری بیشتری می‌شود.

سیکیرلو^۱ (۲۰۰۹) طی ۳ سال مطالعه نشان داد که سنجش تکوینی بر روی عملکرد دانشجویان تأثیر مثبتی داشته است. در مطالعه دیورز و براون^۲ (۲۰۰۹) یافته‌های حاصل از سه بحث در گروه‌های متمرکز^۳ جزا در حوزه آموزش پرستاری و تجارب پرستاران از سنجش تکوینی نشان داد که سخنرانان از سنجش تکوینی در ارتباط با دانشجویان پرستاری استفاده نمی‌کنند. با این حال، دانشجویان بازخورد شفاهی را نسبت به بازخورد کتبی ترجیح می‌دادند و عقیده داشتند که توضیحات و نکاتی که سخنران به آن اشاره و تذکر می‌دهد با ارزش‌تر از نمرات هستند. در پژوهش فیشر و همکاران^۴ (۲۰۱۱) به مطالعه اثربخشی کاربرد سنجش تکوینی پرداخته شده است. در مطالعه ایشان از رویکردهای کمی و کیفی برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. نتایج حاکی از آن بود که استفاده از سنجش تکوینی منجر به افزایش معنادار نمرات یادگیرندگان شده است و به طور کلی به یادگیری آن‌ها کمک کرده است.

در مطالعه کلارک^۵ (۲۰۱۲) به بررسی سنجش تکوینی و تأثیر آن بر یادگیری خودتنظیمی پرداخته شد. بر اساس یافته‌های این محقق، کاربرد روش‌های سنجش تکوینی بخشی از فعالیت‌های یادگیری است که یادگیری خودتنظیمی را بهبود می‌بخشد. بنابراین این‌ها از جمله روش‌هایی هستند که علاقه و میل به یادگیری را در فراگیران افزایش داده و ضمناً منجر به ارتقاء مهارت‌های استدلال و فراشناختی در ایشان می‌شوند. همچنین در افزایش و بهبود پیامدهای یادگیری و نتایج تأثیرگذار هستند.

در مطالعه‌ای که توسط وولاندر و همکاران^۶ (۲۰۱۲) انجام شد به بررسی سنجش تکوینی به عنوان ابزاری برای یادگیری دانشجویان در برنامه درسی پزشکی پرداخته شد. در این پژوهش استفاده از سنجش تکوینی به مدت چند هفته در برنامه آموزشی دانشجویان گنجانده شد. یافته‌ها نشان داد که سنجش تکوینی انگیزه مطالعه را در دانشجویان افزایش می‌دهد و آن‌ها را نسبت به آنچه یاد گرفته‌اند و آنچه نیاز است برای یادگیری آن تلاش کنند آگاه می‌سازد؛ بنابراین سنجش تکوینی می‌تواند به عنوان ابزاری برای یادگیری و کمک به فرایند و نتایج یادگیری مورد استفاده قرار گیرد.

پیلی و آکسو^۷ (۲۰۱۳) در پژوهش خود دریافتند که ابزار سنجش تکوینی دیجیتال تأثیرات مثبتی بر نگرش یادگیرندگان دارد.

کلاین^۸ (۲۰۱۳) به مطالعه تأثیرات سنجش تکوینی بر پیشرفت تحصیلی پرداخت. پژوهشگر در این تحقیق از یک برنامه سنجش تکوینی برخط جهت بررسی تأثیرات سنجش تکوینی بر پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان استفاده نمود. نتایج حاکی از آن بود که پیشرفت تحصیلی ارتباط مثبت معنادار با استفاده از سنجش تکوینی در برنامه آموزشی دارد.

در مطالعه پالمر و دویت^۹ (۲۰۱۴) یافته‌ها حاکی از آن بود که سنجش تکوینی الکترونیکی یک منبع یادگیری با ارزش محسوب می‌شود و برای ارائه بازخوردهای تکوینی^{۱۰} به موقع و همچنین تحریک یادگیری دانشجویان محور^{۱۱} سازگار و مناسب است.

در مطالعه‌ای که توسط رومرو-مارتین و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۴) انجام پذیرفت به بررسی رابطه میان سیستم‌های سنجش تکوینی، عملکرد تحصیلی و بار کاری اساتید و دانشجویان در آموزش عالی پرداخته شد. داده‌ها از طریق ۳۹ مورد که سیستم‌های سنجش تکوینی را در آموزش عالی به کار می‌بردند جمع‌آوری گردید؛ که متشکل از ۱۵ دانشگاه اسپانیایی و ۳۰ استاد مختلف بوده و تعداد ۳۶۲۵ دانشجو را پوشش می‌داد. جهت بررسی و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون ANOVA استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد که توسعه سیستم‌های سنجش تکوینی: الف) بهبود قابل توجه و معناداری در عملکرد تحصیلی یادگیرندگان ایجاد می‌نماید؛ ب) برای اساتید و دانشجویان یک بار کاری است که می‌تواند در قالب فعالیت‌های

¹ Cicirello

² Duers and Brown

³ Focus Group Discussions

⁴ Pilli and Aksu

⁵ Kline

⁶ Palmer and Devitt

⁷ Formative Feedback

⁸ Student-Centry Learning



آموزشگاهی مدیریت شود؛ و ج) یادگیرندگان سطح بالایی از رضایت را در استفاده از سیستم‌های سنجش تکوینی از خود نشان دادند و معتقد بودند که این سیستم‌ها سبب مشارکت ایشان در مقایسه با مدل‌های سنتی شده و لذا بیشتر یاد می‌گیرند.

در مطالعه ژانگ و هندرسون^۱ (۲۰۱۵) از سنجش تکوینی به منظور یادگیری بهتر دانشجویان استفاده شد. نمرات نهایی گروه آزمایش ۱۵٪ بهتر از گروه کنترل بود.

در مطالعه‌ای که توسط لادویگسن و همکاران^۲ (۲۰۱۵) انجام پذیرفت به بررسی ایجاد فضاهای بازخورد تکوینی در سخنرانی‌های بزرگ پرداخته شد. هدف از پژوهش مذکور استفاده از روش‌های آمیخته ترتیبی جهت بررسی این موضوع بود که چگونه سیستم پاسخ‌دهی یادگیرنده می‌تواند به عنوان ابزاری جهت انجام سنجش تکوینی در کلاس‌های درس سخنرانی مورد استفاده قرار گیرد و بنابراین از توانایی دانشجویان جهت نظارت یادگیری خود پشتیبانی نماید، همچنین این بینش را برای آن‌ها فراهم آورد تا از طریق دریافت بازخورد در دوره خود درگیر شوند. زمینه این پژوهش سخنرانی‌های بزرگ با حضور ۱۵۰ تا ۲۰۰ دانشجو بود. یافته‌ها حاکی از آن بود که رابطه مثبتی بین استفاده از ابزار مزبور جهت نظارت فراگیران بر یادگیری خود و بازخورد وجود داشته است. با این حال، یافته‌ها نشان می‌دهد که دانشجویان ارزش بیشتری برای فرآیند نظارت بر یادگیری خود در حین سخنرانی‌ها نسبت به استفاده از بازخورد در کار دوره قائل هستند.

آلزینا^۳ (۲۰۱۶) در مطالعه خود نشان داد که استفاده معلمان از سنجش تکوینی بر نتایج یادگیری تاثیرگذار است. معلمانی که به طور روزانه از سنجش تکوینی در برنامه کلاسی خود طی یک دوره ۸ هفته‌ای استفاده می‌کردند، شاهد رشد نمرات بودند.

دی سایمون^۴ (۲۰۱۶) در قالب مطالعه کیفی از نوع دلفی^۵ به بررسی این موضوع پرداخت که سنجش بلادرنگ چه تأثیراتی بر کیفیت آموزش و پیشرفت تحصیلی دارد. یافته‌ها از کاربرد سنجش بلادرنگ در محیط‌های یادگیری حمایت می‌کرد.

هانسو و همکاران^۶ (۲۰۱۶) در مطالعه خود، تأثیرات مثبت برنامه‌های پاسخ مخاطب^۷ بر نتایج غیرشناختی^۸ مانند مشارکت دانشجویان، درگیر شدن و علاقه‌مندی را گزارش کردند.

در پژوهش پلاکامپاس و همکاران^۹ (۲۰۱۶) به بررسی استفاده از تکنیک‌های سنجش تکوینی بر نمرات دانشجویان در آموزش عالی^{۱۰} پرداخته شد. در مطالعه ایشان تأثیر روش‌های مشارکتی^{۱۱} و غیرمشارکتی^{۱۲} سنجش تکوینی روی پیامدهای یادگیری در چهار درس مختلف دانشجویان مقطع آموزش عالی بررسی گردید. نمونه شامل تعداد ۱۱۸ دانشجوی مقطع کارشناسی بود. آزمون ANOVA^{۱۳} برای اندازه‌گیری تأثیر سنجش تکوینی بر نمرات نهایی دانشجویان در هر درس انجام شد. تحلیل‌های آماری نشان داد که دانشجویانی که از روش سنجش تکوینی مشارکتی در خصوص آن‌ها استفاده شده بود به طور معناداری ($p < 0.001$) نمرات پایانی بالاتری کسب نمودند.

¹ Zhang and Henderson

² Ludvigsen et al.

³ Large Lectures

⁴ Sequential Mixed Methods

⁵ Student-Response System

⁶ Alzina

⁷ DeSimone

⁸ Qualitative Delphi Research Method

⁹ Hunsu et al.

¹⁰ Audience Response Programs

¹¹ Non-Cognitive Outcomes

¹² Pla-Campas et al.

¹³ Higher Education

¹⁴ Participatory

¹⁵ Non-Participatory

¹⁶ One-way Analysis of Variance



در مطالعه کوریاکاس و لویز^۱ (۲۰۱۶) به بررسی دیدگاه دانشجویان مهندسی الکترونیک درخصوص استفاده از تکنولوژی بدون کاغذ در سنجش پرداخته شد. در این پژوهش از محیطی با نام کلیکرز^۲ استفاده گردید. نتایج نشان داد که ۷۱٪ دانشجویان از استفاده کلیکرز در کلاس درس جهت انجام سنجش تکوینی لذت بردند در حالی که فقط ۵۲٪ از کاربرد آن برای سنجش پایانی استقبال نمودند. یکی از دلایلی که باعث کاهش اشتیاق دانشجویان جهت استفاده از این فناوری در ارزشیابی پایانی است احتمالاً به اضطراب دانشجویان مربوط می‌شود.

در پژوهشی که توسط مک کوئین و همکاران^۳ (۲۰۱۶) درخصوص موانع سنجش معنادار^۴ و بازخورد در آموزش پزشکی انجام شد نتایج حاکی از آن بود که اجرای سنجش‌های تکوینی متناوب می‌تواند به اساتید جهت انجام ارزشیابی مؤثر و ارائه بازخورد کمک نماید، اگرچه تغییر در فرهنگ آموزش پزشکی نیز ممکن است ضرورت داشته باشد.

در مطالعه‌ای که توسط پانرو و آلدون (۲۰۱۶) انجام پذیرفت، هدف از پژوهش بررسی ارتقاء روش‌های سنجش تکوینی با استفاده از تکنولوژی‌های موجود مانند سیستم پاسخ یادگیرنده در بالا بردن سطح پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان بود. در پژوهش مذکور، به طور دقیق‌تر تمرکز اصلی بر پتانسیل‌های اطلاعاتی و ارتباطی تکنولوژی قرار داشت؛ لذا برای تمامی یادگیرندگان در کلاس درس تبلت فراهم شد و در برگزاری تمامی جلسات دروس مختلف مورد استفاده قرار گرفت. همچنین در این مطالعه از سیستم یکپارچه پاسخ یادگیرنده استفاده گردید. در این مطالعه سنجش تکوینی مورد استفاده و بررسی قرار گرفت و نتایج حاکی از آن بود که یادگیری و سنجش به طور عمیقی به هم مرتبط هستند. پژوهشگران بر این فرضیه تاکید دارند که ایجاد محیط‌های دیجیتالی برای اجرا و پیاده‌سازی سنجش فرآیند یادگیری این پتانسیل را دارند که کیفیت سنجش پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان را بهبود بخشند؛ همچنین نتایج نشان داد که راهبردهای سنجش تکوینی که با استفاده از فناوری تکمیل و تقویت می‌شوند در نگرش و نیرومندی معلمان نیز تاثیرگذار می‌باشد. نتایج این بررسی با نتایج گزارش شده توسط استروپ و همکاران (۲۰۰۲)، کلارک-ویلسون (۲۰۱۰) و والینگ (۲۰۱۴) نیز مطابقت دارد.

در مطالعه فیبر و همکاران (۲۰۱۷) در قالب یک طرح آزمایشی تصادفی به بررسی تاثیرات ابزار سنجش تکوینی دیجیتالی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان پرداخته شد. ابزار مورد استفاده در پژوهش مذکور از قابلیت‌هایی نظیر ارائه بازخورد و تکالیف تطبیقی^۵ برخوردار بود. تجزیه و تحلیل‌های چندسطحی تأثیر مثبت ابزار سنجش تکوینی دیجیتالی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش نشان داد.

در مطالعه چنگ و وایمرز^۶ (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر سنجش‌های تکوینی مکرر/با فاصله^۷ بر عملکرد دانشجویان دانشکده پزشکی در امتحان پایانی پرداخته شد. نتایج حاکی از آن بود که عملکرد دانشجویان در سنجش‌های تکوینی هفتگی می‌تواند نمرات امتحان پایانی را پیش‌بینی نماید.

در پژوهش جورگاف و همکاران (۲۰۱۸) به ارزیابی کارایی سیستم بازخورد دقیقه‌ای^۸ که یک ابزار ارائه بازخورد مبتنی بر وب بود در میان دانشجویان پزشکی پرداخته شد. به طور کلی نتایج حاکی از آن بود که سیستم بازخورد دقیقه‌ای سنجش را تشویق و بازخوردهای مستند شده دانشجویان پزشکی را افزایش می‌دهد. به عقیده محققان این پژوهش، ارتقاء کیفیت بازخورد، نرخ پاسخ و کاربرد بازخورد برای پیشرفت‌های بیشتر مورد نیاز است.

از طرف دیگر در مطالعه فیبر و ویسکر^۹ (۲۰۱۸) از طرح آزمایشی تصادفی برای بررسی تاثیر ابزار سنجش تکوینی دیجیتالی بر پیشرفت تحصیلی استفاده گردید. نتایج حاکی از آن بود که استفاده از ابزار سنجش تکوینی دیجیتالی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری نداشته است.

¹ Kuriakose and Luwes

² Paperless Technology

³ Clickers

⁴ McQueen et al.

⁵ Meaningful Assessment

⁶ Tablet

⁷ Adaptive Assignments

⁸ Chang and Wimmers

⁹ Repeated/Spaced Formative Assessment

¹ Minute Feedback System ⁰

¹ Faber and Visscher ¹

¹ Digital Formative Assessment Tool



در ادامه این بخش جهت جمع‌بندی و دستیابی به یک بینش کلی از پژوهش‌های انجام شده خارجی، مطالعات بررسی شده در قالب جدول شماره ۱ طبقه‌بندی و گزارش می‌گردد.

جدول ۱. مطالعات بررسی شده در بخش مرور تجربیات و شواهد خارجی

پژوهشگران	سال	موضوع	یافته‌ها
ایرازیان	۱۹۹۱	بررسی سنجش کلاسی	یادگیرندگان قبل از اینکه به شیوه آزمون‌های تکوینی مورد آزمایش قرار گیرند فقط ۲۰ درصد موفق شدند در امتحان پایان‌ترم نمره‌ای معادل ۱۷ بگیرند؛ در حالی که پس از اجرای سنجش تکوینی ۸۰ درصد یادگیرندگان توانستند خود را به سطح مورد نظر برسانند.
میک و همکارانش	۱۹۹۸	بررسی جهت‌گیری اهداف یادگیرنده و درگیری شناختی در فعالیت‌های کلاسی	استفاده از راهبردهای یادگیری شناختی می‌تواند در یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران مؤثر باشد.
قاضی و هنشا	۱۹۹۸	سنجش تکوینی و انگیزش دانشجویان پرستاری	سنجش تکوینی به نظم، ترتیب و عزت نفس یادگیرندگان کمک می‌کند. شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش احساس می‌کردند که در نتیجه فعالیت سنجش تکوینی عزت نفس ایشان به دلیل مشارکت بیشتر در کلاس درس، افزایش یافته است.
رایان و دسی	۲۰۰۰	نظریه خودمختاری و تسهیل انگیزش درونی	شرایطی که احساس صلاحیت داشتن و استقلال را تقویت می‌کند، انگیزش درونی را تسهیل می‌نماید. به طور خاص‌تر، احساس داشتن صلاحیت تنها در صورت احساس استقلال و خودمختاری بر انگیزش تأثیرگذار است.
هنلی	۲۰۰۳	کاربرد سنجش تکوینی مبتنی بر وب جهت پشتیبانی یادگیری	۸۰٪ دانشجویانی که در سنجش تکوینی الکترونیکی شرکت داشتند احساس می‌کردند که سنجش برای آن‌ها مفید بوده و تأثیرات سودمندی داشته است.
بالارد و جانسون	۲۰۰۴	بررسی رابطه سنجش تکوینی و عملکرد تحصیلی	تأثیر مثبت سنجش تکوینی را بر عملکرد و یادگیری دانشجویان نشان داده است.
سازمان همکاری و توسعه اقتصادی	۲۰۰۵	بررسی سنجش و بهبود یادگیری در کلاس درس	نتایج پژوهش تأثیر انگیزش معلم، وجود شرایط مناسب در کلاس، مشخص بودن اهداف یادگیری، مشارکت یادگیرندگان در سنجش و تنوع روش‌های سنجش بر بهبود پیشرفت آنان را مورد تأیید قرار داده است.
مک ریک و همکاران	۲۰۰۶	ارائه بازخورد در آموزش	۹۵٪ رزیدنت‌ها اعتقاد دارند که بازخورد یک مفهوم مهم جهت اطمینان از درستی یادگیری است و تعداد زیادی از آن‌ها بیان



کردند که از دریافت بازخورد بیشتر در مورد عملکرد خود رضایت دارند.

بوهلر و همکاران	۲۰۰۶	واکنش دانشجویان پزشکی به بازخورد	بازخورد عملی و مختص رفتار موجب بهبود رفتار شده است.
آزورلوسا و همکاران	۲۰۰۶	تاثیر کوئیزهای اعلام شده بر عملکرد یادگیرنده در امتحان پایانی	سنجش تکوینی هیچ تاثیری بر عملکرد دانشجویان نداشته است.
گیلبرت و همکاران	۲۰۰۷	بررسی رابطه راهبردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی	استفاده از راهبردهای یادگیری عمیق، پیش‌بینی‌کننده معناداری برای پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان است.
رایکتر	۲۰۰۸	رابطه فرآیندهای شناختی و پیشرفت تحصیلی	بین کاربرد راهبردهای شناختی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد.
بمبوتی	۲۰۰۸	رابطه یادگیری خودتنظیم شده و پیشرفت تحصیلی	یادگیری خودتنظیم پیش‌بینی‌کننده عملکرد تحصیلی است.
نیکولز	۲۰۰۸	بررسی تاثیر پاپ کوئیز بر عملکرد در امتحان پایانی	سنجش تکوینی بهبود چندانی در عملکرد دانشجویان درس آناتومی عمومی نداشته است.
الدر و بروکس	۲۰۰۸	مقایسه بازخورد ساده در مقابل بازخورد پیچیده طی یک دوره آموزش پرستاری	تفاوت آماری معنی‌داری بین دو نوع روش ارائه بازخورد وجود نداشت، ولی میانگین نمرات به‌طور معنی‌داری در واحدهای درسی که از روش ارائه بازخورد استفاده کرده بودند بالاتر از میانگین نمرات واحدهای درسی بود که هیچ نوع بازخوردی به فراگیران ارائه نشده بود. بدین معنی که به‌کارگیری سنجش تکوینی و ارائه بازخورد به فراگیران موجب دست‌یابی آنها به فرصت‌های یادگیری بیشتری می‌شود.
سیکیرلو	۲۰۰۹	بررسی اثربخشی پاپ کوئیز	سنجش تکوینی بر روی عملکرد دانشجویان تأثیر مثبت داشته است.
دیورز و براون	۲۰۰۹	بحث در گروه‌های متمرکز مجزا در حوزه آموزش پرستاری و تجارب پرستاران از سنجش تکوینی	سخنرانان در کلاس‌های مبتنی بر سخنرانی از سنجش تکوینی در ارتباط با دانشجویان پرستاری استفاده نمی‌کنند. با این حال، دانشجویان بازخورد شفاهی را نسبت به بازخورد کتبی ترجیح می‌دادند و عقیده داشتند که توضیحات و نکاتی که سخنران به آن اشاره و تذکر می‌دهد با ارزش‌تر از نمرات هستند.



فیشر و همکاران ۲۰۱۱ مطالعه اثربخشی کاربرد سنجش تکوینی استفاده از سنجش تکوینی منجر به افزایش معنادار نمرات یادگیرندگان شده و به طور کلی به یادگیری آن‌ها کمک کرده است.	۲۰۱۲ کلاک بررسی سنجش تکوینی و تأثیر آن بر یادگیری خودتنظیمی کاربرد روش‌های سنجش تکوینی بخشی از فعالیت‌های یادگیری است که یادگیری خودتنظیمی را بهبود می‌بخشد. بنابراین این‌ها از جمله روش‌هایی هستند که علاقه و میل به یادگیری را در فراگیران افزایش داده و ضمناً منجر به ارتقاء مهارت‌های استدلال و فراشناختی در ایشان می‌گردند. همچنین در افزایش و بهبود پیامدهای یادگیری و نتایج نیز تأثیرگذار هستند.
ورلاند و همکاران ۲۰۱۲ بررسی سنجش تکوینی به عنوان ابزاری برای یادگیری دانشجویان در برنامه درسی پزشکی سنجش تکوینی انگیزه مطالعه را در دانشجویان افزایش می‌دهد و آن‌ها را نسبت به آنچه یاد گرفته‌اند و آنچه نیاز است برای یادگیری آن تلاش کنند آگاه می‌سازد؛ بنابراین سنجش تکوینی می‌تواند به عنوان ابزاری برای یادگیری و کمک به فرآیند و نتایج یادگیری مورد استفاده قرار گیرد.	۲۰۱۳ پیلی و آکسو بررسی تأثیر آموزش به کمک کامپیوتر بر نگرش یادگیرندگان دارد. سنجش تکوینی دیجیتالی تأثیرات مثبتی بر نگرش یادگیرندگان دارد.
کلاین ۲۰۱۳ بررسی تأثیر سنجش تکوینی بر پیشرفت تحصیلی پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان ارتباط مثبت معنادار با استفاده از سنجش تکوینی در برنامه آموزشی دارد.	۲۰۱۴ پالمر و دویت برنامه سنجش تکوینی الکترونیکی سنجش تکوینی الکترونیکی یک منبع یادگیری با ارزش محسوب می‌شود و برای ارائه بازخوردهای تکوینی به موقع و همچنین تحریک یادگیری دانشجومحور، سازگار و مناسب است.
رومرو-مارتین و همکاران ۲۰۱۴ بررسی رابطه میان سیستم‌های سنجش تکوینی، عملکرد تحصیلی و بار کاری معلمان و دانشجویان در آموزش عالی توسعه سیستم‌های سنجش تکوینی: الف) بهبود قابل توجه و معناداری در عملکرد تحصیلی یادگیرندگان ایجاد می‌نماید؛ ب) برای معلمان و دانشجویان یک بار کاری است که می‌تواند در قالب فعالیت‌های آموزشی مدیریتی شود؛ و ج) یادگیرندگان سطح بالایی از رضایت را در استفاده از سیستم‌های سنجش تکوینی از خود نشان دادند و معتقد بودند که این سیستم‌ها سبب مشارکت ایشان در مقایسه با مدل‌های سنتی شده و لذا بیشتر یاد می‌گیرند.	۲۰۱۴ پالمر و دویت برنامه سنجش تکوینی الکترونیکی سنجش تکوینی الکترونیکی یک منبع یادگیری با ارزش محسوب می‌شود و برای ارائه بازخوردهای تکوینی به موقع و همچنین تحریک یادگیری دانشجومحور، سازگار و مناسب است.



ژانگ و هندرسون	۲۰۱۵	بررسی رابطه کوئیزهای تکوینی و عملکرد در امتحان پایانی	سنجش تکوینی منجر به یادگیری بهتر دانشجویان شد. نمرات نهایی گروه آزمایش ۱۵٪ بهتر از گروه کنترل بود.
لادویگسن و همکاران	۲۰۱۵	بررسی ایجاد فضاهای بازخورد تکوینی در سخنرانی‌های بزرگ	رابطه مثبتی بین استفاده از بازخورد تکوینی در سخنرانی‌های بزرگ جهت نظارت فراگیران بر یادگیری خود و بازخورد وجود داشته است.
آلرینا	۲۰۱۶	بررسی کاربرد سنجش تکوینی در ارتقاء پیامدهای یادگیری	استفاده معلمان از سنجش تکوینی بر نتایج یادگیری تاثیرگذار است.
دی سایمون	۲۰۱۶	بررسی تاثیر سنجش بلادرنگ بر کیفیت آموزش و پیشرفت تحصیلی	یافته‌ها از کاربرد سنجش بلادرنگ در محیط‌های یادگیری حمایت می‌کرد.
هانسو و همکاران	۲۰۱۶	بررسی تاثیر برنامه‌های پاسخ مخاطب بر نتایج غیرشناختی	تأثیرات مثبت برنامه‌های پاسخ مخاطب بر نتایج غیرشناختی مانند مشارکت دانشجویان، درگیر شدن و علاقه‌مندی مشاهده شد.
پلاکامپاس و همکاران	۲۰۱۶	بررسی استفاده از تکنیک‌های سنجش تکوینی (روش‌های مشارکتی و غیرمشارکتی) بر نمرات دانشجویان در آموزش عالی	دانشجویانی که از روش سنجش تکوینی مشارکتی در خصوص آن‌ها استفاده شده بود به طور معناداری نمرات پایانی بالاتری کسب نمودند.
کوریاکاس و لاویز	۲۰۱۶	بررسی دیدگاه دانشجویان مهندسی الکترونیک درخصوص استفاده از تکنولوژی بدون کاغذ در سنجش	۷۱٪ دانشجویان از استفاده کلیکرز در کلاس درس جهت انجام سنجش تکوینی لذت بردند در حالی که فقط ۵۲٪ از کاربرد آن برای سنجش پایانی استقبال نمودند.
مک کوئین و همکاران	۲۰۱۶	سنجش معنادار و بازخورد در آموزش پزشکی	اجرای سنجش‌های تکوینی متناوب می‌تواند به اساتید جهت انجام ارزشیابی مؤثر و ارائه بازخورد کمک نماید.
پانرو و آلدون	۲۰۱۶	بررسی ارتقاء روش‌های سنجش تکوینی با استفاده از تکنولوژی‌های موجود مانند سیستم پاسخ یادگیرنده در بالا بردن سطح پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان	ایجاد محیط‌های دیجیتالی برای اجرا و پیاده‌سازی سنجش فرآیند یادگیری این پتانسیل را دارند که کیفیت سنجش پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان را بهبود بخشند؛ همچنین نتایج نشان داد که راهبردهای سنجش تکوینی که با استفاده از فناوری تکمیل و تقویت می‌شوند در نگرش و نیرومندی معلمان نیز تاثیرگذار می‌باشد.



فیبر و همکاران	۲۰۱۷	بررسی تاثیرات ابزار سنجش تکوینی دیجیتال بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان	تجزیه و تحلیل‌های چندسطحی تأثیر مثبت ابزار سنجش تکوینی دیجیتال بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان را نشان داد.
چنگ و وایمرز	۲۰۱۷	بررسی تأثیر سنجش‌های تکوینی مکرر/بافاصله بر عملکرد دانشجویان دانشکده پزشکی	عملکرد دانشجویان در سنجش‌های تکوینی هفتگی می‌تواند نمرات امتحان پایانی را پیش‌بینی نماید.
جورگاف و همکاران	۲۰۱۸	ارزیابی کارایی سیستم بازخورد دقیقه‌ای (یک ابزار ارائه بازخورد مبتنی بر وب) در میان دانشجویان پزشکی	سیستم بازخورد دقیقه‌ای سنجش را تشویق و بازخوردهای مستند شده دانشجویان پزشکی را افزایش می‌دهد.
فیبر و ویسکر	۲۰۱۸	بررسی تأثیر ابزار سنجش تکوینی دیجیتال بر پیشرفت تحصیلی	استفاده از ابزار سنجش تکوینی دیجیتال بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری نداشته است.



مرور تجربیات و شواهد داخلی:

نتایج مطالعه سپاسی (۱۳۸۲) که با هدف بررسی تأثیر سنجش تکوینی و ارائه بازخورد بر پیشرفت تحصیلی انجام شد نشان داد که فراگیران در گروهی که بازخورد دریافت کرده بودند در مقایسه با همکلاسی‌های خود که هیچ‌گونه بازخوردی به آن‌ها ارائه نشده بود پیشرفت تحصیلی بیشتری داشتند.

امینی زرار (۱۳۸۷) در پژوهش خود به بررسی رابطه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای انگیزشی با پیشرفت تحصیلی پرداخت. یافته‌های حاصل از پژوهش حاکی از این بود که راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با پیشرفت تحصیلی رابطه دارد و همه مولفه‌های یادگیری خودتنظیمی توانایی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی را داشتند.

غلامعلی لواسانی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه خود به بررسی رابطه بین باورهای خودکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد به طور کلی خودکارآمدی تحصیلی، میزان تلاش، راهبردهای شناختی و فراشناختی و ارزش تکلیف، پیشرفت تحصیلی را به شکل معناداری پیش‌بینی می‌کند.

در پژوهشی که توسط یوسفی و همکاران (۱۳۹۳) انجام پذیرفت به بررسی رابطه سنجش تکوینی با رویکرد عمیق یادگیری در دانشجویان پرداخته شد. یافته‌ها حاکی از آن بود که سنجش تکوینی رابطه مثبت و معناداری با رویکرد عمیق یادگیری در دانشجویان دارد. بنابراین سنجش تکوینی منجر به گرایش دانشجویان به رویکرد عمیق یادگیری می‌شود. همچنین در مطالعه مذکور این زمینه که سنجش تکوینی مدرس رابطه منفی و معناداری با رویکرد سطحی یادگیری در دانشجویان دارد مورد بررسی قرار گرفت. طبق این یافته، سنجش تکوینی منجر به اجتناب دانشجویان از گرایش به رویکرد سطحی یادگیری می‌شود. به طور کلی نتایج این مطالعه تأکید می‌کند در کلاس‌هایی که سنجش تکوینی جریان بهتری دارد دانشجویان بیشتر به سمت رویکرد یادگیری عمیق روی می‌آورند. یکی از دلایلی که می‌توان جهت تبیین این یافته ذکر نمود، فعالیت بیشتر دانشجویان با رویکرد عمیق است. درگیری تحصیلی همانند سنجش تکوینی است. سنجش تکوینی دانشجویان را در جریان یادگیری فعال‌تر نگه می‌دارد و موفقیت تحصیلی آن‌ها را منوط به آمادگی جریانی (و نه پایانی) می‌کند. بدیهی است در بستری که آمادگی مدام و مستمر دانشجویان را می‌طلبد درگیری و فعالیت یادگیری افزایش خواهد یافت و این رویکرد مناسب یادگیری عمیق خواهد بود. تبیین دیگر این یافته به بازخورد و رویکرد اصلاحی سنجش تکوینی مربوط می‌شود چراکه سنجش تکوینی به دنبال شناسایی مشکلات یادگیری، ارائه بازخورد به یادگیرندگان و تلاش در جهت بهبود یادگیری است (گیجبلز و داچی، ۲۰۰۶). سنجش تکوینی مترادف با سنجش برای یادگیری است. چنین قابلیت‌هایی برای سنجش تکوینی به آموزه «یادگیری برای یادگیری» که گزاره اصلی رویکرد عمیق است در بین دانشجویان قوت می‌دهد. آمادگی «شب امتحانی» برای سنجش تراکمی است. اکتفای صرف به سنجش تراکمی و صرف نظر از سنجش تکوینی دانشجویان را از دریافت بازخورد در فرآیند یادگیری محروم می‌کند و فرصت فرایادگیری و بهبود یادگیری را از آن‌ها می‌گیرد.

در پژوهشی که توسط علیزاده و همکاران (۱۳۹۳) انجام پذیرفت به بررسی تأثیر پاپ کوئیز بر یادگیری دانشجویان پزشکی پرداخته شد. پاپ کوئیز آزمون‌های کوتاهی هستند که در طول ترم، بدون اطلاع قبلی دانشجویان و در فواصل زمانی نامنظم جهت ارزشیابی تکوینی دانشجویان مورد استفاده قرار می‌گیرند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که برگزاری پاپ کوئیزها به عنوان سنجش تکوینی تأثیری بر نمرات حاصل از آزمون پایانی دانشجویان علوم پزشکی نداشته است. از دلایلی که برای این نتایج می‌توان متصور بود سایر عوامل مؤثر بر یادگیری دانشجویان است. در ادامه این بخش جهت جمع‌بندی و دستیابی به یک بینش کلی از پژوهش‌های انجام شده به زبان فارسی، مطالعات بررسی شده در قالب جدول شماره ۲ طبقه‌بندی و گزارش می‌گردد.

جدول ۲. مطالعات بررسی شده در بخش مرور تجربیات و شواهد داخلی

پژوهشگران	سال	موضوع	یافته‌ها



۱۳۸۲ بررسی تاثیر سنجش تکوینی و ارائه بازخورد بر پیشرفت تحصیلی فراگیران در گروهی که بازخورد دریافت کرده بودند در مقایسه با همکلاسی‌های خود که هیچ‌گونه بازخوردی به آن‌ها ارائه نشده بود پیشرفت تحصیلی بیشتری داشتند.	سپاسی
۱۳۸۷ بررسی رابطه راهبردهای یادگیری خودگردان و باورهای انگیزشی با موفقیت تحصیلی ارتباط معناداری دارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که موفقیت تحصیلی بعدی نیز به وسیله این سازه‌ها پیش‌بینی می‌شود.	امینی زرار
۱۳۸۸ رابطه خودکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی خودکارآمدی تحصیلی، میزان تلاش، راهبردهای شناختی و فراشناختی و ارزش تکلیف، پیشرفت تحصیلی را به شکل معناداری پیش‌بینی می‌کند.	غلامعلی لواسانی و همکاران
۱۳۹۳ بررسی رابطه روش‌های سنجش کلاسی و ترجیحات سنجشی با رویکردهای یادگیری سنجش تکوینی رابطه مثبت و معناداری با رویکرد عمیق یادگیری در دانشجویان دارد و سنجش تکوینی منجر به اجتناب دانشجویان از گرایش به رویکرد سطحی یادگیری می‌شود.	یوسفی و همکاران
۱۳۹۳ بررسی تاثیر پاپ کوئیز بر یادگیری برگزاری پاپ کوئیزها به عنوان سنجش تکوینی تاثیری بر نمرات حاصل از آزمون پایانی دانشجویان علوم پزشکی نداشته است.	علیزاده و همکاران

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

با توجه به اینکه برای تحقق اهداف در این فرآیند استفاده از یک روش تحقیق (کمی یا کیفی) به تنهایی کفایت نمی‌کرد، از طرح تحقیق آمیخته^۱ استفاده شد. با به کار بردن طرح‌های تحقیقی که در آن‌ها فقط از یک روش (کمی یا کیفی) استفاده شود نمی‌توان به طور جامع به سوال‌های مربوط به موقعیت‌های نامعین نظام‌های آموزشی پاسخ داد اما با استفاده از روش‌های تحقیق آمیخته، می‌توان انتظار داشت که به درک مطلوب‌تر و شناخت بیشتر نسبت به موقعیت‌های نامعین نائل شد (بازرگان، ۱۳۹۳). در این مطالعه از بین انواع طرح‌های پژوهش آمیخته (مثلث سازی^۲، تودرتو^۳، تبیینی^۴ و اکتشافی^۵)، از طرح اکتشافی استفاده شد. به عبارتی با استفاده از روش کیفی الگو یا چارچوب به دست آمد، سپس با استفاده از روش کمی مورد اعتباریابی محتوایی قرار گرفت و پس از آن اجرا و اثربخشی آن بر روی یادگیرندگان بررسی شد. در قسمت بررسی کیفی از روش تحلیل محتوای کیفی استقرایی استفاده شد. همه رویکردهای تحلیل محتوای کیفی از یک فرآیند مشابه پیروی می‌کنند که هفت مرحله را در برمی‌گیرد: ۱. تنظیم کردن پرسش‌های تحقیقی که باید پاسخ داده شوند؛ ۲. برگزیدن نمونه مورد نظر که باید تحلیل شود؛ ۳. مشخص کردن رویکرد تحلیل محتوایی که باید اعمال شود؛ ۴. طرح‌ریزی کردن فرآیند رمزگذاری؛ ۵. اجرا کردن فرآیند رمزگذاری؛ ۶. تعیین اعتبار و پایایی؛ و ۷. تحلیل کردن نتایج حاصل از فرآیند رمزگذاری (ایمان و نوشادی، ۱۳۹۰).

همان طور که اشاره گردید، در این فرآیند ابتدا یک تحلیل محتوای کیفی با طرح استقرایی از مبانی نظری محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ به عمل آمد و سپس بر اساس نتایج آن، الگوی پیشنهادی اولیه ترسیم گردید. الگوی پیشنهادی در اختیار متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی، سنجش و اندازه‌گیری، انفورماتیک پزشکی و آموزش پزشکی قرار گرفته و اصلاحات مورد نیاز اعمال شد. سپس چک لیست اعتبار محتوایی^۶ الگو جهت بررسی الگوی طراحی شده در اختیار سایر متخصصان قرار گرفت. آنگاه بسته آموزشی شامل طرح درس، محتوا، بستر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ و روش‌های سنجش و ارزیابی با توجه به الگو طراحی شد.

در بخش کمی نیز پس از اینکه الگوی پیشنهادی با استفاده از روش تحقیق کیفی تدوین شد، اعتباریابی محتوایی گردید. همچنین جهت بررسی اهداف مورد نظر در این فرآیند از طرح کارآزمایی بالینی تصادفی شده^۷ استفاده شد.

روش اجرا

روش اجرا در قسمت کمی جهت بررسی اهداف فرآیند شامل مراحل زیر بود:

۱. دو درس بافت‌شناسی و آناتومی تنه از سرفصل دروس مرحله علوم پایه دانشجویان مقطع دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی به منظور انجام مطالعه انتخاب گردید. با توجه به اینکه میزان دشواری محتوای آموزشی هر درس می‌توانست مخدوش‌کننده نتایج مطالعه باشد، نیاز به جور سازی^۸ این متغیر وجود داشت. بنابراین با استناد به نظر متخصصان و اساتید مربوطه در این مرحله دروسی که از نظر محتوای آموزشی در سطح دشواری یکسان قرار داشتند مورد انتخاب قرار گرفتند.
۲. جلسات دروس به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم گردید.
۳. پس از تعیین گروه کنترل و مداخله در جلسات گروه مداخله در حین فرآیند تدریس از سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در طول برگزاری جلسات استفاده شد به طوری که در هر جلسه از کلاس، استاد درس سؤالاتی را از محتوای آموزشی تدریس شده در همان جلسه در قالب اسلایدهای طراحی شده در محیط پاورپوینت در حین آموزش ارائه نموده و دانشجویان با استفاده از کی‌پدهایی که در اختیار داشتند در خصوص پاسخ‌گویی به سؤالات اقدام کرده و استاد در همان زمان (زمان واقعی و بلادرنگ) با مشاهده میزان پاسخ‌های درست

¹ Mixed Method

² Triangulation

³ Embedded

⁴ Explanatory

⁵ Exploratory

⁶ Content Validity

⁷ Randomized Control Trial (RCT)

⁸ Matching



نسبت به ادامه مبحث و یا توضیح مجدد موضوع جهت رفع شکاف موجود میان آنچه توسط دانشجویان یاد گرفته شده بود و آنچه لازم بود ایشان بدانند اقدام می‌نمود؛ در حالی که در گروه کنترل جلسات دوره به روش معمول برگزار گردید.

۴. در هر دو گروه کنترل و مداخله در پایان هر مبحث درسی از محتوای تدریس شده امتحان به عمل آمد (لازم به ذکر است که هر یک از مباحث درسی مورد نظر بعضاً چندین جلسه از کلاس درس را به خود اختصاص می‌داد)؛ به عنوان مثال پس از اتمام مبحث دستگاه تنفسی یا دستگاه گوارش در درس بافت‌شناسی یا مبحث معده و روده یا سیستم کبد در درس آناتومی تنه از تمامی دانشجویان در هر دو گروه کنترل و مداخله امتحان به عمل آمد.

۵. نمرات امتحانات برگزار شده در پایان هر مبحث درسی (۱۱ مرحله) و نمرات امتحان نهایی در دروس مورد مطالعه به عنوان شاخص یادگیری و نمره پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری در دو گروه کنترل و مداخله از نظر آماری جهت بررسی اهداف مورد نظر تجزیه و تحلیل گردید.

جامعه آماری

جامعه آماری این فرآیند متشکل از جامعه آماری در بخش کیفی و همچنین جامعه آماری در بخش کمی می‌باشد.

جامعه آماری در بخش کیفی

در بخش کیفی جامعه آماری که از آن محتوای مورد نظر جهت تحلیل کیفی انتخاب شد عبارت بود از:

- منابع مکتوب شامل مقالات، پایان‌نامه‌ها و اسناد موجود در پایگاه‌های اطلاع‌رسانی؛
- اعضای هیئت علمی و متخصصان آشنا به حوزه‌های تکنولوژی آموزشی، سنجش و اندازه‌گیری، انفورماتیک پزشکی و آموزش پزشکی؛

جامعه آماری در بخش کمی

در بخش کمی جامعه آماری که از آن استفاده گردید عبارت بود از تعداد ۱۶۲۰ نفر دانشجویی که در مقطع دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بوده‌اند.

نمونه و روش نمونه‌گیری

با توجه به اینکه جامعه آماری این مطالعه متشکل از جامعه آماری در بخش کیفی و همچنین جامعه آماری در بخش کمی بوده است، نمونه‌گیری نیز در قالب دو بخش انجام پذیرفت.

نمونه در بخش کیفی

در بخش کیفی روش نمونه‌گیری هدفمند به کار برده شد و آن بدین معنی است که واحدها به جای انتخاب تصادفی به علت ویژگی‌های آن‌ها نسبت به پدیده مورد مطالعه انتخاب می‌شوند (دلاور، ۱۳۸۶). در نمونه‌گیری هدفمند، نمونه به خاطر سهولت انتخاب نمی‌شود، بلکه قضاوت‌های پژوهشگر بر اساس اطلاعات قبلی او مبنای انتخاب نمونه است (دلاور، ۱۳۹۳). در بررسی اسناد مکتوب، کتاب‌ها و مقالات فرآیند بررسی تا آنجا ادامه می‌یابد که داده‌های جدید، حاوی مطلب جدیدی در رابطه با موضوع پژوهش نباشد. در نمونه‌گیری هدفمند، قصد محقق انتخاب مواردی است که با توجه به هدف تحقیق، اطلاعات زیادی داشته باشند (پاتون^۱، ۱۹۹۰). برای مصاحبه با افراد به روش هدفمند از بین متخصصان و کارشناسان حوزه تکنولوژی آموزشی، سنجش و اندازه‌گیری، انفورماتیک پزشکی و آموزش پزشکی افراد صاحب‌نظر انتخاب شدند. برای انتخاب هدفمند اسناد و منابع در رابطه با شناسایی عناصر مؤثر در الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ، از منابع مکتوب شامل مقالات، پایان‌نامه‌ها و اسناد موجود در پایگاه‌های اطلاع‌رسانی در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ میلادی استفاده گردید.

نمونه در بخش کمی

در بخش کمی برای بررسی از دانشجویان مقطع دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی که در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در حال تحصیل بودند به روش نمونه‌گیری در دسترس نمونه لازم شامل ۳۲۳ نفر در دو درس بافت‌شناسی و آناتومی تنه انتخاب و شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در گروه آزمایش شامل ۱۵۹ دانشجو و گروه کنترل متشکل از ۱۶۴ دانشجو قرار گرفتند.

¹ Patton



روش گردآوری اطلاعات

با توجه به انتخاب طرح تحقیق آمیخته از نوع اکتشافی، جهت جمع‌آوری داده‌ها از رویکرد متوالی استفاده گردید. در این رویکرد یکی از انواع داده‌های کمی یا کیفی ابتدا جمع‌آوری می‌شود و سپس نتایج آن ساختار دومین داده (کیفی یا کمی) را شکل می‌دهد (دلاور و کوشکی، ۱۳۹۴). در این فرآیند از چندین روش در گردآوری اطلاعات استفاده شده است که در ادامه این بخش توضیح آن ارائه می‌گردد.

الف) بررسی متون:

اسناد: در این بخش بعد از بررسی‌های اولیه به جمع‌آوری کلیه اسناد بالادستی و پایین‌دستی اقدام و در ادامه به مطالعه آن‌ها پرداخته شد. در حین مطالعه اسناد، جملات و عبارات کلیدی و مهم، انتخاب و در چرخه تحلیل محتوای کیفی قرار گرفت. مقالات: برای این منظور کلمات و عناوین مهم و کلیدی مشخص و در ادامه در پایگاه‌های مورد نظر به جستجوی مقالات بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ میلادی پرداخته شد. در طی مطالعه مقالات، جملات و عبارات کلیدی و مهم انتخاب و در چرخه تحلیل محتوای کیفی قرار گرفت. کتب: در این پژوهش کتب مختلفی در زمینه سنجش تکوینی، سنجش الکترونیکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش پزشکی و کاربرد فاوا مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

ب) تحلیل محتوای مصاحبه:

جهت اجرای مصاحبه ابتدا با مروری بر ادبیات نظری سؤالات کلی و اولیه‌ای تدوین و سپس با افراد مورد نظر (متخصصان تکنولوژی آموزشی، سنجش و اندازه‌گیری، انفورماتیک پزشکی و آموزش پزشکی) مصاحبه به عمل آمد. برای انتخاب آن‌ها به شیوه هدفمند عمل شد. فرآیند اجرای مصاحبه با روش نیمه ساختارمند برگزار و صحبت‌های خود مصاحبه شونده مبنایی برای سؤال بعدی قرار داده شد. در مصاحبه نیمه ساختاریافته سؤالات در یک راهنمای مصاحبه با تمرکز بر روی مسائل یا حوزه‌ای که باید پوشش داده شود و مسیرهایی که باید پیگیری شود گنجانیده می‌گردد. توالی پرسش‌ها برای همه شرکت‌کننده‌ها مثل هم نیست و به فرآیند مصاحبه و پاسخ‌های هر فرد بستگی دارد (هومن، ۱۳۹۳). بعد از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها در کنار تحلیل محتوای متون، مقولات نهایی برای شکل‌دهی به الگوی پیشنهادی پدیدار خواهد شد.

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه اعتبار محتوایی الگو

بعد از شناسایی و مشخص نمودن عناصر اولیه الگوی پیشنهادی، تصویر آن به همراه توضیحات مربوط به آن برای متخصصان مورد نظر ارسال و بر اساس نظرات ایشان در الگو تغییرات مورد نظر صورت پذیرفت و همچنین با گردآوری و سازمان‌دهی نظرات متخصصان مربوطه سؤالات مربوط به چک لیست اعتبار محتوایی الگو از منظر متخصصان نیز تدوین شد.

پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری پینتریچ و دیگروت^۱ (۱۹۹۰)

راهبردهای انگیزشی برای یادگیری به آن دسته از رفتارهایی گفته می‌شود که با یادگیری و پیشرفت در ارتباط هستند (ایمز^۲، ۱۹۸۴). پرسشنامه راهبردهای انگیزشی و خودتنظیمی برای یادگیری را پینتریچ و دیگروت (۱۹۹۰) در زمینه ارزیابی راهبردهای خودتنظیمی و باورهای انگیزشی ساخته و آن را پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری نام نهادند. این ابزار بر اساس رویکرد شناختی-اجتماعی مبنی بر تعامل شناخت و انگیزش تدوین شده است.

¹ Semi-Structured

² Content validity

³ Pintrich and De-Groot

⁴ Motivated Strategies for Learning

⁵ Aims

⁶ Motivated Strategies for Learning Questionnaire



بخش انگیزشی پرسشنامه، اهداف و باورهای انگیزشی دانشجویان نسبت به یادگیری و تکالیف یادگیری را می‌سنجد و بخش دیگری از آن راهبردهای خودتنظیمی مورد استفاده توسط دانشجویان را مورد بررسی قرار می‌دهد. مؤلفه‌های مختلف این پرسشنامه می‌تواند با هم و یا به طور منفرد، مورد استفاده قرار گیرد. مؤلفه‌ها به شکل پیمانه‌ای طراحی شده‌اند و می‌توانند متناسب با نیاز محققان مورد استفاده قرار گیرند (پازیفرو، ۲۰۰۸). پرسشنامه راهبردهای انگیزشی و خودتنظیمی برای یادگیری در مجموع دارای ۴۷ آیتم و دو مؤلفه است که این دو مؤلفه نیز هر کدام دارای زیر مؤلفه‌هایی هستند. این مؤلفه‌ها عبارتند از:

• باورهای انگیزشی

- خودکارآمدی (۹ آیتم)
- ارزش‌گذاری درونی (۱۲ آیتم)
- اضطراب امتحان (۶ آیتم)

• راهبردهای خودتنظیمی

- راهبردهای شناختی (۱۶ آیتم)
- خودتنظیمی (۴ آیتم)

مطالعات بسیاری برای بررسی روایی و پایایی این پرسشنامه اجرا شده‌اند. پینتریچ و دیگروت (۱۹۹۰) در مطالعه‌ای آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌های مؤلفه باورهای انگیزشی را به این صورت: خودکارآمدی ۰/۸۹، ارزش‌گذاری درونی ۰/۸۷ و اضطراب امتحان ۰/۷۵ به دست آوردند. آلفای کرونباخ برای دو زیرمقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی یعنی راهبردهای شناختی ۰/۸۳ و خودتنظیمی ۰/۷۴ به دست آمد. در یک پژوهش که توسط بیجرانو (۲۰۰۷) انجام گرفت آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌های این پرسشنامه در دامنه‌های بین ۰/۶۰ تا ۰/۸۴ به دست آمد.

در مطالعات ایرانی نیز نتایج مشابهی به دست آمده است. رضویه و همکاران (۱۳۸۵) ضریب پایایی این آزمون را با بازآزمایی یک گروه ۳۰ نفری در فاصله زمانی یک ماه برآورد کردند. میزان آلفا در پژوهش یاد شده برای کل آزمون ۰/۹۰ و برای هر یک از خرده آزمون‌ها در دامنه‌ای از ۰/۶۸ تا ۰/۸۷ به دست آمد. در مطالعه دیگری که در ایران انجام شد، پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد (گلدوست و معینی کیا، ۱۳۸۸). همچنین در پژوهشی که توسط فیض، هومن و کوشکی در سال ۲۰۱۳ روی ۵۰۴ دانشجوی دختر و پسر ایرانی انجام پذیرفت، پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش گردید و نتایج حاکی از آن بود که پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری ابزاری مفید برای سنجش راهبردهای انگیزشی برای یادگیری دانشجویان ایرانی است (فیض، هومن و کوشکی، ۲۰۱۳). در زمینه روایی، در ایران عابدینی و موسوی نژاد روایی MSLQ را با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحلیل عاملی این محققان حاکی از روایی سازه این پرسشنامه است (عابدینی، ۱۳۸۸ و موسوی نژاد، ۱۳۷۶). عابدینی نیز پایایی این پرسشنامه را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای راهبرد یادگیری مرور ذهنی ۰/۶۸، برای راهبرد یادگیری بسط دهی ۰/۶۹ و برای راهبرد یادگیری سازمان‌دهی ۰/۷۸ گزارش کرده است. به علاوه ضریب آلفای کرونباخ گزارش شده برای مقیاس ارزش تکلیف بر اساس مطالعه این محقق برابر با ۰/۷۸ بوده است (عابدینی، ۱۳۸۸).

به طور کلی براساس پژوهش هاردی^۴ این پرسشنامه اطلاعات مفیدی درخصوص راهبردهای یادگیری دانشجویان و الگوهای انگیزشی آنان برای استفاده مدیران، مربیان، مشاوران، پژوهشگران و دانشجویان فراهم می‌آورد (هاردی، ۲۰۱۳) و در بررسی روایی پرسشنامه نیز نشان داده شده است که همبستگی‌های معنی‌داری میان عوامل و رتبه‌های درسی دانشجویان وجود داشته و پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری وسیله روا، پایا و مفیدی برای اندازه‌گیری انگیزش و راهبردهای یادگیری دانشجویان محسوب می‌شود (پینتریچ و همکاران، ۱۹۹۳ و زیمرمن و شانک، ۲۰۰۱).

¹ Puzzifero

² Bidjerano

³ Feiz, Hooman and kooshki

⁴ Hardy

⁵ Motivational Patterns

⁶ Zimmerman and Schunk

آزمون محقق/متخصص ساخته

جهت ارزیابی میزان یادگیری در دروس بافت‌شناسی و آناتومی تنه با توجه به نوع محتوای تدریس شده و هدف‌های آموزشی آزمون‌های مورد نیاز به وسیله متخصصان موضوع طراحی و پس از تأیید اعتبار آن به اجرا گذاشته شد.

روش تحلیل داده

تحلیل داده‌ها شامل دو بخش کیفی و کمی می‌گردد که در ادامه توضیح داده می‌شود.

تحلیل داده‌ها در بخش کیفی

در بخش کیفی، فرآیند تحلیل داده‌ها در جریان جمع‌آوری داده‌ها صورت پذیرفت و فرآیند کدگذاری داده‌ها در حین گردآوری داده‌ها به اجرا در آمد تا اینکه مشخص شود چه داده‌هایی در مرحله بعد باید تهیه شود. این امر با مشخص کردن مقوله‌های کدگذاری باز^۱ و استفاده از رویکرد مقایسه‌ای پیوسته برای اشباع مقوله‌ها از طریق مقایسه داده با واقع‌ها^۲ و واقع‌ها با مقوله‌ها انجام گردید (بازرگان، ۱۳۹۳)؛ پس از کدگذاری باز به کدگذاری محوری پرداخته شد. فرآیند نهایی کدگذاری با کدگذاری گزینشی^۳ یا به عبارت دیگر با تکوین نظریه سروکار داشت. این گام شامل مرتبط کردن مقوله‌ها در پارادایم کدگذاری بود. انجام آن با هدف بهبود بخشیدن به پارادایم کدگذاری محوری بوده به طوری که به صورت یک مدل (الگو) یا نظریه‌ای درباره فرآیند مورد مطالعه عرضه شود (هومن، ۱۳۹۳). در شکل شماره ۱ مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحقیق کیفی نشان داده شده است.



شکل ۱. تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحقیق کیفی (کرسول، ۲۰۰۹، ترجمه سعدی پور، ۱۳۹۱)

تحلیل داده‌ها در بخش کمی

در بخش کمی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (شامل محاسبه شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی نظیر میانگین و واریانس) و آمار استنباطی به منظور اجرای طرح کارآزمایی بالینی تصادفی شده استفاده گردید. در راستای پاسخ به سوال‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

نتایج

^۱ Open Coding

^۲ Constant Comparative Approach

^۳ Incident

^۴ Selective Coding



طبق تحلیل محتوای انجام شده ۸ طبقه شامل پیامد یادگیری، فرآیندها/فعالیت‌های یادگیری/راهندها، درگیری تحصیلی، تعامل، انگیزش، سنجش و ارزیابی پیشرفت یادگیرنده، بازخورد فوری و مداخلات و پشتیبانی به دست آمد که منجر به طراحی الگوی پیشنهادی گردید. یافته‌ها در بخش اعتباریابی محتوایی نیز حاکی از آن بود که الگوی ارائه شده از اعتبار و اثربخشی لازم در حوزه آموزش پزشکی بهره‌مند می‌باشد. در خصوص بررسی تأثیر الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ بر میزان یادگیری یافته‌ها حاکی از آن بود که با ۹۵ درصد اطمینان یادگیری دانشجویانی که در معرض این الگو قرار می‌گیرند بیشتر از دانشجویانی است که در معرض آن قرار نگرفته‌اند. همچنین نتایج نشان داد که با ۹۵ درصد اطمینان، راهبردهای انگیزشی برای یادگیری در خرده مقیاس‌های خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی، اضطراب امتحان و خودتنظیمی برای دانشجویانی که در معرض الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ قرار می‌گیرند بهتر از دانشجویانی است که در معرض این الگو قرار نگرفته‌اند؛ اما در میانگین خرده مقیاس راهنمادهای شناختی در بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معناداری مشاهده نشد.

یافته‌های تکمیلی

جهت بررسی کامل‌تر محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ به مطالعه دیدگاه یادگیرندگان نسبت به استفاده از ابزار مورد استفاده در فرآیند حاضر پرداخته شد.

جدول ۳. دیدگاه دانشجویان نسبت به استفاده از سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ

پاسخ‌های مثبت	مواردی که از طریق پرسشنامه تجزیه و تحلیل گردید.
۸۴٪	بررسی و نمره‌دهی خودکار انجام شده از طریق سیستم رضایت بخش بود.
۸۹٪	یادگیری به عنوان نتیجه سنجش‌های تکوینی انجام شده بهبود یافته است.
۸۴٪	نمودار میله‌ای برای مشاهده پیشرفت در قالب یک نمای گرافیکی مفید بود.
۸۹٪	نمرات و نتایج اطلاعات مفیدی فراهم می‌آورد.
۸۹٪	آزمون‌های انجام شده به ارزیابی دانش و مهارت‌های کسب شده کمک کرد.
۸۵٪	آزمون‌های انجام شده به ارزیابی نقاط قوت و ضعف در دوره کمک کرد.
۸۷٪	سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ را به روش سنتی ترجیح می‌دهم.

طبق جدول شماره ۳ چنانچه از نظرات دانشجویان استنباط می‌شود، به طور کلی دیدگاه آن‌ها نسبت به استفاده از سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ مثبت و اثربخش ارزیابی می‌گردد.

* مستندات مربوط به نتایج در بخش پیوست قابل مشاهده می‌باشد.

شیوه‌های تعامل با محیط:

انتشار ۲ مقاله علمی و پژوهشی با عناوین ذیل:

طراحی، توسعه و اعتباریابی الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ

(Cite This Article: Mastour H, Nili M R, Eslami S, zarei E, Delavar A. Design, Development and Validation of Learning Environment Model Based on Real Time Electronic Formative Assessment. Educ Strategy Med Sci. 2018; 11 (۴) . URL: <http://edcbmj.ir/article-1-1588-fa.html>)

Real Time Electronic Formative Assessment in Medical Education and Its Impact on Motivational Beliefs and Self-regulation Strategies



(Cite This Article: Mastour, H., Eslami Hasan Abadi, S., Nili, M., Delavar, A., zarej, E. Real Time Electronic Formative Assessment in Medical Education and Its Impact on Motivational Beliefs and Self-regulation Strategies. Future of Medical Education Journal, 2018; 8(1): 42-46. doi: 10.22038/fmej.2018.32080.1204. URL: http://fmej.mums.ac.ir/article_11193.html)

سطح نوآوری

در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.



منابع مورد استفاده در بخش مرور تجربیات و شواهد خارجی به ترتیب استناد

- Airasian, P.W. (1991). Classroom assessment. New York: McGraw-Hill.
- Akcan S and Tatar S. (2010). An investigation of the nature of feedback given to pre-service english teachers during their practice teaching experience. *Teacher Dev* 2010; 14(2): 153-72.
- Ghazi, F. and Henshaw, L., (1998). How to keep student nurses motivated. *Nursing Standard* 13 (8), 43–48.
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Henly, D. C. (2003). Use of Web-based formative assessment to support student learning in a metabolism/nutrition unit. *European Journal of Dental Education*, 7, 116–122.
- Ballard CL, Johnson MF. (2004). Basic math skills and performance in an introductory economics class. *The Journal of Economic Education*. 2004; 35(1): 3-23.
- OECD. (2005). *Assessment Improving Learning in Secondary Classrooms*. Publishing: Centre for Educational Research and Innovation. [Online]. Available: www.oecd.org. pp. 7-51.
- McIlwrick J, Nair B, Montgomery G. "How am I doing?": many problems but few solutions related to feedback delivery in undergraduate psychiatry education. *Acad Psychiatry*. 2006;30(2):130-5.
- Boehler ML, Rogers DA, Schwind CJ, et al. (2006). An investigation of medical student reactions to feedback: a randomised controlled trial. *Med Edu* 2006; 40(8): 746-9.
- Azorlosa JL, Renner CH. (2006). The effect of announced quizzes on exam performance. *Journal of Instructional Psychology*. 2006; 33(4): 278-83.
- Gilbert J, Morton S, Rowly J. (2007). E- Learning The Student Experience. *British Journal of Education Technology*. 2007;4(38):560-573.
- Richter GA. (2008). *Instructional Strategies That Facilitate Learners Cognitive Processes and Product Effective and Instructionally Efficient E- Learning* [PhD thesis]. USA: Minnesota, Casella University; 2008.
- Bembenutty, H. (2008). Self-Regulation of Learning and Academic Delay of Gratification: Gender and Ethnic Differences among College Students, *Journal of Advanced Academics*, Vol.18 No.4, Pp586-616.
- Nichols CA. (2008). Do extra creditpop quizzes improve gross anatomy exam performance? *Journal of the International Association of Medical Science Educators*. 2008; 18(2S), Poster ID: A8.
- Elder BL and Brooks DW. (2008). Simple versus elaborate feedback in a nursing science course. *J Sci Educ Technol*. 2008;17(4):334-40.
- Cicirello VA. (2009). On the role and effectiveness of pop quizzes in CS1. *Proceedings of the 40th ACM, SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*. 2009; 41(1): 286-90.
- Duers, L. E. and Brown, N. (2009). An exploration of student nurses' experiences of formative assessment. *Nurse Education Today* 29 (2009) 654–659.
- Fisher, R., Cavanagh, J., and Bowles, A. (2011). Assisting transition to university: using assessment as a formative learning tool. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 36(2), 225–237.
- Clark, I. (2012). Formative Assessment: Assessment Is for Self-regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205–249.



- Weurlander, M., Söderberg, M., Scheja, M., Hult, H., and Wernerson, A. (2012). Exploring formative assessment as a tool for learning: students' experiences of different methods of formative assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 37(6), 747–760.
- Pilli, O., and Aksu, M. (2013). The effects of computer-assisted instruction on the achievement, attitudes and retention of fourth grade mathematics students in North Cyprus. *Computer and Education*, 62, 62-71.
- Kline, Abram J. (2013). Effects of formative assessment on middle school student achievement in mathematics and reading. A thesis submitted to the faculty of the University of North Carolina at Chapel Hill in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in the School of Education (Educational Psychology, Measurement & Evaluation).
- Palmer, E. and Devitt, P. (2014). The assessment of a structured online formative assessment program: a randomised controlled trial. *BMC Medical Education*.
- Romero-Martín, R., Fraile-Aranda, A., López-Pastor, V.-M., and Castejón-Oliva, F.-J. (2014). The relationship between formative assessment systems, academic performance and teacher and student workloads in higher education. *Infancia Y Aprendizaje*, 37(2), 310–341.
- Zhang N, Henderson CNR. (2015). Can formative quizzes predict or improve summative exam performance?. *J Chir Opr Edu*. 2015; 29(1): 16-21.
- Ludvigsen, K., Krumsvik, R. and Furnes, B. (2015). Creating formative feedback spaces in large lectures. *Computers and Education* 88 (2015) 48-63.
- Alzina, Amy. (2016). Using Formative Assessments to Improve Student Learning Outcomes: A Study of the Different Types of Formative Assessments Teachers use to Drive Instruction and their Effects on Student Learning. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctorate of Education, Concordia University Chicago.
- DeSimone, Charles P. (2016). REAL-TIME EVALUATION: EXPLORING EFFECTS ON INSTRUCTIONAL QUALITY AND LEARNING ENHANCEMENT. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Capella University.
- Hunsu, N. J., Adesope, O., and Bayly, D. J. (2016). A meta-analysis of the effects of audience response systems (clicker-based technologies) on cognition and affect. *Computer and Education*, 94, 102-119.
- Pla-Campas, G., Arumí-Prat, J., Senye-Mir, A. M. and Ramírez, E. (2016). Effect of using formative assessment techniques on students' grades. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 228 (2016) 190-195.
- Kuriakose, R. B. and Luwes, N. (2016). Student Perceptions to the Use of Paperless Technology in Assessments- A Case Study using Clickers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 228 (2016) 78 – 85.
- McQueen, S. A., Petrisor, B., Bhandari, M., Fahim, C., McKinnon, V. and Sonnadara, R. R. (2016). Examining the barriers to meaningful assessment and feedback in medical training. *The American Journal of Surgery* (2016) 211, 464-475.
- Panero, Monica and Aldon, Gilles. (2016). How Teachers Evolve Their Formative Assessment Practices When Digital Tools Are Involved in the Classroom. Springer International Publishing 2016. *Digit Exp Math Educ* (2016) 2:70–86.
- Faber, Janke M., Luyten, Hans and Visscher, Adrie J. (2017). The effects of a digital formative assessment tool on mathematics achievement and student motivation: Results of a randomized experiment. *Computers and Education* 106 (2017) 83-96.



Chang, Edward K. and Wimmers, Paul F. (2017). Effect of repeated/spaced formative assessments on medical school final exam performance. *Health Professions Education* 3 (2017): 32-37.

Georgoff, Patrick E. et al. (2018). Evaluating the performance of the Minute Feedback System: A web-based feedback tool for medical students. *The American Journal of Surgery* 215 (2018) 293-297.

Faber, Janke M. and Visscher, Adrie J. (2018). The effects of a digital formative assessment tool on spelling achievement: Results of a randomized experiment. *Computers and Education* 122 (2018) 1-8.



منابع مورد استفاده در بخش مرور تجربیات و شواهد داخلی به ترتیب استناد

- سپاسی، حسین. (۱۳۸۲). بررسی تاثیر سنجش تکوینی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی در درس ریاضی. مجله دانشور رفتار. سال دهم، شماره ۳. صفحات ۲۹-۳۸.
- امینی زرار، محمد. (۱۳۸۷). رابطه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای انگیزشی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. اندیشه‌های نوین تربیتی. دوره ۴، شماره ۴. صفحات ۱۳۵-۱۲۳.
- غلامعلی لواسانی، مسعود، اژه ای، جواد و افشاری، محسن. (۱۳۸۸). رابطه خودکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی. روانشناسی ۵۱، سال سیزدهم، شماره ۳. صفحات ۲۸۹-۳۰۵.
- یوسفی افراشته، مجید، صیامی، لیلا و رضایی، احمد. (۱۳۹۳). بررسی رابطه روش‌های سنجش کلاسی و ترجیحات سنجشی دانشجویان با رویکردهای یادگیری آنان. فصلنامه اندازه گیری تربیتی، دوره پنجم، شماره ۱۷، پاییز ۱۳۹۳. صفحات ۱۴۸-۱۲۵.
- علیزاده، سمیه، کریمی مونقی، حسین، حقیر، حسین، جنایی دلویی، رضا و سعادت یار، فریده سادات. (۱۳۹۳). تأثیر پاپ کوئیز بر یادگیری دانشجویان پزشکی در مقطع علوم پایه در درس نورو آناتومی. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد. دوره نهم، شماره ۳، شماره پیاپی ۱۶، پاییز ۱۳۹۳. صفحات ۱۷-۱۰.



پیشنهادهای کاربردی

پیشنهادهای کاربردی

- بررسی تأثیر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ بر یادگیری و راهبردهای انگیزشی ممکن است به دلیل نو بودن و جذابیت آن برای یادگیرندگان منجر به پیامدهای یادگیری بهتر و راهبردهای انگیزشی بالاتر شود که با کاربرد این ابزار در بازه‌های زمانی طولانی‌تر می‌توان در خصوص تأثیرات آن مطالعات عمیق‌تری نمود.
- ارائه محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ برای نظام آموزش عالی می‌تواند بسیار کارآمد باشد. در واقع پتانسیل‌های این گونه محیط یادگیری می‌تواند فرآیند یاددهی و یادگیری را اثربخش نماید.
- مشارکت و تعامل یادگیرندگان با همتایان، مدرسان و دیگر عناصر محیط آموزشی بسیار حائز اهمیت است و تأثیر مستقیم بر یادگیری و انگیزش آن‌ها دارد بنابراین در این راستا پیشنهاد می‌شود دوره آموزشی به گونه‌ای طراحی گردد تا تعاملات بین یادگیرندگان با محتوا، همکلاسان و مدرسان به حداکثر برسد.
- از آنجا که تأثیرپذیری یادگیرندگان از رسانه‌های مختلف متفاوت است پیشنهاد می‌گردد تا رسانه‌های متنوعی در طراحی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ استفاده شود.
- در فرآیند سنجش تکوینی توصیه می‌شود که از واکاوش یادگیری در ارائه دوره‌ها استفاده شود و نتایج هر یادگیرنده به صورت بصری و قابل فهم در قالب پنل کاربری برای او قابل مشاهده و پیگیری باشد.
- مدرسان از ارزیابی‌های مکرر و مستمر استفاده کنند تا علاوه بر حفظ و ارتقای آمادگی دانشجویان برای امتحان، آن‌ها را ترغیب به یادگیری معنادار نمایند.
- تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده (نمره‌های یادگیرندگان) و تحلیل روش‌های آموزشی، خصوصیات محتوا و میزان یادگیری می‌تواند به نتایج تکمیلی در این حوزه منجر شود.
- استفاده از روش‌ها و ابزار متفاوت آموزشی منطبق با نیازهای یادگیرندگان و فراهم نمودن زمینه‌ای مناسب برای تحریک انگیزه یادگیری و ارتقای سطح یادگیری و در نتیجه سطح آموزش.
- درگیر شدن یادگیرندگان در تکالیف و موضوعات درسی هدف اصلی و مهم هر نظام آموزشی است. لذا یکی از وظایف مهم دانشگاه و استادان طراحی تکالیف و فعالیت‌های ذهنی است که ویژگی‌هایی دارند که احتمال درگیر شدن دانشجویان در تکالیف و امور درسی را افزایش می‌دهند. در این راستا به نظر می‌رسد لازم است اساتید سبک‌ها و راهبردهای یادگیری و پردازش ترجیحی یادگیرندگان را شناسایی کرده، نه تنها از شیوه‌های آموزشی مختلف و متناسب با سبک‌ها و راهبردهای ترجیحی آنان برای تدریس مطالب درسی استفاده کنند، بلکه به آنان کمک کنند تا سایر سبک‌ها و راهبردهای یادگیری را اکتساب و تجربه نمایند.
- تأکید بر یادگیری فعال به جای یادگیری منفعلانه توسط مدرسان، یکی از راه‌های درگیر کردن یادگیرندگان در فعالیت‌های درسی و تحصیلی است، خصوصاً استفاده از شیوه‌های تدریس مبنی بر پرسش و پاسخ به یادگیری فعال و درگیری شناختی کمک زیادی خواهد کرد.
- تشویق یادگیرندگان برای شرکت در فعالیت‌ها و یادگیری مشارکتی از جمله مواردی است که منجر به ایجاد همبستگی و عاطفه و پیوند مثبت بین افراد می‌گردد.
- اعمال داده‌کاوی بر داده‌های به دست آمده (نمره‌های یادگیرندگان) و تحلیل روش‌های آموزشی، خصوصیات محتوا و میزان یادگیری؛

¹ Data Mining



- یک واسط هوشمندسازی جهت سنجش واقعی تر یادگیرندگان، انتخاب یا اصلاح محتوای درسی موثرتر و نیز تعیین الگوهای برتر برگزاری آزمون‌ها؛
- راهنمای کاربردی در استفاده از فناوری‌های نوین در کلاس درس برای دست‌اندرکاران حوزه تعلیم و تربیت؛
- کمک به تحقق هدف تقویت و بهبود زیرساخت‌ها در زمینه به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و فناوری‌های آموزشی نوین؛
- استفاده از روش‌ها و ابزار متفاوت آموزشی منطبق با نیازهای یادگیرندگان، و فراهم نمودن زمینه‌ای مناسب برای تحریک انگیزه یادگیری و ارتقای سطح یادگیری و در نتیجه سطح آموزش.
- پیشنهادها برای مطالعات آینده
- با توجه به اینکه شیوه گردآوری اطلاعات در این پژوهش مبتنی بر پرسشنامه بوده است، گرچه چنین شیوه‌ای در بیشتر پژوهش‌ها روش غالب است، اما ممکن است عملکرد فراگیران در یک موقعیت واقعی با ادراک آنان از همان موقعیت متفاوت باشد؛ لذا پیشنهاد می‌شود علاوه بر پرسشنامه از روش‌های دیگر جمع‌آوری اطلاعات از جمله مصاحبه نیز استفاده شود.
- پیشنهاد می‌شود با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی به تجزیه و تحلیل داده‌های حجیم به دست آمده از مطالعات در این حوزه در جهت پیش‌بینی پرداخته شود.
- شناسایی شاخص‌های ارزیابی کیفی محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- شناسایی عوامل آموزشی موثر در کیفیت طراحی آموزشی محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- شناسایی عوامل موثر بر تعامل و یادگیری مشارکتی یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- بررسی تاثیر محتوای آموزشی (علوم پایه و بالینی) بر میزان یادگیری و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری در محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- امکان‌سنجی پیاده‌سازی محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در نظام‌های آموزشی.
- شناسایی روش‌های آموزشی مطلوب برای محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- مطالعه رفتار یادگیرنده در محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- بررسی اثربخشی محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.
- ارائه راهکارهایی برای ارتقاء مشارکت مدرسان جهت استفاده از محیط‌های یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ.



پیوست‌ها

تحلیل محتوای کیفی

جهت بررسی عناصر الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی استفاده گردید. از مجموع مستندات استخراج شده از پایگاه‌های اطلاعاتی در دسترس در نهایت ۶۷ واحد انتخاب شد که در جدول ذیل قابل مشاهده می‌باشد.

واحدهای تحلیل محتوای کیفی

واحد	نویسندگان	سال انتشار	موضوع
۱	پانرو و آلدون ^۱	۲۰۱۶	سنجش تکوینی و کاربرد ابزار دیجیتال در کلاس
۲	راشل و پی ^۲	۲۰۰۲	ابزارهای دستی بی‌سیم ^۳ و یادگیری مشارکتی پشتیبانی شده توسط کامپیوتر ^۴
۳	گریسپ، گاردیا و هیلر ^۵	۲۰۱۶	کاربرد سنجش الکترونیکی برای بهبود یادگیری و گردآوری شواهد پیامدهای یادگیری
۴	کلمنتز و کورد ^۶	۲۰۱۳	سنجش در آموزش عالی
۵	نیکول و مک فارلان ^۷	۲۰۰۶	سنجش تکوینی و یادگیری خودتنظیم شده ^۸ یک مدل و هفت اصل
۶	پنتریچ و زوشو ^۹	۲۰۰۲	انگیزش یادگیرنده و یادگیری خودتنظیمی در آموزش عالی
۷	پالمر و دویت ^{۱۰}	۲۰۱۴	ارزیابی از یک برنامه سنجش تکوینی برخط ساخت یافته ^{۱۱}
۸	بودی و داسکالو ^{۱۲}	۲۰۱۲	طراحی یک ابزار آموزشی نوآورانه: یک سیستم سنجش تکوینی الکترونیکی
۹	کارلس ^{۱۳}	۲۰۱۱	از آزمون تا آموزش کارآمد یادگیرنده

¹ Panero and Aldon

² Roschelle and Pea

³ Wireless Handhelds

⁴ Computer Supported Collaborative Learning

⁵ Crisp, Guardia and Hillier

⁶ Clements and Cord

⁷ Nicol and MacFarlane

⁸ Self-Regulated Learning

⁹ Pintrich and Zusho

¹⁰ Palmer and Devitt

¹¹ The Assessment of a Structured¹Online Formative Assessment Program

¹² Bodea and Dascalu

¹³ Carless



۱۰	هتی	۲۰۰۹	یادگیری قابل مشاهده
۱۱	CERI	۲۰۰۸	سنجش برای یادگیری (مطالعه موردی درخصوص سنجش تکوینی)
۱۲	جیمز	۲۰۰۶	سنجش، تدریس و نظریه‌های یادگیری
۱۳	جونز	۲۰۰۵	سنجش برای یادگیری
۱۴	ویلیام ^۳	۲۰۱۱	سنجش برای یادگیری
۱۵	دیویس و همکاران ^۴	۲۰۱۸	توسعه و ارزیابی یک سنجش تکوینی جدید از عملکرد جراحی ^۶
۱۶	اکانر و همکاران ^۷	۲۰۱۸	ابزارهای سنجش عملکرد بالینی ^۸ در آموزش پزشکی
۱۷	برت و همکاران ^۹	۲۰۱۸	ارزیابی تأثیر خستگی بازخورد در دانشجویان پزشکی با استفاده از سیستم بازخورد یک دقیقه‌ای ^{۱۱}
۱۸	دبورا و همکاران ^{۱۲}	۲۰۱۸	ابتکار گروه بالینی در ارائه بازخورد به دانشجویان
۱۹	شریواستاوا و همکاران ^{۱۳}	۲۰۱۴	بازخورد اثربخش: ابزاری ضروری برای بهبود کیفیت آموزش پزشکی
۲۰	جورگاف و همکاران ^{۱۴}	۲۰۱۸	ارزیابی عملکرد سیستم بازخورد دقیقه‌ای ^{۱۵} ابزار تحت وب بازخورد ^{۱۶} برای دانشجویان پزشکی
۲۱	اپستین ^{۱۷}	2007	سنجش در آموزش پزشکی

¹ James

² Jones

³ Wiliam

⁴ Davies et al.

⁵ Development

⁶ Surgical Performance

⁷ O'Connor et al.

⁸ Clinical Performance

⁹ Barrett et al.

¹ Feedback Fatigue 0

¹ A Minute Feedback System 1

¹ Deborah et al. 2

¹ Shrivastava et al. 3

¹ Georgoff et al. 4

¹ Minute Feedback System 5

¹ A Web-Based Feedback Tool

¹ Epstein 7



سنجش تکوینی	۲۰۱۸	هانسن و رینگدال ^۱	۲۲
زبان مشترک سنجش و بازخورد	2018	جانسون و همکاران ^۲	۲۳
بازخورد در آموزش بالینی	۲۰۱۴	ناتینگهام و هنینگ ^۳	۲۴
ابزار سنجش تکوینی دیجیتال ^۵	۲۰۱۸	فیبر و ویسکر ^۴	۲۵
سنجش تکوینی	۲۰۱۸	بانر و همکاران ^۶	۲۶
سنجش تکوینی: نزدیک کردن شکاف‌های عملکرد در پزشکی	۲۰۰۸	رادولف و همکاران ^۷	۲۷
بازخورد اثربخش	۲۰۱۱	میلز ^۸	۲۸
سنجش الکترونیکی	۲۰۱۷	سافر و همکاران ^۹	۲۹
ارائه بازخورد در خصوص مهارت‌های بالینی	۲۰۱۲	اندرسون ^{۱۰}	۳۰
برنامه‌های آموزشی در ارائه بازخورد مؤثر	۲۰۱۴	وایی ^{۱۱}	۳۱
بازخورد تکوینی ^{۱۳}	۲۰۰۸	شات ^{۱۲}	۳۲
تأثیر سیستم‌های پاسخ مخاطب ^۵ (فناوری‌های مبتنی بر کلیک) ^{۱۴}	۲۰۱۶	هانسو و همکاران ^{۱۴}	۳۳
پیاپی‌سازی سنجش پویای تحت وب ^{۱۸}	۲۰۱۱	ونگ ^{۱۷}	۳۴
تأثیرات آموزش به کمک کامپیوتر ^{۲۰}	۲۰۱۳	پیلی و آکسو ^{۱۹}	۳۵

¹ Hansen and Ringdal

² Jonsson et al.

³ Nottingham and Henning

⁴ Faber and Visscher

⁵ A Digital Formative Assessment Tool

⁶ Bonner et al.

⁷ Rudolph et al.

⁸ Mills

⁹ Soffer et al.

¹ Anderson 0

¹ Wahbi 1

¹ Shute 2

¹ Formative Feedback 3

¹ Hunsu et al. 4

¹ Audience Response Systems⁵

¹ Clicker-based Technologies⁶

¹ Wang 7

¹ Web Based Dynamic Assessment⁸

¹ Pilli and Aksu 9

² Computer-assisted Instruction



سنجش، یادگیری است.	۲۰۱۵	هی وارد ^۱	۳۶
ارائه بازخورد بالینی ^۳ به دانشجویان پزشکی از طریق سیستم بازخورد الکترونیکی ^۴	۲۰۱۷	شاگنس و همکاران ^۲	۳۷
سنجش تکوینی	۲۰۱۷	اندرسون و پام ^۵	۳۸
سنجش تکوینی در آموزش پزشکی	۲۰۱۷	چنگ و وایمرز ^۶	۳۹
یک سیستم بازخورد دقیقه‌ای برای دانشجویان پزشکی	۲۰۱۶	هاگز و همکاران ^۷	۴۰
بازخورد و سنجش برای جایابی بالینی ^۹	۲۰۱۵	بارگس و ملیس ^۸	۴۱
تکنیک‌های سنجش تکوینی	۲۰۱۶	پلاکامپاس و همکاران ^{۱۰}	۴۲
ابزار سنجش تکوینی دیجیتال	۲۰۱۷	فیبر و همکاران ^{۱۱}	۴۳
مدل سنجش تکوینی خودکار ^۳ برای یادگیری و تدریس	2016	بارانا و مارکیسیو ^{۱۲}	۴۴
سنجش تکوینی به کمک کامپیوتر ^{۱۵}	۲۰۱۶	مایر و همکاران ^{۱۴}	۴۵
بازخورد تکوینی در عملکرد بالینی	۲۰۱۶	فولر و ویلفورد ^{۱۶}	۴۶
فناوری بدون کاغذ ^{۱۸} در سنجش	۲۰۱۶	کوریاکاس و لاوس ^{۱۷}	۴۷

¹ Hayward

² Shaughness et al.

³ Clinical Feedback

⁴ Electronic Feedback System

⁵ Andersson and Palm

⁶ Chang and Wimmers

⁷ Hughes et al.

⁸ Burgess and Mellis

⁹ Clinical Placements

¹ Pla-Campas et al. 0

¹ Faber et al. 1

¹ Barana and Marchisio 2

¹ Automated Formative Assessment Model 3

¹ Maier et al 4

¹ Computer-assisted Formative assessment 5

¹ Fowler and Wilford 6

¹ Kuriakose and Luwes 7

¹ Paperless Technology 8



۴۸	لادویگسن و همکاران ^۱	۲۰۱۵	بازخورد تکوینی در سخنرانی‌های بزرگ
۴۹	فرانزا ^۲	۲۰۱۴	سنجش تکوینی
۵۰	کلیت من و کاستا ^۳	۲۰۱۴	یک ابزار جدید سنجش تکوینی
۵۱	هاونس و همکاران ^۴	۲۰۱۲	سنجش تکوینی و بازخورد
۵۲	تایمرز و همکاران ^۵	۲۰۱۳	سنجش تکوینی مبتنی بر کامپیوتر ^۶
۵۳	گیکاندی و همکاران ^۷	۲۰۱۱	سنجش تکوینی برخط ^۸ در آموزش عالی
۵۴	پاچلر و همکاران ^۹	۲۰۱۰	سنجش تکوینی الکترونیکی
۵۵	کوه ^{۱۰}	۲۰۱۰	سنجش تکوینی در آموزش پرستاری
۵۶	کاستا و همکاران ^{۱۱}	۲۰۱۰	ابزار سنجش تکوینی مبتنی بر وب ^{۱۲}
۵۷	دیورز و براون ^{۱۳}	۲۰۰۹	سنجش تکوینی در آموزش پرستاری
۵۸	ونگ ^{۱۴}	۲۰۰۸	سنجش تکوینی مبتنی بر وب
۵۹	مک کوئین و همکاران ^{۱۵}	۲۰۱۶	سنجش معنادار ^{۱۶} و بازخورد در آموزش پزشکی
۶۰	اون ^{۱۷}	۲۰۱۶	تأثیر بازخورد به عنوان سنجش تکوینی بر عملکرد
۶۱	جوردن ^{۱۸}	۲۰۱۳	سنجش الکترونیکی

¹ Ludvigsen et al.

² Frunza

³ Kleitman and Costa

⁴ Havnes et al.

⁵ Timmers et al.

⁶ Computer-based Formative Assessment

⁷ Gikandi et al.

⁸ Online Formative Assessment

⁹ Pachler et al.

¹ Koh 0

¹ Costa et al. 1

¹ Web-based Formative Assessment Tool 2

¹ Duers and Brown 3

¹ Wang 4

¹ McQueen et al. 5

¹ Meaningful Assessment 6

¹ Owen 7

¹ Jordan 8



سنجش در آموزش پزشکی	۲۰۱۵	فریس و فلین ^۱	۶۲
کاربرد سنجش تکوینی در بهبود پیامدهای یادگیری	۲۰۱۶	آلزینا ^۲	63
سنجش تکوینی	۲۰۱۳	کلاین ^۳	64
بررسی بلادرنگ ^۵ (در زمان واقعی) درک یادگیرندگان در کلاس	۲۰۱۶	دالکی ^۴	65
ارزشیابی بلادرنگ ^۷	۲۰۱۶	دی سایمون ^۶	66
سنجش تکوینی جاسازی شده ^۹	۲۰۱۱	ویلیام ^۸	۶۷

¹ Ferris and Flynn

² Alzina

³ Kline

⁴ Dalke

⁵ Real Time Checking

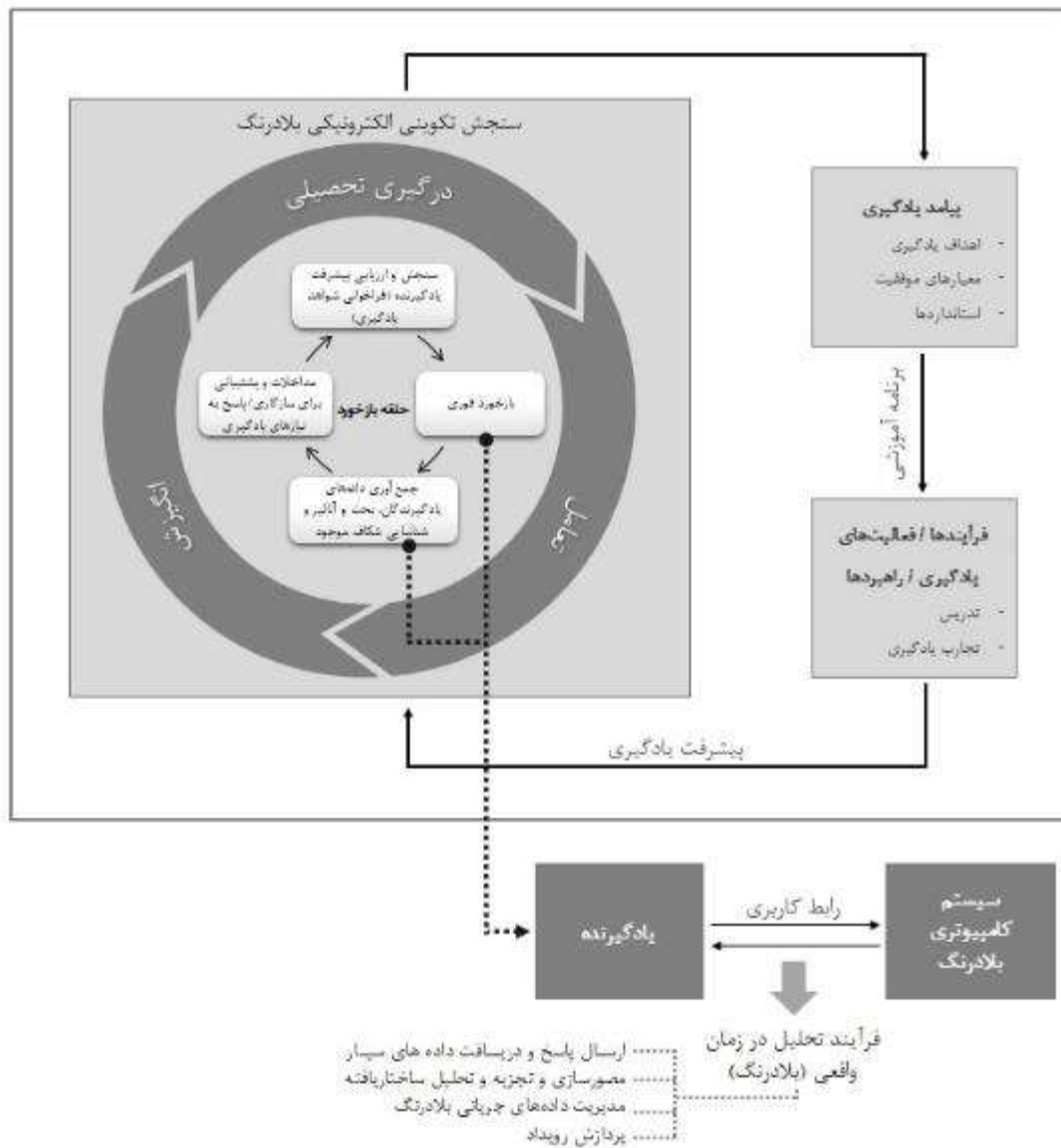
⁶ DeSimone

⁷ Real Time Evaluation

⁸ Wiliam

⁹ Embedded Formative Assessment

الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ





نتایج تحلیل واریانس دوطرفه برای یکی از مراحل ارزیابی یادگیری

در این بخش یک نمونه از نتایج بررسی تحلیل واریانس دو طرفه برای مقایسه میانگین ارزیابی مرحله نهایی یادگیری با در نظر گرفتن دو متغیر مستقل گروه‌بندی و مدرس آورده شده است.

جدول ۱. جدول توافقی شاخص‌های توصیفی در نمره مرحله نهایی یادگیری در گروه‌های مورد مطالعه و اساتید

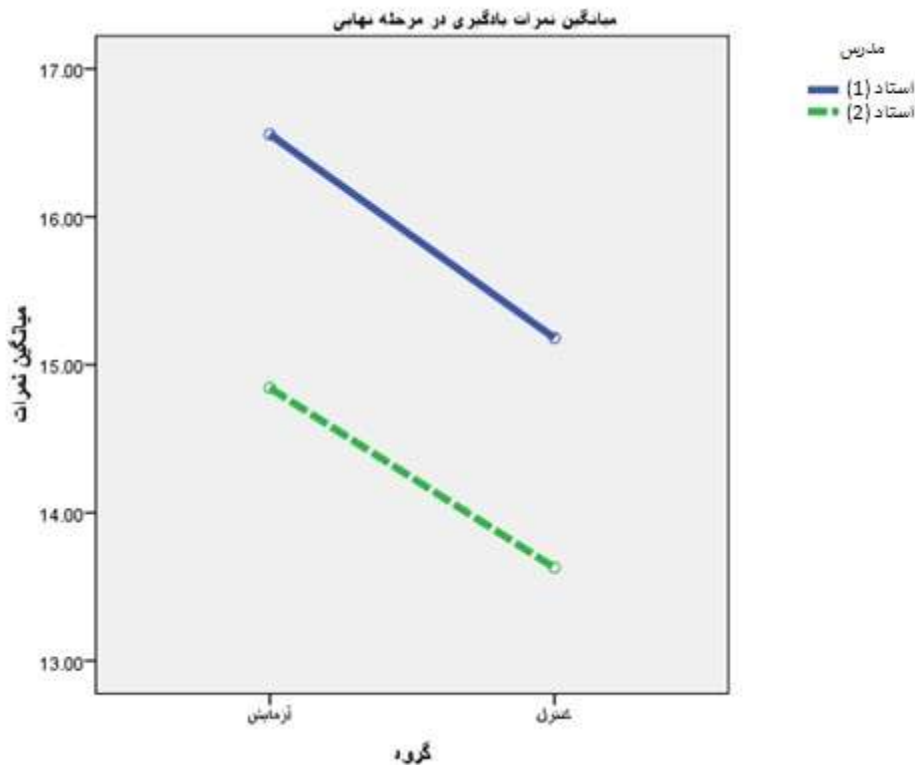
گروه	آماره	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آزمون همگنی واریانس‌ها	Df ₁	Df ₂	سطح
								معناداری
آزمایش	استاد (۱)	۷۹	۱۶/۵۶	۲/۷۵	۰/۵۱	۳	۳۱۹	۰/۶۸
	استاد (۲)	۸۰	۱۴/۸۴	۲/۹۲				
کنترل	استاد (۱)	۸۳	۱۵/۱۸	۲/۸۷				
	استاد (۲)	۸۱	۱۳/۶۳	۳/۱۸				

نتایج جدول شماره ۱ تعداد، میانگین و انحراف معیار نمرات یادگیری در مرحله نهایی را برای هر یک از گروه‌های آزمایش و کنترل و مدرس مربوط به آن را نشان می‌دهد. نتایج حاکی از آن است که واریانس درون گروهی در بین گروه‌ها $0/51 = F_{3,319}$ همگن می‌باشد. بنابراین مفروضه همگنی واریانس‌ها تایید می‌شود ($P > 0/05$).

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس دوطرفه برای مقایسه نمرات یادگیری در مرحله نهایی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	f	سطح معناداری	اندازه اثر η^2
گروه	۱۳۵/۳۹	۱	۱۳۵/۳۹	۱۵/۷۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۵
مدرس	۲۱۵/۱۷	۱	۲۱۵/۱۷	۲۴/۹۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۷
تعامل گروه و استاد	۰/۵۳	۱	۰/۵۳	۰/۰۶	۰/۸۱	۰/۰۰۰۱
خطا	۲۷۴۹/۶۹	۳۱۹	۸/۶۲			
کل	۳۰۹۷/۴۲	۳۲۲				

جدول شماره ۲ نتایج تحلیل واریانس دو طرفه بر روی نمرات یادگیری مرحله نهایی را با دو متغیر مستقل عامل گروه‌بندی (آزمایش و کنترل) و مدرس نشان می‌دهد. نتایج این تحلیل گویای آن است که اثر اصلی عامل سطر (عامل گروه‌بندی) $F_{1,319} = 15/7194$ است که سطح معناداری آن ($P = 0/0001$) می‌باشد و اندازه اثر آن برابر با ۵ درصد است. بنابراین این موضوع که الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ باعث افزایش یادگیری می‌شود با ۹۵ درصد اطمینان مورد تایید قرار می‌گیرد ($P < 0/05$). همچنین اثر اصلی ستون (عامل مدرس) نیز $F_{1,319} = 24/96$ می‌باشد که سطح معناداری آن ($P = 0/0001$) است و اندازه اثر آن برابر با ۷ درصد است. در پایان اثر تعامل بین عامل گروه‌بندی و مدرس نیز برابر با $F_{1,319} = 0/06$ است که معنادار نیست ($P > 0/05$).



نمودار ۱. دیاگرام نمرات یادگیری مرحله نهایی با توجه به دو متغیر گروه‌بندی آزمایشی و مدرس نتایج نمودار شماره ۱ هماهنگ با جدول شماره ۲ است. همان‌طور که مشاهده می‌شود اثر عامل A و عامل B معنادار است، اما تعامل بین دو عامل A و B معنادار نیست و خطوط نمودار به صورت موازی با یکدیگر قرار دارند. جدول ۳. بررسی مقایسه‌های جفتی میان میانگین دو گروه آزمایش و کنترل در عملکرد یادگیری مرحله نهایی با استفاده از آزمون توکی

مقایسه گروه	آماره	میانگین	خطای استاندارد میانگین	مقایسه		
				تفاوت میانگین	خطای استاندارد تفاوت دو میانگین	f سطح معناداری
آزمایش کنترل	۱۵/۷۰	۰/۲۳	۱/۲۹۵	۰/۳۳	۰/۰۰۰۱	۱۵/۷۱
کنترل آزمایش	۱۴/۴۱	۰/۲۳	-۱/۲۹۵	۰/۳۳	۰/۰۰۰۱	

جدول شماره ۳ آزمون تعقیبی توکی یا مقایسه‌های جفتی میان اثر اصلی عامل A و یا عامل گروه‌بندی را نشان می‌دهد. تفاوت دو گروه آزمایش و کنترل بدون توجه به عامل B یا عامل مدرس برابر با قدر مطلق ۱/۲۹۵ است. یعنی میانگین گروه آزمایش در مرحله نهایی ارزیابی بدون توجه به عامل B بیشتر از گروه کنترل است. این تفاوت در سطح $(P < 0/05)$ معنادار است. جدول ۴. بررسی مقایسه‌های جفتی میان میانگین دو مدرس در عملکرد یادگیری مرحله نهایی با استفاده از آزمون توکی

مقایسه	آماره	میانگین



سطح معناداری	f	سطح معناداری	خطای استاندارد تفاوت دو میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد میانگین	مقایسه مدرس	
۰/۰۰۰۱	۲۴/۹۶	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳	۱/۶۳	۰/۲۳	۱۵/۸۷	۲ استاد (۱)
		۰/۰۰۰۱	۰/۳۳	-۱/۶۳	۰/۲۳	۱۴/۲۴	۱ استاد (۲)

جدول شماره ۴ آزمون تعقیبی توکی یا مقایسه‌های جفتی میان اثر اصلی عامل B و یا عامل مدرس را نشان می‌دهد. تفاوت بین دو مدرس بدون توجه به عامل A برابر با قدر مطلق ۱/۶۳ است. یعنی میانگین نمره ارزیابی مرحله نهایی استاد شماره (۱) بدون توجه به عامل A بیشتر از استاد شماره (۲) است. این تفاوت در سطح ($P < 0/05$) معنادار است.

جدول ۵. بررسی مقایسه بین میانگین‌های خانه‌ای با توجه به تعامل گروه و مدرس در مرحله نهایی یادگیری

مقایسه						آماره	خانه
سطح معناداری	f	نوع تفاوت درون خانه‌ای	سطح معناداری	خطای استاندارد تفاوت دو میانگین	تفاوت میانگین		
۰/۸۱	۰/۰۶	تفاوت مدرس	۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۵	۱/۷۱	۱۲	۱۱
		تفاوت گروه	۰/۰۰۳	۰/۴۶۱	۱/۳۸	۲۱	
		تفاوت گروه و مدرس	۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۴	۲/۹۳	۲۲	
		تفاوت مدرس	۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۵	-۱/۷۱	۱۱	۱۲
		عدم تفاوت گروه و مدرس	۰/۴۶۴	۰/۴۶۰	-۰/۳۴	۲۱	
		تفاوت گروه	۰/۰۰۹	۰/۴۶۲	۱/۲۱	۲۲	
		تفاوت گروه	۰/۰۰۳	۰/۴۶۱	-۱/۳۸	۱۱	۲۱
		عدم تفاوت گروه و مدرس	۰/۴۶۴	۰/۴۶۰	۰/۳۴	۱۲	
		تفاوت مدرس	۰/۰۰۱	۰/۴۵۸	۱/۵۵	۲۲	
		تفاوت گروه و مدرس	۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۴	-۲/۹۳	۱۱	۲۲
		تفاوت گروه	۰/۰۰۹	۰/۴۶۲	-۱/۲۱	۱۲	



تفاوت مدرس

۰/۰۰۱

۰/۴۵۸

-۱/۵۵

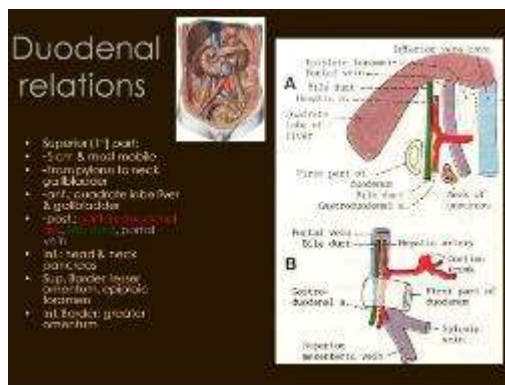
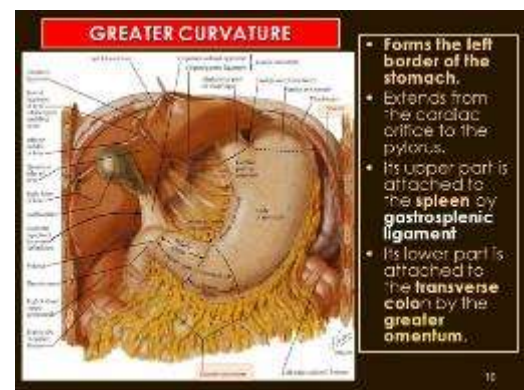
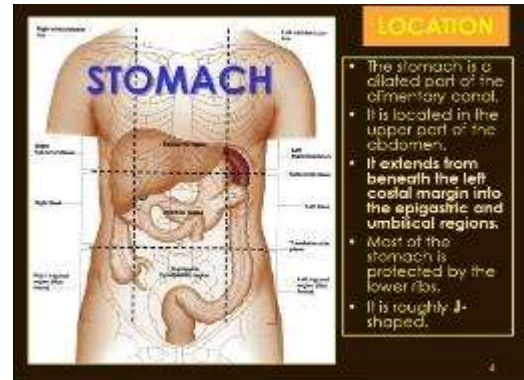
۲۱

جدول شماره ۵ مقایسه درون خانه‌ای را بین چهار خانه مورد مطالعه نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود اثر کلی تعامل در این مرحله معنادار نیست زیرا دو مدرس در هر دو گروه آزمایش و کنترل عملکردشان به صورت یکنواخت و خطی متفاوت است؛ به عبارت دیگر، مدرس شماره (۱) هم در گروه کنترل و هم در گروه آزمایش نمرات بیشتری نسبت به استاد شماره (۲) به دانشجویان خود داده است ($P < 0/05$). تفاوت خانه‌های ۱۱ و ۱۲ و همچنین تفاوت خانه‌های ۲۱ و ۲۲ گویای این مطلب است. در صورتی که میانگین نمره یادگیری گروه آزمایش استاد شماره (۲) با میانگین نمره یادگیری گروه کنترل استاد شماره (۱) تفاوت آماری معناداری ندارند یعنی تفاوت بین خانه‌های ۱۲ و ۲۱ معنادار نیست ($P > 0/05$). این قضیه می‌تواند حاکی از سطح دشواری متفاوت امتحانات دو استاد در مرحله نهایی باشد.

نمونه‌ای از محتوای آموزشی دوره

اهداف آموزشی جلسه

- آشنایی با ساختار آناتومیک معده
- آشنایی با ساختار آناتومیک روده باریک
- آشنایی با ساختار آناتومیک روده بزرگ (کولون)





نمونه‌ای از سوالات سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در حین تدریس

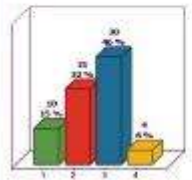
کدامیک از سطوح کبد بیشترین تماس را با جدار تروئیکن دارد؟



1. سطح قدامی
2. سطح خلفی
3. سطح خارجی
4. سطح تحتانی

00:30

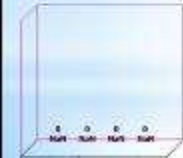
بطور متوسط هر کلیه حاوی چند شریان لویار است؟



Option	Count
1	50
2	25
3	30
4	4

00:00

کدامیک از موارد زیر از مجاورت شش‌ها هر دو جانب منی باشند؟



1. معده استومک
2. معده استومک
3. معده کوچک
4. معده بزرگ

00:30

۲- در غده های تناسلی، اولین محل ورود آسپس کدامیک از موارد زیر است؟



1. گورتکس داخلی
2. گورتکس خارجی
3. بیضه و کیسه بیضه
4. بیضه و کیسه بیضه

00:30

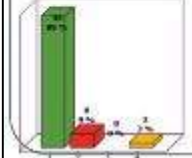
4. کدامیک از لایه های جنینی در تشکیل و تکامل دندان دخالت دارد؟



1. اکتودرم - تکتودرم
2. مزودرم - مزودرم
3. انودرم - مزودرم
4. اکتودرم - مزودرم

00:30

کدامیک از موارد زیر در فضای پرینه عمقی قرار ندارد؟



1. غده پستاندار بزرگ
2. استخوان پورترا
3. غده غرضی عمقی
4. غده کوب

00:00



حیطه یاددهی و یادگیری

دوره آموزشی سفرهای بالینی

clinical tours

صاحب/صاحبان فرایند: نگار ابراهیمی، دکتر علی عماد زاده

همکاران: محمد امین بیات ترک، محسن صابری فر، حانیه الهی فرد، سید علیرضا ایازی، مهدیه یاقوتی خراسانی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، رشته پزشکی، مقطع تحصیلی علوم پایه، بیمارستان های قائم(عج) و امام رضا(ع)، بخش داخلی

مدت زمان اجرا: شروع فرایند از ۱۳۹۶/۱/۱۴ به مدت یک سال و نه ماه تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی:

- آشنایی دانشجویان مقطع علوم پایه با محیط بالینی و اهمیت دروس این مقطع در موفقیت حرفه‌ای دوران بالینی به روش آموزش از طریق همتای نزدیک

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- آشنایی با محیط بیمارستان به عنوان محیط کاری حرفه ای در آینده
- بهره‌گیری از تجارب و دانش دانشجویان مقاطع بالاتر به عنوان همتایان نزدیک
- تفهیم کاربردی دانسته های علوم پایه در بالین
- افزایش انگیزه مطالعه در دوران علوم پایه

بیان مسئله:

امروزه به علت جایگاه ویژه علم پزشکی و نقش حیاتی پزشکان در تامین سلامت جامعه، آموزش پزشکی از اهمیتی کلیدی برخوردار است. در سال‌های اخیر تغییراتی از نظر الگوی بیماری‌ها و عوامل خطر روی داده است که بر جامعه و فرد تاثیرگذار می باشد. این تغییرات منجر به دگرگونی های فراوانی در وظایف پزشک و ارتباط او با بیمار شده است. از سوی دیگر، با توجه به کمرنگ شدن تدریجی نقش پزشک به عنوان یگانه عامل تاثیرگذار بر سلامت جامعه و بیماران، ضرورت پرورش پزشکانی با مهارت‌ها و نگرش‌های متفاوت، ضروری به نظر می‌رسد. به همین دلیل، برای جلوگیری از کاهش تاثیرگذاری پزشکان در جامعه، باید توجه ویژه‌ای به ارتقا کیفیت آموزش پزشکی مبذول گردد(۱، ۲).

دوره آموزشی علوم پایه پزشکی، پیش‌نیازی برای موفقیت در مقاطع بالاتر پزشکی عمومی است و نقش مهمی در فهم مطالب مقاطع بعدی ایفا می‌کند(۳). از نظر اساتید بالینی، دروس علوم پایه، اهمیت بسزایی در شکل‌دهی شایستگی‌های دانشجویان پزشکی دارند(۴). اساتید و دانشجویان مقطع کارورزی، درس‌های فیزیولوژی، آناتومی و پاتولوژی را به عنوان موثرترین دروس در دستیابی به اهداف بالینی عنوان می‌کنند؛ اما معتقدند در دوره علوم پایه، ارتباط دروس این مقطع با مباحث بالینی مورد تاکید واقع نشده است و دانشجویان به نقش این دروس در موفقیت در دوره های بالینی پی نمی‌برند(۳-۶).

در آموزش پزشکی نوین، تلفیق برنامه‌های آموزشی، یکی از پایه‌های مهم ارتقا کیفیت آموزش پزشکی است. از انواع تلفیق، تلفیق عمودی است که به معنای تلفیق دروس علوم پایه و بالینی است و شامل آشنایی زود هنگام دانشجویان با بالین بیمار است(۷). مطالعات نشان دهنده تاثیر غیرقابل انکار در افزایش توجه دانشجویان به دوره علوم پایه، افزایش انگیزه مطالعه و افزایش درک آنها از مطالب تدریس شده، به دنبال مواجهه بالینی در سال‌های اول تحصیل می باشد(۸-۱۰). اخیراً نظام‌های آموزشی



پزشکی برای پر کردن خلاء میان دوره علوم پایه و دوره های بالینی، برگزاری دوره های مواجهه زود هنگام بالینی را در سالهای اول تحصیل برنامه ریزی می کنند (۱۰).

امروزه روش های یاددهی-یادگیری گوناگونی برای آموزش دانشجویان پزشکی ارائه شده اند. آموزش از طریق همتایان نزدیک (NPAL) یکی از شیوه های آموزشی است که در برنامه های تحصیلی مورد استفاده قرار می گیرد (۱۱). همتایان نزدیک، دانشجویانی هستند که از نظر آکادمیک و تجربه بالینی درمقطع بالاتری از دانشجو یادگیرنده قرار دارند (۱۲). پژوهش های انجام شده نشان می دهند که آموزش به شیوه همتایان نزدیک موجب تعمیق آموخته ها، افزایش اعتماد به نفس و تقویت مهارت های تدریس در دانشجویان و همتایان نزدیک می شود (۱۳).

این برنامه آموزشی در نظر دارد، با مواجهه زود هنگام دانشجویان سال های ابتدایی دوره پزشکی عمومی، ایشان را با اهمیت و کاربرد دروس علوم پایه در بالین آشنا کند. در این فرایند، دانشجویان زیر نظر یک دانشجو مقطع کارورزی به عنوان منتور آموزشی در بیمارستان حضور می یابند. با توجه به این که کارورز در گذشته ی نزدیک دغدغه ای مشابه دانشجویان علوم پایه را تجربه کرده است، می تواند به گونه ای ملموس تر و طی رابطه ای صمیمانه تر تجربیات خویش را به اشتراک گذارد. از سوی دیگر تجربه حضور در محیط بالینی به مدت حداقل دو سال و همچنین امکان مداخله درمانی از دیگر مزیت های حضور کارورز به عنوان منتور آموزشی این فرایند است.

از جمله اهداف برجسته این فعالیت نوآورانه، تمرکز اختصاصی بر روی آموزش بالینی مباحث دوره ی علوم پایه، مشاهده دروس ارائه شده و کاربرد آن به منظور تثبیت و درک عمقی آن ها می باشد. این مهم به شیوه آموزش از طریق همتایان نزدیک (منتور آموزشی) محقق میشود. هدف این فرایند صرفا برخورد زودرس با محیط بالینی و اندازه گیری میزان تغییر نگرش و عملکرد دانشجویان پزشکی نمی باشد؛ بلکه منتور آموزشی این فرایند، آموزش هایی در راستای اهداف تعریف شده در برنامه ارائه می دهد. در این فرایند پیش نیاز آموزشی قبل از اجرای برنامه در اختیار دانشجویان قرار گرفته و دانشجویان با منتور خود از طریق فضای مجازی در ارتباط هستند. همچنین پس از برگزاری برنامه، ارتباط دانشجویان با منتورشان حفظ می شود. شایان ذکر است که این فرایند آموزشی همچنان در حال برگزاری است و در آینده نیز ادامه خواهد داشت. آشنایی با محیط کاری حرفه ای آینده و افزایش انگیزه مطالعه نیز از دیگر اهداف این فرایند آموزشی است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

پروفسور Shuid, Ahmad N و همکاران در سال ۲۰۱۵ در دانشگاه kebangsaan کوالالامپور به منظور بررسی تاثیر آموزش مهارت های بالینی زود هنگام بر میزان یادگیری دانشجویان سال سوم رشته پزشکی، مطالعه ای طراحی کردند. هدف این مطالعه، تعیین کارایی آموزش زود هنگام مهارت های بالینی در آماده کردن دانشجویان در دوره بالینی بود. در این مطالعه، تمرکز آموزش مهارت های بالینی بر روی گرفتن شرح حال، معاینه بالینی و یادگیری بالینی در کلاس عنوان شده بود. در مطالعه مورد اشاره، پرسشنامه ای معتبر برای سنجش یادگیری مهارت های بالینی (CSL) در میان دانشجویان سال سوم دانشگاه توزیع شد. در این مطالعه، ۱۳۷ دانشجو پرسشنامه را تکمیل کردند. ۷۰٫۸ درصد دانشجویان CSL را مطلوب دانستند و ۹۰٫۵ درصد از دانشجویان پروژه CSL را برای آماده کردن دانشجویان برای مقاطع بالینی سودمند ارزیابی کردند (۱۴).

پروفسور Govindarajan, Sumitra و همکاران در سال ۲۰۱۸ در PSG institute of medical sciences and research هند برای تاثیر مواجهه زود هنگام دانشجویان در بالین بر جنبه های مختلف یادگیری (شناختی و psychomotor) مطالعه ای طراحی کردند. در این مطالعه، ۱۵۰ دانشجوی پزشکی در مرحله ی پیش از بالین به گروه های کوچک تقسیم شده و به بخش های رادیولوژی، جراحی عمومی، نفرولوژی، انتقال خون، بخش کاتتریزاسیون و بخش تنفس فرستاده شدند و حداقل

¹ Near peer assisted learning

² Clinical skills learning



۱۰ ساعت در این بخش‌ها حضور داشتند. این برنامه توسط پیش آزمون و پس آزمون بر اساس اهداف یادگیری هر بخش و همچنین نظرات افراد ارزیابی گردید. در این تحقیق شاهد افزایش معنادار در امتیاز post-test بودند. آنالیز نظرات بیانگر کاربردی شدن علوم پایه در بالین، افزایش انگیزه یادگیری، آشناسدن با تخصص‌های رشته پزشکی و سیر بالینی بیماری بود (۱۵).
پروفسور Kossoff, E. H. و همکاران در سال ۱۹۹۹ در Eastern Virginia Medical School مطالعه کوهورتی را برای بررسی نقش مواجهه زودهنگام در بالین و تاثیر آن بر عملکرد دانشجویان در دوره کارآموزی منتشر کردند. در این مطالعه، ۴۰۰ دانشجوی پزشکی در سال‌های ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۹ در چهار کلاس بررسی شدند. دو کلاس، طی برنامه مرسوم دوره پیش از بالین، بدون مواجهه با بالین بیماران این دوره را به اتمام رساندند. دو کلاس دیگر، تحت نظر منتور آموزشی، ۱۸ ماه به طور زودهنگام با بالین بیماران مواجه شدند. این دو گروه با متغیرهایی چون امتیاز مهارت بالینی، شرح حال و معاینه بالینی و NBME pediatrics shelf examination مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج طرح حاکی از آن بود که مواجهه زودهنگام با بالین، به طور معناداری در تقویت مهارت بالینی دانشجویان به عنوان کارآموز در بخش اطفال، تاثیر گذار می‌باشد (۱۶).
پروفسور Choudhury, N. و همکاران در سال ۲۰۱۴ در University of Chicago Pritzker School of Medicine، مطالعه‌ای به منظور تحقیق در رابطه با تاثیر همتایان نزدیک (دانشجویان سال چهارم پزشکی) بر تقویت آموزش بالینی دانشجویان سال اول پزشکی، طراحی کردند. در این مرکز، تعدادی از دانشجویان سال چهارم پزشکی به عنوان منتور آموزشی همتا، برای انتقال تجربه‌های بالینی، به دانشجویان سال اول پزشکی شرکت کردند. نتایج پرسشنامه‌های طراحی شده، نشان‌دهنده تقویت ارتباط دانشجویان با بیماران و منتور آموزشی و بهبود رابطه دانشجو سال اول پزشکی با پزشک بود (۱۷).
پروفسور Aba Alkhail, B. در سال ۲۰۱۵ در دانشگاه شاه عبدالعزیز عربستان، مطالعه‌ای برای تعیین الگوهای یادگیری با همتایان نزدیک (NPAL) و مقایسه تاثیر آن بر عملکرد دانشجویان، طراحی کردند. در این مطالعه، ۱۸۹ دانشجو سال سوم پزشکی، پرسشنامه را تکمیل کردند. ۱۱۶ دانشجو از آن‌ها توسط همتایان نزدیک با بالین مواجه شدند. تعداد زیادی از دانشجویان این مواجهه را برای تقویت مهارت بالینی و مهارت‌های ارتباطی، مفید ارزیابی کردند (۱۸).

مرور تجربیات و شواهد:

در سال ۱۳۸۱ دکتر ادیبی و همکاران مطالعه‌ای را با هدف تعیین تاثیر دوره کوتاه مدت آشنایی با محیط بالینی، بر نگرش به حرفه و آموزش پزشکی دانشجویان پزشکی به انجام رسانده‌اند. این مطالعه در قالب طرح پیش آزمون - پس آزمون انجام شد. ۴۵ دانشجوی سال اول و دوم پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، در یک برنامه آموزشی ۵ روزه و تحت نظر یک همتای نزدیک، در محیط بیمارستانی در قالب حضور در بخش، اتاق عمل، اورژانس و درمانگاه بیمارستان الزهرا اصفهان شرکت نموده و یک شب کشیک را هم به عنوان ناظر در بیمارستان و اورژانس گذراندند. نگرش‌های افراد از طریق پرسشنامه بررسی شد. پس از تحلیل نتایج، پس از اجرای برنامه، نمره نگرش نسبت به آموزش پزشکی به میزان ۳۱ درصد افزایش یافت؛ اما نمره نگرش نسبت به حرفه و شغل پزشکی در پایان دوره به میزان ۱۲ درصد کاهش پیدا کرد. ۸۶ درصد از گروه مورد بررسی خواستار اجرای این دوره برای همه دانشجویان شدند و ۹۶ درصد اذعان داشتند که این دوره عامل درس خواندن بیشتر آنها در آینده شده است؛ به همین نسبت معتقد بودند این دوره باعث شد از تحصیل در رشته پزشکی بیشتر لذت ببرند و همه شرکت کنندگان مایل بودند در آینده داوطلبانه در بیمارستان حضور پیدا کنند. همچنین نتایج حاکی از این بود که اجرای این دوره، تاثیر تماس زودهنگام با محیط بالینی را به عنوان محل درمان و محل آموزش به خوبی نشان داد. در انتها آن‌ها نتیجه گرفتند که با وجود محدودیت در تعداد شرکت کنندگان و امکانات، به نظر می‌رسد اجرای این دوره به عنوان عامل انگیزش و جهت دهی تأثیرات مثبتی را به فراگیری دانشجو در طول دوره تحصیل و ایجاد آگاهی از فرایند حرفه‌ای، به جای گذاشته است (۱۹).

دکتر شیرزاد و همکاران در سال ۱۳۸۶ در دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد مطالعه با هدف تعیین میزان تاثیر اجرای دوره‌های آموزشی مواجهه زودهنگام با محیط بالینی در نگرش و عملکرد آموزشی دانشجویان سال اول پزشکی طراحی کردند. این مطالعه

مداخله ای بر روی ۴۳ دانشجوی پزشکی سال اول انجام گرفت. مداخله به صورت شرکت این دانشجویان در یک برنامه آموزشی و تحت نظر راهنما، در محیط بیمارستانی در قالب حضور در بخش ها، اتاق عمل، اورژانس و درمانگاه و یک شب کشیک به عنوان ناظر در بیمارستان و اورژانس بود. نگرش دانشجویان بوسیله پرسشنامه معتبر و دارای اطمینان ۰.۸۲ قبل و بعد از مداخله اندازه گیری شد. جهت سنجش عملکرد آموزشی از مقایسه نمرات دروس اختصاصی و نتایج آزمون جامع علوم پایه با دانشجویان مشابه سال قبل استفاده گردید. داده ها با استفاده از آزمون های t زوجی و مجذور کای تحلیل گردید. مقایسه نمره نگرش قبل و بعد از مداخله نشانگر افزایش معنی دار در نگرش دانشجویان بود. همچنین نگرش در مواردی همچون اهمیت شرح حال و معاینه در برابر آزمون های پاراکلینیک، وظایف سطوح مختلف کادر درمانی، وظایف پزشک نسبت به بیمار، حقوق بیمار در بیمارستان و روند اقدامات تشخیصی- درمانی افزایش معنی دار پیدا کرد؛ ولی در مورد عملکرد آموزشی تفاوت معنی داری مشاهده نشد. بر اساس نتایج بدست آمده اجرای دوره کوتاه مدت مواجهه زود هنگام بالینی به عنوان عامل انگیزش و جهت دهی به فراگیری دانشجو در طول دوره تحصیل و ایجاد آگاهی از فرآیند حرفه پزشکی، تاثیرات مثبتی داشته است و پیشنهاد شد که برگزاری دوره های مواجهه زود هنگام بالینی به عنوان بخشی از کوریکولوم آموزشی دانشجویان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در نظر گرفته شود (۲۰).

دکتر کجوری و همکاران در سال ۱۳۹۴ در دانشگاه علوم پزشکی شیراز مطالعه ای طراحی کردند که هدف از انجام آن تعیین تاثیر دوره کوتاه مدت یک ماهه مواجهه زود هنگام با محیط بالینی بر نگرش و عملکرد دانشجویان پزشکی بود. در این مطالعه توصیفی که ۷۰ نفر از دانشجویان سال اول پزشکی ورودی نیمسال اول ۹۴-۹۳ شرکت داشتند. دانشجویان بعد از مواجهه زود هنگام با محیط بالینی به سوالات پرسشنامه ای که بر اساس طیف لیکرت از (بسیار ضعیف=۱ تا بسیار خوب=۵) نمره گذاری شده بود، پاسخ دادند. ضریب اطمینان پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ ۰.۸۷، به دست آمد. کلیه دانشجویان شرکت کننده در مطالعه به سوالات پرسشنامه مبنی بر تاثیر برنامه مواجهه زود هنگام دانشجویان در محیط های بالینی پاسخ دادند. نتایج بررسی توصیفی نشان داد ۸۰٪ دانشجویان کیفیت اجرای برنامه مواجهه زود هنگام با بیماران را موثر ارزیابی کردند. ۸۰٪ دانشجویان ارائه این برنامه را در ایجاد نگرش جدید نسبت به حرفه پزشکی تاثیرگذار بیان کردند. در کل ۷۷.۱٪ دانشجویان اجرای برنامه را بسیار خوب ارزیابی کردند و انجام آن را در ایجاد انگیزه و افزایش حس مسوولیت پذیری و داشتن برخورد مناسب با بیماران موثر دانستند. بر اساس نتایج به دست آمده، اجرای دوره کوتاه مدت مواجهه زود هنگام بالینی به عنوان عامل انگیزش و افزایش عملکرد و سوق دادن دانشجویان به سوی یادگیری بهتر می باشد. لذا پیشنهاد شد که برنامه مواجهه زود هنگام به عنوان بخشی از آموزشهای دانشجویان پزشکی در نظر گرفته شود (۹).

در سال ۱۳۸۸ دکتر احمدی پور و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی کرمان مطالعه ای طراحی کردند که هدف از آن بررسی اثر یک دوره آشنایی و مشاهده صرف محیط بالینی در سال اول تحصیل در رشته پزشکی بر دیدگاه دانشجویان نسبت به حرفه پزشکی بود. در این مطالعه کلیه دانشجویان ورودی مهرماه ۱۳۸۸ از طریق سرشماری انتخاب شدند. نگرش دانشجویان نسبت به حرفه پزشکی با استفاده از یک پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. روایی پرسشنامه توسط تعدادی از کارشناسان تایید و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۵ تعیین شد. دوره مواجهه زود هنگام بالینی برای این دانشجویان ارائه شد و پرسشنامه با فاصله دو هفته پس از پایان دوره مجدداً توسط دانشجویان تکمیل گردید. با استفاده از طیف لیکرت به هر یک از سوالات حیطه نگرش افراد امتیاز داده شد و میانگین هر یک از حیطه ها قبل و بعد از برگزاری دوره محاسبه و با استفاده از آزمون آماری t زوجی مقایسه شد. از ۸۵ نفر دانشجوی پزشکی ورودی ۸۸ که در این دوره آموزشی شرکت کردند، ۶۲ نفر پرسشنامه های قبل و بعد از برگزاری دوره را تکمیل کردند. پس از آنالیز داده ها تغییرات نمره نگرش دانشجویان نسبت به حرفه پزشکی قبل و بعد از برگزاری دوره از نظر آماری معنی دار نبود و با توجه به نتایج به دست آمده مطالعه فوق نتوانست تغییرات قابل ملاحظه ای در نگرش دانشجویان نسبت به حرفه پزشکی را پیدا نماید (۱۰).



دکتر ادیبی و همکاران در سال ۱۳۸۴ مطالعه ای را با هدف تعیین اهداف دوره های مواجهه زودهنگام با محیط بالینی با توجه به اهمیت و قابلیت دستیابی آنها از دیدگاه شرکت کنندگان، طراحی کردند. در این مطالعه توصیفی، ۷۰ نفر از دانشجویانی که قبلاً در دوره مواجهه زودهنگام با محیط بالینی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان شرکت کرده بودند، برای مطالعه دعوت شدند. پرسشنامه ای را که بر اساس اهداف برنامه های مشابه در مطالعات دیگر طراحی شده بود، تکمیل کردند. این پرسشنامه شامل ۲۲ عبارت در قالب مقیاس لیکرت و به شکل نمره دهی جداگانه به دو جنبه اهمیت و قابلیت دستیابی به اهداف طراحی شده بود. نمره اهمیت و قابلیت دستیابی به اهداف و همچنین ارتباط این دو با یکدیگر و عبارات، دارای بالاترین درصد موافقت بیان شده است. هفتاد و دو درصد دانشجویان در مطالعه شرکت کردند. آلفای کرونباخ برای پرسشنامه ۰/۹۱ بود. به طور کلی ارتباط ناچیزی بین اهمیت و قابلیت دستیابی به اهداف وجود داشت. اهداف مشخص شده برای دوره مواجهه زودهنگام با محیط بالینی از جهت اهمیت و قابلیت دستیابی مناسب بودند، اما باید تلاش بیشتری برای کمک به دانشجویان در زمینه ادغام علوم پایه و بالینی انجام شود. همچنین این مطالعه، الگوی مناسبی برای روش تعیین اهداف دوره های مواجهه زودهنگام با محیط بالینی با توجه به نیازهای خاص هر دانشگاه ارائه داده است. مطالعات بیشتر برای تبدیل این اهداف به اهداف عینی آموزشی مورد نیاز است (۲۱).

در فرآیند مواجهه زودرس بالینی دانشگاه تهران دانشجویان علوم پایه در بخش جنرال بیمارستان به همراه اساتید در بالین بیمار حاضر شده و نحوه شرح حال گیری را مشاهده می کنند. سپس به همراه اساتید و کارورزان و کارآموزان در گرد راند حاضر می شوند و در انتها در مورد تجربه خود از برنامه با مجریان بحث و گفتگو می کنند. نظرات و دیدگاه های دانشجویان در پایان هر نیمسال از طریق پرسشنامه بررسی و تحلیل می شود (۲۲).

با توجه به مطالعات پیشین و با وجود انجام پژوهش های بسیار در زمینه تاثیر دوره های برخورد زودهنگام بالینی بر نگرش و عملکرد حرفه ای دانشجویان رشته پزشکی، به نظر می رسد مطالعه ای در رابطه با مواجهه زودهنگام با راهنمایی همتای نزدیک و به منظور تعمیق آموخته های دوران علوم پایه تاکنون انجام نشده است. کارورزان با توجه به تجربه مقطع علوم پایه در سالهای نزدیک، موقعیت و شرایط دانشجویان علوم پایه را بهتر درک کرده و مباحث نیازمند توجه بیشتر را به دانشجویان این مقطع معرفی می کنند. همچنین در اکثر طرحهای انجام شده، مواجهه بالینی به صورت دفعی و بدون آماده سازی قبلی انجام گرفته است در حالی که در این فرایند راهنمای آموزشی میتواند از پیش، مطالب و محتوای آموزشی متناسب با دوره را در اختیار دانشجویان قرار داده و در روز مواجهه نیز قبل از ورود به بخش مطالب ارائه شده را مرور کند. انتخاب این مطالب با توجه به تجربه کارورز از میزان اهمیت هر کدام از دروس علوم پایه در پزشکی بالینی صورت می گیرد. از دیگر تفاوت های این فعالیت نوآورانه با مطالعات گذشته می توان به خارج کردن دانشجویان ترم اول از جامعه هدف اشاره کرد. دانشجویان ترم یک از آن جهت که آشنایی کافی با دروس نظری پزشکی عمومی ندارند، جزئی از جامعه هدف این فرایند نبودند.



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

همانطور که پیشتر اشاره شد، پژوهش های انجام شده نشان می دهد مواجهه زودهنگام بالینی می تواند به مثابه پلی برای ارتباط علوم پایه و بالین شناخته شود. باتوجه به مزیت های روش آموزش از طریق همتا نزدیک (که پیش از این اشاره شد)، در این فرایند کارورزان به عنوان منتور آموزشی ایفا نقش می کردند. بدین شکل، دانشجویان علوم پایه با دیدن کیس های بالینی و به کمک همتای نزدیک (کارورز) به کاربرد دروس علوم پایه در بالین پی می بردند.

با بررسی کتاب های مقطع علوم پایه، مشورت با اساتید و نظرسنجی از دانشجویان مقاطع بالاتر، این نتیجه حاصل شد که بخش داخلی بیشترین بازدهی آموزشی را برای دانشجویان مقطع علوم پایه خواهد داشت.

اولین دوره این فرایند به صورت آزمایشی در خرداد ماه سال ۱۳۹۶ در بیمارستان امام رضا (ع) و تحت نظارت یک کارورز در نقش منتور آموزشی برگزار شد. این دوره آزمایشی نشان داد که این فعالیت نوآورانه می تواند بدون ایجاد اختلال عملکرد روزانه کادر درمان، تضمین کننده اهداف پیش بینی شده باشد. پس از هماهنگی های انجام شده، از سال ۱۳۹۷ این فرایند تحت عنوان «سفرهای بالینی» و به طور رسمی دنبال شد. ۷ دوره از سفرهای بالینی تا ابتدای آذر ماه ۱۳۹۷ در بخش ها و اورژانس های داخلی بیمارستان های امام رضا (ع) و قائم (عج) مشهد برگزار شد.

ابتدا هماهنگی های لازم برای برگزاری فرایند با مسئولین ذی ربط صورت گرفت. از آنجایی که بیمارستان محیطی با حجم کاری بالا و ضوابط مشخص است؛ برای جلوگیری از ایجاد خلل در عملکرد روزانه بیمارستان، دوره سفر های بالینی پس از پایان ساعات اداری برگزار شد.

گزینش منتور آموزشی با دقت بسیاری صورت گرفت زیرا بخش اعظم کیفیت این فرایند به نحوه عملکرد منتور وابسته است. از این رو منتور از میان دانشجویان برتر مقطع کارورزی که اهداف این فرایند را جزئی از نیاز های دانشجویان می دانستند، برگزیده شد. شایان ذکر است شناسایی و انتخاب این کارورزان که از دانش مطلوبی برخوردار بودند به توصیه اساتید و دانشجویان مقاطع بالینی بود.

معرفی برنامه در قالب پوستر و با استفاده از شبکه های مجازی صورت گرفت. (شکل ۱ و ۲) فراخوان ثبت نام با استقبال تعداد کثیری از دانشجویان رو به رو شد. متقاضیان شرکت در برنامه، از طریق فرم گوگل طراحی شده (شکل ۳)، ثبت نام خود را انجام دادند. به صورت میانگین در هر دوره ثبت نام، ۴۰ نفر فرم را تکمیل کردند. قسمت انگیزه نامه این فرم که ملاک انتخاب شرکت کنندگان بود، توسط ۲ نفر از مجریان و همکاران فرایند به صورت کور مورد ارزیابی قرار گرفت. از میان دانشجویان علوم پایه و فیزیوتراپولوژی متقاضی در هر دوره، ۵ تا ۸ نفر به شیوه نمونه گیری مبتنی بر هدف و بر اساس انگیزه نامه انتخاب شدند. این دانشجویان در یک گروه در فضای مجازی عضو شده و اطلاعات مورد نیاز برای استفاده حداکثری دانشجویان از برنامه، به ایشان ارائه شد. منتور آموزشی با توجه به روندی که از پیش برای دانشجویان برنامه ریزی شده بود، چند روز پیش از برگزاری برنامه، محتوای آموزشی لازم برای حضور در بیمارستان را در اختیار دانشجویان قرار می داد. این محتوا می توانست در قالب آموزش نحوه شرح حال گیری، سرفصل های مشخص شده از کتاب، فیلم های آموزشی و... باشد.



شکل (۱) پوستر معرفی و ثبت نام پروژه

انجمن علمی دانشجویان پزشکی
 کمیته آموزش پزشکی انجمن
 علمی دانشجویان پزشکی دانشگاه
 علوم پزشکی مشهد تقدیم میکند

تورهای آموزشی "سفرهای بالینی"

در این پروژه تعدادی از دانشجویان "پزشکی" با همکاری و زیر نظر یک ایترن و یا رزیدنت به عنوان منتور آموزشی در بخش های مشخص شده بیمارستان یا کس هایی که پیش از آن به صورت تئوریک آشنا شده بودند، در بالین رویه رو خواهند شد.

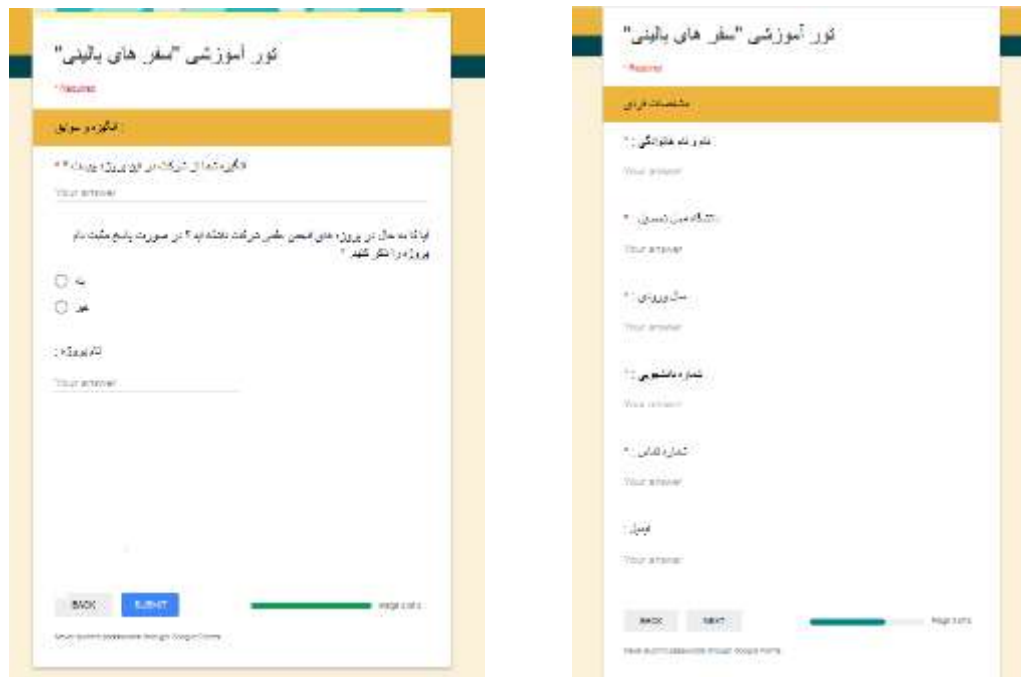
از شما دعوت میشود در صورت تمایل به شرکت در این پروژه که در تاریخ سه شنبه ۲۵ اردیبهشت ماه و در بخش داخلی بیمارستان قائم (عج) برگزار میشود، جهت پرکردن فرم مربوطه اقدام نمایید.

لازم به ذکر است زمان برگزاری پروژه بعد از ظهر خواهد بود.

<https://goo.gl/forms/FijnrvqFjGZCEXsG2>

Google Docs
 تور آموزشی
 "سفرهای بالینی"
 لذت پزشکی را در بالین تجربه کنیم

شکل (۲) معرفی فرایند در فضای مجازی



شکل ۳) فرم گوگل ثبت نام برای هر دوره

در روز اجرای برنامه پس از حضور در بیمارستان ابتدا همتای نزدیک نکات ضروری و ضوابط حضور در بالین بیماران در بیمارستان را به صورت شفاهی یا در قالب پاورپوینت ارائه می نمود. سپس دانشجویان در بالین بیماران حاضر شده و منتور یا یکی از دانشجویان از بیماران شرح حال می گرفت. سپس اطلاعات دریافتی از بیمار و پرونده وی (که حاوی شرح حال های قبلی و نتایج تست های تشخیصی است) به صورت گروهی بررسی می شد. در این مرحله همتای نزدیک، مباحثی از شرح حال دریافتی را که در ارتباط با دروس علوم پایه بود، بیان کرده و در گفتگوهای گروهی به تبیین کاربرد علوم پایه در بالین می پرداخت. این مورد می توانست به شیوه پرسش و پاسخ بین همتای نزدیک و دانشجویان و یا با ذکر همزمان نکات مرتبط از کتاب های مرجع دوره علوم پایه باشد. پس از بررسی تعدادی بیمار، همتای نزدیک تجارب خود را در ارتباط با اهمیت این دروس بیان کرده و در صورت نیاز به معرفی منابع مناسب برای یادگیری بهتر و تعمیق آموخته ها می پرداخت. همچنین ایشان توضیحاتی در رابطه با مقاطع تحصیلی پیش رو در بیمارستان و آینده شغلی ارائه می نمود. در انتها پرسشنامه در اختیار شرکت کنندگان قرار می گرفت و نظرات تکمیلی ایشان ثبت می شد. این پرسش نامه به دو صورت کاغذی و اینترنتی تهیه شده بود. شرکت کنندگانی که به هر دلیل نمی توانستند پس از برنامه به پرسش ها پاسخ و نظراتشان را ارائه دهند، به صورت اینترنتی پرسشنامه را تکمیل میکردند. (شکل ۴ و ۵) همچنین دانشجویان می توانستند پس از دوره با منتور خود در ارتباط بوده و از تجارب وی استفاده نمایند.



دانشجو گرامی:

یا عرض سلام و احترام:

پرسشنامه ای که ملاحظه می فرمائید جهت بررسی کیفیت پروژه آموزشی سفرهای بالینی کمیته آموزش پزشکی انجمن علمی تهیه شده است. با تشکر از حسن نیت و همکاری شما. تقاضا داریم یا کمال دقت به سؤالات پرسشنامه پاسخ دهید. لازم به ذکر است که اطلاعات پرسشنامه فقط در راستای اهداف فرایند به کار گرفته خواهد شد و نیازی به ذکر نام نیست. قبلاً از همکاری صمیمانه شما تشکر می نمایم.

جنسیت: ☐ زن ☐ مرد

ترم تحصیلی:

شیوه زندگی: خوابگاهی ☐ ساکن مشهد به همراه خانواده ☐ ساکن مشهد بدون خانواده ☐

شیوه پذیرش: رسمی ☐ انتقالی ☐ مهمان ☐

ردیف	گویه ها	خیلی زیاد	زیاد	کم	خیلی کم	اصلاً
۱	تا چه حد از کیفیت برگزاری این دوره رضایت داشتید؟					
۲	به نظر شما برگزاری چنین دوره ای در مقطع علوم پایه تا چه میزان ضرورت دارد؟					
۳	اگر پاسخ سوال ۲ مثبت است، این دوره با انتظارات شما تا چه حد هماهنگ می باشد؟					
۴	تصور شما از آموزش در رشته پزشکی پیش از ورود به دانشگاه با آنچه اکنون در مقطع علوم پایه با آن مواجه می باشید، تا چه اندازه همخوانی دارد؟					
۵	آیا فکر می کنید بعد از این دوره، بیشتر و عمیق تر مطالعه خواهید کرد؟					
۶	به نظر شما آموزش ارائه شده در دانشکده تا چه اندازه با محیط بیمارستان هماهنگ است؟					
۷	منتور آموزشی تا چه میزان در راهنمایی و آشنایی شما با محیط بیمارستان تاثیر گذار بوده است؟					
ردیف	گویه ها	خیلی زیاد	زیاد	کم	خیلی کم	اصلاً
۸	عملکرد منتور آموزشی در آشنایی با نحوه ارتباط با بیمار چقدر خوب بود؟					
۹	میزان توانایی علمی منتور در تعمیق آموخته های پیشینتان چگونه ارزیابی میکنید؟					
۱۰	به نظر شما شرکت در این دوره، تا چه اندازه در ارتباط با اساتید بالینی و پزشکان موثر است؟					
۱۱	آموزه ها و مهارت های این دوره چقدر فراتر از آموخته هایی بود که در دانشکده پزشکی کسب کردید؟					
۱۲	دوره سفرهای بالینی، در درک شما از آینده حرفه ای رشته پزشکی چقدر موثر بوده است؟					
۱۳	گذراندن این دوره در عملکرد آینده شما به عنوان دانشجوی پزشکی تا چه میزان موثر خواهد بود؟					
۱۴	با توجه به آنچه تاکنون در این دوره گذرانده اید، تاثیر دروس علوم پایه را در انجام وظایف خطیر پزشکی تا چه اندازه مهم تلقی می کنید؟					
۱۵	محیط های بیمارستانی را تا چه میزان در تامین سلامت بیماران مفید ارزیابی می کنید؟					

❖ در پایان، از شما تقاضا می شود با انتقادهای خود ما را در برگزاری هرچه بهتر دوره های بعد

شکل ۴) پرسشنامه کاغذی دوره آموزشی سفرهای بالینی



پرسشنامه پروژه آموزشی سفرهای بالینی

1. تا چه حد از کیفیت برگزاری این دوره رضایت داشتید؟

☐	خیلی زیاد	دانشجوی گرامی: با عرض سلام و احترام، پرسشنامه ای که ملاحظه می فرمایید جهت بررسی کیفیت پروژه آموزشی سفرهای بالینی تهیه شده است. با تشکر از حسن نیت و همکاری شما، تقاضا داریم با کمال دقت به سوالات پرسشنامه پاسخ دهید. لازم به ذکر است که اطلاعات پرسشنامه فقط در راستای اهداف پژوهش به کار گرفته خواهد شد و نیازی به ذکر نام نیست. قبلاً از همکاری صمیمانه شما تشکر می نمایم.
☐	زیاد	
☐	کم	
☐	خیلی کم	
☐	اصلاً	

چندینک

2. به نظر شما برگزاری چنین دوره ای در مقطع علوم پایه تا چه میزان ضرورت دارد؟

☐	خیلی زیاد	Short-answer text	نرم تحصیلی
☐	زیاد		
☐	کم		
☐	خیلی کم		
☐	اصلاً		

کیوه زندگی

3. اگر پاسخ سوال 2 مثبت است، این دوره با انتظارات شما تا چه حد هماهنگ می باشد؟

☐	خیلی زیاد	خواگامی
☐	زیاد	
☐	کم	
☐	خیلی کم	
☐	اصلاً	

سلف مشد به همراه خانواده

سلف مشد بدون خانواده

کیوه پذیرش

رسم

انتظاری

شکل ۵) بخشی از پرسشنامه اینترنتی فرایند آموزشی سفرهای بالینی

دو دوره از فرایند سفرهای بالینی با حضور دانشجویان مقاطع علوم پایه و فیزیوپاتولوژی برگزار شد. براینده نیازسنجی ها و ارزشیابی های انجام شده، حاکی از استقبال بیشتر دانشجویان علوم پایه و نیاز بیشتر آنها به شرکت در این برنامه بود. بنابراین تصمیم گرفته شد که ادامه سفرهای بالینی مختص دانشجویان مقطع علوم پایه باشد. لازم به ذکر است که جامعه هدف در این فرایند دانشجویان ترم های ۲، ۳، ۴ و ۵ مقطع علوم پایه بودند. (شکل ۶ و ۷) با توجه به هدف فرایند و در راستای آموزش بالینی مباحث دوره علوم پایه، گذراندن حداقل یک ترم از دوره پزشکی و آشنایی کلی با دروسی مانند آناتومی و فیزیولوژی ضروری به نظر می رسید. به همین سبب دانشجویان ترم یک، جزئی از جامعه هدف این فرایند نبودند.

بر اساس مطالعات پیشین، با اهمیت ترین دروس در علوم پایه، فیزیولوژی، آناتومی و پاتولوژی می باشد (۳). در ادامه چگونگی نشان دادن ارتباط هریک از این دروس با بالین در این برنامه شرح داده خواهد شد.

فیزیولوژی و پاتولوژی: از آنجا که این دروس نقش اساسی در درک مکانیسم ایجاد بیماری ها دارند، مباحث پیش نیاز این دروس قبل از حضور در بیمارستان در قالب فیلم یا سرفصل هایی از کتاب مرجع از طریق شبکه مجازی در اختیار دانشجویان قرار می گرفت. همچنین در بیمارستان پس از بررسی شرح حال، مباحث مرتبط در این دروس توسط توضیحات منثور در قالب



پرسش و پاسخ مورد بحث قرار میگرفت. در صورت لزوم، به نکات مهم فصل مربوطه از کتاب مرجع به صورت همزمان اشاره می شد.

آناتومی: یکی از فرارترین دروس علوم پایه است؛ اما با معاینه فیزیکی بیمار توسط منتور، بررسی تصاویر رادیوگرافی و سی تی اسکن موجود در پرونده بیماران و هم چنین مشاهده فرایندهایی چون آندوسکوپی، میتوان تا حدودی به تثبیت مطالب در ذهن دانشجویان کمک کرد. (شکل ۸)

علاوه بر این دو درس، با بررسی پرونده بیماران میتوان به اهمیت مباحثی از دروس دیگر از جمله بیوشیمی و... پی برد.

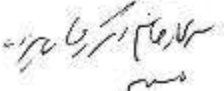


شیوه های تعامل با محیط:

۱. مشورت با دانشجویان مقاطع بالاتر و نیازسنجی: در ابتدا طرح اولیه فرایند با تعدادی از فارغ التحصیلان، کارورزان و کارآموزان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مطرح شد و نظرات ایشان در این زمینه جمع آوری شد. سپس از تجربه برگزارکنندگان پروژه های مشابه در سایر دانشگاهها در تکمیل پیش نویس طرح استفاده شد.
۲. مطرح شدن طرح با کمیته آموزش پزشکی انجمن علمی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: کلیات فرایند در جلسه کمیته آموزش پزشکی انجمن علمی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۹ مطرح شده و به تصویب رسید.
۳. مشورت با اساتید آموزش پزشکی دانشکده پزشکی: طرح اولیه فرایند به آقای دکتر عمادزاده ارائه شده و نظرات ایشان در زمینه منتورینگ آموزشی در طرح مورد استفاده قرار گرفت.
۴. مطرح کردن طرح در جلسه شورای مرکزی انجمن علمی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد: پیش نویس طرح اولیه در جلسه شورای مرکزی انجمن علمی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۳ مطرح شده و پس از تایید اعضا به تصویب رسید.
۵. توضیح جزئیات برنامه برای معاون محترم دانشجویی (خانم دکتر جراحی) و تایید ایشان و ارسال نامه برای همکاری مسئول گروه داخلی (آقای دکتر الهیاری) در بیمارستان (شکل ۹)
۶. تایید مسئول گروه داخلی و ارسال نامه به رئیس بخش برای هماهنگی های بیشتر
۷. نامه مسئول بخش به سرپرستار برای همکاری با دانشجویان و اطلاع رسانی مشخصات شرکت کنندگان و منتور به ایشان در هر دوره
۸. ارائه گزارش کار و بررسی نظرات و ارزشیابی ها بعد از برگزاری هر دوره در جلسه کمیته آموزش پزشکی انجمن علمی
۹. معرفی دوره آموزشی سفرهای بالینی برای دانشجویان جدیدالورود در جشن ورودی دانشجویان ۹۷
۱۰. توضیح فرایند برای کارشناس EDO و مسئول کمیته مشورتی و تایید ایشان
۱۱. معرفی فرایند به همراه پخش کلیپ آن در همایش «پزشکی از پ تا ی»: همایش «پزشکی از پ تا ی» سالانه توسط کمیته آموزش پزشکی دانشکده علوم پزشکی مشهد برگزار شده و هدف آن آشنایی بیشتر دانشجویان ترم های اول و دوم با دوره تحصیلی پزشکی است.
۱۲. توضیح فعالیت نوآورانه برای معاونت آموزشی دانشکده پزشکی و تایید ایشان
۱۳. ارائه فرایند برای اساتید دروس مقطع علوم پایه از جمله آناتومی (آقای دکتر حقیر)، فیزیولوژی (آقای دکتر خواجهی راد و آقای دکتر خزاعی) و بیوشیمی (آقای دکتر هاشمی) و کسب نظرات ایشان

مدیر محترم گروه داخلی
 استاد محترم جناب آقای دکتر الهیاری
 با سلام
 احتراماً از آنجا که کمیته آموزش پزشکی انجمن علمی دانشجویان پزشکی
 مشهد در نظر دارد با همکاری معاونت دانشجویی دانشکده، تورهای آموزشی
 آشنایی با محیط بالینی بیمارستان را برای تعدادی از دانشجویان علوم پایه
 برگزار نمایند، خواهشمند است جهت مجوز حضور این دانشجویان در بخش
 (در ساعات بعد از ظهر، یکبار در ماه) و اجرای فعالیت ایشان، مساعدت
 بفرمایید.

دکتر نیدا جراحی
 معاونت دانشجویی دانشکده پزشکی


شکل ۹) نامه معاونت دانشجویی به مسئول گروه داخلی

نتایج:

این فرایند در ۷ دوره برگزار شد و تعداد ۵۰ دانشجو در این برنامه شرکت کردند. در ۲ دوره ابتدایی سفرهای بالینی، نظرسنجی از دانشجویان شرکت کننده به صورت مصاحبه انجام و بازخورد آن‌ها ثبت شد. تغییر نگرش نسبت به دروس علوم پایه، تاثیر مثبت منتورینگ همتای نزدیک در افزایش انگیزه بیشتر برای مطالعه و توضیح همزمان کیس بالینی مبتنی بر دروس علوم پایه، از مهمترین مواردی است که دانشجویان در دوره های ابتدایی در قالب مصاحبه عنوان کرده‌اند. از دوره سوم، میزان رضایت دانشجویان و کیفیت پروژه با استفاده از یک پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت که ۳۸ دانشجو این پرسشنامه را تکمیل کردند. روایی این پرسشنامه توسط ۵ تن از اساتید هیات علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که شامل ۲ نفر از اساتید آموزش پزشکی، ۱ نفر از اساتید پزشکی اجتماعی و ۲ نفر از اساتید فیزیولوژی بودند، تایید شد. در راستای ارزیابی پایایی پرسشنامه و برای تایید همسانی درونی از آزمون آلفا کرونباخ استفاده شد که میزان آن ۰,۸۸ محاسبه شد. همچنین روش بازآزمایی نیز به کار برده شد و ضریب همبستگی ۰,۶۵ و $p \text{ value} = ۰,۰۴$ حاصل شد. بر این اساس مشخص گردید که پرسش نامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. سوالات پرسش نامه در دو بخش طراحی شد به گونه ای که بخش



اول دارای ۱۵ سوال ۵ گزینه ای بود و با استفاده از مقیاس درجه بندی شده^۱ از ۰= اصلاً تا بسیار زیاد=۴ نمره گذاری شد. در بخش دوم پرسشنامه پیشنهادها و انتقادهای در قالب سوالاتی باز پاسخ مورد پرسش قرار گرفت. برای آنالیز بیشتر داده ها نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد استفاده قرار گرفت. همچنین از آمار توصیفی برای ارزیابی بیشتر این داده ها که شامل فراوانی و درصد فراوانی پاسخ های هر یک از پرسش ها بود، استفاده شد.

نتایج نشان داد که ۶۳٫۲٪ از شرکت کنندگان، میزان رضایت از کیفیت برگزاری برنامه را زیاد و ۳۶٫۸٪ خیلی زیاد عنوان کردند. بیشتر ایشان (۹۷٫۴٪) وجود چنین دوره ای را در دوران علوم پایه ضروری بیان کردند که ازین تعداد ۹۱٫۹٪ این دوره را مطابق انتظارات خود دانستند. ۸۶٫۹٪ از دانشجویان بیان کردند که حضور در این دوره انگیزه شان برای مطالعه دروس را افزایش داده است. ۸۴٫۲٪ از دانشجویان حضور منتورآموزشی را در آشنایی با محیط بیمارستان و ۸۹٫۴٪ در آشنایی با نحوه ارتباط بیمار تاثیرگذار عنوان کردند. بیش از ۸۵٪ دانشجویان توانایی علمی منتور را در تعمیق و نمایاندن هرچه بیشتر اهمیت آموزه هایی که پیش از آن فراگرفته اند، در حد مطلوب دانستند. ۵۰٪ از دانشجویان به میزان زیاد و ۲۶٫۳٪ به میزان خیلی زیاد، معتقد بودند که در این دوره آموزه ها و مهارت هایی فراتر از آنچه در دوران علوم پایه فرا گرفته اند، کسب کرده اند. ۷۶٫۳٪ از آنها پس از برنامه دروس علوم پایه را در ایفای نقش به عنوان پزشک مهم خواندند. همچنین ۵۰٪ از دانشجویان شرکت در این برنامه را در درک آینده حرفه ای خود به عنوان پزشک موثر بیان کردند.

همچنین می توانید نتایج را به تفصیل در جدول ۱ مشاهده کنید.

پس از ارائه فرایند برای جمعی از اساتید علوم پایه (MD-PhD)، شامل آقای دکتر حقیر (استاد آناتومی)، آقای دکتر خزاعی (استاد فیزیولوژی)، آقای دکتر هاشمی (استاد بیوشیمی) و آقای دکتر خواجهی راد (استاد فیزیولوژی)، ایشان برگزاری این دوره را برای مقطع علوم پایه ضروری دانستند و وجود فرایندی با این هدف را در افزایش انگیزه و تعمیق آموخته های دانشجویان این مقطع موثر عنوان کردند.

¹ Rating scale

متغیر

میزان رضایت از کیفیت برگزاری برنامه

ضرورت برگزاری این دوره در علوم پایه

میزان تطابق این برنامه با انتظار شرکت کننده

(از نگاه دانشجویانی که ضرورت برنامه را زیاد و یا خیلی زیاد ارزیابی کرده اند)

همخوانی آموزش در دانشکده پزشکی با انتظاراتی که دانشجو پیش از ورود به دانشگاه از رشته پزشکی داشته است

میزان افزایش انگیزه برای مطالعه پس از دوره

میزان هماهنگی آموزش ارائه شده در دانشکده با محیط بیمارستان

میزان تاثیرگذاری منتور آموزشی در راهنمایی و آشنایی با محیط بیمارستان

میزان تاثیر منتور آموزشی در آشنایی با نحوه ارتباط با بیماران

میزان توانایی علمی منتور آموزشی در تعمیق آموخته های پیشین

میزان تاثیر این دوره در چگونگی ارتباط با اساتید بالینی و پزشکان

میزان فراتر بودن آموزه های این دوره نسبت به دروس آموخته شده در دانشکده پزشکی



-	-	-	-	-	-	۵۰	۱۹	۵۰	۱۹	میزان تاثیر دوره در درک شرکت کننده از آینده حرفه ای رشته پزشکی
-	-	-	-	۵,۳	۲	۳۹,۵	۱۵	۵۵,۳	۲۱	میزان تاثیرگذاری این دوره در عملکرد آینده دانشجو پزشکی
-	-	۲,۶	۱	۲۱,۱	۸	۴۷,۷	۱۸	۲۸,۹	۱۱	میزان اهمیت و تاثیر دروس علوم پایه در انجام وظایف خطیر پزشکی
-	-	۱۰,۵	۴	۷,۹	۳	۵۵,۳	۲۱	۲۶,۳	۱۰	میزان مفید بودن محیط های بیمارستانی در تامین سلامت بیماران

سطح نوآوری

در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع:

۱. Azizi F. Medical education: mission, vision and challenges. Tehran: Ministry of health and medical education. ۳۹۸;۲۰۰۳.
۲. Yazdani S, Hosseini F, Homayouni Zand R. Reform in general medical degree curriculum. Tehran: Beheshti University of Medical Sciences Education Development Center. ۲۰۰۷.
۳. عبداللهی، بخشی، آبادی اش، نژاد س، عبدالمنعم. دیدگاه دانشجویان پزشکی در مورد نقش دروس علوم پایه در دستیابی به اهداف بالینی برنامه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۸۹: یک گزارش کوتاه. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. ۲۰۱۷;۱۵(۱۱):۸۶-۱۰۷.
۴. طاهره م، طاهره خج، مجید م. بررسی نقش علوم پایه در صلاحیت های حرفه ای پزشکان از دیدگاه اساتید علوم بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان.
۵. Vahidshahi K, Mahmoudi M, Ranjbar M, Shahbaznezhad L, Ehteshami S, Shafiei S. The effect of early clinical experience on attitude of medical students toward basic sciences courses. ۲۰۱۱.
۶. Khoshay A, Ataei M, Sepahi V, Rezaei M, Bakhtiari S. Clinical Application of Basic Sciences Courses: Viewpoint of Medical Students at Kermanshah University of Medical Sciences in ۲۰۱۰. ۲۰۱۴;۲(۲):۸-۲۱.
۷. شیرزاد، اله ه، معزی، خدیوی، صادقی، خوان م، et al. تاثیر برنامه دوره های برخورد زودرس با محیط بالینی بر نگرش و عملکرد دانشجویان سال اول پزشکی. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد. ۲۰۱۱;۱۳(۱):۷۸-۶۹.
۸. Sathishkumar S, Thomas N, Tharion E, Neelakantan N, Vyas R. Attitude of medical students towards early clinical exposure in learning endocrine physiology. BMC Medical Education. ۲۰۰۷;۷(۱):۳۰.



حیطه یاددهی و یادگیری

طراحی و اجرای فرایند آموزش معکوس در یادگیری و انگیزه پیشرفت مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پیوسته مامایی

Design and implementation of reverse learning process in learning and achievement motivation enhancing in the clinical skills of midwifery students

صاحب/صاحبان فرایند: کبری عابدیان

همکاران: دکتر نوشین پیمان، دکتر مهرالسادات مهدی زاده

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پرستاری-مامایی، گروه مامایی، مقطع تحصیلی کارشناسی فاز بیمارستانی بیمارستان امام خمینی بخش بالینی داخلی جراحی

مدت زمان اجرا: در طول دو ترم تحصیلی متوالی در سالهای تحصیلی ۹۵-۹۶ و ۹۶-۹۷ تاریخ پایان: پایان سال تحصیلی ۹۶-۹۷

هدف کلی:

- طراحی و اجرای آموزش معکوس برای یادگیری و تقویت انگیزه پیشرفت دانشجویان مامایی در مهارت های بالینی در کارآموزی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- طراحی روش آموزش معکوس در یادگیری مهارت بالینی دانشجویان مامایی در کارآموزی
- طراحی روش آموزش معکوس برای تقویت انگیزه پیشرفت دانشجویان مامایی در کارآموزی
- اجرای آموزش معکوس برای یادگیری مهارت بالینی و تقویت انگیزه پیشرفت مهارت بالینی دانشجویان مامایی در کارآموزی
- تعیین سطح یادگیری مهارتی دانشجویان مامایی با استفاده از روش آموزش معکوس و مقایسه با روش آموزش سنتی در کارآموزی

بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید):

آموزش عنصر تفکیک ناپذیر و کلیدی در توسعه کشورهاست (۱). ایجاد محیطی اثربخش برای یادگیری، از مهم ترین وظایف مدرسان می باشد (۲). امروزه، جستجوی روش هایی که بتوان دانش و مهارت بالینی دانشجویان را در سطح مناسبی ارتقاء داد، از دغدغه بسیاری از مربیان است که مشغول آموزش بالینی می باشند (۳). روش های آموزشی متعدد و متنوع می باشند و هر یک دارای ویژگی های خاص که استفاده مناسب از آنها، نقش حیاتی در موفقیت تدریس دارد (۱). در نظام آموزشی نوین سعی بر این است که فرایند یاددهی- یادگیری را با بهره گیری از شیوه های نوین آموزشی کارآمد تر نمود (۲). روش های سنتی آموزش که با عنوان روشهای منفعل نیز معروف می باشند، اطلاعات، مهارت ها و نگرش ها از معلم به شاگرد منتقل می شود. به عبارتی روش تدریس سنتی، معلم محور است. یادگیری منفعل شیوه ای است که معلم در کلاس درس سخنرانی می کند و دانش آموزان می آموزند. در این روش دانش آموزان و دانشجویان برای نخستین بار با مطالب جدید در کلاس درس آشنا می شوند و استاد در خصوص مبحث درسی جدید مطالبی را بیان می کند و در انتهای کلاس برای تثبیت درس در ذهن دانشجو و تکرار آن در منزل تکالیفی را برای آن ها در نظر می گیرد. اما روش های تدریس نوین به سمت تعاملی شدن پیش می روند، به طوری



که بر فعالیت دانشجو در کلاس تاکید دارند و معلم تنها سخنران کلاس نیست. در این نوع از روش‌های تدریس علاوه بر این که معلم از وسایل و امکانات آموزشی متعددی استفاده می‌کند، توانمندی‌ها و علایق دانشجویان را نیز مد نظر قرار داده و تلاش می‌کند از آن در امر آموزش استفاده نماید که این امر باعث ایجاد یادگیری پایدارتر، پویاتر و خلاقانه در دانشجویان می‌شود (۴). یکی از انواع روش‌های تدریس نوین که در دهه اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته "روش تدریس معکوس/ وارونه" یا "Flipped Classroom" است. در این روش استاد قبل از کلاس درس، اسلایدهای آموزشی، فیلم و سایر محتوای درسی را که از قبل آماده نموده است، در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد تا قبل از کلاس با محتوای درس جدید آشنا شده و با استفاده از منابع ارائه شده آن را فرا گیرند. به بیان دیگر یادگیری وارونه تغییر فضای آموزشی از کلاس به فضای یادگیری فردی و ارائه محتوای درسی خارج از کلاس است (۵). کسب اطلاعات جدید و آموزش در منزل و تکالیف درسی در دانشگاه انجام می‌شود (۶) در این روش، نوار ویدیویی از کلاس درس تهیه و ضبط می‌شود و در اختیار فراگیران قرار داده می‌شود، طوری که آنان در هر کجا و هر زمان به آن دسترسی داشته باشند و آن‌ها را قادر سازد که در کلاس درس آمادگی بهتری داشته باشند (۷). در این فضای یادگیری، در کلاس درس دانشجویان فرصت دارند تا تکالیف خود را به صورت فردی یا گروهی انجام داده و حین یادگیری، فعالانه و مشارکتی مشکلات خود را با راهنمایی استاد برطرف کنند. از این طریق علاوه بر این که مطالب ارائه شده در کلاس برای دانشجویان تازگی ندارد، با مرور مطالب آموخته شده، یادگیری پایدارتری در آن‌ها اتفاق می‌افتد (۸). در این نوع روش تدریس، دانشجو فرصت می‌یابد تا محتوای آموزشی را که در اختیار دارد، بارها و بارها مرور نموده و فیلم‌های آموزشی را با دقت مشاهده نماید. طرفداران آموزش معکوس معتقدند دانشجویان در این روش تدریس، درگیری عمیق‌تری با محتوای ارائه شده در کلاس درس دارند (۹) و دانشجویان نیز پاسخ بهتری به این نوع آموزش می‌دهند. از مزایای مدل تدریس وارونه می‌توان به تعامل بیشتر استاد و دانشجو، بازخورد همزمان در کلاس، خودیادگیری دانشجو با توجه به نیاز و فهم عمیق تر درس اشاره نمود (۷). این روش تدریس نیز مانند سایر روش‌ها نیاز به داشتن طرح درس، برنامه‌ریزی و تعیین اهداف درس دارد و پس از آن مهمترین بخش، آماده سازی فایل‌های ویدیویی و پادکست‌های مورد نیاز برای قسمت‌های مختلف درس است. این فایل‌ها هم می‌توانند توسط استاد تهیه شوند و هم استاد می‌تواند از فایل‌های ویدیویی و پادکست‌های مناسب موجود در اینترنت استفاده نمایند. با این روش دانشجو نیز ترغیب می‌شود که به بازبازی سایر منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت بپردازد که انجام آن به یادگیری و آموزش او کمک می‌کند. در اختیار داشتن محتوای درس قبل از شروع کلاس و مطالعه آن‌ها، به مثابه داشتن معلم خصوصی است زیرا هر لحظه که دانشجو در فهم مطلبی دچار مشکل شود با مراجعه به فایل‌ها و مرور چند باره آن‌ها می‌تواند مشکل خود را تا جایی که ممکن است برطرف نموده و علاوه بر آن در کلاس درس نیز فرصت دارد تا با انجام تکالیف ارائه شده در کلاس، ابهامات خود را برطرف نماید. این در حالی است که در روش تدریس سنتی، دانشجو با توجه به آنچه که در کلاس درس درک نموده - صحیح یا غلط - تکالیف خود را در منزل انجام می‌دهد (۱۰).

با توجه به ماهیت عملی بودن بخش زیادی از دروس رشته مامایی می‌توان از این نوع روش تدریس در این رشته نیز استفاده نمود. می‌توان گفت با استفاده از این نوع آموزش، یادگیری پایدارتری که مد نظر مدرسان است در دانشجویان اتفاق می‌افتد. انجام تکالیف به صورت گروهی کمک می‌کند دانشجویانی که در بخشی از درس مشکل دارند با دوستان خود مشورت نموده، از آن‌ها آموخته و به آن‌ها بیاموزانند و به این شکل، تکرار دانسته‌ها موجب تثبیت آن در ذهن آنها می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آموزش معکوس در مقایسه با روش‌های سنتی در فرایند یاددهی و یادگیری درس اصول و فنون دانشجویان کارشناسی ناپیوسته مامایی بوده است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:



در پژوهشهای انجام شده توسط لی و همکاران (۲۰۱۷) مشخص شد که آموزش معکوس در مقایسه با آموزش از طریق سخنرانی (سنتی) به عنوان یک پداگوژی دانش جو محور، راهبردی اثربخش برای بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان پرستاری می باشد.

مطالعه چانگ (۲۰۱۸) نیز که با هدف بررسی تاثیر دو روش آموزش معکوس و سنتی بر عملکرد پرستاران شاغل در بخش احیای قلبی انجام شد، نشان داده شد، پیشرفت و انگیزه یادگیری و رضایت پرسنل پرستاری در روش آموزش معکوس بهتر از پرستارانی بوده است که با روش سنتی آموزش دیده اند (۱۱).

در دیگر مطالعات انجام شده، از جمله مطالعه تای (۲۰۱۷) در بررسی مقایسه تاثیر روش های یادگیری معکوس، یادگیری الکترونیک و یادگیری سنتی بر خودکارآمدی تحصیلی، انگیزه و عملکرد یادگیری دانشجویان کارشناسی ویتنامی (۸)، و در یک متا آنالیز با هدف تعیین تاثیر آموزش معکوس در یادگیری متخصصان سلامت (پرستاران، دندانپزشکان، داروسازان، و کارشناسان بهداشت)، و در مطالعه ژانگ (۲۰۱۷) در بررسی نقش آموزش معکوس در یادگیری دانشجویان پرستاری در کشور چین (۱۲)، تاثیر مثبت آموزش معکوس در فرآیند یاددهی- یادگیری در مقایسه با روش های آموزش سنتی در دانشجویان مشخص شده است (۱۳).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

در پژوهش دهقان زاده و همکاران (۲۰۱۸) در یک مطالعه نیمه تجربی نشان داده شد، آموزش با روش یادگیری معکوس تاثیر مثبتی بر ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در مقایسه با روش های آموزش سنتی داشته است (۱۴).

در مطالعه باقری و جوشقان نژاد که از نوع مطالعات نیمه تجربی با طرح پیش آزمون- پس آزمون همراه با گروه کنترل بود. فرآیند یاددهی- یادگیری در سه گروه آموزش معکوس گروهی، آموزش معکوس انفرادی و گروه کنترل طراحی و اجرا شد، نتایج نشان داد که میانگین های نمرات کسب شده، در متغیر آمادگی یادگیری خودراهربر در گروههای آموزش معکوس مبتنی بر فعالیتهای گروهی و انفرادی نسبت به گروه کنترل افزایش داشته است و گروه های آموزش معکوس در یادگیری درس کامپیوتر عملکرد بهتری داشته اند (۱۵).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

این فرایند در ۶ مرحله اجرا شد. مرحله اول فرآیند یاددهی و یادگیری، ایده پردازی برای اجرای آن بود که از ابتدای تابستان ۹۵ آغاز شد، نیاز به برنامه های آموزشی با اثربخشی بالاتر که منطبق با پیشرفت های تکنولوژی های نوین ارتباطی و اطلاعاتی باشد و افزایش انگیزش فراگیران برای یادگیری مهارتهای یالینی، از جمله عواملی بود که محققین را به اجرای این فرآیند مصمم نمود. اولین گام برای ایده پردازی و طراحی فرآیند یاددهی و یادگیری مبتنی بر آموزش معکوس، مطالعه و بررسی محتوای آموزشی در ارتباط با روش های یادگیری بود. دومین گام، اجرایی نمودن روش آموزش معکوس در سازمان دهی و هدایت یک برنامه درسی بود که توسط مجری فرآیند اجرایی شد. در ابتدا هماهنگی های لازم و اخذ مجوزهای قانونی برای تدریس مهارت های بالینی در کارآموزی بیماری های داخلی جراحی در بارداری برای دانشجویان ترم ۶ کارشناسی مامایی انجام شد. گام دوم طراحی پرسشنامه ای روا و پایا برای بررسی اثربخشی روش تدریس و تعیین عملکرد و انگیزه یادگیری فراگیران پیش از تدریس و پس از تدریس بود. در این مرحله، سوالات پرسشنامه عملکرد یادگیری محقق ساخته، با توجه به محتوای درسی و استانداردهای طراحی سوالات آزمونها طراحی شد. سپس برای تعیین روایی برای متخصصین مربوطه ارسال شد و پیشنهادات علمی آنها در محتوا و ساختار پرسشنامه لحاظ شد. پایایی پرسشنامه با روش آزمون مجدد و تعیین همبستگی با انتخاب یک نمونه ۱۵ نفری، تعیین شد.

گام سوم، تعیین اثربخشی فرایند بود که برای این منظور، مطالعه ای از نوع شبه تجربی با طرح پیش آزمون -پس آزمون با گروه کنترل طراحی شد. جامعه آماری این مطالعه، کلیه دانشجویان رشته کارشناسی ناپیوسته مامایی در سال های تحصیلی



۹۵-۹۶ و ۹۶-۹۷ دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری بودند که تعداد آنها ۴۲ دانشجو بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۸ نفر تعیین شده بود. کلیه دانشجویانی که ترم ۶ کارشناسی مامایی بودند، وارد مطالعه شدند. دانشجویان یک ترم به عنوان گروه شاهد (آموزش با روش سنتی) و دانشجویان ترم بعد به عنوان گروه آزمایش (آموزش به روش معکوس) انتخاب شدند.

جمع آوری اطلاعات در این پژوهش با استفاده از دو پرسشنامه انجام شد که شامل:

(الف) آزمون محقق ساخته عملکرد یادگیری برای مقایسه عملکرد یادگیری دانشجویان قبل و پس از آموزش بود. تفاوت نمره پیش آزمون و پس آزمون هر دانشجو بیانگر پیشرفت و بهبود در عملکرد یادگیری (مهارت‌های بالینی) او در نظر گرفته شد. این بخش، چک لیستی بود حاوی ۱۵ گزینه که مهارت‌های بالینی هر دانشجو بر اساس آن از طریق مشاهده عملکرد ارزشیابی می شد.

(ب) پرسشنامه انگیزه پیشرفت: منظور از انگیزه پیشرفت تفاوت میانگین حاصل از نمرات پیش آزمون و پس آزمون از پرسشنامه پیشرفت هرمنس (Herman's) بود که در هر دو گروه شاهد و آزمون قبل و بعد از تدریس، گردآوری شد. این پرسشنامه مشتمل بر ۲۹ سوال و ده ویژگی است که افراد دارای پیشرفت بالا را از افراد با انگیزه پیشرفت پایین متمایز می کند. گام چهارم، اجرای برنامه آموزش به شیوه معکوس برای گروه آزمون بود. این مرحله در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۶ انجام شد. بخشی از محتوای آموزشی قبل از هر جلسه از طریق شبکه های اجتماعی برای فراگیران ارسال شد. بخش دیگری از محتوا، از طریق سامانه آموزش مجازی دانشگاه ارائه شد. دانشجویان قبل از هر جلسه کلاس، مطالب را دریافت می کردند. در طراحی محتوای آموزشی برای ارائه محتوا از طریق تلگرام سعی شد، مطالب به صورت مطالب کوچک و کلیدی آموزش داده شوند. در جلسات حضوری در بخش داخلی جراحی بیمارستان، تلاش شد تا تفکر انتقادی و روش های خلاقانه حل مسائل و تکالیف مرتبط با موضوع هر جلسه تقویت شود. با این روش، دانشجویان فرصت بیشتر برای یادگیری در محیط بالین داشتند. مطالب به دو صورت تئوری (قبل از حضور در بخش بیمارستان با استفاده از محتواهای ضبط شده شنیداری و دیداری و محتواهای ارسال شده از طریق تلگرام) و تحلیلی (در اتاق های آموزشی بخش داخلی جراحی بیمارستان) آموزش داده شدند. در حین تدریس و آزمون عملی سعی شد هیچ گونه استرسی به فراگیران وارد نشود.

گام پنجم، اجرای روش آموزش به روش سنتی برای گروه کنترل بود. برای این منظور، در ترم بعد در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ کلیه دانشجویان ترم ۶ وارد مطالعه شدند و با روش آموزش سنتی، محتواهای آموزشی مشابه با گروه آزمون را با روش سخنرانی و نشان دادن شیوه انجام مهارت های بالینی همزمان دریافت نمودند. قبل و پس از تدریس با استفاده از آزمون های مشابه با همان پرسشنامه ها، عملکرد یادگیری و انگیزه پیشرفت آنها تعیین شد.

گام ششم این فرآیند، تحلیل و مقایسه اطلاعات حاصل از ارزیابی عملکرد و انگیزه دانشجویان قبل و بعد از تدریس با دو شیوه آموزش معکوس و سنتی مهارت های بالینی بود. در این مرحله نمرات آزمون هر دو گروه وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ شد و با استفاده از آزمون های توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

شیوه های تعامل با محیط:

به منظور اجرای فرآیند و ارزیابی نقاط قوت و ضعف آن، چک لیستی توسط یکی از صاحبان فرآیند طراحی شد و فعالیت های آموزشی قبل، حین و پس از تدریس در آن لحاظ شد. این چک لیست کمک نمود تا عملکرد آموزشی خود را در فرآیند یاددهی و یادگیری ارزیابی کنیم و از نقاط قوت آن مطلع شویم. در هر گام از فرایند، پیشنهادات و نقد فراگیران دریافت شد و در اجرای برنامه تدریس مورد توجه قرار گرفت. همچنین از پیشنهاد و نقد مسئولان آموزشی بیمارستان امام خمینی جهت بهبود اجرای فرایند آموزش مهارت های بالینی استفاده شد. در فعالیتهای قبل تدریس، جلسه ای برای توجیه روش تدریس در کلاس آموزشی دانشکده برگزار شد و فعالیتهای استاد و وظایف و تکالیف دانشجویان توصیف شد. سپس برنامه آموزشی آغاز شد.



در استفاده از روش آموزش معکوس به این دلیل که فراگیران قبل از حضور محیط آموزشی، مطالب آموزشی را به طور فعالانه مطالعه می نمایند، نه تنها فرصت یادگیری مهارتها افزایش می یابد، بلکه علاقه مندی و انگیزه آنها برای یادگیری نیز بیشتر می شود. روش های نوین آموزش از جمله آموزش مجازی و استفاده از ربات تلگرام در این برنامه آموزشی، محیط یادگیری را جذاب و پویاتر برای یادگیری مهارتهای بالینی نمود.

نتایج:

یافته ها:

در این مطالعه، ۳۸ دانشجوی کارشناسی ناپیوسته مامایی شرکت داشتند که ۲۰ نفر در گروه شاهد و ۱۸ نفر در گروه آزمون قرار داشتند. دو فرضیه در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت که بر اساس آنها به مقایسه سطح یادگیری و انگیزه پیشرفت بین دو گروه مورد مطالعه با روش آموزش سنتی و معکوس پرداخته شد. یافته ها نشان داد میانگین نمرات در عملکرد یادگیری پس از اجرای برنامه آموزشی افزایش معناداری ($45/5 \pm 5/48$ در مقابل $23/5 \pm 2/67$ ، $p=0/047$ ، $t=-3/78$) داشته است. یافته ها بیانگر این است که میانگین نمرات عملکرد یادگیری در روش سنتی کمتر از ($14/5$) میانگین نمرات در روش آموزش معکوس بوده است (جدول شماره ۱).

همچنین میانگین نمره انگیزه پیشرفت در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد ($56/5 \pm 5/9$ در مقابل $37/5 \pm 3/18$) و از نظر آماری معنادار ($t=-2/08$ ، $p=0/001$) بود. مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون و پس از آزمون بعد از اجرای فرایند آموزشی بیانگر این است که آموزش معکوس تاثیر بیشتری برای تقویت انگیزه پیشرفت در دانشجویان داشته است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون دانشجویان کارشناسی پیوسته مامایی به تفکیک روش آموزش معکوس و سنتی در کارآموزی داخلی جراحی

متغیر	پیش آزمون		پس آزمون		آموزش معکوس		آموزش سنتی		آموزش معکوس	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
عملکرد یادگیری	۲۳	۲/۶۷۶	۲۳/۵	۵/۳۲۵	۳۵/۵	۴/۴۲۱	۴۵/۵	۵/۴۸۴		
انگیزه پیشرفت	۳۶	۳/۱۸۲	۳۷/۵	۵/۶۴۷	۴۵/۷۱۹	۵/۷۱۹	۵۶/۵	۵/۹۴۳		

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

یافته های این فرایند در قالب یک مقاله علمی به صورت پوستر در یازدهمین جشنواره شهید مطهری در سال ۹۷ ارائه شده است.

منابع:

1. bahador H, Feizi A, nabizadeh M. A STUDY ON THE MIDWIFERY STUDENT'S PERCEPTION OF THE CHILDREN'S CARE COURSE BY USING TEAM-BASED LEARNING IN COPARISON WITH CONVENTIONAL LEARNING J Urmia Nurs Midwifery Fac. 2015;13 (6):525-34. URL: <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-2270-fa.html>.



- Adib-Hajbaghery M, MirBagher N, Heidari S. Clinical Nursing Education Based on Nursing Process and Group Discussion. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(7):728-34. 2.
- zadeh KG. Comparison of the ,Naderi A, Baghaei R, Mohammadpor Y, Aliramaei N 3
- Effect of Competency-Based Education Model and Traditional Teaching on Cognitive and Clinical Skills Learning among ICU Nursing Students. Iranian Journal of Medical Education. article-1-1982-fa.html./2012;12 (9):698-708 URL: <http://ijme.mui.ac.ir>
- Mulaudzi FM, Chyun DA. Innovation in nursing and midwifery education and 4
- research. Rwanda Journal. 2015;2(2):21-5.
- Barbour C, Schuessler JB. A Preliminary Framework To Guide Implementation Of 5.
- The Flipped Classroom Method In Nursing Education. Nurse Education in Practice. 2018.
- DeLozier SJ, Rhodes MG. Flipped classrooms: a review of key ideas and 6
- recommendations for practice. Educational Psychology Review. 2017;29(1):141-51.
- Sanagoo A, AraghianMojarad F, . LJ. Flipped Classroom: A New And Appropriate 7
- Teaching Method For The Research Course. Iranian Journal of Medical Education. 2015;15
- 442-3 URL: <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3913-fa.html>.
- on Thai NTT, De Wever B, Valcke M. The impact of a flipped classroom design 8
- learning performance in higher education: Looking for the best “blend” of lectures and guiding
- questions with feedback. Computers & Education. 2017;107:113-26.
- Shiau S, Kahn LG, Platt J, Li C, Guzman JT, Kornhauser ZG, et al. Evaluation of a 9
- flipped classroom approach to learning introductory epidemiology. BMC medical education. 2018;18(1):63.
- Haghani F, Rezaei H, baeigzade A, Eghbali BF. lipped Classroom: A Pedagogical 10
- Method. Iranian Journal of Medical Education. 2016;16 104-19 URL:
- [ijme.mui.ac.ir/article-1-3971-fa.html./http/](http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3971-fa.html)
- Chang B-Y, Chang C-Y, Hwang G-H, Kuo F-R. A situation-based flipped classroom 11
- to improving nursing staff performance in advanced cardiac life support training course.
- Interactive Learning Environments. 2018:1-13
- Zhang W, Liu Y, Mingfeng Y. Effect of flipped classroom model on training of newly- 12
- contracted nurses. Modern Clinical Nursing. 2017;16(10):64-8.
- Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions 13
- education: a meta-analysis. BMC medical education. 2018;18(1):38.
- Dehghanzadeh S, Jafaraghaee F. Comparing the effects of traditional lecture and 14
- flipped classroom on nursing students' critical thinking disposition: A quasi-experimental
- study. Nurse education today. 201 ۷۱:۱۵۱-۶;۸study.
- Bagheri M, Nejhad FJ. Effect Of Flipped Learning Method On Students' Self- Directed 15
- Learning Readiness And Learning In The Computer Basics Course. Curriculum technology.
- 2016;1(1):49-61.



حیطه یادگیری الکترونیکی

درسنامه تعاملی تصویری ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان با استفاده از نرم افزار

Articulate storyline version2

Interactive learning pictural booklet of Common oral exophytic lesions by Storyline software

پست الکترونیک: mosannenp@mums.ac.ir

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر پگاه مسنن مظفری، دکتر زهرا دلاوریان

همکاران: سودابه فاطمی، دکتر مجید اکبری

محل انجام فعالیت: دانشکده دندانپزشکی، گروه بیماری های دهان، مقطع تحصیلی دکتری عمومی

مدت زمان اجرا: ۱۸ ماه تاریخ پایان: شهریور ۹۶ الی آبان ۹۷

هدف کلی:

- آرایه یک محصول و درسنامه آموزشی تعاملی به کمک برنامه Articulate storyline version 2 در رابطه با ضایعات اگزوفیتیک محیطی شایع مخاط دهان

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- تولید درسنامه ای که با مخاطب تعامل داشته باشد و با ارائه نکات آموزشی بر مبنای بازخورد یادگیرنده سبب افزایش یادگیری شود.
- استفاده از تصاویر کلینیکی که اختصاصاً مربوط به بیماران کلینیک دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است.
- بررسی کیفیت درسنامه طراحی شده با استفاده از پرسشنامه استاندارد.
- مقایسه میزان توانایی دانشجویان در تشخیص و توصیف ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان قبل و بعد از استفاده از نرم افزار طراحی شده.

هدف کاربردی:

- دستیابی به شیوه ای نوین در زمینه ی آموزش و یادگیری مبحث ضایعات اگزوفیتیک مخاط دهان.

بیان مسئله:

شیوع ضایعات اگزوفیتیک دهان در جوامع امروزی رو به افزایش است. عدم آشنایی دانشجویان در حال تحصیل، دانشجویان تازه فارغ التحصیل شده و دندانپزشکان عمومی با ضایعات حفره دهان، باعث تشخیص نابجا و یا دیر هنگام آن ها شده و ممکن است خسارات جبران ناپذیری به بیماران تحمیل کنند. با ورود تکنولوژی های نوین و از طرفی انفجار اطلاعات، امروزه رویکردهای پردازش اطلاعات برای ساخت و انتقال دانش تغییر کرده است. از طرفی پیشرفت تکنولوژی و فناوری در عصر ارتباطات نیز باعث شده تا منابع کاغذی جای خود را به منابع الکترونیک بدهند. هم چنین منابع الکترونیک بومی بسیار محدود هستند و دسترسی به اطلاعات مصور غیربومی دشوار می باشد. این در حالی است که امروزه به جای تمرکز بر دریافت، حفظ و نگهداری اطلاعات، رویکردهای یادگیری به ساخت دانش توسط یادگیرنده از طریق تعامل با محیط های واقعی ویا شبه واقعی تاکید دارند. لذا وجود درسنامه الکترونیکی تعاملی، برخلاف درسنامه های سنتی ارائه شده توسط منابع فارسی و غیرفارسی، به طور قطع ذهن افراد را بیشتر درگیر نموده و آموزش بیشتر و مفهومی تر را به دنبال خواهد داشت. در دوره عمومی دندانپزشکی، حجم بالایی از اطلاعات علمی درباره ضایعات مختلف دهانی و پاتولوژیک در اختیار دانشجویان قرار می گیرد. با توجه به این مسئله، فراموشی زود هنگام



مطالب امری بدیهی است. لذا با تمرکز بر روی ضایعات اگزوفیتیک محیطی شایع، شاید بتوان حجم کمتری از اطلاعات را در مدت طولانی تر به حافظه خواننده سپرد. با در نظر گرفتن حیاتی بودن تشخیص هایی که منجر به جلوگیری از پیشرفت بدخیمی ها می شوند، آموزش انواع ضایعات اگزوفیتیک دهانی به صورت درسنامه بسیار مفید خواهد بود. وجود درسنامه ای خلاصه حاوی مطالب کاربردی و نکات طلایی برای تشخیص، بسیار ارزشمند می باشد. یادگیری مطالب کاربردی به صورت کوتاه مدت، در کنار مشغله های کاری و عملی دانشجویان و دندانپزشکان نتایج ارزنده ای به دنبال خواهد داشت. همچنین تصاویر کلینیکی متعدد از ضایعات شایع دهانی، دید دانشجویان و دندانپزشکان عمومی را وسعت می بخشد. علاوه بر ضرورت تشخیص صحیح، روش های درمانی اغلب ضایعات دهان با گذشت زمان در حال تحول می باشد بنابراین طراحی یک سیستم کمک آموزشی الکترونیک علاوه بر آموزش بهتر و موثرتر دانشجویان دوره عمومی، باعث به روز رسانی اطلاعات دندانپزشکان می شود که مدتی از سال های تحصیل خود دور بوده اند. همچنین بنابر مطالعه مظفری و همکاران د رسال ۱۳۹۱ اگر آموزشی سازنده گرا باشد، علم در فرد به وجود می آورد. لذا درسنامه ی تعاملی نیز باعث به وجود آمدن علم شده و سازنده گرا می باشد. تعاملی بودن درسنامه، با درگیر کردن ذهن یادگیرنده و دادن بازخوردهای متعدد به وی می تواند دانش بالینی وی را ارتقا داده و با اصلاح اشتباهات در مراحل مختلف سبب یادگیری بیشتر شود. هم چنین اگر درسنامه ای به فرم الکترونیک تهیه شود، علاوه بر هزینه ی کمتر نسبت به درسنامه های چاپی، به دفعات بیشتری قابل استفاده در هر زمان و مکانی خواهد بو. با تهیه محصول آموزشی و طراحی مطالعه های کارآزمایی بالینی در آینده فرصت مناسب جهت بررسی های بیشتر فراهم می شود و هم چنین پیشرفت در زمینه منابع الکترونیک بومی به وجود خواهد آمد.

یادگیری موثر بیش از هر چیز نتیجه یاددهی خوب است که در یک محیط مناسب و از طریق روش های خلاق تشویق کننده کسب می شود.

آموزش از طریق بهره گرفتن از کامپیوتر با استفاده از نرم افزارهای آموزشی در قالب CD یا DVD، به عنوان یک اقدام اساسی در بهبود سیستم های آموزشی پزشکی و دندانپزشکی به شمار می رود. طبق نتایج برخی تحقیقات، آموزش از طریق استفاده همزمان از کامپیوتر روش قابل قبول و مفیدی در یادگیری مهارت های بالینی بوده و نتایج آن نیز با روش های معمول قابل مقایسه می باشد. یک نقش مهم کامپیوتر سازمان دهی و ارائه اطلاعات به گونه ای است که باعث دسترسی آسان و کنترل اطلاعات توسط کاربر شده و کسب دانش را تسهیل می کند، همچنین به دانشجو اجازه می دهد که کنترل کاملی بر محتوا، زمان و مکان آموزش داشته باشد. به نظر می رسد استفاده از نرم افزارها در موقعیت های آموزشی دارای مزایای فراوانی است که برخی از آن ها عبارتند از: استفاده از حواس چندگانه برای یادگیری، تمرین بیشتر برای رسیدن به حد تسلط، تسهیل مشارکت برای ایجاد ارتباط بین مفاهیم، تسهیل تکرار درس برای کاربرد مجدد، مقرون و به صرفه بودن از نظر اقتصادی و انعطاف پذیر بودن برنامه در مقابل نیاز یادگیرندگان. نتایج مطالعات نشان می دهد که طراحی نرم افزار آموزشی متناسب با اهداف درس می تواند تأثیر زیادی بر جلب رضایت دانشجو داشته باشد. مطالعه ی ناصری و همکاران که با هدف بررسی اثربخشی استفاده از نرم افزار آموزشی اندودانتیکس بر دانش و مهارت دانشجویان دندانپزشکی انجام شد، نشان داد که استفاده از نرم افزار آموزشی از نظر میزان یادگیری مهارت های عملی اندودانتیکس و ارتقا دانش فراگیران در این زمینه می تواند به اندازه روش دمنسترشین مفید واقع شود. استفاده از نرم افزارهای آموزشی حاوی تصاویر بزرگنمایی شده باعث بهبود یادگیری دانشجویان می شود. این مسأله خصوصاً در دانشجویان دندانپزشکی بسیار حائز اهمیت است، زیرا فضای محدود حفره دهانی اجازه نشان دادن جزئیات را به دانشجویان نمی دهد و با استفاده از تصاویر و فیلم های بزرگنمایی شده به راحتی می توان آموزش های لازم را به دانشجویان ارائه نمود. علاوه بر این سایر امکانات نرم افزارها از قبیل ارائه سؤالات مناسب در حین ارائه محتوا و دادن بازخورد فوری به کاربر می تواند باعث ارتقا تعامل کاربر- محتوا شده و باعث افزایش یادگیری در دانشجو شود. در تشخیص ضایعات برجسته دهانی یک نکته اضافه نسبت به سایر ضایعات وجود دارد و آن این است که شیوع این ضایعات در هر مکان از



دهان متفاوت است، به عنوان مثال در تشخیص افتراقی یک ضایعه ی برجسته روی لثه ناحیه قدام ماگزایلا هرگز یک تومور بزاقی مطرح نمی شود. لذا اگر بتوان ضمن تولید یک درسنامه، ضایعات را بر اساس محل درگیری طبقه بندی نمود می توان آموزشی کارآمد تر داشت. با توجه به محدود بودن منابع الکترونیک و نرم افزارهای آموزشی در زمینه آموزش ضایعات اگزوفیتیک حفره دهان و با در نظر گرفتن این امر که مهم ترین دغدغه مسئولین آموزش دندانپزشکی چه در ایران و چه در کشورهای دیگر این است که تمام توان خود را به کار گیرند تا بتوانند ارتباط کارآمد و موثری را بین آموخته های دوران تئوری و عرصه کار برای دانشجویان فراهم نمایند، استفاده از روش های نوین آموزشی در راستای ارتقا آموزش محبث ضایعات اگزوفیتیک حفره دهان توصیه می شود. به نظر می رسد تولید درسنامه آموزشی با قابلیت بازسازی فضای بالینی و تعامل با مخاطب می تواند نقشی مثبت در آموزش دانشجویان و دندانپزشکان عمومی و ارتقاء سطح کیفی آموزشی و فرهنگ ترویج یادگیری الکترونیکی داشته باشد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

آموزش از طریق بهره گرفتن از کامپیوتر یا استفاده از نرم افزار های آموزشی در قالب CD یا DVD ، به عنوان یک اقدام اساسی در بهبود سیستم های آموزشی پزشکی و دندانپزشکی به شمار می رود. این روش ابزار قدرتمندی در آموزش بوده و ترکیب داده های سمعی و بصری در قالب یک ابزار چند رسانه ای ، یکی از مزایای قابل توجه آن به شمار می رود (۱). در تحقیق های مختلفی که درباره ی موضوع های مرتبط با این روش از یادگیری انجام شده است ، کارایی و نتایج مثبت آموزش با استفاده از کامپیوتر به تایید رسیده و این شیوه آموزشی حداقل به اندازه روش معمول مفید بوده است. (۲ و ۳ و ۴ و ۵)

در پژوهشی که Hannay و همکاران تحت عنوان ادراک آموزش مجازی در مقایسه با آموزش سنتی انجام دادند، پاسخ به این پرسش که چرا دانشجویان آموزش مجازی را انتخاب می کنند و همچنین ادراک آن ها از چگونگی کیفیت آموزش مجازی در مقایسه با آموزش سنتی در کلاس درس ارزیابی شد. آن ها مشاهده کردند که اکثر دانشجویان آموزش مجازی را ترجیح می دهند چون به آن ها این اجازه را می دهد که سایر عواملی را که مانع از شرکت آن ها در کلاس درس می شوند مانند زمان، کار طولانی و اشتغالات خانوادگی را تعدیل نمایند (۶).

از جمله مطالعاتی که روش آموزش الکترونیک را بررسی نموده است می توان به Aly و همکاران اشاره کرد که نتایج و کارایی بسته ی آموزشی چندرسانه ای را با روش آموزشی سخنرانی در تدریس رشته ی ارتودنسی به روش پیش آزمون- پس آزمون مقایسه کرده و نشان دادند روش آموزشی چند رسانه ای ، حداقل به میزان روش سنتی در آموزش ارتودنسی در دوره عمومی دندانپزشکی موثر بوده است (۷).

در مطالعه ی plasschaert و همکاران در بررسی نتایج آموزش از طریق چند رسانه ای (multimedia) در حل مشکلات اندودنتیکس، آموزش مجازی نسبت به سنتی برتری داشت هرچند تفاوت معنی دار نبود و نتیجه گرفتند امکان بهره گیری از روش آموزش به کمک نرم افزار وجود دارد (۸).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

ناصری و همکاران در پژوهشی که با هدف بررسی اثربخشی استفاده از DVD آموزشی اندودنتیکس بر دانش و مهارت دانشجویان دندانپزشکی انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که استفاده از نرم افزار آموزشی در قالب DVD شامل فیلم ، عکس و صدا از مراحل درمان اندودنتیکس ، از نظر میزان یادگیری مهارت تهیه حفره دسترسی هیچ تفاوت معنی داری با روش دمنستریشن معمول نداشته است ($pvalue > 0.05$). هر چند تعداد دفعات مراجعه ی دانشجویان به اساتید در حین تهیه حفره دسترسی، در روش استفاده از نرم افزار آموزشی به طور معنی داری کمتر از روش دمنستریشن معمولی بود (۹).

در تحقیق نوریان و همکاران که در قالب مطالعه ای نیمه تجربی به مقایسه روش تدریس سنتی با مجازی در درس دندانپزشکی جامعه نگر بر روی دانشجویان دندانپزشکی پرداخته است، نمرات پایانی دانشجویان ملاک یادگیری بود. نتایج این مطالعه نشان



داد که آموزش مجازی در رضایت مندی دانشجویان موثر است اما این دو نوع روش تدریس تفاوت معناداری با هم نداشتند. از موارد قابل توجه در این تحقیق می توان به تصادفی انتخاب شدن نمونه ها و اینکه تمام دانشجویان واحد جامعه نگر نظری را در ترم های ۶ تا ۸ گذرانده بودند و برابر نبودن تعداد نمونه ها در دو گروه اشاره کرد که ممکن است در نتایج به دست آمده دخیل بوده باشد (۱۰).

در مطالعه ی عزیزی و همکاران در مورد تاثیر روش تدریس مجازی در درس بیماری های دهان و میزان یادگیری دانشجویان آمده است که روش تدریس مجازی با میزان یادگیری بیشتری نسبت به روش سخنرانی معمولی همراه بوده است ولی میزان رضایتمندی در دو روش تفاوت معناداری ندارد ($p>0.05$). از محدودیت های این مطالعه می توان به این مورد اشاره کرد که پیش از مداخله از دانشجویان آزمون پایه گرفته نشده بود تا بتوان میزان تاثیر مداخله را به طور درست ارزیابی کرد، همچنین دانشجویان از نظر آگاهی مشابه سازی نشده بودند. از طرف دیگر این مطالعه صرفا به بررسی دروس نظری پرداخته است، حال آنکه مطالعه ما توانایی تشخیصی دانشجو را به عنوان بخشی از واحد عملی ارزیابی می نماید (۵). استفاده از نرم افزار های آموزشی در تدریس رشته دندانپزشکی بسیار نوپا می باشد. تعداد نرم افزار های آموزشی که با هدف آموزش مباحث مرتبط با رشته دندانپزشکی تهیه شده باشند انگشت شمار می باشند. در مورد استفاده از روش های نوین آموزشی و کاربرد و ارزیابی نرم افزار های آموزشی در تدریس بیماری ها و ضایعات دهانی، دانشکده دندانپزشکی مشهد در سطح کشور در صدر قرار دارد. تا کنون ۲ نرم افزار آموزشی کاربردی جهت آموزش مباحث لیزر و زخم های دهانی در قالب پایان نامه دوره دکتری عمومی دندانپزشکی در دانشکده دندانپزشکی مشهد طراحی و مورد ارزیابی قرار گرفته اند (۱۱ و ۱۲).

سرآبادانی و همکاران در مطالعه ی مقایسه ی آموزش مبتنی بر موبایل و کتابچه در یادگیری مبحث لیزر که در سال ۱۳۹۵ در دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام شد، نشان دادند که هر دو روش آموزشی کتابچه و نرم افزار آموزشی باعث ارتقای آگاهی و افزایش معلومات دانشجویان در مورد کاربرد های لیزر در دندانپزشکی می شوند، اما استفاده از نرم افزار آموزشی بطور معنی داری نسبت به کتابچه موثر تر بوده است (۱۲).

همچنین در مطالعه ای مشابه که تحت عنوان اجرا و ارزشیابی نرم افزار آموزشی زخم های دهانی با قابلیت اجرا بر روی تلفن های هوشمند توسط سرآبادانی و همکاران در دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام شد، نتیجه گرفته شد که نرم افزار طراحی شده از پذیرش خوبی میان دانشجویان دندانپزشکی برخوردار است (۱۱).

پس از مرور شواهد ذکر شده مجریان تصمیم به ارایه یک محصول و درسنامه آموزشی تعاملی در رابطه با ضایعات اگزوفیتیک محیطی شایع مخاط دهان گرفتند و در این راستا ابتدا نیاز سنجی انجام شد تا این اقدام بر مبنای شواهد و مستندات کافی باشد. لذا در سال ۱۳۹۴ پرسشنامه نیازسنجی با هدف سنجش میزان توانایی دانشجویان رشته دندانپزشکی در تشخیص ضایعات اگزوفیتیک و همچنین با هدف بررسی میزان نیاز به تولید محصول کمک آموزشی در زمینه ی آموزش ضایعات اگزوفیتیک مخاط دهان در بین ۱۰۲ دانشجوی سال های ۵ و ۶ رشته دندانپزشکی توسط مجری، توزیع گردید. سوالات پرسشنامه نیازسنجی در قسمت ضمیمه آورده شده است. در آغاز این پژوهش پاسخ های پرسشنامه های توزیع شده استخراج و نتایج آن ها آنالیز گردید. پاسخ های دانشجویان نشان دهنده ی توانایی متوسط آنان در مبحث ضایعات اگزوفیتیک مخاط دهان و جای خالی محصول کمک آموزشی در زمینه ی تدریس این ضایعات است. از بین انواع روش های ارائه ی درسنامه، روش ارائه به صورت case و problem based نظر 46.7% دانشجویان مفیدترین روش ارائه ی درسنامه انتخاب شد و 30.3% دانشجویان روش ارائه به صورت case و problem based همراه با سوالات چهار گزینه ای با بازخورد به دانشجو را مفید ترین روش دانستند. با توجه به نتایج به دست آمده، در تولید درسنامه سعی شد تا نرم افزاری با قابلیت ارائه ی کیس و طرح پرسش های چهار گزینه ای همراه با ارائه ی بازخورد مناسب و تعامل با کاربر طراحی گردد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:



مراحل طراحی درسنامه به شرح زیر می باشد:

۱. ابتدا براساس کوریکولوم و منابع آموزشی فهرستی از انواع ضایعات اگزوفیتیک محیطی و طبقه بندی آن ها تهیه گردید. این لیست شامل ضایعاتی بود که یک دانشجوی دندانپزشکی عمومی باید بتواند در بالین آن ها را تشخیص بدهد (must learn) های آموزشی).

۲. در مرحله ی بعد فهرست ضایعات اگزوفیتیکی که باید در درسنامه آورده شود- به نحوی که content coverage (پوشش محتوایی) کاملی داشته باشند- با حضور اساتید راهنما و دو نفر از اعضای گروه بیماری های دهان دانشکده دندانپزشکی مشهد مشخص گردید. جدول (۱-۲) نمایانگر طبقه بندی ضایعات انتخابی براساس محل و ماهیت می باشد.

در انتخاب ضایعه براساس محل (زبان، لثه، لب و گونه، کف دهان و کام) سعی شده است از شایع ترین ضایعات اگزوفیتیک محیطی مربوط به هر محل و هم چنین از ضایعات با ماهیت های متفاوت (هامارتوم، تکاملی، واکنشی، عفونی، نئوپلاستیک) برای هر ناحیه استفاده شود و در مواردی که یک ضایعه می تواند در دو محل ظاهر شود، محل شایع تر ملاک تهیه ی کیس باشد.

۳. سپس تصاویر مربوط به کیس های مرتبط از آرشیو تصاویر بیماران مراجعه کننده به بخش بیماری های دهان، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد استخراج شد. از بین تصاویر انتخابی با کیفیت ترین آنها با نظر اساتید تایید شد.

۴. بعد از آن توضیحات مربوط به هر بیمار، براساس منابع آموزشی دندانپزشکی تهیه شد.

۵. در مرحله ی بعد موارد لازم که باید در هر کیس مورد توجه دانشجو باشد و نحوه ی معرفی و بیان هر کیس در درسنامه با نظر اساتید نهایی گردید.

۶. در انتها اطلاعات جمع آوری شده برای هر کیس وارد نرم افزار شد و پس از تهیه ی درسنامه ی مربوط به هر کیس در حضور اساتید راهنما تایید نهایی صورت گرفت.

۷. پس از رفع اشکالات نگارشی و علمی مربوط به هر بیمار، تمامی کیس ها به صورت یکپارچه درون برنامه Articulate storyline version 2 قرار گرفتند و آماده ارائه شدند.

جدول ۱: طبقه بندی ضایعات انتخابی براساس محل و ماهیت

ماهیت محل	هامارتوم / تکاملی	موکوسل / رانولا	واکنشی	عفونی	خوش خیم	بدخیم
زبان	کیس ۱۴	کیس ۱۳		کیس ۱۵	کیس ۱۶	
لثه			کیس ۲-۸-۱۷		کیس ۱۸-۲۶-۲۰	کیس ۲۳-۲۷-۲۵
کف دهان		کیس ۶		کیس ۱۹-۵		
لب و گونه	کیس ۲۲	کیس ۳			کیس ۲۱-۲۴-۱۲	
کام			کیس ۷	کیس ۱۰	کیس ۴-۱	کیس ۱۱-۹

طراحی پرسشنامه ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه:

طراحی پرسشنامه:



به منظور بررسی کیفیت نرم افزار طراحی شده پرسشنامه ای طراحی شد. پرسشنامه طراحی شده شامل دو قسمت اطلاعات دانشجو و سوالات پرسشنامه می باشد. مشخصات دانشجو شامل؛ کد کاربر ، سال ورودی، جنسیت و میزان تسلط بر کامپیوتر می باشد. سوالات پرسشنامه بر اساس پرسشنامه استاندارد ارزیابی کیفیت نرم افزار های مورد استفاده در بازار ایران طراحی گردیده است (۱۳). این پرسشنامه دارای ۱۸ گویه، ۳ عامل و ۶ مولفه می باشد که با یک مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) که هر درجه دارای ارزشی بین ۱ تا ۵ است طراحی گردیده است. در این پرسشنامه با سؤالاتی مانند: "به نظر من نرم افزار طوری طراحی شده است که کاربران هنگام استفاده از آن احساس راحتی می کنند" کیفیت درسنامه ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان سنجیده شد. در انتهای پرسشنامه نیز یک سوال تشریحی در مورد پیشنهادات دانشجویان در جهت بهبود روند تعاملی درسنامه پرسیده شده است. سوالات پرسشنامه در قسمت ضمیمه موجود است. جدول ۲ نشان دهنده ی مولفه های پرسش نامه می باشد.

جدول ۲: مولفه های پرسشنامه ارزیابی کیفیت درسنامه

ردیف	عامل	شاخص های پرسشنامه مولفه	گویه ها	تعداد گویه
۱.	قابلیت استفاده	راحتی کاربرد	۴-۱	۴
		راحتی دسترسی	۶-۵	۲
		جذابیت	۱۰-۷	۴
۲.	محتوای علمی	کیفیت و جامعیت محتوای علمی	۱۳-۱۱	۳
۳.	قابلیت آموزش و تعامل	قابلیت آموزش	۱۶-۱۴	۳
		قابلیت تعامل	۱۸-۱۷	۲

۸. در نهایت ۲۷ دانشجو شامل ۲۰ زن و ۷ مرد مربوط به ورودی های سال های ۹۲ و ۹۳ که واحد تئوری ضایعات اگزوفیتیک را گذرانده بودند در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷ به صورت داوطلبانه و غیر احتمالی وارد این پروژه شدند. به هرکدام از داوطلبین یک کد کاربری داده شد تا هویت کاربر در تمام مدت مطالعه با آن کد شناخته شود سپس مراحل زیر به ترتیب صورت گرفت:

برگزاری پیش آزمون:

در ابتدا از شرکت کنندگان پیش آزمون به صورت پرسشنامه آنلاین گرفته شد تا توانایی دانشجویان در تشخیص و توصیف ضایعات اگزوفیتیک مخاط دهان پیش از مداخله بررسی گردد.

در اختیار قرار دادن نرم افزار:

دو روز پس از برگزاری پیش آزمون ، در یک روز پنج شنبه آخر هفته ، دانشجویان به ۳ گروه ۹ نفری تقسیم شده و هر گروه از طریق ۹ سیستم سایت دانشکده دندانپزشکی از نسخه اولیه ی نرم افزار که شامل ۱۳ کیس (۵۰٪ محتوای نهایی) بود، استفاده کردند. زمان استفاده نامحدود تعیین شد ولی تمامی دانشجویان ظرف یک ساعت تمام کیس ها را بررسی نمودند. تکمیل پرسشنامه ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه:



پس از استفاده از نرم افزار، پرسشنامه مربوط به بررسی کیفیت درسنامه تهیه شده به صورت آنلاین در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا به آن پاسخ دهند.

برگزاری پس آزمون:

پس از دو روز پرسشنامه پس آزمون که دارای سوالات مشابه با آزمون اول بود به صورت آنلاین در اختیار دانشجویان قرار گرفت. ۹. مرحله بکارگیری: در این مرحله که در سکشن اول نیمسال اول ۹۷-۹۸ انجام شد، نرم افزار در اختیار دانشجویان قرار گرفت. نظرات دانشجویان جمع آوری و در راستای بهبود نرم افزار اعمال شد

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.
برای بررسی میزان تاثیر درسنامه تهیه شده در بهبود یادگیری ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان از مطالعه نیمه آزمایشی (quasi experimental) به صورت پیش آزمون- پس آزمون یک گروهی (pretest posttest one group design) استفاده گردید. برای این امر پرسشنامه ای متشکل از دو بخش اطلاعات دانشجو (کد کاربر، سال ورودی و جنسیت) و آزمون چند گزینه ای حاوی ۱۰ سوال، شامل ۷ سوال مرتبط با مبحث تشخیص و ۳ سوال مرتبط با توصیف ضایعات اگزوفیتیک، طراحی گردید. سوالات این پرسشنامه در قسمت ضمیمه موجود می باشد.
نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید.
بر اساس اهداف مطالعه، نتایج به شرح زیر بیان می شود:

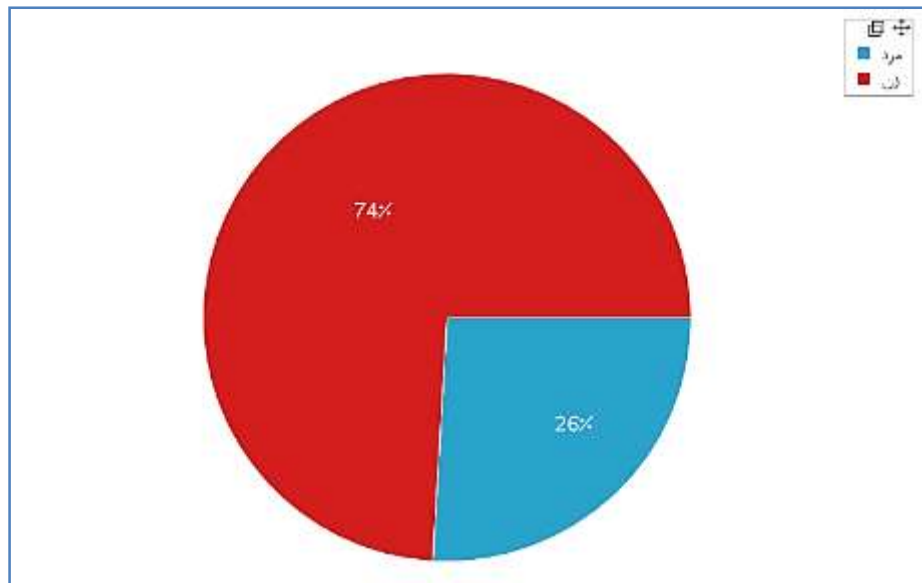
نتایج پرسشنامه ارزیابی کیفیت:

نتایج پرسشنامه به شرح ذیل می باشد.

مشخصات دانشجویان:

جنسیت:

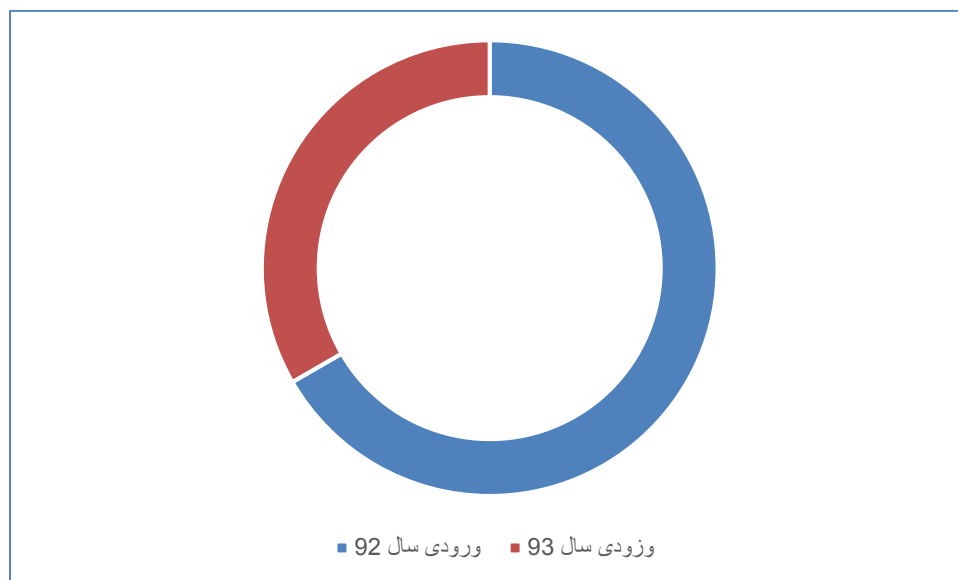
در نمودار ۱ مشاهده می گردد که نزدیک به سه چهارم جمعیت مورد مطالعه را زنان تشکیل می دهند (۷۴,۱٪) و مردان نیز (۲۵,۹٪) افراد مورد مطالعه را شامل می شوند. (این توزیع فراوانی مشابه با توزیع فراوانی جنسیت در میان دانشجویان ورودی ۹۲ و ۹۳ دانشکده دندانپزشکی مشهد می باشد)



نمودار ۱: توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه

سال ورود دانشجویان:

۱۸ نفر از افراد شرکت کننده دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۲ و ۹ نفر از دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ بودند. به عبارت دیگر ۶۶,۶٪ دانشجویان سال پنجم و ۳۳,۳٪ سال چهارم بودند. توزیع فراوانی سال ورودی افراد مورد مطالعه در نمودار ۲ قابل مشاهده است.



نمودار ۲: توزیع فراوانی سال ورودی افراد مورد مطالعه



میزان تسلط به کامپیوتر:

همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌گردد از بین دانشجویان شرکت کننده، ۲ نفر (۷,۴٪) گزینه ی تسلط بسیار زیاد، ۱۱ نفر گزینه ی تسلط زیاد (۴۰,۷٪) و ۱۴ نفر (۵۱,۹٪) گزینه ی تسلط متوسط بر کامپیوتر را انتخاب کرده بودند. با توجه به اینکه سطح تسلط کم و بسیار کم موجب خروج دانشجویان از مطالعه می گردید، همان ابتدا دانشجویان ضعیف از مطالعه حذف شدند و آمار مربوط به آن ها در نتایج نیامده است. بنابراین تمام دانشجویان مورد بررسی حداقل دارای تسلط متوسط بر کامپیوتر بودند.

جدول ۶: توزیع فراوانی سطح تسلط افراد مورد مطالعه به کامپیوتر

سطح تسلط	تعداد افراد	درصد فراوانی
بسیار زیاد (تسلط به تمام برنامه های مجموعه آفیس)	2	7.4%
زیاد (تسلط به ورد، اکسل و پاورپوینت)	11	40.7%
متوسط (تسلط به ورد و پاورپوینت)	14	51.9%
کم (توانایی تایپ یک متن ساده در ورد و جست و جو در گوگل)	0	0%
بسیار کم (توانایی روشن و خاموش کردن کامپیوتر و بازکردن فولدر ها)	0	0%
جمع	27	100%

سوالات پرسشنامه:

در ادامه نتایج مربوط به پرسشنامه به تفکیک هر گویه بیان می شود.

عامل قابلیت استفاده:

این عامل متشکل از سه مولفه ی راحتی کاربرد، راحتی دسترسی و جذابیت می باشد.

مولفه راحتی کاربرد (شامل گویه های ۴-۱):

گویه ۱: به نظر من نرم افزار طوری طراحی شده است که کاربران هنگام استفاده از آن احساس راحتی می کنند.
در مورد این گویه نظر ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) کاملاً موافق، ۹ نفر (۳۳,۳٪) موافق، ۳ نفر (۱۱,۱٪) نه موافق نه مخالف و ۲ نفر (۷,۴٪) مخالف بوده است. هیچ کدام از داوطلبین گزینه ی بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۲: به نظر من راهنمایی های موجود در صفحات مختلف به اندازه کافی گویا و راهنمای کاربران می باشند.
در مورد گویه دوم ۱۴ نفر (۵۱,۹٪) نظر کاملاً موافقم، ۱۱ نفر (۴۰,۷٪) موافقم، ۱ نفر (۳,۷٪) نه موافقم و نه مخالفم و ۱ نفر (۳,۷٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از داوطلبین گزینه ی بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۳: به نظر من راهنمای استفاده ی موجود در صفحه ی شروع نرم افزار می تواند به خوبی نحوه ی کار با نرم افزار را بیان کند.

در مورد این گویه نظر ۱۵ نفر (۵۵,۶٪) کاملاً موافق، ۱۱ نفر (۴۰,۷٪) موافق، ۱ نفر (۳,۷٪) نه موافق و نه مخالف بوده است. هیچ کدام از داوطلبین گزینه های مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۴: به نظر من بازخورد نرم افزار به فرمان های اجرایی کاربران از سرعت مناسبی برخوردار است.



در مورد گویه چهارم ۹ نفر (۳۳,۳٪) گزینه ی کاملاً موافقم، ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) موافقم، ۲ نفر (۷,۴٪) نه موافقم و نه مخالفم و ۲ نفر (۷,۴٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. یک نفر از داوطلبین نیز گزینه ی بسیار مخالفم را انتخاب کرده است. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

مولفه راحتی دسترسی (شامل گویه های ۶-۵):

گویه ۵: به نظر من کاربران به راحتی می توانند به صفحات و بخش های مختلف نرم افزار دسترسی داشته باشند. از بین ۲۷ دانشجوی شرکت کننده ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) گزینه ی کاملاً موافقم، ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) موافقم و ۱ نفر (۳,۷٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از دانشجویان گزینه های نه موافقم نه مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.

گویه ۶: به نظر من در هنگام کار با نرم افزار میانبر ها (کلید های بازگشت، خانه و فهرست) به راحتی در دسترس کاربران می باشند.

در مورد این گویه نظر ۱۱ نفر (۴۰,۷٪) کاملاً موافق، ۱۲ نفر (۴۴,۴٪) موافق، ۴ نفر (۱۴,۸٪) نه موافق و نه مخالف بوده است. هیچ کدام از داوطلبین گزینه های مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

مولفه جذابیت (شامل گویه های ۱۰-۷):

گویه: به نظر من طرح کلی صفحات نرم افزار (رنگ و نظم صفحات) مناسب انتخاب شده اند.

در مورد گویه هفتم ۱۴ نفر (۵۱,۹٪) نظر کاملاً موافقم، ۸ نفر (۲۹,۶٪) موافقم، ۴ نفر (۱۴,۸٪) نه موافقم و نه مخالفم و ۱ نفر (۳,۷٪) کاملاً مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از داوطلبین گزینه ی مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۸: به نظر من آیکون ها و عناصر گرافیکی متناسب با محتوای به کار برده شده انتخاب شده اند.

از بین ۲۷ دانشجوی شرکت کننده ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) گزینه ی کاملاً موافقم، ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) موافقم و ۱ نفر (۳,۷٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از دانشجویان گزینه های نه موافقم نه مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.

گویه ۹: به نظر من متون به کار رفته در نرم افزار به اندازه کافی خوانا هستند.

۱۷ نفر (۶۳٪) از دانشجویان در مورد این گویه نظر کاملاً موافق و ۱۰ نفر (۳۷٪) دیگر نیز نظر موافق داشته اند. سایر گزینه ها توسط هیچ یک از دانشجویان انتخاب نگردیده است. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.

گویه ۱۰: به نظر من کیفیت و میزان بزرگنمایی تصاویر ضایعات مناسب می باشد.

در مورد این گویه نظر ۱۲ نفر (۴۴,۴٪) کاملاً موافق، ۱۳ نفر (۴۸,۱٪) موافق، ۲ نفر (۷,۴٪) نه موافق و نه مخالف بوده است. هیچ کدام از داوطلبین گزینه های مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.

عامل محتوای علمی:

عامل محتوای علمی که متشکل از مولفه ی کیفیت و جامعیت محتوای علمی می باشد گویه های ۱۱ تا ۱۳ را در بر می گیرد. گویه ۱۱: به نظر من محتوای علمی درسنامه به اندازه کافی برای کاربران قابل فهم است.

از بین ۲۷ دانشجوی شرکت کننده، در مورد گویه یازدهم نظر ۱۶ نفر (۵۹,۳٪) کاملاً موافق، ۹ نفر (۳۳,۳٪) موافق و ۲ نفر (۷,۴٪) نه موافق نه مخالف بوده است. هیچ یک از شرکت کننده ها با این گویه مخالف یا بسیار مخالف نبوده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.



گویه ۱۲: با توجه به این که نسخه آزمایشی مربوط به ضایعات اگزوفیتیک کام می باشد به نظر من کیس های ارائه شده توانسته مبحث ضایعات اگزوفیتیک کام را به خوبی پوشش دهد.

در مورد این گویه ۱۰ نفر (۳۷٪) نظر کاملاً موافقم، ۱۴ نفر (۵۱٫۹٪) موافقم، ۲ نفر (۷٫۴٪) نه موافقم و نه مخالفم و ۱ نفر (۳٫۷٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از داوطلبین گزینه ی بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۱۳: به نظر من تصاویر و توضیحات ارائه شده به خوبی شرح دهنده ی وضعیت یک بیمار می باشند.
از بین ۲۷ دانشجوی شرکت کننده ۱۱ نفر (۴۰٫۷٪) گزینه ی کاملاً موافقم، ۱۵ نفر (۵۵٫۶٪) موافقم و ۱ نفر (۳٫۷٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از دانشجویان گزینه های نه موافقم نه مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.

عامل قابلیت آموزش و تعامل:

این عامل متشکل از دو مولفه ی قابلیت آموزش و قابلیت تعامل می باشد.

مولفه قابلیت آموزش (شامل گویه های ۱۶-۱۴):

گویه ۱۴: به نظر من نحوه ی دسته بندی ضایعات درسنامه (بر اساس محل) می تواند در یادگیری و به خاطر سپردن ضایعات رایج هر محل از دهان نقشی مثبت داشته باشد.

در مورد این گویه نظر ۱۵ نفر (۵۵٫۶٪) کاملاً موافق، ۹ نفر (۳۳٫۳٪) موافق، ۳ نفر (۱۱٫۱٪) نه موافق و نه مخالف بوده است. هیچ کدام از داوطلبین گزینه های مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۱۵: به نظر من استفاده از این درسنامه می تواند توانایی کاربران در معاینه، شرح حال گرفتن و تشخیص ضایعات اگزوفیتیک دهان را بهبود بخشد.

۱۴ نفر (۵۱٫۹٪) از دانشجویان در مورد این گویه نظر کاملاً موافق، ۱۱ نفر (۴۰٫۷٪) نظر موافق و ۲ نفر دیگر (۷٫۴٪) نظر نه موافق نه مخالف داشته اند. سایر گزینه ها توسط هیچ یک از دانشجویان انتخاب نگردیده است. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ قابل مشاهده است.

گویه ۱۶: به نظر من این نرم افزار می تواند به عنوان یک نرم افزار آموزشی مورد استفاده قرار بگیرد.

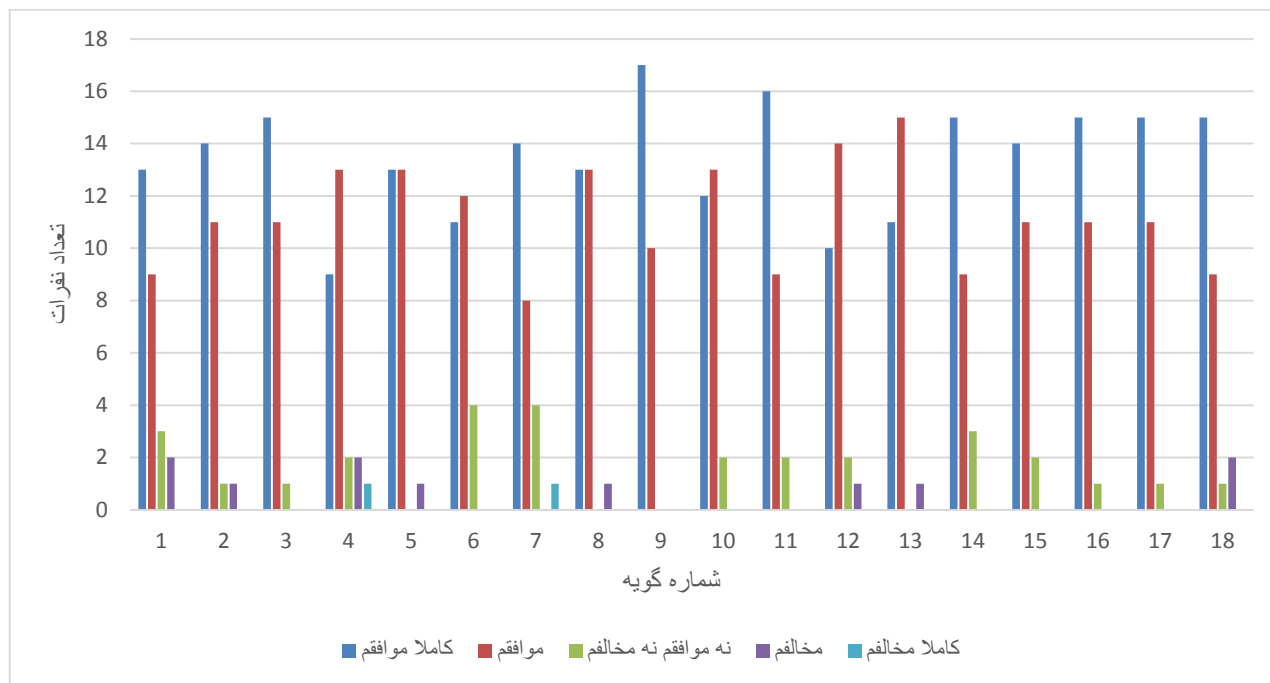
بیش از نیمی از دانشجویان (۵۵٫۶٪) با این گویه کاملاً موافق و ۱۱ نفر (۴۰٫۷٪) از دانشجویان موافق بوده اند و یک نفر نیز نه موافق نه مخالف بوده است. هیچ دانشجویی نظر مخالف یا کاملاً مخالف نداشته است. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

مولفه قابلیت تعامل (شامل گویه های ۱۸-۱۷):

گویه ۱۷: به نظر من نحوه ی ارائه ی کیس ها به گونه ای است که توجه کاربران را تا مرحله ی تشخیص با خود به همراه دارد.
در مورد این گویه نظر ۱۵ نفر (۵۵٫۶٪) کاملاً موافق، ۱۱ نفر (۴۰٫۷٪) موافق، ۱ نفر (۳٫۷٪) نه موافق و نه مخالف بوده است. هیچ کدام از داوطلبین گزینه های مخالفم و بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.

گویه ۱۸: به نظر من در هنگام انتخاب پاسخ های اشتباه نرم افزار می تواند به خوبی با کاربران تعامل داشته و آن ها را به سمت پاسخ صحیح هدایت کند.

در مورد گویه هجدهم ۱۵ نفر (۵۵,۶٪) نظر کاملاً موافقم، ۹ نفر (۳۳,۳٪) موافقم، ۱ نفر (۳,۷٪) نه موافقم و نه مخالفم و ۲ نفر (۷,۴٪) مخالفم را انتخاب کرده اند. هیچ کدام از داوطلبین گزینه ی بسیار مخالفم را انتخاب نکرده اند. توزیع فراوانی نظرات در نمودار ۳ مشاهده می شود.



نمودار ۳: توزیع فراوانی نتایج پرسشنامه ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه بر حسب گویه ها

نظرات و پیشنهادات در جهت ارتقای روند تعاملی نرم افزار:

از ۲۷ دانشجو فقط ۱۱ نفر نظر و یا پیشنهاد خود را بیان کرده بودند که ۷ مورد آن نشان دهنده ی نظر مثبت دانشجویان نسبت به نرم افزار بود که از جمله ی آن ها می توان به عبارات زیر اشاره کرد:

- درسنامه بسیار جامع و کاملی بود.
- برای تمام ضایعات و بیماری های دهان مانند این نرم افزار تهیه شود.
- واقعا برنامه جالب و جذابی برای یادگیری بود.
- سایر نظرات شامل عبارات زیر بود:
- در صفحه ی توصیف تفاوت گزینه ها توضیح داده شود مثل افتراق ندول و گنبدی.
- بهتر است تعداد کیس ها بیشتر شود.
- سرعت نرم افزار افزایش یابد.
- دسترسی به عکس ضایعه در تمام اسلاید ها موجود باشد.

تحلیل نمرات پرسشنامه های ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه:

پس از محاسبه نهایی هر پرسشنامه، میانگین نمرات پرسشنامه ها را به دست آوردیم که عدد 78.85 حاصل شد. عدد به دست آمده را با محدوده امتیازات زیر مقایسه نمودیم.



نمره بین ۱۸ تا ۳۰ : میزان کیفیت درسنامه در حد نامطلوبی می باشد.

نمره بین ۳۰ تا ۶۰ : میزان کیفیت درسنامه در حد نسبتاً مطلوبی می باشد.

نمره بالاتر از ۶۰ : میزان کیفیت درسنامه در حد مطلوبی می باشد.

بنابراین با توجه به نمره به دست آمده نتیجه گرفته شد که میزان کیفیت درسنامه تعاملی ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان در حد مطلوبی است. جدول ۷ نشان دهنده ی توزیع فراوانی نمرات پرسشنامه ها می باشد. شاخص های آماری نمرات در جدول ۸ مشاهده می شود.

جدول ۷: توزیع فراوانی نمرات پرسشنامه های ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه

امتیاز	فراوانی	درصد فراوانی
۵۹	۱	۳,۷۰٪
۶۲	۱	۳,۷۰٪
۶۳	۱	۳,۷۰٪
۶۸	۱	۳,۷۰٪
۷۰	۲	۷,۴۰٪
۷۱	۱	۳,۷۰٪
۷۲	۲	۷,۴۰٪
۷۵	۲	۷,۴۰٪
۷۶	۱	۳,۷۰٪
۷۸	۱	۳,۷۰٪
۷۹	۱	۳,۷۰٪
۸۱	۱	۳,۷۰٪
۸۵	۲	۷,۴۰٪
۸۶	۱	۳,۷۰٪
۸۷	۱	۳,۷۰٪
۸۸	۱	۳,۷۰٪
۸۹	۳	۱۱,۱۰٪
۹۰	۴	۱۴,۸۰٪
جمع	۲۷	۱۰۰٪

جدول ۸: شاخص های آماری نمرات پرسشنامه های ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه

شاخص آماری	واریانس	انحراف معیار	مد	میانه	میانگین
مقدار	92.5	9.59	90	79	78.85

نتایج پیش آزمون:



شاخص های آماری نمرات پیش آزمون (شامل ۱۰ سوال چند گزینه ای ۱ نمره ای) بین ۲۷ دانشجو در جدول ۱۱ مشاهده می گردد.

نتایج پس آزمون:

شاخص های آماری نمرات پس آزمون (سوالات و نحوه نمره دهی مشابه با پیش آزمون) در جدول ۱۱ گردآوری شده است. همانطور که مشاهده می گردد مقادیر میانگین، میانه و مد نسبت به پیش آزمون افزایش یافته اند.

بررسی میزان اثر گذاری نرم افزار در یادگیری ضایعات اگزوفیتیک:

برای بررسی تاثیرگذاری نرم افزار تهیه شده در یادگیری مبحث ضایعات اگزوفیتیک دهان، ابتدا نرمال بودن نمرات قبل و بعد از در اختیار قرار دادن نرم افزار را مورد بررسی قرار می دهیم. نتایج آزمون ناپارامتری کلموگروف-اسمیرنوف در جدول ۱۱ مشاهده می گردد.

جدول ۱۱: شاخص های آماری نمرات پیش آزمون و پس آزمون

آماره آزمون*	P value	واریانس	انحراف معیار	میانگین	مد	میانه	تعداد	
۰,۱۶۸	۰,۰۴۹	2.570645	۱,۶۳۴	۳,۸۵	۴	۴	۲۷	پیش آزمون
۰,۱۵۰	۰,۱۲۰	1.558299	۱,۲۷۲	۵,۸۱	۶	۶	۲۷	پس آزمون

*آزمون کولموگروف اسمیرنوف

با توجه به بیشتر بودن p value متغیر بعد از در اختیار قرار دادن نرم افزار (Posttest) از سطح خطای آزمون (0.05)، نرمال بودن این متغیر رد نمی شود. اما با توجه به اینکه p value متغیر پیش آزمون (Pretest) از مقدار ۰,۰۵ کمتر می باشد، فرض نرمال بودن این متغیر در سطح خطای ۵ درصد رد می شود. بنابراین برای مقایسه دو گروه از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون استفاده می کنیم. نتایج در جدول ۱۱ مشاهده می شود.

جدول ۱۱: نتایج تحلیل آماری مقایسه نمرات پیش آزمون و پس آزمون

P value	آماره آزمون*	متغیر
۰,۰۰۰	-۳,۸۱۲	Post-Pre

* آزمون ناپارامتری ویلکاکسون

با توجه به اینکه p value آزمون از سطح خطای پنج درصد کمتر شده است و با توجه به بیشتر بودن میانگین نمرات متغیر Post از میانگین نمرات متغیر Pre در دو گروه، می توان گفت نرم افزار به صورت معناداری باعث افزایش نمرات دانشجویان شده است.

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، نوع جدیدی از یادگیری را به وجود آورده و در این نوع از یادگیری ضرورتی در یادگیری حضوری نمی باشد. بدین ترتیب یادگیری در محیط هایی غیر از کلاس امکان پذیر است، به نحوی که می توان اطلاعات را به راحتی با سایر یادگیرندگان به اشتراک گذاشت. این تحول سبب تغییر نقش اساتید و کتابخانه ها شده است. به این ترتیب نوع جدید یادگیری، یادگیری الکترونیکی نام گرفت. در یادگیری الکترونیکی حذف محدودیت های مکانی، زمانی و سن یادگیرنده که روزگاری ناممکن می نمود، امروزه دیگر محدودیت بزرگی به نظر نمی رسد. از طرفی باید توجه داشت که با به وجود آمدن نیاز های گسترده در میان جوامع، ادامه استفاده از روش های سنتی در نظام های آموزشی به تنهایی کافی



نخواهد بود. (۱۳) نتایج این مطالعه که هدف آن طراحی درسنامه آموزش تعاملی ضایعات آگزوفیتیک محیطی مخاط دهان و بررسی کیفیت و اثربخشی آن است، نشان می دهد که درسنامه تهیه شده از کیفیت مطلوبی برخوردار می باشد و استفاده از آن توانسته سبب یادگیری معنی داری در بین دانشجویان شود ($pvalue = 0.000$). برتری که نسبت به پژوهش های مشابه در گذشته دارد شامل موارد زیر است:

- قبل از تهیه نرم افزار در مورد ضرورت تهیه آن نیاز سنجی صورت گرفته است.
- جهت بررسی کیفیت نرم افزار از پرسشنامه ای استاندارد سازی شده که روایی آن توسط گروهی از اساتید و پایایی آن به دو روش پایایی داخلی و دوباره سنجی تایید گشته، استفاده گردیده است.
- پیش از در اختیار قرار دادن نرم افزار از آزمون پایه (پیش آزمون) جهت سنجش دانش دانشجویان در مورد ضایعات آگزوفیتیک استفاده شد.

- کافی بودن تعداد اسلاید ها از نظر دانشجویان: بزرگترین نقدی که دانشجویان در نظرسنجی مطالعه ی اجرا و ارزشیابی نرم افزار آموزشی زخم های دهانی داشتند کافی نبودن تعداد اسلاید ها بود که در نظر سنجی های مطالعه حاضر چنین نقدی وارد نبود.

- این درسنامه بر خلاف نرم افزار های پیشین که صرفاً قابلیت اجرا بر روی تلفن های همراه را داشتند، برای اجرا در سیستم های عامل ویندوز طراحی گردیده است و به همین دلیل می تواند از حجم مطالب و سرعت بیشتری برخوردار باشد.
- بنابراین درسنامه ی تهیه شده اولین نرم افزار آموزشی با قابلیت اجرا بر روی سیستم های عامل ویندوز با هدف آموزش تعاملی درس بیماری های دهان می باشد که بر اساس نتایج پرسشنامه ارزیابی کیفیت نرم افزار و مطالعه نیمه تجربی صورت گرفته نشان می دهد که درسنامه طراحی شده از کیفیت مطلوبی برخوردار است و توانسته سبب بهبود یادگیری معنی داری در میان دانشجویان شود.

محدودیت ها:

- کیفیت بالای عکس های استفاده شده سبب شد تا برای حفظ سرعت مطلوب نرم افزار تعداد کیس ها به حداکثر ۳۰ کیس محدود شود.
- به دلیل استفاده از نرم افزار استوری لاین، امکان اجرای درسنامه بر روی تلفن های همراه وجود ندارد.
- به دلیل موجود نبودن نسخه اصلی نرم افزار استوری لاین در بازار های ایران، به ناچار از نسخه کرک شده (cracked) آن استفاده گردید که بسیاری از قابلیت های نسخه اصلی را نداشت.

سطح نوآوری: در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



منابع:

- jahandideh, y., Importance of Content Production in Dental Education Through Multi Media. Research in Medical Education, 2016. 7(4): p. 1-2.
- آرش, ع., طراحی و ارزیابی کارآیی سیستم کمک تصمیم گیری (نرم افزار کامپیوتری) جهت تشخیص ضایعات بافت نرم حفره دهان.
- جواد, س., مقایسه ی آموزش "لیزر در دندانپزشکی" با دو روش مبتنی بر موبایل و کتابچه برای دانشجویان دندانپزشکی ۱۳۹۵, دانشکده دندانپزشکی مشهد.
۲۹. جواد, س., اجرا و ارزشیابی نرم افزار آموزشی زخم های دهانی با قابلیت اجرا بر روی تلفن های هوشمند, in دانشکده دندانپزشکی مشهد. ۱۳۹۵.
۳۰. آرش, ع., et al., مقایسه تاثیر روش تدریس مجازی (الکترونیکی) با روش سخنرانی بر میزان یادگیری دانشجویان در درس بیماری های دهان و فک و صورت و رضایتمندی ایشان.
- Hannay, M. and T. Newvine, Perceptions of distance learning: A comparison of online and traditional learning. Journal of Online Learning and Teaching, ۲۰۰۶. ۲(۱): p. ۱-۱۱
- Aly, M., et al., Instructional multimedia programs for self-directed learning in undergraduate and postgraduate training in orthodontics. European Journal of Dental Education, ۲۰۰۳. ۷(۱): p. ۲۰-۲۶
- Plasschaert, A.J., et al., Opinions and experiences of dental students and faculty concerning computer-assisted learning. ۱۹۹۵
- Naseri, M., et al., The efficacy of an Endodontic Instructional Multimedia Program for Enhancing the Knowledge and Skills of Dental Students. Journal of Islamic Dental Association of Iran, ۲۰۱۳. ۲۵(۲): p. ۱۴۷-۱۴۱
- Nourian, A., et al., Comparison of E-learning and Traditional Classroom Instruction of Dental Public Health for Dental Students of Shahid Beheshti Dental School during ۲۰۱۰-۲۰۱۱. Shahid Beheshti University Dental Journal, ۲۰۱۲. ۳۰(۳): p. ۱۷۴-۱۸۳
- سرآبادانی, ج., اجرا و ارزشیابی نرم افزار آموزشی زخم های دهانی با قابلیت اجرا بر روی تلفن های هوشمند, in دانشکده دندانپزشکی مشهد. ۱۳۹۵: مشهد.
- سرآبادانی, ج., مقایسه ی آموزش "لیزر در دندانپزشکی" با دو روش مبتنی بر موبایل و کتابچه برای دانشجویان دندانپزشکی, in دانشکده دندانپزشکی مشهد. ۱۳۹۵: مشهد.
- غلامحسینی, یادگیری الکترونیک و جایگاه آن در نظام آموزش دانشگاهی (E-Learning). مجله دانشکده پیراپزشکی علوم پزشکی ارتش-تابستان ۸۷, ۲۰۱۱.
- ضمائم



ضمیمه ۱

- سوالات نیاز سنجی در مورد محصول کمک آموزشی مرتبط با ضایعات اگزوفیتیک دهانی
۱. به نظر شما احتمال مراجعه بیماران به دندانپزشکان، با کدامیک از گروه ضایعات حفره دهان بیشتر است؟ (به ترتیب از محتملترین تا کمترین احتمال در گروه را با شماره ۱ تا ۳ مشخص نمایید)
- (الف) برجسته یا اگزوفیتیک (د) درد با منشاء غیر دندانی و دیگر اختلالات حسی
(ب) زخم و تاول (ه) توده های گردنی (ح) قرمز
(ج) سفید (و) غدد بزاقی (ط) پیگمانته
(ز) ضایعات استخوانی فک
۲. مهارت بالینی شما در مدیریت کدام گروه از ضایعات دهان ضعیف است؟ به ترتیب ۳ تا از آنهایی که ضعیفترین توانمندی را در مدیریت آنها دارید انتخاب کنید.
- (الف) برجسته یا اگزوفیتیک (د) درد و دیگر اختلالات حسی (ز) ضایعات استخوانی فک
(ب) زخم و تاول (ه) توده های گردنی (ح) قرمز
(ج) سفید (و) غدد بزاقی (ط) پیگمانته
۳. مهارت بالینی خود را در تشخیص و مدیریت ضایعات برجسته مخاط دهان چگونه ارزیابی می کنید.
- (الف) خیلی ضعیف (ب) ضعیف
(ج) متوسط (د) خوب (ه) خیلی خوب و عالی
۴. کدام دسته ضایعات رایج زیر می توانند بصورت شایع با یک ضایعه برجسته در دهان ظاهر شوند؟
- (الف) لکوپلاکیا (ب) تومورهای ادنتوژنیک بافت نرم
(ج) سرطانهای بافت سخت (د) تومور غده بزاقی
(ه) هامارتومهایی همچون نزلوم (و) هیپرپلازیهای آماسی
(ح) پمفیگوس (ط) سرطانهای بافت نرم
۵. کدامیک از ضایعات برجسته زیر می توانند در بچه ها در غیاب هر گونه تحریکی زخمی باشد؟
- (الف) هیپرپلازی آماسی (ب) فیبروسارکوم
(ج) لیپوم (د) تومور خوش خیم غده بزاقی
(ه) موکوسل (و) رانولا
- امکان مشاهده ضایعه ای برجسته و پایه دار و دارای سطحی کاملاً سفید و کراتیزه در مخاط حفره دهان در کدامیک رایج است؟
- (الف) تومور غده بزاقی (ب) لکوپلاکیا
(ج) هیپرپلازیهای آماسی (د) پاپیلوم
۶. امکان مشاهده ضایعه برجسته با سطح صاف و هم رنگ مخاط در کدامیک از ضایعات برجسته مخاطی امکان پذیر است؟
- (الف) سرطان سلول سنگفرشی (ب) وروکوس کارسینوما
(ج) پاپیلوما (د) تومور غده بزاقی
۷. لازمه تشخیص کدامیک از ضایعات برجسته حفره دهان حضور تغییرات رادیوگرافیک در استخوان فک می باشد؟
- (الف) تومور غده بزاقی (ب) استئوژنیک سارکوم
(ج) سرطان سلول سنگفرشی (د) هیپرپلازیهای آماسی



۸. امکان داشتن پایه ای باریکی که نمای توده برجسته آویزان به مخاط را پیدا کرده در کدامیک رایج است؟

الف) سرطان سلول سنگفرشی (ب) تومور غده بزاقی

ج) پاپیلوم (د) هیپرپلازیهای آماسی

۹. تمایل به خونریزی با کمترین تحریک از خصوصیات کدامیک از ضایعات برجسته حفره دهان است؟

الف) پیوژنیک گرانولوما (ب) تومور بدخیم بزاقی مینور

ج) همانژیوم کاپلاری (د) نووس فلاموس

۱۰. لقی دندان مجاور در یک ضایعه برجسته ی لثه لازمه تشخیص کدامیک از ضایعات است؟

الف) سرطان سلول سنگفرشی (ب) هیپرپلازی آماسی

ج) ملانوم (د) استئوسارکوم

۱۱. شما جهت افزایش مهارت تشخیص خود درباره ضایعات برجسته از چه منابع اطلاعاتی استفاده می کنید؟

الف) کتابهای text (ب) اطلس های رنگی موجود در کتابخانه

ج) اینترنت (د) سایتهای تخصصی بیماریهای دهان نام سایت

ه) سایر درسنامه؟

۱۲. به نظر شما سمینارهای ارائه شده در بخش تا چه حدی می تواند در بهبود مهارت شما جهت تشخیص ضایعات برجسته کافی باشند؟

الف) صددرصد کافی هستند

ب) تا میزان زیادی کافی هستند ولی نیاز به استفاده از سایر منابع وجود دارد.

ج) به میزان اندکی نیاز علمی را تامین می کنند و نیاز به استفاده از منابع دیگر به شدت احساس می شود.

د) به هیچ وجه کافی نیستند و صرفاً با مطالعه سایر منابع مهارت تشخیص تکمیل می شود.

۱۳. به نظر شما ویزیت بیماران دارای ضایعات برجسته در بخش بیماریهای دهان، دانش شما را تا چه حد بالا می برد؟

الف) دانش ما را در مورد تمام ضایعات برجسته بالا می برد.

ب) صرفاً در مورد آن ضایعه مفید است و نیاز به مطالعه در مورد سایر ضایعات وجود دارد.

ج) هر چند تجربه ما را در مورد تشخیص آن ضایعه بخصوص بالا می برد ولی جهت تشخیص های افتراقی نیاز به مطالعه سایر منابع وجود دارد.

د) اصولاً ویزیت بیماران دانش ما را بالا نمی برد و آنچه دانش را ارتقاء می دهد مطالعه از سایر منابع است.

۱۴. اگر قرار باشد در مورد تشخیص ضایعات برجسته مهارت کسب نمائید، کدامیک را انتخاب می کنید؟

الف) کتابهای text (ب) جزوه های کلاسی

ج) اطلس های رنگی موجود در کتابخانه (د) منابع الکترونیک



۱۵. به نظر شما کدامیک از منابع زیر جهت تشخیص افتراقی ضایعات برجسته در دسترس تر و استفاده از آنها عملی تر و مفیدتر است؟

الف) کتابهای text (ب) جزوه های کلاسی

ج) اطلس های رنگی موجود در کتابخانه (د) منابع الکترونیک

۱۶. بهترین منبع بجز سمینارهای بخش از نظر جامعیت و دارا بودن عکسهای رنگی (و دارای اطلاعات مقایسه ای جهت تشخیص افتراقی) جهت افزایش مهارت بالینی شما در تشخیص افتراقی ضایعات برجسته کدام است؟
 الف) هیچ منبع جامع و رنگی وجود ندارد که در آن به جزئیات تشخیص افتراقی پرداخته باشد.
 ب) منابع الکترونیکی موجود بسیار کامل بوده و کاملاً نیاز ما را در تشخیص ضایعات مرتفع می سازند.
 ج) کتابهای text به خوبی نیاز ما را در تشخیص ضایعات مرتفع می سازند.
 د) اطلس های رنگی موجود در کتابخانه کافی و به تعداد دانشجویان بوده و به طور کامل ما را در تشخیص ضایعات مرتفع م سازند.

ه) منابعی مانند اطلس، کتابهای text

۱۷. به نظر شما مهمترین معایب منابع الکترونیکی موجود در تشخیص افتراقی ضایعات برجسته دهان چیست؟ (می توانید چندین گزینه را علامت بزنید)
 الف) انگلیسی بودن
 ب) احتمال مستند و علمی و عملی نبودن اطلاعات موجود در سایت
 ج) عدم آشنائی ما با سایتهای مرتبط و مطمئن
 د) نیاز به نرم افزارهای خاص جهت استفاده از سایتهای موجود.
 ه) امکان متفاوت بودن شیوه آموزش با شیوه رایج آموزشی در ایران
 و) برای استفاده از برخی منابع نیاز به پرداخت هزینه عضویت محدود وجود دارد.
 سایر معایب: (بنویسید)

۱۸. اگر یک درسنامه الکترونیکی دارای عکسهای رنگی از انواع شایع ضایعات برجسته مخاط دهان، همراه با تشخیص های افتراقی آنها توسط اساتید بخش تهیه و در سایت دانشگاه قرار داده شود تا چه حد می تواند نیاز شما را در تشخیص افتراقی ضایعات برجسته دهان تامین نماید؟

الف) بسیار عالی است (ب) می تواند مفید باشد

ج) با وضعیت حاضر تفاوتی ندارد (د) سبب سردرگمی بیشتر دانشجویان می شود

۱۹. آیا شما موافق هستید سیمناهای مرتبط با تشخیص افتراقی ضایعات برجسته به صورت درسنامه مجازی ارائه شود و در بخش صرفاً به ویزیت بیماران بپردازد.

۲۰. آیا شما موافق هستید که بخشی از نمره عملی مربوط به ضایعات برجسته، بر اساس مرور درسنامه مجازی و پاسخ به سوالات مربوط به آن تنظیم شود؟

کاملاً موافقم موافقم بی نظر مخالفم کاملاً مخالفم

۲۱. آیا تاکنون از درسنامه تشخیص یک مورد ضایعه سفید و قرمز در سایت دانشگاه دیدن کرده اید؟



بلی ☐ خیر ☐

اگر پاسخ شما بلی است به نظر شما این درسنامه تا چه حد در افزایش مهارت بالینی شما مفید بوده است؟

(الف) بسیار زیاد (ب) زیاد (ج) متوسط (د) ضعیف (ه) بسیار ضعیف

۲۲. از آنجا که چندین درسنامه مجازی در رشته های گوناگون در سایت دانشگاه قرار داد، شما تاکنون از کدامیک از درسنامه های مجازی دیدن کرده اید؟ نام ببرید.

۲۳. اگر تاکنون از این درسنامه ها دیدن نکرده اید علت آن چیست؟

(الف) عدم اطلاع رسانی اساتید

(ب) مشکل در ثبت نام

(ج) ترافیک سایت

(د) بی علاقهی به استفاده از اینترنت و منابع الکترونیکی

(ه) عدم دسترسی به اینترنت

با درسنامه های موجود جوابگوی نیاز ما نیستند.

با درسنامه های موجود نادر بی اهمیت می پردازند.

بنده به حدی از مهارت موارد بالینی رسیده ام که نیاز به استفاده از درسنامه ندارم.

(و) سایر (نام ببرید)

۲۴. اگر تاکنون از این درسنامه های دیدن کرده اید کدامیک از بقیه مفیدتر بوده (لطفاً نام ببرید) و علت مفید بودن آنرا ذکر نمائید؟

۲۵. به نظر شما مفیدترین شکل ارائه درسنامه کدام است؟

(الف) به صورت case و problem based

(ب) بصورت مرور مطالب تئوری به صورت خلاصه

(ج) ارائه مطالب اضافی که در کلاس تدریس نمی شود.

(د) به صورت case و problem based و سوالات چهارگزینه ای (که در صورت پاسخ صحیح و غلط بازخورد آن به دانشجو اعلام شود)

۲۶. سمینارهای ضایعات برجسته ارائه شده در بخش تا چه حد مهارت شما را در تشخیص افتراقی آنها بالا برده است؟

آیا می توانید نام چندین سایت که به زبان فارسی موضوع تشخیص افتراقی ضایعات برجسته را آموزش می دهند نام ببرید (لطفاً در صورت امکان آدرس سایت را بنویسید!)



ضمیمه ۲

سوالات پرسشنامه ارزیابی کیفیت نرم افزاری درسنامه

کاملاً مخالفم	کاملاً موافقم	مخالفم	نه مخالفم نه موافقم	موافقم	کاملاً موافقم
۱	۲	۳	۴	۵	
نظر خود راجع به هر کدام از پرسش های زیر را علامت بزنید					
					۱- به نظر من نرم افزار طوری طراحی شده است که کاربران هنگام استفاده از آن احساس راحتی می کنند.
					۲- به نظر من راهنمایی های موجود در صفحات مختلف به اندازه کافی گویا و راهنمای کاربران می باشند.
					۳- به نظر من راهنمای استفاده ی موجود در صفحه ی شروع نرم افزار می تواند به خوبی نحوه ی کار با نرم افزار را بیان کند
					۴- به نظر من بازخورد نرم افزار به فرمان های اجرایی کاربران از سرعت مناسبی برخوردار است.
					۵- به نظر من کاربران به راحتی می توانند به صفحات و بخش های مختلف نرم افزار دسترسی داشته باشند.
					۶- به نظر من در هنگام کار با نرم افزار میانبر ها(کلید های بازگشت، خانه و فهرست) به راحتی در دسترس کاربران می باشند.
					۷- به نظر من طرح کلی صفحات نرم افزار (رنگ و نظم صفحات) مناسب انتخاب شده اند.
					۸- به نظر من آیکون ها و عناصر گرافیکی متناسب با محتوای به کار برده شده انتخاب شده اند.
					۹- به نظر من متون به کار رفته در نرم افزار به اندازه کافی خوانا هستند.
					۱۰- به نظر من کیفیت و میزان بزرگنمایی تصاویر ضایعات مناسب می باشد.
					۱۱- به نظر من محتوای علمی درسنامه به اندازه کافی برای کاربران قابل فهم است.
					۱۲- با توجه به این که نسخه آزمایشی مربوط به ضایعات اگزوفیتیک کام می باشد به نظر من کیس های ارائه شده توانسته مبحث ضایعات اگزوفیتیک کام را به خوبی پوشش دهد.
					۱۳- به نظر من تصاویر و توضیحات ارائه شده به خوبی شرح دهنده ی وضعیت یک بیمار می باشند.



دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دانشگاه علوم پزشکی شیراز
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دانشگاه علوم پزشکی اهواز
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشگاه علوم پزشکی بروجرد
دانشگاه علوم پزشکی زنجان

					۱۴- به نظر من نحوه ی دسته بندی ضایعات درسنامه (بر اساس محل) می تواند در یادگیری و به خاطر سپردن ضایعات رایج هر محل از دهان نقشی مثبت داشته باشد.
					۱۵- به نظر من استفاده از این درسنامه می تواند توانایی کاربران در معاینه، شرح حال گرفتن و تشخیص ضایعات اگزوفیتیک دهان را بهبود بخشد.
					۱۶- به نظر من این نرم افزار می تواند به عنوان یک نرم افزار آموزشی مورد استفاده قرار بگیرد.
					۱۷- به نظر من نحوه ی ارائه ی کیس ها به گونه ای است که توجه کاربران را تا مرحله ی تشخیص با خود به همراه دارد.
					۱۸- به نظر من در هنگام انتخاب پاسخ های اشتباه نرم افزار می تواند به خوبی با کاربران تعامل داشته و آن ها را به سمت پاسخ صحیح هدایت کند.



حیطه یادگیری الکترونیکی

آموزش شیوه دستیابی به منابع اطلاعاتی علمی، آشنایی با ابزارهای علم سنجی و تهیه و ارسال

منابع آموزشی از طریق پست الکترونیک

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه: محسن شیرازی مهرآباد

همکاران: دکتر حسین اصغر حسینی، رضا عصارى شهری

محل انجام فعالیت: دانشکده پیراپزشکی

تاریخ پایان: ۹۶/۱۰/۱۳

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع ۹۶/۲/۵

هدف کلی: آموزش و آشنایی اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشکده با منابع اطلاعاتی جدید و سیستم های علم سنجی و

ارسال منابع آموزشی از طریق بستر پست الکترونیک

اهداف ویژه / اختصاصی

- آشنایی با منابع اطلاعاتی جدید
- آشنایی با پایگاه های اطلاعاتی
- شناخت ابزارهای علم سنجی در سطح بین الملل
- بالا بردن مهارت کار با پایگاه های اطلاعاتی علمی
- شناخت مجلات و منابع علمی معتبر و ارزیابی آنها
- صرفه جویی در وقت و هزینه جهت آموزش موارد فوق
- دستیابی روزانه به منابع اطلاعاتی آموزشی مورد نیاز

بیان مسئله

آموزش از راه دور یکی از روش های آموزشی این روزها در دنیا است که به دلیل در دسترس بودن در هر نقطه ای که یک خط اینترنت باشد، با استقبال بسیار خوبی مواجه شده است. آموزش کاربران اینترنت در ایران نیز یکی از مسائلی است که طی سال های اخیر اهمیت زیادی پیدا کرده است. در همین راستا آموزش از راه دور توسط پست الکترونیک جهت کاربران ایده ای است که در قالبی جدید آن ارائه میشود.

مزیت آموزش توسط پست الکترونیک بر دیگر سیستم های آموزشی در روش ارتباط با کارآموزان است. در روش های متداول آموزشی در دنیا، کاربران برای مشاهده و شرکت در آزمون باید به مکان خاصی مراجعه کنند، اما در آموزش توسط پست الکترونیک تمامی این کارها در پست الکترونیک کاربر صورت میگیرد و کاربر نیاز به مراجعه به مکان دیگری ندارد.

یکی از ارکان هر سیستم آموزشی، کتابخانه و منابع اطلاعاتی علمی آن می باشد. جهت استفاده بهینه از کتابخانه و منابع اطلاعاتی و سنجش منابع علمی ابزارهای گوناگونی در سطح دنیا بوجود آمده اند که این ابزارها دائما در حال ارتقاء و دگرديسي می باشند آشنایی به این منابع در مراکز علمی بالاخص دانشگاه ها جهت پژوهشگران و اعضای هیئت علمی و همچنین کادر آموزشی بسیار ضروری می باشد.

این وجوب از طرفی و مشغله کاری از سوی نیازمندان به این ابزارها ایجاد بستر آموزشی که نیازمند به صرف مکان و زمان خاصی نباشد را لازم می نماید.



از این رو لازم بود آموزش استفاده از این ابزارها را در غالبی سهل الوصول و به موجزترین حالت ارائه نماید ، یکی از بهترین این ابزار آموزش از طریق پست الکترونیک می باشد تا هر نیازمند به این آموزش بدون نیاز به حضور در مکان خاصی و صرف زمان خاصی در هر نقطه ای با اتصال به پست الکترونیک خود این آموزش ها را دریابد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی

تائو لینکون^۱ در پژوهشی آموزش از طریق پست الکترونیک را در تحقیقات مورد بررسی قرار داده است و در این مطالعه دیدگاه های محققان را در این روش آموزشی جویا شده است.

Tao L, Reinking D. What Research Reveals about Email in Education. ۱۹۹۶.

جیسون هویت^۲ در تحقیقی مزایا و شیوه استفاده از ایمیل را در آموزش مورد بررسی قرار داده است و بیان داشته است استفاده از ایمیل در امور آموزشی در حال شتاب گرفتن می باشد.

Huett J. Email as an educational feedback tool: Relative advantages and implementation guidelines. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, ۱(۶).

۲۰۰۴.

جیم در مطالعه ای تاثیر مداخله آموزش با استفاده از پست الکترونیک را بر پیشگیری افزایش وزن در بین کارکنان بزرگسال را مورد بررسی قرار داده است.

Jaime PC, Bandoni DH, Sarno F. Impact of an education intervention using email for the prevention of weight gain among adult workers. Public health nutrition. ۲۰۱۴Jul;۱۷(۷):۱۶۲۰-۷.

PubMed PMID: ۲۳۹۶۲۴۲۲. Epub ۲۲/۰۸/۲۰۱۳. eng.

اسچپف و فلیتکجر^۳ نیز در تحقیقی آموزش مبتنی بر وب توسط ایمیل را در میان پزشکان عمومی در درمان و الگوهای ارجاع بیماران را مورد بررسی قرار داده اند .

Schopf T, Flytkjaer V. Impact of interactive web-based education with mobile and email-based support of general practitioners on treatment and referral patterns of patients with atopic dermatitis: randomized controlled trial. Journal of medical Internet research. ۲۰۱۲Dec

۰۵;۱۴(۶):e۱۷۱. PubMed PMID: ۲۳۲۴۹۴۷۹. Pubmed Central PMCID: PMC۳۸۴۹۸۴۱. Epub ۲۰/۱۲/۲۰۱۲. eng.

در پژوهشی دیگر بادران^۴ در سال ۲۰۱۵ مزایا و معایب آموزش توسط هشدار های پست الکترونیک جهت پزشکان خانواده را مورد بررسی قرار داد که اگر معایب آن برطرف شود روش مناسبی جهت آموزش به بیماران بعد از درمان اولیه نیز می باشد.

Badran H, Pluye P, Grad R. Advantages and disadvantages of educational email alerts for family physicians: viewpoint. Journal of medical Internet research. ۲۰۱۵Feb ۲۷;۱۷(۲):e۴۹.

PubMed PMID: ۲۵۸۰۳۱۸۴. Pubmed Central PMCID: PMC۴۳۷۶۱۴۹. Epub ۲۵/۰۳/۲۰۱۵. eng.

جایوا^۵ نیز در سال ۲۰۱۴ یک برنامه آموزشی مبتنی بر ایمیل را جهت بیماران تحت درمان برای سرطان پروستات مورد مطالعه قرار داده است.

^۱ Tao, Linqing

^۲ Jason Huett

^۳ Schopf T, Flytkjaer V

^۴ Badran

^۵ Jiwa



Jiwa M, Halkett G, Meng X, Pillai V, Berg M, Shaw T. Supporting patients treated for prostate cancer: a video vignette study with an email-based educational program in general practice. Journal of medical Internet research. ۲۰۱۴Feb ۲۶;۱۶(۲):e۶۳. PubMed PMID: ۲۴۵۷۱۹۵۲. Pubmed Central PMCID: PMC۳۹۶۱۷۰۷. Epub ۲۸/۰۲/۲۰۱۴. eng.

ورافولرتن ادر مطالعه ای به خدمات مرجع پست الکترونیک در کتابخانه گلman پرداخته است و خدمات مرجع از طریق پست الکترونیکی را یکی از اصطلاحات رایج و جدید حرفه کتابداری و اطلاع رسانی معرفی میکند و این فرایند را در سه پیغام ارائه میکند: بیان مسئله توسط مراجعه کننده ، تلخیص به وسیله واسط و تایید توسط مراجعه کننده. در این تحقیق آخرین ارزیابی خدمات مرجع پست الکترونیکی را در کتابخانه گلman دانشگاه جرج واشنگتن مورد مطالعه قرار داده است. ورافولرتن، صمیعی م. خدمات مرجع پست الکترونیکی: مرور و تاملی درباره تجارب کتابخانه گلman. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات. ۱۳۸۱؛ ۴(۱۳): ۳-۱۵۰. fa.

مرور تجربیات و شواهد داخلی

جواد بشیری در سال ۱۳۷۹ در مطالعه ای به بررسی پست الکترونیکی و اشاعه ء اطلاعات توسط آن پرداخته است و پست الکترونیک را بعنوان یک ابزار مهم ارتباطی و جایگاه ویژه ای در زندگی روز مره معرفی کرده است. جواد بشیری . پست الکترونیکی و اشاعهء اطلاعات. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۱۳۷۹؛ ۱۵ (۳ و ۴): ۶۵-۷۳. هادی سارانی در مطالعه ای تاثیر آموزش درس زبان انگلیسی از طریق تلفن همراه و پست الکترونیکی را مورد بررسی قرار داد و بیان داشته است که روش آموزش از طریق تلفن همراه و پست الکترونیکی بر یادگیری و انگیزه پیشرفت دانشجویان در درس زبان انگلیسی تاثیر مثبت داشته است و به این نتیجه رسیده که میانگین تغییرات در نمره آزمون درس زبان انگلیسی و انگیزه پیشرفت دانشجویان در گروه آزمایشی استفاده پست الکترونیکی به طور معنادار از دو گروه دیگر بیشتر است. سارانی هادی، آیتی محسن، نادری فاطمه. تأثیر آموزش درس زبان انگلیسی از طریق تلفن همراه و پست الکترونیکی بر یادگیری و انگیزه پیشرفت دانشجویان . فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی. ۱۳۹۳؛ ۲۰ (۳): ۱۴۱-۱۵۹. فاطمه حمیدی نیز در تحقیقی به اهمیت آموزش در سازمانها با تاکید بر آموزش الکترونیک پرداخته است و سرعت انتقال مطالب درسی و آموزشی توسط پست الکترونیک را از مزایا و فواید آموزش الکترونیک برشمرده است. فاطمه حمیدی. اهمیت آموزش در سازمان ها با تاکید بر آموزش الکترونیکی . مدیریت. ۱۳۸۶؛ شماره ۱۲۷-۱۲۸. در تحقیقی دیگر توسط رویا جناب زاده با عنوان پست الکترونیک و مصاحبه مرجع بیان شده که پست الکترونیکی قدرت مشارکت عمومی مردم را در مصاحبه مرجع بالا برده است . از مزایای پست الکترونیک در خدمات کتابخانه به ارتباط با کتابخانه های دیگر و استفاده از خدمات و منابع آنها، ارتباط با مراکز فروش کتاب که باعث جلب رضایت ارباب رجوع و همچنین طیف گسترش استفاده از کتابخانه و بالاتر رفتن سطح علمی جامعه را افزایش می دهد. رویا جناب زاده. پست الکترونیکی و مصاحبه مرجع . مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات. ۱۳۸۲؛ ۵۴ (۲): ۸۱-۸۷. فرانک رومانو بیان میدارد صنعت پست الکترونیکی به یک زمینه علمی محدود نمی باشد بلکه در بسیاری از موارد می توان از آن استفاده کرد. همان گونه که ۴۵ درصد از کل محصولات چاپی / - حدود ۲۳ توسط پست الکترونیکی رد و بدل می شود که اکثر این محصولات شامل: مجله ها، کاتالوگ ها، نامه های اداری و مدارک معاملاتی. فرانک رومانو . پست الکترونیکی. دنیای چاپ. ۱۳۸۹؛ ۶۰: ۶۲-۷۲.

دو تجربه موفق در این زمینه :



یکی از تجربیات موفق در عرصه آموزش از طریق ایمیل وبگاه درسنامه می باشد. در این روش آموزشی کاربرانی که در دوره‌های این وبگاه ثبت نام می‌کنند دروس آموزشی را از طریق ایمیل دریافت نموده و بدون مراجعه به وب سایت، با مطالعه درس‌ها و فراگیری آنها، در ایمیل بعدی که شامل آزمون آن درس می‌باشد شرکت نموده و در صورت موفقیت درس بعدی را دریافت می‌نمایند. در پایان، مدرک پایان دوره به ایمیل آنها ارسال می‌گردد.

این وبگاه آموزشهای خود را در سه سطح مقدماتی، متوسط و پیشرفته از طریق پست الکترونیکی ارائه میکند و دارای آموزشهای متنوعی از جمله: مهارتهای کامپیوتری، مهارتهای زندگی، اقتصاد، فلسفه، مهندسی و ... می باشد.

<https://www.darsnameh.com>

تجربه دیگر گروه بحث کتابداری مشهد می باشد که در این گروه که توسط بستر پست الکترونیک با هم ارتباط دارند آموزشهای مطلوبی ارائه میشود این گروه توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد راه اندازی و اداره می شود آدرس این گروه lis@list.um.ac.ir می باشد.

در این گروه فناوری های جدید در حوزه کتابداری مورد بحث قرار می گیرد که در فرایند یادگیری و آموزش اعضاء گامهای مطلوبی برداشته شده است.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

این فعالیت بعد از طرح مسئله و احساس نیاز همکاران جهت آشنایی با منابع اطلاعاتی علمی جدید و نیاز به منابع آموزشی و علمی آنها در کتابخانه پیشنهاد گردید.

با توجه به مشغله کاری اعضای هیئت علمی و همکاران که نمی توانستند به صورت حضوری از این آموزشها استفاده کنند به دنبال راهی جهت ارائه این آموزشها در بستر غیر حضوری و غیر آنلاین برای آنها بر آمدیم. باتوجه به نمونه های موجود در خارج از سازمان که ارائه آموزش را در غالب پست الکترونیک ارائه نموده بودند این امر جهت پرسنل به صورت هفتگی آغاز گردید. ابتدا با استفاده از نیازسنجی های موجود که در سطح مرکز انجام شده بود سعی بر انتقال مطالب مشترک مورد نیاز برآمدیم و همچنین باتوجه به وجود ایمیل سازمانی جهت کلیه همکاران این بستر جهت انتقال مطالب در نظر گردید. بعد از ارائه مطالب سعی بر آن شد که ایمیلهایی که در جواب می آمد در اسرع وقت پاسخ داده شود تا احساس فعال بودن این بستر در همکاران شکل گیرد.

در زمینه ارزشیابی این فعالیت در همان پست الکترونیک نظرات همکاران را خواستار میشدیم و در موقعیت های مختلف ارتباطی نظرات همکاران را راجع به این شیوه جویا می شدیم.

زدن پست الکترونیک، ارتباطات حضوری در جلسات و حضور همکاران در کتابخانه و یا در نامه های ارسالی کتابخانه به همکاران این فعالیت مورد ارزیابی و بهبود قرار می گرفت.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

با توجه به اینکه این آموزش از طریق غیر حضوری ارائه گردیده مورد توجه مخاطبین خود واقع شده است، این خدمت توسط ایمیل به کلیه اعضای هیئت علمی و کارکنان ارائه گردیده است و بازخوردهایی یا از طریق جواب پست الکترونیک یا به صورت حضوری ارائه گردیده است که موجب ادامه دار شدن این شیوه آموزشی به صورت هفتگی شده است.



نتایج

معمولا" در جواب موارد آموزشی ارسالی توسط پست الکترونیک دو نوع بازخورد به وجود می آمد، یکی در جواب موارد آموزشی توسط پست الکترونیکی مورد سوال یا مورد تمجید قرار می گرفت و دیگر اظهارات همکاران مراجعه کننده به صورت تلفنی یا حضوری با پرسنل کتابخانه .

این بازخوردها نشان از رسیدن به هدف آموزشی (آموزش و آشنایی مخاطبین با منابع اطلاعاتی جدید و سیستمهای علم سنجی) نمایان می شد.

در موارد دیگری از سوی گروه ها برای دستیابی به منابع آموزشی و علمی در جواب این ایمیلها با کتابخانه ارتباط برقرار می شد و معمولا این ارتباط از طریق پست الکترونیک تا رسیدن به نتیجه مطلوب ادامه پیدا می کرد.

در بازخورهای انجام گرفته معمولا افرادی که رجوع بهتر و بیشتری به پست الکترونیک داشتند حصول اهداف این آموزش و دستیابی را کاملتر میسر می نمود. و معمولا از وجود منابع اطلاعاتی آگاهی پیدا می کردند ، طریقه کار با پایگاه های اطلاعاتی را بهتر یاد میگرفتند ، آشنایی بیشتری با ابزار علم سنجی پیدا می کردند و موارد آموزشی خود را بهتر در اختیار می گرفتند. از نقاط ضعف این آموزش عدم مراجعه مرتب و روزانه مراجعین به پست الکترونیک می باشد.

سطح نوآوری

- در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.



حیطه یادگیری الکترونیکی

تأثیر پوستر آموزشی حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن، جهت افزایش یادگیری و توانمندی دانشجویان عمومی دندانپزشکی

The effect of educational poster including the augmented reality for training of suturing methods, for increasing the knowledge and the expertise of undergraduate dental students.

صاحب/صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر سهند سمیعی راد

همکاران: دکتر هومان شفاعی، دکتر مجید عشق پور، دکتر مجید حسینی ابریشمی، دکتر رضا اسدی، دکتر عبدالرسول رنگریزی، عرفان عمرانی، حجت حسن زاده مقدم

محل انجام فعالیت: دانشکده دندانپزشکی مشهد، گروه جراحی دهان، فک و صورت، گروه هدف: دانشجویان عمومی دندانپزشکی

مدت زمان اجرا: ۸ ماه تاریخ پایان: ۹۷/۶/۱

هدف کلی:

بررسی تأثیر پوستر حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن بر میزان توانمندی دانشجویان در انجام بخیه زدن

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- بررسی تأثیر پوستر حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن بر اشتیاق و انگیزه دانشجویان دوره عمومی دندانپزشکی
- بررسی تأثیر پوستر حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن بر میزان آموزش دانشجویان دوره عمومی دندانپزشکی
- بررسی تأثیر پوستر حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن بر کاهش استرس و ترس دانشجویان دوره عمومی دندانپزشکی از بخیه زدن
- بررسی تأثیر پوستر حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن بر میزان رضایت مندی دانشجویان دوره عمومی دندانپزشکی از آموزش بخیه زدن

بیان مسئله:

آموزش در عصر امروز، نیازمند روشهای نوین است، که بتواند در زمان کمتر و با عمق بیشتری مطالب را به فراگیر تعلیم دهد(۱). در عرصه پزشکی نیز آموزش عملی و کارا میتواند فرصتهای آموزشی جدید و مؤثری را ایجاد کند. یادگیری در حوزهی پزشکی محدوده کاری وسیعی است که شامل مهارتهای پیچیده است و نیازمند عملکردی در حد استانداردهای حرفه ای در محیط کاری است. این روزها مدلهای یادگیری الکترونیکی بطور گسترده در آموزش پزشکی استفاده میشود. (۲، ۳)



از طرف دیگر توسعه دانش مرتبط با آموزش پزشکی با تاکید بر فناوری های آموزشی یکی از ماموریت های ویژه واسپاری شده به کلان منطقه ۹ آمایشی در طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی است و اهمیت استفاده از فناوری های نوین را دو چندان می کند.

واقعیت افزوده (Augmented Reality) مفهومی است که برای اولین بار در دهه ۱۹۶۰ توسط ایوان سوترلند در دانشگاه هاروارد معرفی شد. این فناوری قابلیت های کاربردی و دلخواه را به دنیای اطراف ما اضافه میکند و باعث تکمیل آن در جنبه های گوناگون میگردد (۱-۵). کاربرد این فناوری در آموزش پزشکی در چند سال اخیر مورد توجه بوده است و برنامه های کاربردی برای استفاده هر چه کاراتر آن تولید و عرضه میشوند (۱-۵).

به علت مسائل امنیتی و اخلاقی، هزینه ای و مسائل آموزشی، بعد مسافت و خطرات حوزه بیماریها، همواره آموزش در محیط واقعی امکان پذیر نیست. فناوریهای آموزشی و بطور مشخص واقعیت افزوده، پتانسیل این را دارد که یک تجربه یادگیری مناسب را در این حوزه فراهم کند (۳-۱، ۵، ۶).

حقیقت این است که تکنولوژی واقعیت افزوده توانسته است این امکان را برای ما فراهم کند تا بتوانیم این موارد را در دنیای واقعی نیز تجربه کنیم. واقعیت افزوده AR را می توان به عنوان تکنولوژیی که در آن عناصر مجازی دنیای واقعی را فراگرفته است، توصیف کرد. واقعیت افزوده روشی نوین برای تعامل با دنیای اطراف ما است. واقعیت افزوده محیطی دیداری و شنیداری است که اطلاعات اضافه و تکمیل کننده از محیط واقعی را در اختیار ما قرار می دهد. (۳-۱، ۵، ۶)

پردازش تصاویر در دنیای واقعیت افزوده بسیار پیشرفته و پیچیده است و در این فناوری، اطلاعات نه تنها در محدوده دید کاربر، بلکه اطلاعاتی که در شعاع دید کاربر قرار نمی گیرد نیز به صورت سه بعدی قابل مشاهده است.

واقعیت افزوده اطلاعات مجازی را روی محیط واقعی اضافه میکند و کنترل نقطه دید کاربر تعاملاتش را بصورت مداوم در دست میگیرد. واقعیت افزوده این توانایی را دارد که با استفاده از ترکیبات سه بعدی و ساختگی، درک دیداری سیستم یا محیط هدف را تقویت و تکمیل کند. (۳-۱، ۸-۵)

با توجه به دستاورد های محققان استفاده از فناوری واقعیت افزوده در آموزش جهت ارائه مطالب درسی به دانشجویان، از بهترین روش های تدریس و آموزش می باشد و دانشجویان می توانند مسائل علمی را بصورت مجازی با گذاشتن عینک واقعیت افزوده جلوی چشمان خود و یا گرفتن دوربین تلفن همراه روی متون درسی در محیط واقعی ببینند و به راحتی همه ی مسائل را درک کنند. بنابراین انگیزه دانشجویان را افزایش می دهد و به آن ها در بدست آوردن مهارت های بهتر کمک می کند. (۳-۱، ۸-۵)

مهمترین مزیت واقعیت افزوده توانایی منحصر به فرد آن در ایجاد محیط های آموزشی ترکیبی با استفاده از ترکیب اشیاء دیجیتال و فیزیکی است. از این طریق مهارت هایی مانند تفکر انتقادی، حل مساله و برقراری ارتباط از طریق تمرینات مشترک به راحتی توسعه می یابد. تحقیقات نشان داد که تکنولوژی واقعیت افزوده باعث بهبود مهارت های عملی دانشجویان می شود و کمک می کند که ایشان نگرش مثبتی نسب به کار در محیط های آزمایشگاهی داشته باشند. (۱، ۲، ۱۱-۹)

برای درک بهتر واقعیت افزوده میلگرام در سال ۱۹۹۴ یک زنجیره واقعیت مجازی را پیشنهاد کرد که محدوده آن از یک محیط کاملاً واقعی تا یک محیط کاملاً مجازی بود (۸-۱۲).

این زنجیره در شکل زیر نمایش داده شده است. در این نمودار محدوده واقعیت افزوده به وضوح درک میشود. همانطور که در شکل ۱ میبینید، واقعیت افزوده روی بستر محیط واقعی شکل میگیرد و اطلاعات مجازی را به محیط اضافه میکند (۸-۱۲).



شکل ۱. نمودار طیف زنجیره واقعیت - مجازی

طبق مقاله Radu مزایای استفاده از واقعیت افزوده در آموزش به شرح ذیل می باشد:

- افزایش یادگیری دانش آموزان و دانشجویان هم در زمینه وظایف فیزیکی و کارهای عملی و همچنین آموزش زبان خارجی
- افزایش حافظه طولانی مدت
- افزایش علاقه و انگیزه دانشجو و افزایش همکاری بین دانشجویان و افزایش توجه (۱۱)

نظر به پیشرفت تکنولوژی های کامپیوتری و سیستم های پیشرفته تلفن همراه و همچنین بازی های کامپیوتری آشنایی نسل جدید دانشجویان با این تکنولوژی ها، واقعیت افزوده پتانسیل ایجاد آموزش و تجربه های آموزشی قوی و کارا را داشته و موجب افزایش انگیزه دانشجویان و ارتباط با دنیای واقعی می شود. (۵، ۷، ۱۰، ۱۱)

با توجه به اینکه انجام بخیه زدن و آموزش روش های آن، یکی از مسائل چالش برانگیز در آموزش دانشجویان دوره عمومی دندانپزشکی می باشد (۵) و با توجه به سخت تر بودن انجام بخیه داخل دهانی نسبت به بخیه پوستی، اکثر دانشجویان در انجام بخیه در داخل دهان بیمار ترس یا مشکل دارند و نیاز به تکرار آموزش برای آنها در این زمینه می باشد. در نتیجه بر آن شدیم که با استفاده از پوستر حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن اشتیاق و انگیزه دانشجویان را در این زمینه افزایش دهیم و موجب ارتقاء توانمندی آنها در این زمینه شویم. قابل ذکر است پس از انجام جستجو در موتورهای سرچ مقالات متوجه شدیم که در این زمینه تاکنون در ایران و در جهان کاری انجام نشده است و درواقع فرایند پیش رو کاملاً نوآورانه می باشد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

اولین سیستم مجازی در پزشکی در سال ۱۹۶۵ توسط آقای رابرت مان به منظور تسهیل سیستم آموزشی ارتوپدی طراحی شد. واقعیت افزوده به صورت فزاینده ای در بین دانش آموزان ابتدایی و دبیرستان در آمریکا به عنوان یک تکنولوژی آموزشی استفاده می شود (۱۱).

یکی از مهم ترین و رایج ترین استفاده هایی که از این تکنولوژی می شود در کتاب های واقعیت افزوده است. اصطلاحاً به این گونه کتاب ها، جادویی گفته می شود. این کتاب ها شباهت زیادی به کتاب های معمولی دارند با این تفاوت که کاربر با استفاده از عینک های مخصوص واقعیت افزوده هنگام مشاهده صفحات کتاب، اشکال سه بعدی دیجیتالی که بیرون از کتاب ایجاد شده اند را نیز می بیند (۱۱، ۱۳، ۱۴).

یکی از مهم ترین کارهایی که در زمینه آموزش در سطوح بالای دانشگاهی صورت گرفته است، راه اندازی آزمایشگاه های راه دور مجازی با استفاده از تکنولوژی واقعیت افزوده می باشد. آموزش آناتومی، شبیه سازی و مشاهده سه بعدی ساختارهای بدن، فیزیولوژی و آموزش روش های جراحی از موارد مهم استفاده از واقعیت افزوده در آموزش پزشکی می باشد. (۳-۱، ۸-۵)

Yoon و همکاران از مزایای سیستم واقعیت افزوده در پوستره‌های موزه‌ها استفاده کردند. بدین صورت که واقعیت مجازی از طریق کدهای QR – Code یا از طریق عکس‌های نشان‌دار شده با فیلم‌های مرتبط لینک می‌شده و امکان مشاهده فیلم از طریق عینک‌های سه بعدی یا حتی گوشی موبایل امکان‌پذیر می‌باشد. (۱۰) مشاهده گر پوستر، بطور همزمان اطلاعات بیشتری را به صورت هیجان‌آمیز تر دریافت می‌نماید. از این سیستم در موزه‌های کشورهای نظیر سوئیس، آلمان، فرانسه و اتریش بطور فزاینده استفاده می‌شود. (۱۰)

قابل ذکر است بر اساس مقاله Pantelidis و همکاران از واقعیت افزوده در آموزش جراحی رباتیک نوروسرجری، اورولوژی، چشم پزشکی، ارتوپدی، لاپاروسکوپی، گوش و حلق و بینی، زنان و زایمان، جراحی قلب، روش‌های انتوباسیون بیهوشی و آموزش آناتومی و فیزیولوژی تاکنون استفاده شده است اما در زمینه جراحی فک و صورت از این ابزار استفاده‌ی زیادی نشده است (۳).

تعدادی از موارد کاربرد واقعیت مجازی در آموزش پزشکی تاکنون، در جدول زیر مشاهده می‌شود (۷-۳).

نویسنده	سال	هدف	دستاوردها
Hamza-Lup و همکاران	۲۰۰۷	نمایش سه بعدی ریه بیمار در اتاق جراحی روی بدن شخصی به کمک واقعیت افزوده	- مدل پیش فرض ریه یا اطلاعات مختص بیمار ترکیب شده که باعث ایجاد تصویری پویا از ریه همان بیمار در لحظه می‌شود. - استفاده از اطلاعات تصویری HRCT برای شخصی سازی اطلاعات ریه بیمار در لحظه
Gunther و همکاران	۲۰۰۷	طراحی سیستم شبیه ساز جراحی لاپاراسکوپی	- مناسب در شرایط واقعی، آزمایشگاهی، روی مدل حیوانات و تنظیمات کلینیکی - طراحی نمونه آزمایشی سیستم Red Dragon
Blum و همکاران	۲۰۱۲	طراحی سیستم واقعیت افزوده برای آموزش آناتومی	طراحی سیستم آینه جادویی (Miracle)
Noll و همکاران	۲۰۱۴	کاربرد واقعیت افزوده در پوست شناسی، که اطلاعات دیداری در آن نقش مهمی در تشخیص و درمان ایفا می‌کند.	نرم افزار کاربردی موبایل mARble

جدول ۱. مواردی از کاربردهای واقعیت مجازی در آموزش پزشکی

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

حسینی و اکبرآبادی از دانشگاه خواجه نصیر در سال ۲۰۱۷ در مورد کاربرد واقعیت افزوده و فناوری هولوپورت در آموزش پزشکی در اولین کنفرانس ملی آینده مهندسی و تکنولوژی مقاله‌ای ارائه دادند (۱۲). هولوپورت فناوری نوظهوری است که توسط شرکت مایکروسافت ارائه شده است و این امکان را می‌دهد که مدل‌های با کیفیت و سه بعدی از افراد و اشیاء در لحظه منتقل شود و در محلی دیگر بصورت مجازی ظاهر شود (۱۲). قابل توجه است که از واقعیت افزوده در آموزش پزشکی دانشگاه‌های کشور کمتر استفاده شده و موارد محدودی در دانشگاه پزشکی مشهد و مهندسی فردوسی، تهران، خراسان جنوبی و سمنان داشته ایم که البته اکثراً در رابطه با واقعیت مجازی با دوربین سه بعدی بوده است ولی فرایندی در رابطه با AR تاکنون انجام نشده است و لذا این موضوع واقعیت افزوده نیاز به تحقیق و بررسی بیشتری دارد. سلامی در سال ۱۳۹۷ در اولین همایش فناوری اطلاعات و ارتقا سلامت در زمینه کاهش خطاهای ایمپلنت گذاری با استفاده از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده مقاله در دندانپزشکی ارائه کرده است (۱۲).



پس از انجام جستجو در موتورهای مختلف مقالات متوجه شدیم که در این زمینه استفاده از واقعیت افزوده بصورت پوستر آموزشی جهت آموزش روشهای بخیه زدن، تاکنون در ایران و در جهان کاری انجام نشده است و درواقع فرایند پیش رو کاملاً نوآورانه می باشد و پیشگام در جهت آموزش دانشجویان دندانپزشکی می باشد (۷-۳).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

این فرایند بر دانشجویان ترم دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷ انجام شد. در ابتدای این پژوهش به طور رندوم از هشتاد نفر از دانشجویان دانشجویان سال سه تا شش که قبلاً به روش های سنتی بخیه زدن را دیده بودند، روش های بخیه زدن، توسط سه استاد مختلف همزمان امتحان گرفته شد.

میانگین نمره کسب شده دانشجویان قبل از مشاهده پوستر $2,2 \pm 13,84$ بود.

سپس پوستر حاوی واقعیت افزوده با همکاری واحد آموزش مجازی دانشگاه مشهد تهیه شد. فیلم های مرتبط با روش های بخیه زدن توسط همکاران گروه جراحی فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد تهیه شد و سپس از طریق QR-Code بر روی عکس های پوستر لینک شد. بدین صورت که از طریق نرم افزار QR-Scanner موبایل کد عکس مرتبط اسکن شده و فیلم مربوطه بر روی سایت آپارات باز شده و برای دانشجویان بر روی موبایل نمایش داده می شد.

پوستر به شکل زیر (شکل ۲ تا ۳) در نهایت آماده شد. سپس در بخش جراحی فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد در معرض دید همکاران و دانشجویان قرار گرفت.

پوستر و نحوه کاربرد واقعیت افزوده با QR-CODE، در تصاویر زیر قابل مشاهده می باشد.

آشنایی با بقیه های متداول و پر کاربرد در بخش جراحی دهان و فک و صورت

پوستر واقعیت افزوده مجازی برای دانشجویان عمومی دندانپزشکی

انواع روش های بقیه زدن که به طور روتین در بخش کاربرد دارند:

۱. ساده (Simple)

رایج ترین و ساده ترین بقیه مورد استفاده برای افراد مبتدی می باشد. بقیه ها به صورت منقطع و برای هر کوک یک گرم زده می شود. مهم ترین مزیت آن این است که جایی اگر یکی از گرم ها باز شود زخم هم چندان بسته نگه داشته می شود. عیب آن تنها نیاز به موف وقت بیشتر برای زدن گرم جای مجزا می باشد.




۲. Figure of 8

نوعی بقیه تصویر یافته ماترس افقی می باشد. این بقیه دو بایی مقابل را در جای خود نگه داشته و از روی خطوط افکونی قرار گرم به طوری که می تواند نکته یا زخم را در سالت کشش نگه دارد.




۳. متداوم (continuous)

در مواردی که خط برش طولانی می باشد از تعداد متعدد بقیه می توان استفاده کرد. به دلیل اینکه برای هر کوک یک گرم لازم نیست با سرعت بیشتری می توان خط برش طولانی را بقیه کرد. اما نقطه ضعف آن این است که اگر یکی از بقیه ها کشیده شود. تمامی بقیه ها شل می شوند. این بقیه شامل دو نوع کشش شوند و غیر قابل شونده می باشد.




۴. وسایل بقیه داخل دهان عبارت اند از:

۱. سوزن گیر

برای زدن بقیه های داخل دهانی، سوزن گیر ۱۵ سانتی متری توصیه می شود.
نحوه کاربرد صحیح سوزن گیر مطابق تصویر ۹ و ۱۰ می باشد.



۲. سوزن بقیه

سوزن بقیه ای که معمولاً در دهان استفاده می شود، سوزن خمیده کوچک ۱/۲ یا ۳/۴ اینچ یا ۳ تا ۴ اینچ از برش میگوشت Reverse cutting می باشد.



۳. نخ بقیه

متداولترین اندازه نخ برای بقیه زدن داخل دهان، در بخش جراحی به کار می رود، نخ ۳-۰ و ۴-۰ است.

نخ های بقیه رایج مورد استفاده در بخش جراحی عبارت اند از:

- غیرقابل جذب:



- قابل جذب:







۳. سنجش زخمی بقیه

پوستر هوشمند

پس از نصب نرم افزار Quick scan در گوشی هوشمند خود، با اسکن کردن پوستر هوشمند خود، می توانید فیلم آموزشی مربوط به آن را مشاهده کنید.



Quick scan

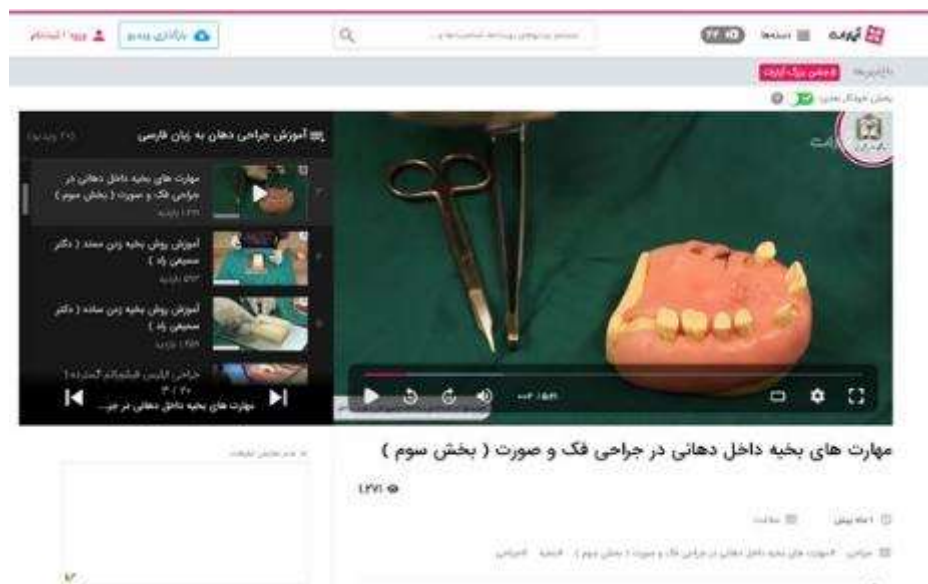
https://t.me/quickscan_ir

Follow @www.quickscan_ir

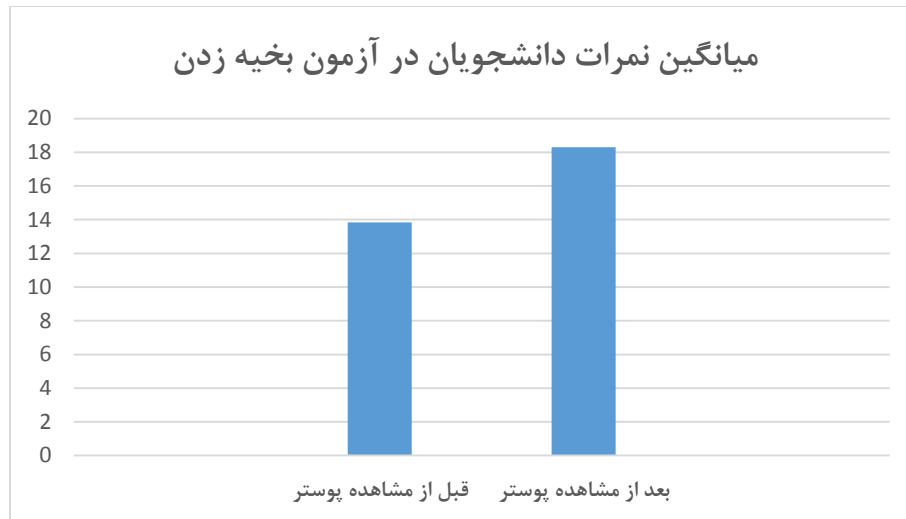
شکل ۲. پوستر مجازی با QR-Code



شکل ۳. مشاهده پوستر با نرم افزار Quick Scan موبایل



شکل ۴. اجرای فیلم آموزشی روشهای بخیه بر روی گوشی موبایل از طریق لینک ارتباطی سایت آپارات مجدداً پس از مشاهده پوستر آموزشی واقعیت افزوده توسط همان سه استاد، هشتاد دانشجوی قبلی مورد آزمون مجدد قرار گرفتند. میانگین نمره اخذ شده آنها این بار، 18.31 ± 1.5 بود. بر اساس آزمون آماری T – Test به طور معنادار نمرات دانشجویان در آزمون بخیه زدن، بعد از مشاهده ی پوستر واقعیت افزوده بیشتر از قبل آن مشاهده بود. ($P < 0.001$) که این نتایج در نمودار ۱ قابل مقایسه می باشد.



نمودار ۱. مقایسه تفاوت میانگین نمرات دانشجویان در آزمون بخیه زدن قبل و بعد مشاهده پوستر واقعیت افزوده همچنین میزان رضایت دانشجویان و همکاران و کاهش استرس دانشجویان با این روش آموزشی پوستر با واقعیت افزوده بررسی شد و بالای ۹۱٪ از این روش رضایت داشتند و اقرار داشتند که با مشاهده ی فیلم های آموزشی پوستر استرس آنها حین کار کمتر می شود.

شیوه های تعامل با محیط:

پوستر در بخش جراحی فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد نصب شده و قابل استفاده تمامی دانشجویان عمومی و تخصصی می باشد. همچنین از طریق سایت معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و همچنین کانال تلگرام اساتید دانشکده، این فعالیت نوآورانه به همکاران و سایر اساتید معرفی شده است و خوشبختانه مورد توجه مثبت معاونت محترم آموزشی دانشگاه و دانشکده و دانشجویان قرار گرفته است.

این طرح بر روی ۸۰ دانشجوی دانشکده دندانپزشکی مشهد در ترم پیش انجام شده است. این روش، توسط تمام اساتید بخش جراحی دهان، فک و صورت و دانشجویان دانشکده دندان پزشکی مشهد، مورد نقد و بررسی قرار گرفته است و همگی کارایی این روش را تایید کردند.

با تاکید بر نقاط قوت، بر تصحیح و بازنگری در نقاط منفی توسط اعضای گروه همت گمارده شده است. در صورت امکان، سعی بر برگزاری دوره های آموزشی در جهت انتقال این نوآوری به دیگر بخش ها و دانشکده ها نیز هست تا با گسترش این نوآوری و بزرگ شدن جمعیت مورد آزمایش، نتایج آن نیز در جهت اصلاح هرچه بهتر این طرح استفاده شود. در نظر سنجی از دانشجویانی که با این روش آزمون داده بودند در حدود ۹۰ درصد رضایت از این روش داشته اند و تمایل به تکرار آن در ترم های آینده داشتند.



امید است که نتایج این طرح موجب آموزش بهتر و کاهش خطاها در فارغ التحصیلان دندانپزشکی شود. همچنین، نتایج این طرح بزودی بصورت مقاله داخلی به چاپ خواهد رسید.

نتایج:

طبق تحقیق King و همکاران واقعیت افزوده فناوری است که سه ویژگی زیر را داشته باشد:

- ترکیبی از جهان واقعی و مجازی
 - تعامل real-time
 - ثبت سه بعدی و دقیق اشیاء واقعی و مجازی (۲)
 - پوستر آموزش بخیه پیش رو هر سه ویژگی بالا را داراست، در نتیجه واقعیت افزوده تلقی میشود.
- نظر به پیشرفت تکنولوژی های کامپیوتری و سیستم های پیشرفته تلفن همراه و همچنین بازی های کامپیوتری آشنایی نسل جدید دانشجویان با این تکنولوژی ها، واقعیت افزوده پتانسیل ایجاد آموزش و تجربه های آموزشی قوی و کارا را داشته و موجب افزایش انگیزه دانشجویان و ارتباط با دنیای واقعی می شود (2, 8, 11).
- با توجه به گسترش سریع موبایل های هوشمند (Smart Phones) به عنوان اصلی ترین سخت افزارها برای واقعیت افزوده می توان به پتانسیل بالای گسترش روزافزون نرم افزارهای کاربردی در حوزه های مختلف اشاره کرد (۲، ۱۱-۸). همچنین استفاده از این فناوری و توسعه آن را می توان به عنوان یکی از اقدامات انجام شده در راستای مأموریت ویژه واسپاری شده به کلان منطقه ۹ آمایشی که همان توسعه دانش مرتبط با آموزش پزشکی با تاکید بر فناوری های آموزشی می باشد، قلمداد نمود.

سطح نوآوری:

در سطح گروه آموزشی، دانشکده، دانشگاه و در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع:

۱. Kuehn BM. Virtual and Augmented Reality Put a Twist on Medical Education. JAMA. 2018;319(8):756-8.
۲. King D, Tee S, Falconer L, Angell C, Holley D, Mills A. Virtual health education: Scaling practice to transform student learning: Using virtual reality learning environments in healthcare education to bridge the theory/practice gap and improve patient safety. Elsevier; 2018.
۳. Hsieh M, Lee J. Preliminary study of VR and AR applications in medical and healthcare education. J Nurs Health Stud. 2018;3(۱):۱.
۴. Fertleman C, Aubugeau-Williams P, Sher C, Lim A-N, Lumley S, Delacroix S, et al. A Discussion of virtual reality As a New tool for training Healthcare Professionals. Frontiers in public health. 2018;6:44.
۵. Aziz H. Virtual Reality Programs Applications in Healthcare. J Health Med Informat. 2018;9(305):2.
۶. Herron J. Augmented reality in medical education and training. Journal of Electronic Resources in Medical Libraries. 2016;13(2):51-5.
۷. in healthcare education: an Zhu E, Hadadgar A, Masiello I, Zary N. Augmented reality integrative review. PeerJ. 2014;2:e469.



۸. Kamphuis C, Barsom E, Schijven M, Christoph N. Augmented reality in medical education? Perspectives on medical education. 2014;3(4):300-11
۹. Cheng K-H, Tsai C-C. Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. Journal of Science Education and Technology. 2013;22(4):449-62
۱۰. Yoon SA, Elinich K, Wang J, Steinmeier C, Tucker S. Using augmented reality and learning in a science museum. International Journal knowledge-building scaffolds to improve of Computer-Supported Collaborative Learning. 2012;7(4):519-41
۱۱. Radu I, editor Why should my students use AR? A comparative review of the educational impacts of augmented-reality. Mixed and Augmented Reality (ISMAR), 2012 IEEE International Symposium on; 2012: IEEE
۱۲. نوع ا، مقاله ن، حسینی م، اکبرآبادی م. عنوان: کاربرد واقعیت افزوده و فناوری هولوپورت در آموزش پزشکی. ۱-۷.
۱۳. Chang G, Morreale P, Medicherla P, editors. Applications of augmented reality systems in education. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference; 2010: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)
۱۴. Bogen M, Wind J, Giuliano A, editors. ARISE–Augmented Reality in school environments. European Conference on Technology Enhanced Learning; 2006: Springer



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

طراحی و اجرا و ارزشیابی آموزش توتوریال^۱ بالینی با استفاده از رویکرد یادگیری توسط همتایان نزدیک^۲

Instructional design, Implementation and evaluation of Clinical tutorial based on Near Peer Assisted Learning (Near PAL)

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر زهره آذرکار، آفاق زارعی

همکاران: یحیی محمدی

محل انجام فعالیت:

دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پزشکی، گروه بیماریهای عفونی، مقطع تحصیلی کارآموزی، فاز استاژ ۲، بیمارستان بیمارستان ولی عصر (عج)، بخش عفونی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع: فروردین ۹۶ تاریخ پایان: در حال ادامه و گسترش به مباحث تئوریک

هدف کلی:

- ارتقای مهارت‌های شرح حال گیری در دانشجویان کارآموز پزشکی با استفاده از رویکرد PAL

اهداف ویژه / اهداف اختصاصی:

الف) اهداف مربوط به متدولوژی و فرایند انجام کار

- نیازسنجی از وضع موجود مهارت‌های اخذ شرح حال در فراگیران
- مرور متون آموزش پزشکی مرتبط با مشکل
- طراحی فرایند انجام کار
- اجرای فرایند انجام کار
- ارزشیابی فرایند انجام کار
- اصلاح فرایند انجام کار، برای دوره بعدی

ب) اهداف یادگیری مربوط به فراگیران

- ارتقای مهارت‌های شرح حال گیری در فراگیران کارآموز
- ارتقای مهارت معاینه فیزیکی دانشجویان کارآموز
- ارتقای مهارت‌های مربوط به اخذ اطلاعات مربوط به سابقه فردی از بیمار در دانشجویان کارآموز
- ارتقای مهارت‌های مربوط به جمع آوری سوابق پزشکی بیمار دانشجویان کارآموز
- ارتقای مهارت درخواست اقدامات پاراکلینیک در دانشجویان کارآموز
- ارتقای مهارت تشخیص افتراقی مناسب بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک دانشجویان کارآموز
- ارتقای مهارت‌های مربوط به انتخاب درمان مناسب بر اساس تشخیص اولیه دانشجویان کارآموز
- تغییر فرایند آموزش مهارت شرح حال گیری در بخش عفونی

¹- Tutorial

²- Near Peer Assisted Learning (NPAL)



• تربیت توتور در بخش عفونی برای آموزش

- (ج) اهداف ثانویه دانش پژوهی: (این اهداف در طول انجام دانش پژوهی و به مرور زمان به طرح اضافه گردید).
- بازنگری و طراحی برگه های شرح حال گیری هدفمند بخش عفونی و متناسب با رفرنس شرح حال گیری باربارایتز
- استفاده از فرایند آموزش توسط همتا در آموزشهای تئوریک دانشجویان استاژ

بیان مساله:

رسالت اساسی آموزش پزشکی، ارتقاء آموزش و در نهایت ارتقاء سلامت جامعه است؛ لذا جایگاه آموزش پزشکی و بخصوص آموزش بالینی، اهمیتی مضاعف پیدا می کند (1, 2). با توجه به نسبت کم استاد به دانشجو، مشغله های درمانی اساتید و وجود دانشجویان از رده های مختلف در بیمارستان، وجود همتایی برای دانشجوی پزشکی که در غیاب استاد بتواند راهنمایی برای یادگیری او باشد اهمیتی خاص دارد (3). این روش، تحت عنوان روش یادگیری از طریق همتایان، یکی از روشهای دانشجوی محور است که در آن نوعی یادگیری اجتماعی و تجربی اتفاق می افتد. شواهد نیز تاثیر این روش را تایید کرده اند (4-9).

تعاریف مختلفی از یادگیری از طریق همتایان PAL ارائه شده است که معروف ترین آن تعریف Topping (1996) است: افراد گروه های اجتماعی مشابه که معلمان حرفه ای نیز نیستند و به یادگیری همدیگر کمک می کنند و از تدریس خود، یاد می گیرند. (4) در متون به دو نوع همتا اشاره می شود: همتای نزدیک که از نظر آکادمیک بالاتر از سطح دانشجو قرار می گیرد و همتای شریک که از نظر آکادمیک همسطح دانشجو است (3, 5, 8). از آنجا که در بخش های بالینی یادگیرندگان در تمامی سطوح از جمله کارآموز، کارورز و دستیار وجود دارند، موقعیت مناسبی برای یادگیری از همتایان فراهم می کند (3). از جمله فواید این روش در بخش های بالینی: کاهش هزینه ها و استفاده مناسب از فرصت های آموزش بالینی (3)، افزایش اعتماد به نفس، مسئولیت پذیری، بهبود مهارت های ارائه ای مطلب، بهبود کار تیمی، توسعه مهارت های تفکر انتقادی، بهبود نمرات امتحانی، افزایش فرصت پرسش و پاسخ و تمرین نقش مدرسی، گرفتن بازخورد، کاهش ترس و اضطراب و رضایت فراگیران و در نهایت یادگیری پایدارتر و انتقادی تر آنان است (3, 5, 7, 8, 10).

از کجا به ایده استفاده از رویکرد همتای آموزشی رسیدیم؟

مسئولیت آموزش مهارت شرح حال گیری در بخش عفونی، به دانش پژوه حاضر سپرده شده بود. اما این فرایند در بخش با مشکلاتی همراه بود. از جمله این که برگه های شرح حال موجود در پرونده بسیار ناقص تکمیل می شد و فراگیران هم انگیزه ای برای تکمیل آن نداشتند. مهارت های ارتباط اکثر دانشجویان با بیماران هم رضایت بخش نبود. از طرف دیگر مشکلاتی همچون کمبود هیات علمی و مسئولیت های درمانی آنان، تعداد بالای فراگیران و کاهش زمان وجود داشت و امکان مشاهده مستقیم فراگیران در بخش در حین اخذ شرح حال و ارائه بارخورد به آنان فراهم نبود. بنابراین باید برای این مشکل به دنبال راه حلی بود. رویکرد آموزش توتوریال به وسیله PAL را به عنوان راه حل این مشکل برگزیده شد.

ادامه این دانش پژوهی به کجا می رود؟

در صورت کسب رضایت از این شیوه آموزشی و نیز مشخص شدن تاثیر آن با استفاده از مطالعه تجربی که در حال انجام آن هستیم، می توان از این شیوه آموزشی در آموزش مباحث تئوریک نیز بهره ببریم. هر چند یکی از اهداف ثانویه ما در ادامه این دانش پژوهی نیز همین امر است، و نیازمند برنامه ریزی و مطالعه تجربی در این زمینه است. برنامه ریزی برای انجام آن، شروع شده است و پیش بینی می شود از فروردین ۹۸، در این دانش پژوهی، آموزش تئوریک به شیوه PAL نیز اضافه شود. چرا این موضوع را نیازمند دانش پژوهی دانستیم؟

¹ - Peer Assisted Learning



دلیل اول: اهمیت مهارت شرح حال گیری در پزشکی که مهمترین آنها عبارتند از:

- یکی از مهارت های مورد نیاز و پایه برای پزشک است.
- پزشک حاذق بدون داشتن این مهارت در کار خود موفق نخواهد بود.
- مبنایی برای استدلال بالینی، تشخیص درست و مدیریت صحیح است.

دلیل دوم: این است که علی رغم اهمیت های فوق، آموزش این مهارت عموماً با جدیت انجام نمی شود. مشکلاتی که در آموزش بالینی فعلی وجود دارد باعث شده است که بر روی این مهارت ها، نظارت و بازخورد کافی انجام نگیرد. در حالیکه پیامدهای گرفتن شرح حال درست تنها به نظام آموزشی و تشخیصی بر نمی گردد، بلکه یکی از مشکلات نظام درمانی جهان نیز شمرده می شود. انبوه پرونده های ناقص در بخش مدارک پزشکی (۱۱) بستری شدن غیر ضروری بیمار و ضایع شدن حقوق بیماران لیست انتظار، درخواست اقدامات کلنیک و پاراکلنیک غیر ضروری و تحمیل بار مالی بر سیستم درمانی (۱۲) از آن جمله اند. آنچه مسلم است این است که استاد بایستی با توجه به شرایط و وضعیت حاکم بر کلاس درس و دانشگاه بهترین تکنیک ممکن را به کار برد و در این کار باید از بهترین شواهد موجود در حوزه آموزش پزشکی استفاده کند. به همین دلیل برای انجام این دانش پژوهی آموزشی، مطالعات داخلی و خارجی بررسی و به عنوان بهترین شواهد موجود در امر اجرای این دانش پژوهی از Amee guide شماره ۳۰ (۱۳) استفاده گردید.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

۱. مطالعه کیفی شریف خان و همکارانش در سال ۲۰۱۶ در کانادا، به هدف مقایسه آموزش توسط همتایان در آموزش بالینی پزشکی و داروسازی انجام شد. نتایج این مطالعه، استخراج ۵ درونمایه در آموزش بالینی پزشکی توسط همتایان را نشان داد: ۱- تاثیر سلسله مراتب آموزش همتا ۲- فاصله آموزشی مابین همتایان و اساتید ۳- تاثیر اندازه واحد آموزش بالینی بر روی یادگیری همتا ۴- درک فراگیر از نقش آموزشی خود در واحد آموزش بالینی و ۵- تاثیر برنامه روزانه و بار کاری بر روی آموزش همتایان (۱۴).
۲. مطالعه کامرون در سال ۲۰۱۵ در کشور انگلستان که در یک مطالعه کارآزمایی بالینی، تاثیر آموزش از طریق همتا را بر یادگیری مهارت های بالینی دانشجویان دندان پزشکی مقایسه نمود. نتایج این مطالعه نشان داد که در نتایج آزمون OSCE پایان دوره این دانشجویان، تفاوت معناداری بین نمرات دانشجویان دو گروه وجود نداشت (P:0.173) (۱۵).
۳. در مطالعه تایلر و همکارانش در سال ۲۰۱۵ در کشور انگلستان از روش آموزش توسط همتایان در آموزش درس پاتولوژی دانشجویان سال ۱ و ۲ دانشجویان و به هدف بررسی میزان مقبولیت این روش توسط آنان انجام شد. نتایج نشان داد که از نظر دانشجویان، آنها در روش آموزش توسط همتایان به صورت روشمندتر عمل می کنند و از اهداف یادگیری، آگاهی بیشتری دارند و پذیرش آنان هم راحت تر است (۱۶).

مرور تجربیات و شواهد داخلی

۱. صالحی و همکارانش در سال ۱۳۹۵ در یک مطالعه نیمه تجربی در تهران به بررسی تاثیر به کارگیری آموزش از طریق همتایان بر یادگیری مهارت های بالینی دانشجویان کارآموز و کارورز پرستاری پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره مهارت های بالینی دانشجویان در گروه مداخله به صورت چشمگیری نسبت به گروه شاهد بیشتر است (P:0/0001) (۳).

¹ - Best Evidence of Medical Education

- Sharif Chan^۲

³ - Cameron

⁴ - Tayler



۲. در مطالعه اسلامی اکبر در سال ۱۳۹۲ در دانشگاه علوم پزشکی جهرم که به هدف مقایسه تاثیر تدریس از طریق همتایان و از طریق سخنرانی بر یادگیری و رضایتمندی دانشجویان انجام شد، نشان داد که میانگین نمرات امتحانی گروه آموزش توسط همتا تفاوت معناداری با گروه روش سخنرانی نداشت ($P < 0/76$). اما نتیجه رضایتمندی آنان نشان داد که ۶۸/۳۶٪ آنان از شیوه آموزش توسط همتا رضایت داشتند (۱۷).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

اولا، براساس مشاهده عملکرد فراگیران در بخش و نظرسنجی از فراگیران، تحلیل وضع موجود انجام شد. بر اساس نتایج آن، با مشورت با متخصصان آموزش پزشکی و مراجعه به متون آموزش پزشکی و همچنین بر اساس موقعیتهای موجود در بخش عفونی، روش یادگیری به کمک همتایان (PAL) و تکنیک Shadowing در تدریس و بهبود مهارت اخذ شرح حال در استاژرها انتخاب شد. مبنای برنامه ریزی، امی گاید شماره ۳۰ بود. طراحی آموزشی اولیه ظرف بهمن و اسفند ۹۵ انجام شد و اجرای برنامه از فروردین ۱۳۹۶ در بخش عفونی آغاز گردید.

در ابتدای بخش در هر دوره، جلسه توجیهی برگزار شد که در آن اهداف تبیین شد، دانشجویان نسبت به این روش آموزشی توجیه و گروه بندی شدند. مهارت های اخذ شرح حال، معاینه فیزیکی و تکمیل برگ شرح حال به دانشجویان آموزش داده شد. تمام دانشجویان اینترن و استاژر بایستی روز بعد، یک نمونه برگ شرح حال بیمار تکمیل شده، ارائه می دادند و بازخورد دریافت می کردند. نظر مثبت فراگیران و افزایش مشارکت هر دو رده فراگیران و اشتیاق آنان، نقطه قوتی در فرایند دانش پژوهی حاضر بود. بسته به تعداد دانشجویان، یک تا سه نفر استاژر به هر اینترن اختصاص داده شد. هر دانشجوی اینترن موظف بود، مهارت های لازم برای اخذ شرح حال صحیح را به استاژر آموزش دهد، بر نحوه اخذ تکمیل برگ های شرح حال آنها نظارت کند و به آنها بازخورد دهد تا به صورت صحیح و در اولین فرصت، تکمیل شود. در انتهای بخش، از مجموع سه نمره ای که برای مهارت اخذ شرح حال برای دانشجویان استاژر در نظر گرفته شده بود، دو نمره توسط توتور اینترن و بر اساس چک لیست داده می شد. اینترن از قبل برای آن آموزش های لازم را دریافت کرده بود. استاژر هم وظیفه داشت آموزش های لازم را از اینترن خود دریافت کند، بازخورد بگیرد و برگه های شرح حال را به موقع و به صورت صحیح تکمیل نمایند. همچنین آنها می توانستند در درمانگاه، بخش و سایر فعالیتهای آموزشی بخش هم توتور خود را دنبال و با وظایف اینترنی هم به تدریج آشنا شوند. برای کنترل پرونده ها از نظر زمان و نحوه تکمیل برگه های شرح حال و گزارش های روزانه، یکی از کارشناسان آموزش که دارای مدرک کارشناسی پرستاری و آشنا به فرایند اخذ شرح حال بود، مامور بود تا روزانه پرونده همه بیماران را کنترل و گزارش شرح حال را به رویت استاد مربوطه برساند. به این ترتیب کلیه استاژرهای بخش عفونی به مدت چهار هفته به این شیوه آموزش داده شدند. در بعد یادگیری، ارزیابی توسط اینترن (دو نمره بر اساس چک لیست و با نظارت مستقیم استاد) و یک نمره هم توسط استاد (بر اساس نمونه کار پایان دوره) انجام می گرفت. بدین ترتیب برای ارزیابی این برنامه از Kirk Patrick Pyramid (سطح یک، واکنش، و سطح دو، یادگیری) استفاده گردید. اما کیفیت تکمیل برگه های شرح حال و نظم و ترتیب حاکم شده در بخش عفونی نسبت به تکمیل برگه های شرح حال (به شیوه درست و در زمان مقرر) نسبت به قبل از استفاده از شیوه PAL و رضایت دانش پژوه از این نتیجه، به نوعی نشان دهنده تغییر رفتار فراگیران (سطح سه) است.

اجرا و ارزشیابی:

نیازسنجی: نحوه فعالیت دانشجویان در بخش به گونه ای بود که آنها را نیازمند آموزش های بیشتر در زمینه مهارت های اخذ شرح حال و تکمیل برگه های شرح حال در پرونده نشان می داد. علاوه بر این، مطالعه خزاعی، در سال ۱۳۹۰ روی در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند نشان داد که عملکرد آنان در ثبت نشانه های بیماری و تشخیص و درمان بیماران رضایت بخش نبوده که نیازمند توجه و نظارت دقیق اساتید بر فرآیند شرح حال گیری است (۱۱). علاوه بر این مطالعه، ظرف مدت دو ماه (بهمن و اسفند ۹۵) نیازسنجی اولیه از تعداد ۸۳ دانشجویی که بخش عفونی خود را گذرانده بودند به عمل آمد. در این نیازسنجی، خودارزیابی



دانشجویان نسبت به میزان مهارت آنها در هر کدام از آیتم‌های مربوط به اهداف دوره استاژری (که هدف ما در این دانش‌پژوهی نیز بود) انجام شد و در آن در مورد مناسب‌ترین افراد برای آموزش آن مهارت‌ها نیز نظرخواهی شد.

چرا در این دانش‌پژوهی همه مهارت‌های فوق را مد نظر قرار دادیم؟

آنچه که در این دانش‌پژوهی مدنظر ما قرار داشت، مهارت اخذ شرح‌حال صحیح توسط فراگیران استاژر بود و ملاک عمل، برگه‌های شرح‌حالی بود که بایستی توسط فراگیران تکمیل و در پرونده قرار داده می‌شد. برای گرفتن شرح‌حال صحیح، فراگیران نیازمند مهارت‌های دیگری هم هستند تا بتوانند این برگه‌های شرح‌حال را تکمیل کنند. این مهارت‌ها، همان اهدافی هستند که ما به عنوان اهداف اختصاصی در این مطالعه دانش‌پژوهی به دنبال آن بودیم.

نتایج نشان داد که ۵۸٪ درصد از دانشجویان تعامل با هم‌تایان را در آموزش مهارت «گرفتن اطلاعات مربوط به سابقه فردی بیمار» و ۶۲٪ در آموزش مهارت «یافتن سوابق پزشکی بیمار» مناسب‌تر عنوان نمودند (نتایج تکمیلی در پیوست شماره ۱). انجام این نیازسنجی، خود نوعی آمادگی و ایجاد پیش‌زمینه ذهنی برای فراگیران بود. نمونه این پرسشنامه به پیوست شماره (۲) قید شده است. بر اساس نیازسنجی، اکثریت دانشجویان با آموزش شرح‌حال‌گیری توسط هم‌تا موافق بودند. در نتیجه برنامه‌ریزی برای آموزش توسط هم‌تا، ظرف مدت دو هفته آخر در اسفند ماه ۹۵ انجام گرفت. با رجوع به شواهد آموزش پزشکی، روش آموزش هم‌تایان^۱ برای آموزش در نظر گرفته شد. مبنای برنامه‌ریزی برای رویکرد PAL، امی‌گاید شماره ۳۰ بود که بر اساس آن، برای انجام برنامه‌ریزی باید به ۲۴ سوال پاسخ داده شود. به دلیل محدودیت واژگان در نگارش فرایند، برنامه‌ریزی بر مبنای این ۲۴ سوال، در قالب پیوست شماره ۱۶ آورده شده است.

در مجموع از ابتدای شروع فرایند تاکنون (فروردین ۹۶ تا آبان ۹۷) تعداد ۱۴۵ کارآموز و ۱۲۷ کارورز با این روش در بخش عفونی آموزش دیده‌اند. ارزشیابی در مورد فرایند انجام کار و اهداف آموزشی بر اساس هرم کرک‌پاتریک انجام شد. بر طبق این هرم، اولین سطح ارزیابی توسط نظرسنجی از ۳۹ نفر از فراگیران انجام شد و ۳۰ نفر از آنان معادل ۷۷٪ آنها موافق و کاملاً موافق با آن بودند که «در مجموع، آموزش اینترن‌ها در این بخش مفید بود». همچنین خودارزیابی فراگیران با پرسشنامه‌ای که بدین منظور طراحی شده بود، انجام گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۱ آمده است. (نمونه پرسشنامه در پیوست شماره ۷).

¹ - Neer Peer Assissted Learning (NPAL)

مولفه مورد نظر	بسیار خوب N/Percent	خوب N/Percent	متوسط N/Percent	ضعیف N/Percent	بسیار ضعیف N/Percent
۱ برقراری ارتباط	۲۶/۶۶/۷٪	۸/۲۰/۵	۳/۷/۷	۱/۲/۶	۱/۲/۶
۲ گرفتن اطلاعات مربوط به سابقه فردی	۲۸/۷۱/۸	۸/۲۰/۵	۲/۵/۱	۱/۲/۶	-
۳ معاینه فیزیکی صحیح	۲۳/۵۹	۱۲/۳۰/۸	۲/۵/۱	۲/۵/۱	-
۴ یافتن سوابق پزشکی بیمار	۲۱/۵۶/۸	۱۰/۲۷	۴/۱۰/۸	۲/۵/۴	-
۵ درخواست اقدامات پاراکلینیک	۲۶/۶۶/۷	۹/۲۳/۱	۴/۱۰/۳	-	-
۶ تشخیص افتراقی	۲۷/۶۹/۲	۶/۱۵/۴	۶/۱۵/۴	-	-

جدول شماره (۱): نتایج خودارزیابی فراگیران از میزان یادگیری مهارتهای مختلف به روش PAL

برای سهولت تفسیر، جدول فوق به صورت کمی در جدول شماره (۲) خلاصه شده است.

جدول شماره (۲): جدول کمی نتایج خودارزیابی فراگیران از میزان یادگیری مهارتهای مختلف به روش PAL

میانگین نمره کسب شده	مولفه مورد نظر	
۱۹/۱	میانگین نمره خودارزیابی فراگیران	۱
۲۰	نمره کسب شده از مهارت شرح حال	۲
۱۸/۶۰	نمره پایان بخش فراگیران	۳

سطح دوم هرم کرک پاتریک، ارزیابی یادگیری دانشجویان است که این کار توسط نظرسنجی از دانشجویان اینترن و با بررسی نمونه کار توسط استاد انجام گرفت. سهم مهارت اخذ شرح حال در نمره پایان بخش دانشجویان استاژر، ۳ نمره بود. دو نمره توسط اینترن (تحت نظارت استاد) و یک نمره توسط استاد داده می شد. اینترن باید بر اساس چک لیستی منطبق با جدول شماره ۲، استاژر را ارزیابی و آن را به استاد تحویل می داد. ملاک نمره دهی به این صورت بود که برای مهارتهایی که در آن گزینه «بسیار خوب» و «خوب» را کسب کرده بود، نمره کامل (۲) و گزینه «متوسط» نمره (۱،۵) و گزینه های «ضعیف» و «بسیار ضعیف» هم نمره (۱) لحاظ می شد. نمره دهی استاد در پایان ترم، به صورت قضاوتی به نمونه کاری بود که به عنوان آخرین برگ شرح حالی که توسط استاژر در پرونده ثبت شده بود، انجام می شد. در طی روتیشن های گذرانده شده دانشجویان، تمامی دانشجویان سقف نمره را در این مورد کسب نمودند. اما در مقایسه با روتیشن های قبلی، برگه های شرح حالی که توسط این دانشجویان تکمیل شده بود نسبت به دانشجویان قبلی (بدون آموزش همتا) به صورت کاملتر تکمیل می شد و در تکمیل آن

به مسائل جزئی تر نیز توجه شده بود. به طوری که طبق برآوردی که از نحوه تکمیل برگ شرح حال قبل و بعد گذراندن بخش، در تمامی فراگیرانی که در مدت ۱۸ ماه (تا شهریور ۹۷) با روش PAL آموزش دیدند، با استفاده از چک لیستی که به این منظور طراحی شده بود، بررسی شد و نتایج آن نشان داد که نمره‌ای فراگیران قبل از بخش کسب کردند (۵,۳ از ۱۰) نسبت به بعد آن (۶,۳ از ۱۰)، بهبود داشته است. فرد دانش پژوه نیز، روی هم رفته، از اجرای این فرایند و کیفیت مهارت اخذ شرح حال در فراگیران و تکمیل به موقع آن در طی انجام این فرایند در روتیشن‌ها رضایت داشت. (این رضایت به نوعی ارزشیابی در سطح سوم کرک پاتریک محسوب می‌شود).

مقایسه میانگین نمرات خودارزیابی فراگیران، نمره اخذ شرح حال و نمرات پایان بخش فراگیران در مجموع وجود همبستگی مثبت در آنان را نشان می‌دهد. (نمره پایان بخش دانشجویان در عکس‌های شماره ۱ تا ۷ (پیوست شماره ۸) آورده شده است).
جدول شماره (۳): مقایسه نمرات خودارزیابی فراگیران، نمره اخذ شرح حال و نمرات پایان ترم فراگیران

میانگین نمره کمی فراگیران	مولفه مورد نظر	
۱۹/۱	برقراری ارتباط	۱
۱۸/۹۵	گرفتن اطلاعات مربوط به سابقه فردی	۲
۱۷/۶۷	معاینه فیزیکی صحیح	۳
۱۸/۲۷	یافتن سوابق پزشکی بیمار	۴
۱۸/۸۷	درخواست اقدامات پاراکلینیک	۵
۱۸/۷۷	تشخیص افتراقی	۶

اما سوالی که در این مقطع، پیش آمد این بود که چرا عملکرد کلی فراگیران رضایت بخش، اما اختلاف بین میانگین نمره تکمیل برگ شرح حال، قبل و بعد از آموزش در همه فراگیران، پایین و تا نمره ایده‌ال (نمره ۱۰) تفاوت زیادی دارد؟ به دنبال بازخورد شفاهی از فراگیران، آنان علت را در برگه‌های شرح حال اعلام کردند. به همین دلیل از آنان به صورت کتبی در طی چهار سوال بازپاسخ نظرخواهی شد. در مجموع، پیشنهاد آنان برای بهتر شدن فرایند اخذ شرح حال، اصلاح برگه‌های شرح حال، توجه به شرح حال هدفمند و متناسب با بخش که در زمان کمتر قابل انجام باشد، بود. به همین دلیل، بازنگری برگه‌های شرح حال، با توجه به رفرنس باربارایتز مورد توجه قرار گرفت. (نمونه برگ شرح حال قبلی در پیوست شماره (۹) و نمونه برگ شرح حال جدید در پیوست شماره (۱۰) آمده است). نمونه‌هایی از نقد فراگیران قبل از اجرای نمونه برگه شرح حال جدید و بعد از تکمیل برگ جدید شرح حال انجام گرفت. نقد فراگیران در پیوست شماره (۱۵) گزارش شده است.

شیوه های تعامل با محیط:

- در جلسه گروه در تاریخ ۹۷/۷/۱۵ مساله آموزش توسط دانش پژوه مطرح شد. (پیوست شماره ۱۱)
- تصویب طرح تحقیقاتی که در آن فرایند مورد review قرار گرفته است. (پیوست شماره ۱)
- نقد مسئولین آموزش استاژهای بخشهای مختلف بیمارستان. (پیوست شماره ۱۲)
- انتشار بخشی از نتایج طرح مصوب در همایش آموزش پاسخگوی تبریز (پیوست شماره ۱۳)



- ترجمه Amee guide شماره ۳۰ در قالب کتابچه در اختیار گروه های مختلف آموزشی بیمارستان قرار گرفته است. (پیوست شماره ۱۴)

نتایج:

همانگونه که در بخش اهداف، گفته شد، این مطالعه دانش پژوهی اهداف مختلفی را دنبال می کرد. تعدادی از اهداف مرتبط با فرایند انجام کار بود و تعدادی دیگر مرتبط با اهداف یادگیری بود که از فراگیران انتظار داشتیم. تعداد دیگری از اهداف هم به تدریج در طول انجام دانش پژوهی در طول ۱۸ ماه به وجود آمد که تاکنون هم در حال ارزشیابی و تامین این اهداف هستیم. در پایان بخش فرم های نظرخواهی در مورد این برنامه و پیشنهادات آنان تکمیل و بررسی می گردید که مهمترین نتیجه آن هم تغییر برگه های اخذ شرح حال در بخش عفونی بود.

در مورد اهداف یادگیری دانشجویان نیز، ارزشیابی در هرم کرک پاتریک انجام گرفت و می گیرد. به این معنی که در اولین قدم (سطح واکنش)، خودارزیابی فراگیران در پایان بخش انجام شد که بهبود در تمامی اهداف مورد انتظار را نشان داد. برای ارزیابی در سطح دوم کرک پاتریک (یادگیری)، یادگیری فراگیران بررسی شد که بر اساس نمره ای که در این قسمت کسب کرده بودند به عنوان معیار قرار داده شد که باز هم رضایت بخش بود. در مورد سطح سوم هرم کرک پاتریک (رفتار)، تغییر رفتار فراگیران از تکمیل به موقع و کاملتر برگه های شرح حال در بخش قابل مشاهده بود. در نتیجه این فرایند، روند اخذ شرح حال در بخش عفونی اصلاح شد که دو اثر مهم داشت: اول اینکه فرایند آموزش فراگیران نظام مند و دانشجو محور گشت، دوم این که پرونده های بیمار به موقع تکمیل می شود و در نتیجه در فرایند سیستمی نیز موثر بود. در مورد اهداف ثانویه ای که بعدها در این دانش پژوهی مورد نظر قرار گرفته دنبال پیگیری علت عدم تکمیل صحیح برگه های شرح حال، دریافتیم که یکی از علل آن از نظر فراگیران، برگه های شرح حال فعلی است. به همین جهت، تغییر برگه های شرح حال هم در دستور کار قرار گرفت و بر اساس اهداف بخش عفونی بومی شد. این نمونه شرح حال، در حال حاضر اجرا می شود و نتایج نظرخواهی از فراگیران تاثیر مثبت آن را تایید کرد. با توجه به نتایج مثبتی که از این فرایند کسب کردیم، در ادامه انجام این فرایند، در نظر داریم از آموزش همتایان در آموزش تئوری بخش عفونی نیز، استفاده گردد.

نقاط قوت این فرایند:

- ✓ در راستای ارزشهای نقشه جامع علمی کشور از جمله « عدالت محوری، پرورش استعدادها و تقویت خلاقیت، نوآوری و خطرپذیری در علم»، « تحول در نگرش ها و روش ها و محتواهای آموزشی بر اساس جهان بینی و تعلیم و تربیت اسلامی به منظور ارتقای توانایی ها و تقویت تفکر منطقی و خلاق و جستجوگر در دانش آموزان و دانشجویان منطبق با آموزه های اسلامی»، « حمایت از به کارگیری فناوریها و روشهای جدید آموزشی در آموزش عالی».
- ✓ در راستای بسته آموزش پاسخگو و عدالت محور در طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی با هدف «ایجاد زمینه مناسب برای رشد و شکوفایی دانشجویان با توانمندی های مختلف علمی، فرهنگی و اجتماعی».
- ✓ توجه به امر دانشجو محوری در این فرایند
- ✓ استفاده از بهترین شواهد آموزش پزشکی در انجام این فرایند
- ✓ استفاده از پتانسیل دانشجویان و ایجاد فرهنگ استفاده از نیروی دانشجویان در آموزش
- ✓ انجام این فرایند در درازمدت و تصحیح روند آن به صورت تدریجی
- ✓ توجه به انجام بازخورد و رفلکشن در حین آموزش

نقاط ضعف این فرایند:

- ✓ عدم پیگیری عملکرد دانشجویان در سایر بخش ها



پیشنهادهات:

✓ بررسی عملکرد دانشجویان پس از گذراندن این بخش، به صورت طولی در سایر بخش‌هایی که بعد از این بخش می‌گذرانند.

✓ استفاده از این روش در مدیریت آموزش بالینی سایر بخشهای بیمارستانی

سطح نوآوری

در سطح کشور در سطح آموزش مهارت‌های شرح حال برای اولین بار صورت گرفته است.



References:

۱. Fasihi-Harandi T, Soltani S, Tahami S, Mohammadalizadeh S. Quality of clinical education in Iran university of medicine science. *Journal of Ghazvin University of medical sciences*. 2004;8(30):4-11.
۲. Vahhabi S, Ebadi A, Rahmani R, Tulaei A, Khatuni A, Tadrissi S, et al. The comparison of situation of clinical training views of nursing teachers and students. *Iranian Journal of education strategies*. 2010;3(4):171-82.
۳. ش. ص. م. ص. س. م. بافیه سپ، فشارکی م. بررسی تاثیر به کار گیری آموزش گروه همتایان بر یادگیری مهارت بالینی دانشجویان پرستاری (کارورز و کارآموز). فصلنامه علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران. ۲۰۱۶;۲۶(۱):۴۵-۳۶.
۴. Furmedge DS, Iwata K, Gill D. Peer-assisted learning—Beyond teaching: How can medical students contribute to the undergraduate curriculum? *Medical teacher*. 2014;36(9):812-7.
۵. Zarifnejad G, Mirhaghi A, Rajabpoor M. Learning experience through peer education: a qualitative study. *Iranian Journal of Medical Education*. 2015;15:27-40.
۶. R Z, Z M, M GK. Use of peer learning strategies to improve the professional skills of nurses: a phenomenological study. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences*. 2015;4(2):191-205.
۷. Glynn LG, MacFarlane A, Kelly M, Cantillon P, Murphy AW. Helping each other to learn—a process evaluation of peer assisted learning. *BMC medical education*. 2006;6(1):18.
۸. Ravanipour M, Bahreini M, Vahedparast H. Facilitators and barriers in application of peer learning in clinical education according to nursing students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;11(6):569-79.
۹. Evans DJ, Cuffe T. Near-peer teaching in anatomy: An approach for deeper learning. *Anatomical sciences education*. 2009;2(5):227-33.
۱۰. Kimyai S, Jafari Navimipour E, Mohammadi N. The Effect of Peer Education on Practical Skills Training of Dentistry Students in Restorative Preclinic. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011;11(4):418-24.
۱۱. خزاعی ز، خزاعی ط، نمایی مح، جانانه ا. عوامل موثر و بازدارنده در گرفتن شرح حال بیمار از دیدگاه دانشجویان پزشکی بیرجند در سال ۹۰-۱۳۸۹. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*. ۱۳۹۲;۸(۱):۱۴-۲۱.
۱۲. کاهویی م، مجدآبادی حاع. بررسی کیفی عملکرد دانشجویان و دستیاران پزشکی در اخذ شرح حال و معاینات فیزیکی بیماران. *کومش*. ۱۳۸۰;۳(۱-۲):۴۵-۵۲.
۱۳. Ross MT, Cameron HS. Peer assisted learning: a planning and implementation framework: AMEE Guide no. 30. *Medical teacher*. 2007;29(6):527-45.



- ۱۴ Sharif-Chan B, Tankala D, Leong C, Austin Z, Battistella M. An observational case study of near-peer teaching in medical and pharmacy experiential training. American journal of pharmaceutical education. 2016;80(7):114.
- ۱۵ Cameron D, Binnie V, Sherriff A, Bissell V. Peer assisted learning: teaching dental skills and enhancing graduate attributes. British dental journal. 2015;219(6):267.
- ۱۶ Tayler N, Hall S, Carr NJ, Stephens JR, Border S. Near peer teaching in medical curricula: integrating student teachers in pathology tutorials. Medical education online. 2015;20(1):27921.
- ۱۷ Eslami Akbar R, Hojat M, Badiyepeymaie Jahromi Z. Comparison of teaching through peer learning with the lecture method on the learning level of anesthesiology students at Jahrom University of Medical Sciences in 2013. Journal of Nursing Education. 2015;4(3):56-65.



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

طراحی و استفاده از نرم افزار تلفن همراه با هدف ارتقای یادگیری کارآموزی پزشکی اجتماعی در دانشجویان مقطع کارآموزی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

Designing and use the mobile application for learning community medicine course in Medical Students at Birjand University of Medical Sciences

نام صاحب/صاحبان فرایند: دکتر بیتا بیجاری

همکاران: محمد ابراهیم روانبخش، بتول اقبالی

محل اجرای فرایند: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی، مقطع تحصیلی دکتری حرفه‌ای
مدت زمان اجرا: از مهر ۹۶ تا کنون تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی:

- طراحی و استفاده از نرم افزار تلفن همراه با هدف ارتقای یادگیری کارآموزی پزشکی اجتماعی در دانشجویان پزشکی
مرحله کارآموزی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

اهداف ویژه/ اهداف اختصاصی:

- ارتقای یادگیری کارآموزان دوره پزشکی اجتماعی در حیطه دانش
- ارتقای یادگیری کارآموزان دوره پزشکی اجتماعی در حیطه نگرش‌های مراقبت‌های بهداشتی اولیه در تامین، حفظ و ارتقای سلامت
- ارتقای یادگیری کارآموزان دوره پزشکی اجتماعی در حیطه مهارتی انجام برنامه های اجرایی خدمات بهداشتی برای مراجعین
- افزایش انگیزه دانشجویان در مطالعه مطالب آموزشی و افزایش کیفیت آموزش
- سهولت دسترسی دانشجویان به منابع کاربردی مورد نیاز در دوره عملی کارآموزی

بیان مسئله:

فرآیند یاددهی-یادگیری در هر نظام آموزشی تحت تاثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار دارد. دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش های آموزشی، منابع آموزشی، روند رو به رشد تکنولوژی های آموزشی و یادگیری الکترونیکی از جمله این عوامل هستند (۱). در سال های اخیر، به تبع تکامل تکنولوژی های آموزشی، استفاده از یادگیری الکترونیک در نظام های آموزشی گسترش یافته است (۲). یادگیری الکترونیکی با فراهم کردن زمینه ها و فناوریهای جدید، محیط های آموزشی گسترده ای را ایجاد کرده است که اساساً با محیط های آموزش سنتی متفاوت است. با کاربست یادگیری الکترونیکی، مزایایی از قبیل: دسترسی به یادگیری از هر زمان و مکان از طریق اتصال اینترنتی، تدارک انتقالها فعالیت های آموزش و تدریس از طریق چندرسانه های تعاملی، کاهش زمان آموزش، تقویت یادآوری شناختی و تسلط بر یادگیری، فعال بودن یادگیرنده در حین یادگیری، و افزایش انگیزه و رضایت آنان تحقق می یابد (۳). ابزارهای متفاوتی برای تحقق یادگیری الکترونیکی تهیه شده است. به عنوان مثال تلفن همراه یک ابزار الکترونیکی است که تقریباً همیشه در دسترس دانشجویان قرار دارد. با استفاده از نرم افزارهای مناسب قابل نصب روی گوشی می توان آن را به یک وسیله آموزشی مفید تبدیل کرد که مورد علاقه ی دانشجویان است (۴).



ماهیت پیچیده‌ی رشته‌ی پزشکی همراه با حجم زیاد و سرعت رشد اطلاعات این رشته، استفاده از انواع تکنولوژی را برای کمک به بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری در این حوزه اجتناب ناپذیر کرده است (۵). از این رو شاهد روند رو به رشد کاربرد یادگیری الکترونیک به ویژه در قالب یادگیری ترکیبی blended learning در رشته پزشکی هستیم (۶).

دانشجویان پزشکی در دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی با مراقبت‌های انجام یافته در سطح اول مراقبت خانه بهداشت و پایگاه‌های سلامت شهری آشنا می‌شوند. این دوره در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به صورت یک دوره چهار هفته‌ای برگزار می‌شود که شامل یک هفته کلاس‌های تئوری و سه هفته حضور در فیلد آموزشی و آشنایی و مشارکت در فعالیت‌های خانه بهداشت و پایگاه سلامت شهری می‌باشد.

حداقل مطالب آموزشی طبق کریکولوم کارآموزی پزشکی اجتماعی شامل این موارد است:

- شناخت ساختار شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور
- آشنایی با سطوح مختلف ارائه خدمات بهداشتی درمانی و سیستم ارجاع
- آشنایی با نحوه ارائه خدمات بهداشتی درمانی در سطح اول مراقبت
- آشنایی با اجزا مراقبت‌های بهداشتی اولیه و نحوه اجرای آنها
- آشنایی با زیج حیاتی واستخراج و محاسبه شاخص‌های بهداشتی، فرم‌های آماری و پرونده خانوار
- آشنایی و مشارکت در برنامه‌های سلامت کشوری شامل: برنامه‌های مراقبت‌های جاری در ارائه خدمات مادران باردار و تنظیم خانواده، مراقبت اطفال و بهبود تغذیه، پایش رشد و برنامه مانا و کودک سالم
- برنامه کشوری واکسیناسیون، برنامه مراقبت بیماری‌های واگیر و غیرواگیر، بیماری‌های ادغام یافته در نظام شبکه
- بهداشت محیط، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت مدارس، بهداشت دهان و دندان

برای هر کدام از مباحث ذکر شده بویژه دستورالعمل‌های کشوری یک منبع جداگانه جهت سطوح مختلف ارائه خدمات بهداشتی درمانی توسط وزارت بهداشت تدوین و ابلاغ شده است. طبق نیاز سنجی که بصورت شفاهی از دانشجویان پس از اتمام دوره عملی کارآموزی پزشکی اجتماعی انجام شد مشخص شد که معمولاً بدلیل محتوای نسبتاً زیاد هر کدام از سرفصل‌های فوق و عدم وجود یک منبع جامع و خلاصه و کاربردی بصورت کلی، استفاده از منابع در حین کار عملی در فیلد برای کارآموزان مشکل است و بدلیل دوره نسبتاً کوتاه کارآموزی عملی فرصت مطالعه تمام مطالب میسر نمی‌باشد لذا جهت دانشجویان نیاز به یک منبع خلاصه و کاربردی با قابلیت استفاده آسان در محیط کار عملی وجود داشت. از آنجا که در بسته‌های تحول و نوآوری آموزش علوم پزشکی نیز کاربرد این تکنولوژی‌ها در قالب بسته توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی مورد تأکید قرار گرفته است و با توجه به توانمندی قابل توجه تکنولوژی‌های آموزشی از نظر تأمین دسترسی به محتوای مناسب در هر زمان و مکان، استفاده از این امکانات برای حل این مشکل مطرح شد. در این راستا پس از بررسی‌های اولیه، نرم‌افزار آموزشی قابل نصب روی تلفن همراه به عنوان تکنولوژی مناسب انتخاب شد. در ادامه نرم‌افزار دارای مطالب مورد نیاز و ضروری طبق کریکولوم کارآموزی پزشکی اجتماعی، طراحی شد و مورد استفاده قرار گرفت. همچنین نقش استفاده از نرم‌افزار طراحی شده در ارتقای یادگیری دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی و افزایش انگیزه و رضایت دانشجویان شد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

پایگاه‌های اطلاعاتی Medline, Scopus, and Web of Science با کلید واژه‌های Mobile Application, Medical Education, Learning جستجو شد. بیشتر مطالعات انجام شده در خصوص کاربرد نرم افزار تلفن همراه در بیماران و یا مراقبین سلامت بود. در ادامه به چکیده‌ی چند مطالعه که در مورد استفاده از نرم افزار تلفن همراه در آموزش دانشجویان گروه‌های پزشکی انجام شده است، اشاره می‌شود:



۱. در مطالعه ی در دانشگاه در کرواسی در دانشجویان پزشکی ترم پزشکی در درس فیزیولوژی ۲ بر اساس نرم افزار های گوشی همراه انجام گرفت دانشجویان به دو گروه تقسیم شدند یک گروه براساس آموزش سنتی و گروه دیگر علاوه بر آموزش سنتی ، نرم افزار هم بر روی گوشی همراه آنان نصب شد. سپس پس از اتمام دوره آموزشی ، یک هفته و یک ماه بعد دو آزمون از دانشجویان گرفته شد.
۲. در انتها نتایج نشان داد که دانشجویانی که نرم افزار را بر روی گوشی همراه خود نصب کرده بودند، مطالب را به صورت موثرتری به یاد داشتند(۷).
۳. در مطالعه ای اثربخشی نرم افزار موبایل برای ارتقای مهارت تصویربرداری اولتراسوند در دانشجویان فیزیوتراپی دانشگاه Granada اسپانیا انجام شد مشخص شد که نرم افزار به عنوان مکمل در کنار آموزش رایج می تواند باعث ارتقای مهارتهای دانشجویان شود(۸).
۴. مطالعه ای در خصوص تعیین اثربخشی E-LEARNING در دانشجویان سال سوم پزشکی بخش اطفال مرکز پزشکی نبراسکا، اوماها در نیویورک انجام شد. در این مطالعه، مآزور اسلاید و سخنرانی ضبط شده مربوط به سه درس مآزور تهیه شد و در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا در صورت تمایل استفاده کنند. در انتها از بین ۶۷ دانشجوی شرکت کننده حداقل ۶۳ درصد آنها حداقل از یک درس مآزور الکترونیکی بازدید کردند و پس از آن، دانشجویان بر اساس آزمون NBME و ارزیابی میزان مؤثر بودن آموزش های الکترونیک پرسشنامه را پر کردند. در انتها دانشجویان از این نوع آموزش اعلام رضایت کرده بودند و آن را مؤثرتر میدانستند(۹).
۵. استفاده از نرم افزار موبایل pulse-QD در رزیدنتها و اعضای هیات علمی گروه اورتولارنگولوژی جراحی سر و گردن دانشکده پزشکی آلبرت انیشتن نیویورک موجب ارتقای عملکرد مبتنی بر دانش در این گروه شد(۱۰).
۶. در مطالعه ای در خصوص استفاده از تکنولوژی یادگیری از طریق موبایل در دانشجویان سال آخر پزشکی در کنیا مشخص شد که استفاده از تلفن همراه به عنوان ابزاری برای یادگیری به طور فزاینده ای در بین دانشجویان پزشکی محبوب است و باید در ارتقای دسترسی و کیفیت آموزش پزشکی مورد استفاده قرار گیرد(۱۱).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

مطالعه خرابی و همکاریانش با عنوان تاثیر نرم افزار آموزشی بر یادگیری مهارت های بالینی دانشجویان، بر روی دانشجویان اتاق عمل دانشگاه شاهرود انجام گرفت. در این مطالعه ۶۰ دانشجو شرکت کردند و به دو گروه شاهد آموزش سنتی و گروه مداخله آموزش سنتی به همراه آموزش الکترونیک تقسیم شدند. در گروه مداخله نرم افزار طراحی شده درمورد نحوه عملکرد فرد اسکراب و سیار در اتاق عمل در گوشی نصب شد. آزمون عملی ابتدای دوره بین دو گروه تفاوتی نشان داد ولی نتایج به دست آمده بعد از اجرا، اختلاف معناداری بین گروه مداخله با گروه شاهد داشت. بر این اساس نویسندگان نتیجه گرفتند آموزش سنتی می تواند در کنار آموزش مدرن و الکترونیک حتی در دروس عملی هم مؤثر باشد(۱۲).

در مطالعه مرادی دیرین و همکاران در خصوص تأثیر نرم افزار "کارآموزی داروخانه" بر دانش دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی زابل و دیدگاه دانشجویان پیرامون آن ، در دو ورودی متوالی دانشجویان دانشکده داروسازی زابل انجام شد. در گروه دانشجویان ورودی سال ۸۵ از روش متداول آموزش تلفیقی کلاس های نظری و آموزش عملی در داروخانه استفاده شد، و در دانشجویان ورودی سال ۸۶ از آموزش های نظری مشابه گروه شاهد همراه با استفاده از نرم افزار کارآموزی داروخانه و سپس آموزش عملی در داروخانه استفاده شد. در پایان طی برگزاری آزمون کتبی از هر دو گروه، میانگین نمرات دو گروه مقایسه شد. در انتهای جلسه آموزشی، نظرات دانشجویان گروه تجربی با پرسشنامه محقق ساخته ی روا و پایا، جمع آوری و مورد بررسی قرار گرفت. میانگین نمره امتحان کتبی بعد از آموزش در گروه تجربی به طور معناداری بالاتر از همین نمره در گروه شاهد بود



۸۱٪/۸۰ از افراد گروه تجربی در مورد این که نرم افزار کارآموزی داروخانه باعث افزایش کیفیت یادگیری آنها شده است، موافق و کاملاً موافق بودند (۱۳).

در مطالعه صیادی و همکاران در خصوص نظرات دانشجویان پرستاری در مورد کاربرد نرم افزار فرایند پرستاری طراحی شده در محیط موبایل بر بالین بیماران، نظرات دانشجویان پرستاری در مورد کاربرد نرم افزار فرایند پرستاری طراحی شده در محیط موبایل به عنوان روشی برای تسهیل کاربرد فرآیند بر بالین بیمار بررسی شد. در این مطالعه نرم افزاری متناسب با اهداف یادگیری فرآیند پرستاری برای بیماران بخش قلب در محیط موبایل طراحی شد و در اختیار دانشجویانی که در حال گذراندن کارآموزی قلب در بخش قلب یکی از بیمارستان های آموزشی اهواز بودند قرار گرفت. در پایان کارآموزی، نظرات آن ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته بررسی شد. بر اساس نظر دانشجویان، میزان آگاهی و مهارت ایشان در مورد فرایند پرستاری بعد از استفاده از نرم افزار در حد مطلوبی بهبود پیدا کرد. هشتاد و شش درصد دانشجویان میزان رضایت خود از کاربرد نرم افزار را در حد زیاد و خیلی زیاد اعلام کردند (۱۴).

در مطالعه نصیری و همکاران در مورد آموزش آناتومی از طریق تلفن همراه در مقایسه با سخنرانی بر میزان یادداری دانشجویان پزشکی بر روی ۶۲ دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شد. دانشجویان به روش سرشماری و تصادفی ساده، به دو گروه آموزش از طریق سخنرانی و آموزش از طریق تلفن همراه تقسیم شدند. برای جمع آوری داده ها، از آزمون محقق ساخته که شامل ۳۰ سوال در حیطه دانش، فهم و کاربرد بود استفاده شد. پس از اجرای پیش آزمون، میزان تأثیر دو روش آموزشی بلافاصله و یک ماه بعد از آموزش بررسی شد. میانگین و انحراف معیار نمرات در جمع سطوح یادگیری در گروه سخنرانی قبل، بلافاصله و ۴ هفته بعد آموزش به ترتیب $12/03 \pm 2/8$ ، $21/10 \pm 3/2$ و $19/30 \pm 4/01$ و در گروه آموزش با تلفن همراه به ترتیب $14/3 \pm 3/7$ ، $21/4 \pm 1/4$ ، $21/3 \pm 33/1$ بود. تفاوت معنی داری بین دو گروه در مرحله پس آزمون دیده نشد اما در مرحله یادداری روش تلفن همراه موثرتر از سخنرانی نشان داده شد. و مشخص شد آموزش از طریق تلفن همراه مانند سخنرانی باعث ارتقای یادگیری و یادداری دانشجویان پزشکی می شود؛ ولی تأثیر آن بر یادداری بیشتر است. (۱۵)

در یک مطالعه مرور سیستماتیک درباره تأثیر آموزشی یادگیری از طریق تلفن همراه در دانشجویان علوم پزشکی مقالات آموزشی منتشر شده از سالهای ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ در مورد یادگیری تلفن همراه در آموزش پزشکی، ۲۱ مطالعه تجربی استخراج شد که در پاسخگویی به سوالات مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که دانشجویان علوم پزشکی نگرش مثبت به یادگیری تلفن همراه داشتند. علاوه بر این، اجرای برنامه یادگیری از طریق تلفن همراه در برنامه های آموزش پزشکی می تواند منافع آموزشی بالقوه را افزایش دهد و صلاحیت بالینی را به همراه دانش نظری، نگرش ها و ادراک یادگیری تلفن همراه افزایش دهد. نتایج نشان داد که استراتژی یادگیری تلفن همراه در آموزش پزشکی می تواند در همه ی سه حوزه ی طبقه بندی بلوم تأثیر مثبت داشته باشد (۱۶).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند بصورت یک دوره چهار هفته ای برگزار می شود که بر اساس کریکولوم دوره در هفته اول کلاسهای تئوری شامل آشنایی با اهداف دوره، شناخت ساختار شبکه های بهداشتی درمانی کشور و نحوه ارائه خدمات در سطوح مختلف با تأکید بر سطح اول خانه بهداشت و پایگاه بهداشتی، نظام ارجاع و برنامه های سلامت کشوری برگزار می شود و در سه هفته بعد دانشجویان در خانه بهداشت و پایگاه سلامت شهری حضور دارند و با برنامه های سلامت کشوری بصورت عملی آشنا شده و در اجرای آن جهت مراجعین مشارکت دارند.

ابتدا از مهر ۱۳۹۵ به صورت مستمر نیازسنجی از دانشجویان کارآموزی پزشکی اجتماعی در پایان دوره انجام شد. طبق نیازسنجی که بصورت شفاهی از دانشجویان پس از اتمام دوره عملی کارآموزی پزشکی اجتماعی انجام شد مشخص شد که معمولاً بدلیل محتوای نسبتاً زیاد هر کدام از سرفصلهای تعیین شده برای دوره ی کارآموزی پزشکی اجتماعی، استفاده از منابع در حین



کار عملی در فیلد برای کارآموزان مشکل است و بدلیل دوره نسبتاً کوتاه کارآموزی عملی فرصت برای مطالعه تمام مطالب محدود است. لذا جهت دانشجویان نیاز به یک منبع خلاصه و کاربردی با قابلیت استفاده آسان در محیط کار عملی وجود داشت. پس از جمع آوری نظرات دانشجویان و مشورت با اعضای گروه پزشکی اجتماعی نیاز دانشجویان به یک منبع خلاصه، کاربردی و قابل دسترس در دوره کارآموزی به عنوان مشکل آموزشی تعیین شد.

برای حل مشکل آموزشی تعیین شده، ابتدا مطالب ضروری و مورد نیاز دانشجویان در این دوره، بر مبنای کوریکولوم دوره کارآموزی و مطالب تدریس شده در هفته اول ورود به دوره جمع آوری شد و مورد بازنگری قرار گرفت. سپس، خلاصه سازی مطالب با تاکید بر جنبه کاربردی و عملی آن انجام و محتوای آموزشی تهیه شد. نرم افزار حاوی مطالب آموزشی مورد نیاز طبق سرفصلهای توصیه شده در کوریکولوم دوره کارورزی که قابلیت نصب بر روی گوشی های همراه را داشت توسط تیم طراحی استاد درس مربوطه و دانشجوی پزشکی آشنا با نرم افزارهای رایانه طراحی شد.

نرم افزار طراحی شده، در پایان هفته اول پس از اتمام مباحث تئوری و قبل از ورود به فیلد آموزشی خانه بهداشت و پایگاه بهداشتی در تلفن همراه دانشجویانی که از مهر ۹۶ وارد دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی می شدند نصب شد.

ارزشیابی پایان دوره شامل سوالات نظری و آزمون عملی طبق روال گذشته بود. در پایان هر دوره و حین بازدید از فیلدهای آموزشی جلساتی با فراگیران انجام شد و در خصوص میزان استفاده، نقاط قوت و ضعف، قابلیت استفاده و کاربردی بودن نرم افزار آموزشی تهیه شده در فیلد از دانشجویان نظرخواهی شد. با نظرات دانشجویان بازنگری و تغییرات جزئی در محتوای نرم افزار جهت کاربرد بهتر در دوره بعدی انجام شد و جهت دانشجویان دوره بعدی نرم افزار اصلاح شده نصب می شد.

همچنین در پایان هر دوره پرسشنامه نظرسنجی در خصوص میزان کاربردی بودن نرم افزار، سهولت استفاده، میزان کمک در یادگیری عملی مطالب آموزشی و رضایت کلی توسط دانشجویان تکمیل می شد.

شیوه های تعامل با محیط:

حین اجرا و پس از پایان دوره جلسات نظرخواهی با دانشجویان برگزار شد و نقاط قوت و ضعف نرم افزار، میزان کاربردی بودن، سهولت اجرا و رضایت کلی دانشجویان پرسیده شد. مهمترین نقطه قوت نرم افزار از دیدگاه دانشجویان سهولت دسترسی، مرور آسان مطالب، یادگیری مستمر و مدیریت زمان بود.

تعداد کمی از دانشجویان عنوان کردند که مطالب درسی موجود در نرم افزار بهتر است بصورت کاملتر و با جزییات بیشتر باشد که در جهت بهبود آن، مطالب آموزشی در پایان هر دوره مورد بازنگری قرار گرفت و سعی شد که برای دوره های بعد کاربردی تر و جامع تر باشد.

جهت معرفی فرآیند، خلاصه مقاله "تاثیر استفاده از نرم افزار تلفن همراه در ارتقای پاسخگویی به مراجعین سطح اول مراقبت در کارآموزی پزشکی اجتماعی" در اولین همایش آموزش پزشکی پاسخگو در مرداد ۹۷ در تبریز بصورت پوستر ارائه شد.

نتایج:

نتایج آزمون پایان دوره دانشجویان کارآموزی پزشکی اجتماعی نشان داد که میانگین نمرات تئوری و عملی پایان دوره گروههایی که از نرم افزار استفاده می کردند نسبت به گروههای قبلی به ترتیب ۴۶٪ و ۳۲٪ افزایش داشته است. همچنین بعد از گفتگو با مربیان عملی دانشجویان در فیلد آموزشی مربیان آموزشگاه بهورزی و کارشناسان مرکز بهداشت مشخص شد که گروههایی که در دوره های اخیر وارد فیلد عملی کارآموزی شده بودند اهمیت بیشتری به مراقبتهای بهداشتی اولیه و پیشگیری سطح اول می دهند و مشارکت فعالتری جهت ارائه خدمات بهداشتی درمانی به مراجعین داشته اند.

در نظرسنجی از دانشجویان در پایان دوره مشخص شد: ۶۲/۵٪ از دانشجویان از محتوای آموزشی رضایت داشتند و ۵۶/۳٪ عنوان کردند که یادگیری از طریق نرم افزار تلفن همراه باعث می شود بیشتر از معمول از تحصیل لذت برده و احساس رضایت کنند. ۱۰۰٪ دانشجویان معتقد بودند که استفاده از نرم افزار الکترونیکی فراگیری را آسان می سازد.



۸۷٪/۱۶ عنوان کردند که آموزش از طریق تلفن همراه کیفیت یادگیری را افزایش می دهد. ۶۸٪/۸ معتقد بودند که انگیزه آنان برای مطالعه افزایش یافته و ۸۷٪/۶ سهولت دسترسی به مطالب آموزشی را به عنوان مزیت آموزش تلفن همراه عنوان کردند. نتایج فرم نظرسنجی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- فراوانی نسبی نظریات دانشجویان در خصوص یادگیری از طریق تلفن همراه

گزینه های فرم نظرسنجی	کاملاً موافق	موافق	نظری ندارم	مخالف	کاملاً مخالف
۱ استفاده از نرم افزار الکترونیکی فراگیری را آسان می سازد	۸۷٪/۵	۱۲٪/۵	۰٪	۰٪	۰٪
۲ فراگیری کارآموزی پزشکی اجتماعی از طریق نرم افزار موبایل یک تجربه و یادگیری سر گرم کننده بود	۶٪/۳	۳۷٪/۵	۵۰٪/۸	۶٪/۳	۰٪
۳ آموزش از طریق نرم افزار تلفن همراه، کیفیت یادگیری را افزایش می دهد.	۱۸٪/۸	۶۸٪/۸	۱۲٪/۵	۰٪	۰٪
۴ آموزش از طریق نرم افزار تلفن همراه میزان دستیابی به اهداف آموزشی تعیین شده را ارتقا می دهد.	۱۸٪/۸	۶۲٪/۵	۱۸٪/۸	۰٪	۰٪
۵ استفاده از نرم افزار تلفن همراه، امکان دسترسی سریع به منابع آموزشی را در هر زمان و مکانی حتی خارج از فضای فیلد آموزشی، افزایش می دهد	۴۳٪/۸	۴۳٪/۸	۶٪/۳	۶٪/۳	۰٪
۶ دسترسی و مرور مطالب درسی با استفاده از نرم افزار تلفن همراه آسان است	۵۰٪	۴۳٪/۸	۶٪/۳	۰۰٪	۰۰٪
۷ استفاده از نرم افزار تلفن همراه در کنار آموزش های تئوریک، در ترویج فرهنگ آموزش الکترونیکی در بین دانشجویان موثر واقع می شود	۶٪/۳	۷۵٪	۱۸٪/۸	۰٪	۰٪
۸ نرم افزار تلفن همراه، فراگیری مستمر و مداوم علمی را برای دانشجویان فراهم می سازد	۲۵٪	۶۸٪/۸	۶٪/۳	۰٪	۰٪
۹ یادگیری از طریق نرم افزار تلفن همراه باعث می شود بیشتر از معمول از تحصیل لذت برده و احساس رضایت کنم.	۶٪/۳	۵۰٪	۳۱٪/۳	۱۲٪/۵	۰٪
۱۰ نرم افزار آموزشی تلفن همراه انگیزه مطالعات درسی مربوطه را افزایش می دهد	۲۵٪	۴۳٪/۸	۲۵٪	۶٪/۳	۰٪
۱۱ استفاده از نرم افزار تلفن همراه منجر به ارتقا مدیریت زمان و افزایش بهره وری دانشجویان می گردد.	۶۲٪/۵	۲۵٪	۱۲٪/۵	۰٪	۰٪
۱۲ نرم افزار تلفن همراه کفایت و قابلیت لازم را در انتقال مطالب درسی به دانشجویان دارا می باشد	۶٪/۳	۶۸٪/۸	۱۸٪/۸	۶٪/۳	۰٪
۱۳ از محتوای آموزشی نرم افزار تلفن همراه رضایت داشتم	۰٪	۶۲٪/۵	۳۷٪/۵	۰٪	۰٪



۰٪	۰٪	٪۱۲/۵	٪۷۵	٪۱۲/۵	آموزش از طریق نرم افزار قبل از ورود به فیلد آموزشی باعث آشنایی و افزایش اعتماد به نفس دانشجو در عرصه کارآموزی می شود.	۱۴

سطح نوآوری

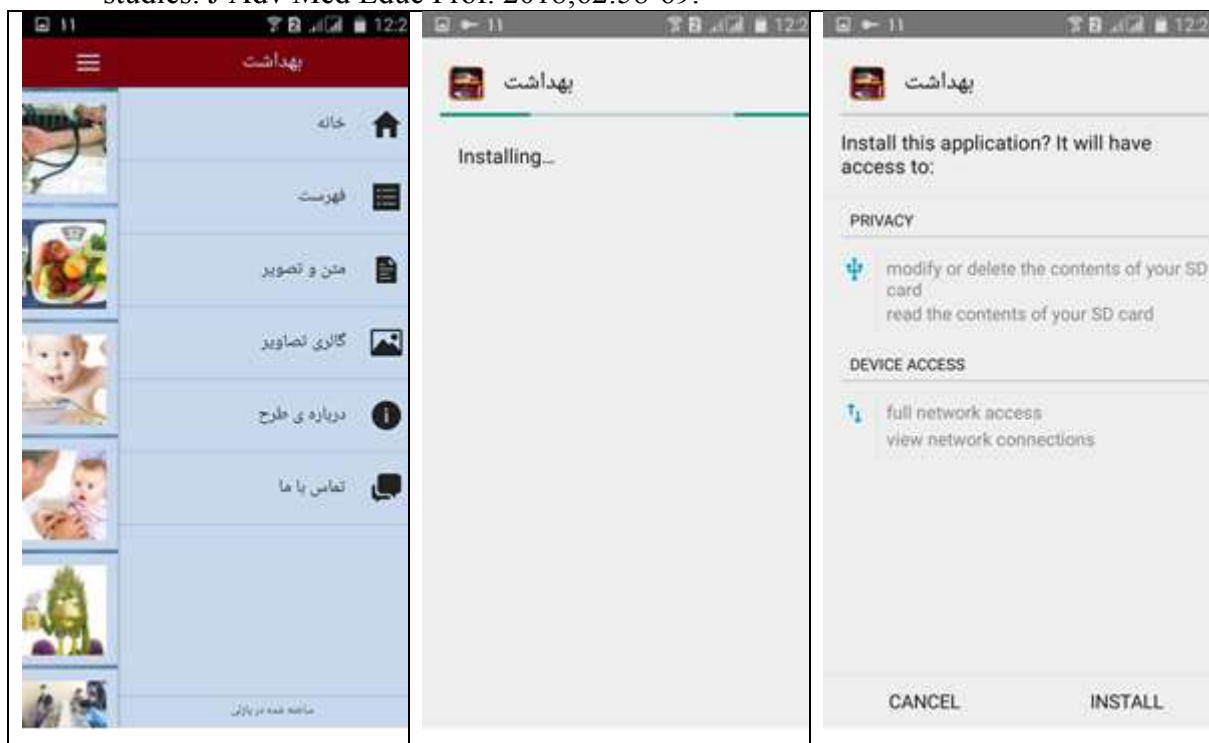
در سطح دانشگاه و کشور برای اولین بار صورت گرفته است.
استفاده از نرم افزار تلفن همراه در سایر دروس و سایر رشته ها در دانشگاههای علوم پزشکی انجام شده است اما طبق بررسی متون انجام شده در دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی تا کنون در کشور انجام نشده است.

منابع

1. Forsetlund L, Bjorndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf F, Davis D, Odgaard-Jensen J, Oxman AD. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev 15: CD003030, 2009.
2. Ruiz GJ, Mintzer MJ, Leipzig RM. The Impact of E-Learning in Medical Education. Acad Med 2006;81:207
3. Mohammadimehr M, Taghipour K. The Effectiveness of E-Learning in Bacteriology Course Based on Constructivism vs. Cognitivism. Iranian Journal of Medical Education. 2016; 16 :251-262
4. Hasanzade R, Rezaei A. [Information and communication technology in educational sciences]. 2009;11:1-20.
5. Emami H, Aghdasi M, Asousheh A. Electronic learning in medical education. J Shahid Beheshti Univ Med Sci. 2009;332:102-11.
6. Grant JR. Changing postgraduate medical education: a commentary from the United Kingdom. Med J Aust. 2007;1867 Suppl:S9-13
7. Kukolja Taradi S, Taradi M. Making physiology learning memorable: a mobile phone-assisted case-based instructional strategy. 2016 Sep;403:383-7.
8. Fernández-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Galiano-Castillo N, Caro-Morán E, Díaz-Rodríguez L, Arroyo-Morales M. The effectiveness of a mobile application for the development of palpation and ultrasound imaging skills to supplement the traditional learning of physiotherapy students. BMC Med Educ. 2016 Oct 19;161:274
9. Khasawneh R, Simonsen K, Snowden J, Higgins J, Beck G. The effectiveness of e-learning in pediatric medical student education. 2016 Feb 10;21:29516
10. Hsueh WD, Bent JP, Moskowitz HS. An app to enhance resident education in otolaryngology Laryngoscope. 2017 Dec 7.
11. Masika MM, Omondi GB, Ntembeya DS, Mugane EM, Bosire KO, Kibwage IO. Use of mobile learning technology among final year medical students in Kenya. Pan Afr Med J. 2015 Jun 15;21:127
12. Khazaei Jalil S, Shahbazian B, Montazeri A S, Abbasi A. The Impact of Educational Software Designed on Operating Room Students' Learning of Practical Skills. Research in Medical Education. 2016; 7 4 :13-19



13. Moradi Dirin M, Verdi M, Delkhah H, Tabrizian K, Izadpanah F. Impact of Pharmacy Training Software, on pharmacy students' knowledge in Zabol University of Medical Sciences and Their Opinion about it. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12 12 :925-934
14. Sayadi N, Rokhafroz D. Nursing Students' Perspectives about a Mobile Software on Nursing Process for Bedside Use. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12 12 :975-981
15. nasiri M, nasiri M, adarvishi S, hadigol T. Anatomy education through mobile learning compering to lecture is more effective on medicine students' knowledge retention. J Med Educ Dev. 2014; 7 (14) :94-103
16. Koohestani HR, Soltani Arabshahi SK, Fata L, Ahmadi F. The educational effects of mobile learning on students of medical sciences: A systematic review in experimental studies. J Adv Med Educ Prof. 2018;62:58-69.





هدف دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی:
هدف کلی

- شناخت نظام شبکه های بهداشت و درمان در کشور و نحوه ارائه خدمات بهداشتی درمانی در واحدهای شبکه های بهداشتی به منظور شناخت وظایف حرفه ای آینده خود در تأمین، حفظ و ارتقاء سلامتی فرد در جامعه.

اهداف اختصاصی

- شناخت ساختار شبکه های بهداشتی درمانی کشور
- آشنایی با سطوح مختلف ارائه خدمات بهداشتی درمانی و سیستم ارجاع
- آشنایی با نحوه ارائه خدمات بهداشتی درمانی در سطح اول مراقبت
- آشنایی با اجزا مراقبتهای بهداشتی اولیه

فهرست

- هدف دوره کارآموزی پزشکی اجتماعی:
- اهمیت تغذیه در در مراقبت های بهداشتی
- کودک سالم
- برنامه ایمن سازی علیه بیماریهای عمده
- بیماریهای ادغام یافته در نظام شبکه
- بهداشت مدارس

خانه

گالری تصاویر

تماس با ما

تماس با ما

منتظر نظرات و پیشنهادات شما برای بهتر شدن هستیم

شماره تماس: 09157913014

ایمیل: DrAMIR002@yahoo.com

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی تهران

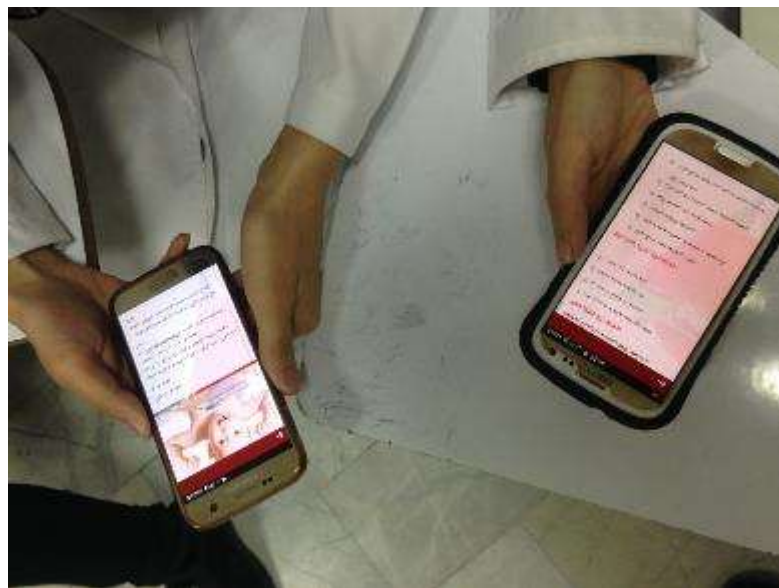
بهداشت مدارس

تعریف بهداشت مدارس

n طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، بهداشت مدارس عبارتست از مجموعه اقداماتی که به منظور تشخیص، تأمین و ارتقاء سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی دانش آموزان

n بهداشت مدارس مجموعه فعالیتهای را شامل می شود:

برنامه ایمن سازی علیه بیماریهای عمده عفونی





فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

طراحی، تولید، اجرا و ارزشیابی نسخه دیجیتال چند رسانه ای کتاب مرجع زبان تخصصی پزشکی

طراحی، تولید، اجرا و ارزشیابی نسخه دیجیتال چند رسانه ای کتاب مرجع زبان تخصصی پزشکی

Medical Terminology, Barbara Cohen 2017) جهت افزایش کارایی کلاس درس زبان

تخصصی برای دانشجویان پزشکی

Design, development, implementation, and evaluation of a digital version of Medical Terminology reference book (Medical Terminology, Barbara Cohen, 2017) for improving the efficacy of medical terminology course for medical students

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر محمد فریدونی

همکاران: مریم نوفرستی، آذین گنجی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پزشکی، گروه ایمونولوژی، مقطع دکترا، بخش بالینی

مدت زمان اجرا: ۱۵ ماه تاریخ شروع: ۹۶/۴/۱ تاریخ پایان ۹۷/۹/۱۰ (البته نرم افزار همچنان در کلاس زبان تخصصی ۱ و ۲ در حال استفاده است)

هدف کلی:

- طراحی، تولید، اجرا و ارزشیابی نسخه دیجیتال چند رسانه ای کتاب ترمینولوژی پزشکی جهت استفاده دانشجویان پزشکی در درس زبان تخصصی

اهداف ویژه/ اهداف اختصاصی:

اهداف فرایندی:

۱. دستیابی به روشی مطمئن برای پیشرفت دانشجویان پزشکی در درس زبان تخصصی ۱ و ۲ در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
 ۲. افزایش میزان درک و فهم لغات تخصصی از طریق نمایش تصاویر و فیلمهای مرتبط و توضیحات تکمیلی به زبان فارسی و انگلیسی
 ۳. بهبود بخاطر سپاری لغات تخصصی از طریق نمایش تصاویر و فیلمهای مرتبط و توضیحات تکمیلی به زبان فارسی و انگلیسی
 ۴. ارتقا مهارت های شنیداری و بهبود تلفظ لغات عمومی و تخصصی از طریق خواندن متون کتاب مرجع توسط نرم افزار با لهجه بومی
- اهداف حاصل از فرآیند:

- ۱- مرور مقالات و تعیین اهمیت و جایگاه تکنولوژی در آموزش زبان
- ۲- آشنایی با روش ها و نرم افزار های مختلف موجود در حوزه آموزش زبان تخصصی
- ۳- اجرای پایلوت نرم افزار
- ۴- بررسی و انتشار نتایج حاصل از طراحی و اجرا و ارزشیابی نرم افزار

بیان مساله:

زبان انگلیسی به عنوان گسترده ترین زبان بین المللی چه در محافل سیاسی و چه در حوزه های علمی نقش قابل توجهی به لحاظ انتقال دانسته ها ایفا میکند. زبان انگلیسی یگانه زبان رایج مورد استفاده رشته های مختلف از جمله پزشکی است (1) و



پزشکان و پژوهشگران این حرفه، نه تنها جهت یادگیری و به روز رسانی اطلاعات علمی، بلکه به منظور ارایه نتایج تحقیقات، نیازمند یادگیری این زبان هستند (۴-۲) گزارشات اخیر مبنی بر این است که میزان استفاده از زبان انگلیسی در زمینه‌های ارایه سخنرانی، تدوین کتب درسی و مقالات علمی بطور چشمگیری رو به افزایش است (۵). اهمیت زبان انگلیسی در حرفه پزشکی، به این لحاظ می‌باشد که حجم کثیری از اطلاعات علمی، فناوری و دانشگاهی به این زبان ارایه میشوند (۶) و لذا از این رو، ترغیب دانشجویان و پزشکان به یادگیری و افزایش مهارت‌های زبان انگلیسی میتواند استفاده کاربردی برای ایشان داشته باشد (۳-۲) و یادگیری این زبان، میتواند یگانه ابزار دسترسی به یافته‌های علمی و پژوهشی این رشته باشد (۷) علاوه بر این کاربردها، دانش زبان انگلیسی و احاطه بر اصطلاحات تخصصی در مطالعه دروس مختلف پزشکی و فعالیت‌های آموزشی و مهارت‌های عملی روزانه نیز برای دانشجویان بسیار اهمیت دارد و حتی کیفیت مراقبت‌های درمانی و ارائه خدمات پزشکی نیز میتواند تحت تأثیر عدم توانایی‌های زبانی قرار بگیرند (۸). نقش چشمگیر زبان انگلیسی در آموزش پزشکی از جنبه‌های دیگری نیز ممکن است مورد بررسی قرار بگیرد: مطالعات اخیر بیان میدارند که ضعف مهارت‌های زبانی مانع بزرگی در برابر پیشرفتهای آکادمیک دانشجویان محسوب می‌شود (۹) و مشکلات اصلی دانشجویان غیر انگلیسی زبان در دروسی که به زبان انگلیسی ارائه میشوند مربوط به عدم توانایی‌های زبانی ایشان میباشد (۱). علاوه بر کاربردهای حرفه‌ای، دانش زبان انگلیسی و توانایی برقراری ارتباط با این زبان باعئ افزایش باعئ افزایش حس اعتماد به نفس دانشجویان میشود (۱۰). مطالعات همچنین نشان داده است که همبستگی مثبت و بالایی بین نمرات زبان انگلیسی و معدل کل دانشجویان پزشکی وجود دارد و به طور طبیعی نشان میدهد که استفاده از زبان انگلیسی جهت موفقیت تحصیلی و روزآمد کردن دانش پزشکی ضرورت دارد (۱۱). مطالعه پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که ارائه درس زبان تخصصی به صورت سنتی و بدون بهره‌گیری از تکنولوژی جدید کارایی زیادی ندارد. اساسی‌ترین علل عدم موفقیت دوره‌های زبان تخصصی در ایران، استفاده استادان از روش سنتی خواندن و ترجمه کردناست که تأکید آن بر آموزش ترجمه لغت به لغت می‌باشد. در این روش، تعاملی بین استاد و دانشجو یا بین دانشجو و دانشجو وجود ندارد و میتواند بسیار خسته کننده و کم بازده باشد (۱۲). در مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در خصوص زبان تخصصی انجام شده مهمترین انتظارات دانشجویان توانایی درک متون تخصصی و ترجمه آن به فارسی بوده است و در همین حال نوشتن و توضیح کلمات تخصصی، اصلاح تلفظ دانشجو و استفاده از فیلم یا نوار انگلیسی خواسته بیشتر از سه چهارم دانشجویان بوده است (۱۳) که نشاندهنده ضعف روش‌های سنتی تدریس و استفاده از مولتی مدیا است. به طور معمول، زبان انگلیسی مورد استفاده در متون پزشکی، شامل ترمینولوژی و ساختارهای خاص این رشته میباشد که پیشتر به دانشجویان آموزش داده نشده اند و بنابراین بیشتر دانشجویان پزشکی به خصوص در سال اول با مشکلات زبانی بسیاری مواجه می‌شوند. با توجه به اهمیت درس زبان تخصصی در مراحل مختلف یادگیری و تمرین رشته پزشکی و ضعف عمومی جامعه ما در زمینه زبان انگلیسی و خصوصاً زبان تخصصی که در مراحل تحصیلی قبلی به هیچ عنوان آموزش داده نمی‌شود، آموزش زبان تخصصی نیازمند روشها و راهکارهای نوینی است که بتواند در کنار پوشش دادن حجم بالای مطالب، توانایی فهم، یادگیری و بخاطر سپاری دانشجویان را توسعه دهد. در حال حاضر درس زبان تخصصی در قالب دو درس سه واحدی در طی دو ترم برای دانشجویان پزشکی ارائه می‌شود که از لحاظ تعداد واحد و تعداد جلسات جزو دروس عمده محسوب می‌شود (کوریکولوم مصوب وزارت پیوست شده است) ولی متأسفانه هیچ روش استاندارد و مشخصی برای آموزش این درس مهم وجود نداشته و علاوه با توجه به ضعف بخشی عمده‌ای از دانشجویان در زمینه زبان انگلیسی سرعت پیشرفت در کلاس کند بوده و همه مطالب مورد نظر پوشش داده نمی‌شوند. مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده ۷۱٫۳ درصد از دانشجویان این دانشگاه سطح زبان خود را ضعیف و متوسط ارزیابی کرده اند (۱۳). از طرف دیگر تعدد لغات و اصطلاحات جدید و نا آشنا برای دانشجو باعئ می‌شود که فهم مطالب دچار مشکل شود. مشاهدات شخصی مجری در طی بیش از ۷ سال تدریس زبان عمومی و تخصصی برای دانشجویان پیراپزشکی و پزشکی بیانگر این است که بسیاری از کلمات تخصصی اشاره به روشها و ابزارهایی دارند که دانشجو مطلقاً تصوری درباره آنها نداشته و لذا نه



تنها توضیح آن برای مدرس مشکل است بلکه دانشجو نیز در فهم و یادگیری آن مشکل اساسی خواهد داشت و میزان ماندگاری مطالب فراگرفته شده نیز بسیار کم خواهد بود. ارائه درس زبان تخصصی در مقطع علوم پایه و در شرایطی که دانشجو آشنایی با بیماریها و روشهای تشخیصی درمانی ندارد در کنار انگلیسی بودن متن دروس (حتی بسیاری لغات ریشه لاتین دارند) باعث کاهش درک و یادگیری دانشجویان شده و کلاسهای این درس را کم بازده، خشک و ملالت آور کرده و انگیزه یادگیری را کاهش می دهد. از طرف دیگر باید توجه داشت است که ایجاد انگیزه، ابزار اساسی یادگیری است و بخصوص از مراحل بسیار مهم و ابتدایی در حوزه زبانآموزی بشمار میرود (۴ و ۳) در خصوص انگیزه نیز تحقیقات نقش عواملی مانند سطح دشواری و آسانی متون زبان تخصصی، محتوای زبان تخصصی، نقش مدرس و کیفیت تدریس را مهم ارزیابی کرده اند (۱۴). در چنین شرایطی استفاده از یک ابزار مولتی مدیا و استفاده از صوت و تصویر و ایجاد جذابیت های بصری میتواند نه تنها میزان درک و یادگیری را افزایش دهد بلکه فضای کلاس را مهیج تر و جذاب تر نماید و انگیزه یادگیری را افزایش دهد. از طرفی وقتی نیازها و آرزوهای فراگیران در نظر گرفته نشود، آنها دلسرد میشوند (۱۵). استفاده از روشهای بصری برای بهبود یادگیری از دیرباز مورد توجه بوده اند و مثل معروف یک تصویر معادل هزار کلمه است بیانگر اهمیت این روش است. در مطالعه که در دانشگاه اصفهان در خصوص درس زبان تخصصی اکثریت دانشجویان معتقد بودند تصاویر و کتابهای رنگی تاثیر زیادی در درک مطلب دارند که خود بیانگر نقش رنگ و تصویر در یادگیری است و در عین حال نیز از نبود یا کمبود تصاویر متناسب و مطالب بروز شکایت داشته اند (۱۶) مطالعات مختلفی نیز ارزش ارزش استفاده از مولتی مدیا در یادگیری را تایید کرده اند. از جمله در مطالعه Blumenfeld و Hartman تاثیر استفاده از یک ابزار مولتی مدیا و استفاده از صوت و تصویر و ایجاد برنامه بصری بر میزان درک و یادگیری مورد تایید قرار داده است (۱۷ و ۱۸) در همین راستا Twyman نیز اهمیت آموزش تصویری بر فهم و یادگیری و میزبانان مداریمطالب فراگرفته شده را نشان داده است (۱۹). مطالعات متعددی نشان داده اند استفاده از برنامه های موبایل نیز باعث افزایش میزان یادگیری مطالب درسی می شود (۲۳-۲۰). از دیگر فواید استفاده از روشهای مولتی مدیا و خصوصا نرم افزار ارایه شده قابلیت برگشت و تکرار است که دانشجو براحتی و در غیاب استاد نیز میتواند مطالب را بصورت شنیداری و دیداری مرور نماید. باید توجه داشت که سطح دانش زبانی دانشجویان نه تنها در سطح زبان تخصصی بلکه بر اساس مطالعه انجام شده در حد واژگان زبان عمومی نیز پایین و متفاوت با همدیگر بوده (۷) و این مسئله در تحقیقات یکی از مشکلات تدریس زبان تخصصی برای اساتید ذکر شده است (۲۴). بر این اساس استفاده مولتی مدیا در آموزش میتواند راهی برای غلبه بر موانع ذکر شده باشد.

با توجه به مشکلات و نیاز به بهبود روشها جستجوی گسترده ای در خصوص یافتن روشهای جایگزین در سایت های اینترنتی و موتورهای جستجو صورت گرفت با توجه به مشکلات ذکر شده تصمیم گرفته شد که کتاب مرجع زبان تخصصی پزشکی (Medical Terminology, Barbara Cohen, 2017) بصورت یک نرم افزار چند رسانه ای تهیه شود و معنی اصطلاحات، تلفظ انگلیسی در کنار تصاویر مرتبط با کلمات جدید در آن گنجانده شود تا با استفاده از آن امکان تحقق اهداف مشخص شده برای اساتید و دانشجویان فراهم گردد

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

جستجوی اینترنتی نرم افزار مشابهی را نشان نداد. تعدادی سایت آنلاین نیز برخی بازیها و فلش کارت ها برای بخاطر سپارید این زمینه وجود دارند ولی تعداد لغاتی که در آنها ارایه میشود محدود بوده و بیشتر در یک حوزه خاص هستند و نیز غالباً فقط ترجمه ساده یک لغت را به زبان انگلیسی ارایه داده و فاقد قابلیت های مولتی مدیا می باشند. از جمله سایتهای مرتبط با زبان تخصصی در اینترنت میتوان به سایت های زیر اشاره کرد :

<https://www.memrise.com>

http://www.ufrgs.br/imunovet/molecular_immunology/medicalterminology.html



<https://www.medilexicon.com/dictionary/a>

<https://globalrph.com/medterm/a/>

در مورد نرم افزارهای موبایل هم بیشتر لغت نامه و در بهترین حالت همراه با صدا می باشند یا هم تنها لغات مربوط به یک عضو یا ارگان را پوشش می دهند. ضمن اینکه استفاده از اکثر نرم افزارهای موبایل نیاز به وجود اتصال اینترنتی دارد و از طرفی استفاده از موبایل در کلاس درس معضلات و مشکلات مربوط به خود را دارد و غالباً باعث حواس پرتی و استفاده های غیر مرتبط می گردد (تصویر برخی نرم افزارهای ترمینولوژی پزشکی در google play پیوست شده است). برخی نرم افزارهای دیگر نیز پولی بوده یا از داخل ایران قابل دسترسی نبودند و لذا امکان ارزیابی آنها وجود نداشت. البته خود کتاب یک سی دی هم دارد ولی آنهم می بایست خریداری شود و در حال حاضر فقط یک فایل پی دی اف همراه آن است که کاربرد محدودی دارد.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

در سطح دانشگاه علوم پزشکی بیرجند روشهای آموزش درس زبان تخصصی متنوع بوده و عمدتاً بر کتاب و مقالات تاکید شده است. در سطح سایر دانشگاهها و کشور در بررسی و جستجو در اینترنت نمونه مشابهی مشاهده نشد. اکثر گروههای زبان دانشگاههای علوم پزشکی بر روشهای سنتی و منابع چاپی تاکید داشته و استفاده می کنند و در برخی گروهها و وب سایت ها فایل های پی دی اف کتابهای مختلف یا جزوات تهیه شده محدود به برخی مباحث خاص در دسترس هستند. در بسیاری دانشگاههای رده ۲ و ۳ گروه زبان وجود نداشته یا صرفاً در حد زبان پیش نیاز و زبان عمومی است و اطلاعات خاصی درباره نحوه تدریس و منابع درس زبان تخصصی در دسترس نمی باشد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

در تابستان سال ۹۶ و با توجه به تجارب و مشاهدات کلاسی مجری فرآیند در تدریس دروس زبان عمومی و تخصصی و مشکلات مشاهده شده در زمینه تدریس و یادگیری مباحث زبان تخصصی و همچنین با توجه به تعداد دانشجویانی که مجبور به اخذ واحد زبان تقویتی می شوند که بیانگر ضعف پایه ای مهارت های زبان انگلیسی در دانشجویان است و با عنایت به نبود یک روش جامع و نو که بتواند مشکلات موجود را رفع و شرایط را بهبود بخشد برای رفع مشکلات و افزایش انگیزه و کارایی کلاس های درس زبان تخصصی ایده تولید نسخه دیجیتال و چند رسانه ای کتاب مرجع زبان تخصصی پزشکی ایجاد شد. سپس اطلاعات اولیه در خصوص روشهای سمعی بصری، کاربرد و نحوه تولید آنها با جستجو در اینترنت، مرور مقالات مرتبط و نیز مشورت با متخصصین حوزه کامپیوتر و برنامه نویسی کسب و نرم افزار مناسب انتخاب گردید. در خصوص ابعاد علمی و کاربردی ایده نیز با دانشجویان مقاطع بالاتر و نیز برخی همکاران مشورت شد. در مرحله بعد ایده با دانشجویان کلاس در میان گذاشته شد و با توجه به علاقمندی و اشتیاق دانشجویان، از همکاری آنان برای تهیه مطالب و نسخه اولیه استفاده شد. سناریوی کار نوشته و بر اساس آن وظایف دانشجویان همکار مشخص و زمان بندی معین شد. نسخه اولیه پس از آماده شدن برای گروهی از دانشجویان ارایه و ارزیابی شد و با توجه به نظرات مثبت دانشجویان و ایجاد انگیزه و شور و اشتیاق برای دیدن ادامه کار قرار شد که سایر فصول کتاب نیز به همین صورت آماده سازی شوند.

اجرای ارزشیابی به ترتیب مراحل زیر انجام شد:

- ۱- نیازسنجی: همانطور که ذکر شد تجارب میدانی و بررسی های دیگران بیانگر ضعف دانشجویان و ناکارآمدی روشهای سنتی در آموزش زبان تخصصی بوده و لذا نیاز به یک روش نوین و مبتنی بر دانش و تکنولوژیهای جدید کاملاً حس شد.
- ۲- مرور متون و مستندات: برای کسب بهترین نتیجه و انتخاب بهترین روش جستجوهای زیادی صورت گرفت و مقالات مرتبط مطالعه شده و محصولات مشابه موجود نیز مورد بررسی قرار گرفتند.



- ۳- تدوین ایده و ارزیابی قابلیت اجرای آن: بر اساس بررسی ها مشاوره با متخصصین کامپیوتر استفاده از مولتی مدیا برای آموزش زبان تخصصی یک روش مطلوب و اجرای است و لذا تصمیم گرفته شد که کتاب مرجع بصورت مولتی مدیا و دارای صدا و تصویر تهیه شود.
- ۴- تدوین و اجرای سناریو: سناریوی تولید تهیه شد و بر اساس آن کتاب *Medical Terminology* تالیف خانم باربارا کوهن چاپ ۲۰۱۷ که بطور جامعی جدیدترین اصطلاحات و روشهای پزشکی را در ۲۱ فصل و ۶۸۲ صفحه پوشش می دهد دیجیتالی شد. برای هر فصل ابتدا متن کامل درس بصورت یکفایل ورد دقیقاً مشابه صفحه کتاب اصلی تهیه و کلیه جداول و نمودارها نیز عیناً شبیه متن کتاب اصلی دوباره تایپ و صفحه بندی شدند. بعد با استفاده از قابلیت خوانش ویندوز مطالب تایپ شده قرائت و صدا ضبط گردید. سپس با اضافه کردن ترجمه؛ توضیحات تکمیلی، تلفظ ها، عکس و کلیپ های مربوط به اصطلاحات و ابزارها نرم افزار آماده شد ابتدا ده فصل مربوط به زبان ۱ و بعد ۱۰ فصل بعدی مربوط به زبان ۲ تکمیل شد.
- ۵- اجرای پایلوت و ارزیابی نتایج آن: نسخه اولیه پس از آماده شدن برای گروهی از دانشجویان ارایه و ارزیابی شد و با توجه به نظرات مثبت دانشجویان و ایجاد انگیزه و شور و اشتیاق برای دیدن ادامه کار قرار شد که سایر فصول کتاب نیز بهمین صورت آماده سازی شوند
- ۶- اجرای نسخه کامل و ارزشیابی: پس از تکمیل شدن، نرم افزار بصورت روتین در جریان ارائه کلاسهای درس زبان تخصصی ۱ و ۲ مورد استفاده قرار گرفت و در هر جلسه از کلاس با استفاده از نرم افزار و نمایش آن از طریق دیتا پروژکتور، متن کتاب خوانده شده و با کلیک روی کلمات و اصطلاحات جدید تصاویر مربوط به هر کلمه و توضیحات تکمیلی به زبان انگلیسی به همراه ترجمه فارسی نمایش داده میشود. در طول دو ترم و در هر دو کلاس زبان ۱ و ۲ جهت ارزشیابی نرم افزار و بررسی کارایی آن یک پرسشنامه در گوگل فرم طراحی شد و دانشجویان نظرات خود را درباره نرم افزار و کارایی آن و نیز مشکلات احتمالی ارائه کردند که بیانگر تاثیر قابل توجه در بهبود یادگیری و خاطر سپاری لغات تخصصی بود. (نتایج ارزشیابی پیوست شده است). مشاهدات کلاسی نیز بیانگر پیشرفت قابل توجه میزان درک و یادگیری و نیز مهارت های شنیداری و تلفظ دانشجویان بوده است.
- ۷- نظرخواهی از همکاران و متخصصین: پس از تکمیل نرم افزار و با توجه به نبود گروه زبان در دانشگاه علوم پزشکی نمونه نرم افزار برای برخی از همکاران نمایش داده شد و نظرات آنان بصورت شفاهی اخذ شد. همچنین برای مسئول EDC دانشکده و یکی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی مشهد ارسال نظرات ایشان نیز اخذ گردید.
- ۸- رفع اشکالات و انجام اصلاحات: در حال حاضر نرم افزار فوق برای دو نیمسال متوالی در هر دو کلاس زبان تخصصی ۱ و ۲ مورد استفاده قرار گرفته و بصورت مرتب بروز اوری شده و اشکالات احتمالی آن رفع شده است (گواهی های مربوط به نظرات همکاران و استفاده از نرم افزار در کلاسهای زبان تخصصی ضمیمه شده اند). البته در جریان استفاده اشکالاتی هم مشاهده شدند که در یک برگه ثبت شده تا برطرف شوند
- ۹- خودارزیابی: پس از اجرای نرم افزار برای دو ترم متوالی و بر اساس مشاهدات کلاسی و نحوه تعامل دانشجویان و میزان پیشرفت آنان بنظر می رسد که نرم افزار بسیار مفید بوده است ولی جدا از اشکالاتی که در زمینه اجرا وجود دارد قرائت متون توسط ماشین چندان جالب نبوده و بسیار بهتر خواهد بود اگر متون توسط یک انسان خوانده شوند. همچنین اضافه کردن تصاویر متحرک و فیلم ها نیز میتواند تاثیر بسزایی افزایش کارایی نرم افزار داشته باشد.
- ۱۰- اقدامات آینده: . نظربهلزامگسترش موضوعیک تک برگ آموزشی یا فیلم از نرم افزار و قابلیت های آن تهیه و در اختیار سایر همکاران علاقمند قرار خواهد گرفت و از طریق ای میل نیز در به سایر گروههای زبان و مدرسین در دانشگاههای



دیگر اطلاع رسانی خواهد شد و نظرات آنان اخذ خواهد شد. همچنین نتایج کار و ارزیابی های دانشجویان بصورت یک مقاله آماده و برای مجلات مناسب ارسال خواهد شد و در جشنواره شهید مطهری سال آینده نیز ارائه خواهد شد.

شیوه های تعامل با محیط:

در سال گذشته نرم افزار در محیط کلاس معرفی و نمایش داده شد و در اختیار برخی از دانشجویان دو رشته پزشکی و دندانپزشکی قرار گرفت تا در مراحل مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد. پیشنهادات و انتقادات دانشجویان در خصوص ابعاد مختلف کار مورد توجه قرار گرفت و برای بهینه سازی نرم افزار استفاده شد. در ترم بعد نرم افزار در کلاس زبان تخصصی ۱ و ۲ دانشجویان پزشکی بصورت روتین استفاده شد و همچنین در دو ترم متوالی یک فرم نظر سنجی و انتقادات و پیشنهادات حاوی ۱۱ سوال از طریق ابزار گوگل فرم طراحی و نظرات دانشجویان جمع آوری و تحلیل شد. دانشجویان در فرم نظرات اصلاحی و پیشنهادات و انتقادات خود را نیز وارد کردند. همچنین در مرحله پایلوت و مرحله نهایی نظرات همکاران نیز در خصوص نرم افزار اخذ شد. نسخه نهایی نرم افزار برای مسئول EDC نمایش داده و برای آقای دکتر محمودی استاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد و مدرس درس زبان تخصصی ارسال و نظرات آنان اخذ گردید. جهت رفع نگرانی در خصوص حق مالکیت معنوی و اصول اخلاق پزشکی با نمایندگی شرکت Wolters Kluwer ک ناشر کتاب در ایران یعنی شرکت نسیم ایمان (آقای چگینی مدیر عامل) تماس گرفته شد و توضیح داده شد که هدف از اینکار ایجاد یک نسخه دیجیتالی برای بهبود یادگیری دانشجویان بوده که بصورت رایگان و بدون مقاصد مادی در اختیار مدرسین زبان دانشگاهها قرار خواهد گرفت و نام و عنوان کتاب در سرتاسر نرم افزار و نیز در جای جای فرایند مشخص و بارز است و به جز افزودن صدا و تصاویر لغات هیچگونه دخل و تصرفی در کتاب اصلی صورت نگرفته است. همچنین تلاشهای زیادی برای تماس با نویسنده کتاب صورت گرفته که متأسفانه هیچگونه ای میل یا تلفنی از ایشان در اینترنت وجود ندارد ولی همچنان در تلاش هستیم که با ایشان ارتباط برقرار کنیم. به توصیه داوران مشخصات این فرایند جهت طرح در کمیته اخلاق دانشکده پزشکی هم ارسال شده است که در دست بررسی است.

نتایج:

بر اساس بازخوردهای دریافت شده از دانشجویان و همکاران و نیز فرم های ارزیابی تکمیل شده این نرم افزار در زمینه افزایش فهم لغات و مفهوم کلی، درک بهتر روش ها و ابزارهای پیچیده و نیز بخاطر سپاری لغات و اصطلاحات و بهبود وضعیت تلفظ انگلیسی لغات کارایی بسیار خوبی داشته و درحد بالای ۷۰٪ رضایت مندی را ایجاد کرده است. نمودارهای مربوط به دو مرحله نظر سنجی نشاندهنده کارایی زیاد این نرم افزار در رسیدن به اهداف مورد نظر بوده است. نظرات مسئول EDC و نیز استاد دانشگاه دیگر نیز بسیار مثبت و امیدوار کننده بود.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است. تصاویر صفحات نرم افزار که نشان دهنده ویژگی ها و امکانات آن می باشد:



An infection that involves the kidney and renal pelvis is termed **pyelonephritis**. As in cystitis, signs of this condition include **dysuria**, **painful or difficult urination**, and the presence of bacteria and pus in the urine.

Urethritis is an inflammation of the urethra, often associated with sexually transmitted infections such as gonorrhea and chlamydial infections (see Chapter 14).

See the chart on urinary obstruction, reflux, and infection and the figure on acute pyelonephritis in the Student Resources on [Point](#).

NEPHROTIC SYNDROME

Glomerulonephritis is one cause of **nephrotic syndrome**, a disease in which the glomeruli become overly permeable and allow the loss of proteins. Other possible causes of nephrotic syndrome are renal vein thrombosis, diabetes, **systemic lupus erythematosus**, toxins, or any other condition that damages the glomeruli.

Nephrotic syndrome is marked by proteinuria and hypoproteinemia, low blood protein. The low plasma protein level affects capillary exchange and results in edema.

There is also an increase in blood lipids, as the liver compensates for lost protein by releasing lipoproteins.

GLOMERULONEPHRITIS

Although the name simply means inflammation of the glomeruli and kidney, **glomerulonephritis** is a specific disorder that follows an immunologic reaction. It is usually a response to infection in the urinary system, commonly a streptococcal infection of the throat or a skin infection. It may also accompany systemic diseases such as lupus erythematosus. The symptoms include hematuria, edema, and **oliguria**, the passage of small amounts of urine.

ACUTE RENAL FAILURE

Injury, shock, exposure to toxins, infections, and other renal disorders may cause damage to the nephrons, resulting in **acute renal failure (ARF)**. There is rapid loss of kidney function with oliguria and accumulation of nitrogenous wastes in the blood. Failure of the kidneys to eliminate potassium leads to **hyperkalemia**, along with other electrolyte imbalances and acidosis (Box 13-2). When destruction (necrosis) of kidney tubules is involved, the condition may be referred to as **acute tubular necrosis**.

When there is a need for kidney **dialysis** or **hemodialysis**, dialysis refers to the movement of substances across a membrane; it is a method of removing waste and necessary substances from the blood that have been removed (Fig. 13-1).

In such cases, urea and other nitrogenous compounds accumulate in the blood, a condition termed **uremia**. These compounds affect the central nervous system, causing irritability, loss of appetite, stupor, and other symptoms. There is also electrolyte imbalance and acidosis.

In **hemodialysis**, blood is cleansed by passage over a membrane surrounded by fluid (dialysate) that draws out unwanted substances. Most people on hemodialysis are treated for four hours three times a week in a dialysis center. Some patients are able to use simpler

با کلیک روی این مربع (بزرگتر) وویس
پاراگراف مربوطه پخش میشود.



Table 5-1 Roots for Regions of the Head and Trunk

		Example	Definition of Example
		gigacephaly	abnormal largeness of the head
		g-ah-SEF-a-le	
cervic/o	neck	cervicofacial	pertaining to the neck and face
		ser-vih-ko-FA-shal	
thorac/o	chest, thorax	thoracotomy	incision (-tomy) into the chest
		tho-rah-KOT-o-me	
abdomin/o	abdomen	intra abdominal	within the abdomen
		in-trah-ab-DOM-ih-	
cell/o	abdomen	celiocentesis	surgical puncture (centesis) of the abdomen
		se-le-o-sen-TE-sis	
lapar/o	abdominal wall	laparoscope	instrument (-scope) for viewing the peritoneal cavity
		LAP-ah-ro-scope	the abdominal wall
lumb/o	lumbar region, lower back	thoracolumbar	pertaining to the chest and lumbar region
		tho-rah-o-LUN-bar	
periton, peritone/o	peritoneum	peritoneal	pertaining to the peritoneum
		per-ih-to-NE-al	

با کلیک روی این مربع تصویر **TERM** مربوطه نشان داده میشود.



Additional Case Studies

Case Study 16.4

16.4. a 35-year-old female patient with a history of type 1 diabetes mellitus, who was in a physical condition, underwent a nephrectomy. The patient had a large, well-circumscribed, solid, and lobulated mass in the upper pole of the right kidney, which was 10 cm in diameter. The mass was surrounded by a thin capsule and contained a large area of hemorrhage and necrosis. The patient had no symptoms and no signs of systemic disease. The patient was scheduled for a nephrectomy.

nephrectomy: Surgical removal of a kidney. This may be necessary because of injury and severe bleeding, cancer, severe infection, malfunctioning from loss of blood supply or multiple stones. If the other kidney is healthy there is no apparent functional disadvantage from nephrectomy. One kidney provides ample kidney function to maintain health and allow full physical activity.

*root: -neph- means kidney
*suffix: -ectomy means surgical removal

جراحی برداشتن کلیه

Case Study Questions

Multiple Choice: Select the best answer, and write the letter of your choice to the left of each number.

تصاویر مربوط به فرم های نظر سنجی گوگل که در سال ۹۶ و ۹۷ برای ارزیابی نرم افزار توسط دانشجویان طراحی شدند.

فرم نظر سنجی ارزیابی نرم افزار دیدگاه کتاب زبان تخصصی

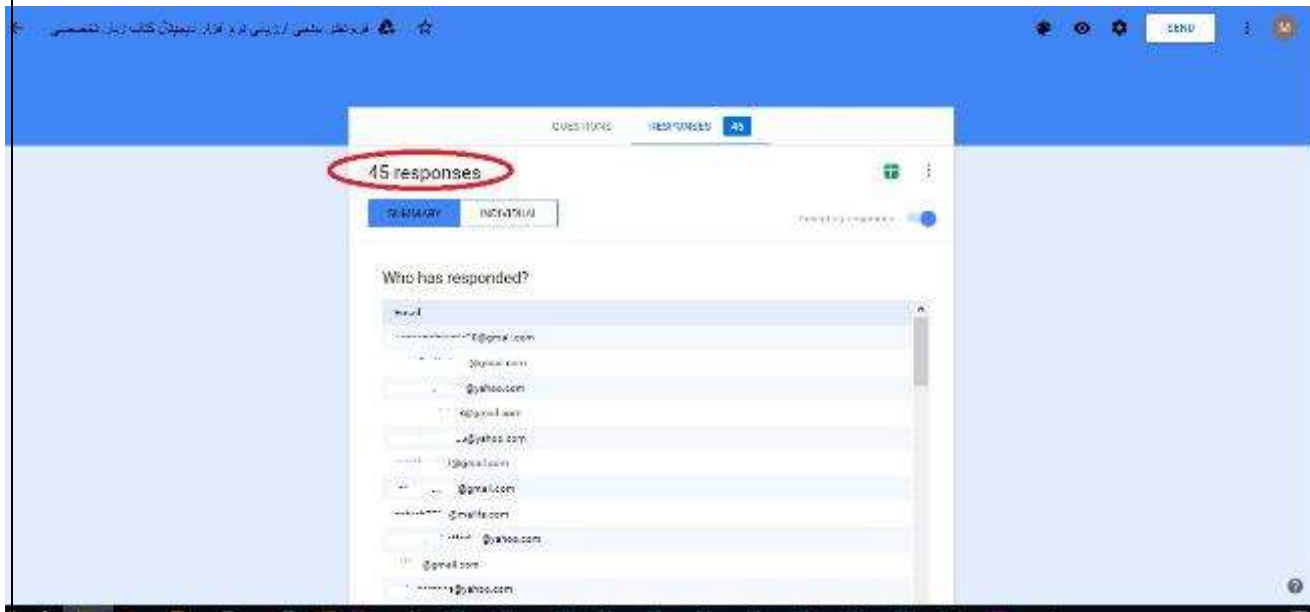
42 responses

Not accepting responses

Summary Individual

Who has responded?

Email



منابع :

- 1- Faraj BMA. English for Medical Education in EFL Context. Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes 2015; 3(1):121-48.
- 2- Milosavljević N. Interrelationship between Learning English Language and Students Medical Education. Srpski arhiv za Celokupno Lekarstvo 2008; 1366(7-8):441.
- 3- Milosavljević N, Bakic M. The Cohesive Role of Foreign Language in Students Adoption of Medical Knowledge-Conjunction of Classical Learning and Web-Based Learning. Nursing 2008; 4:1-9.
- 4- Milosavljević N, Vuletić A, Jovković L. Learning Medical English: A Prerequisite for Successful Academic and Professional Education. Srpski Arhiv za Celokupno Lekarstvo 2015; 143(3-4):237-40.
- 5- Quan K, Lynch J. The High Costs of Language Barriers in Medical Malpractice. Berkeley: National Health Law Program, University of California. 2010.
- 6- Crawford T, Candlin S. A Literature Review of the Language Needs of Nursing Students Who Have English as a Second/Other Language and the Effectiveness of English Language Support Programmes. Nurse Education in Practice 2013; 13(3):181-5.
- 7- Heming TA, Nandagopal S. Comparative Difficulties with Non-Scientific General Vocabulary and Scientific/Medical Terminology in English as a Second Language (ESL) Medical Students. Sultan Qaboos University Medical Journal 2012; 12(4):485.
- 8- Wulff HR. The Language of Medicine. Journal of the Royal Society of Medicine 2004; 97(4):187-8.
- 9- Al-Rukban MO, Munshi FM, Abdulghani HM, Al-Hoqail I. The Ability of the Pre-Admission Criteria to Predict Performance in a Saudi Medical School. Saudi Medical Journal 2010; 31(5):560-4.
- 10- Koch J, Salamonson Y, Andrew Sh, Dunncliff K. Value of Web-Based Learning Activities for Nursing Students Who Speak English as a Second Language. Journal of Nursing Education 2011; 50(7):373.



- 11- Ebrahimi AA, Jamali K, Feraydooni J, Ghodsi R, Zaegari BS. Investigating the relationship between English language and computer proficiency and academic success in medicine. *Iran J Med Educ* 2005; 5(2). [In Persian]
- 12- Rahimi M, Azhegh H. The Impact of TBLT on Mechanical Engineering Students' Achievement and Reading Comprehension in an ESP Course. *Journal of Technology of Education* 2011; 5(2): 135-43. [In Persian].
- ۱۳- بررسی انتظارات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمان از یادگیری درس زبان تخصصی محمد رضا قطبی راوندی، نرگس خانجانی، مریم
- ۱۴- صابر، شیدوش دولتشاهی گامهای توسعه در آموزش پزشکی مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دوره دهم، شماره چهارم، ص ۲۹۳۱، ۸۵۴-۸۵
- 15- Mahmoudi F. The effect of motivation on the learning of professional English in the students of Tabriz Medical University. *Med J Tabriz Univ Med Sci* 2009; 31(1): 7-10. [In Persian].
- 16- Flowerdew J, Peacock M. Issues in EAP: A preliminary perspective. *Research perspectives on English for academic purposes*; 2001
- 17- Reza Torabi1, Ahmad Moinzadeh, Dariush Nejadansari, The Medicine Faculty ESP Curriculum: Perspective of Students and Faculty Members. *Iranian Journal of Medical Education* 2018; 18(16) / 144
- 18- Blumenfeld, P. C., et al. (1991). "Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning." *Educational psychologist* 26(3-4): 369-398.
- 19- Hartman, Hannah, and Peter Johnson. "The effectiveness of multimedia for teaching drug mechanisms of action to undergraduate health students." *Computers & Education* 125 (2018): 202-211
- 20- Twyman, M. (1985). *Using pictorial language: A discussion of the dimensions of the problem. Designing usable texts*, Elsevier: 245-312
- 21- Chase, T. J., et al. (2018). "Mobile learning in medicine: an evaluation of attitudes and behaviours of medical students." *BMC medical education* 18(1): 152
- 22- Klímová, B. (2018). "Mobile Learning in Medical Education." *Journal of medical systems* 42(10): 194
- 23- Walsh, K. (2015). "Mobile learning in medical education." *Ethiopian journal of health sciences* 25(4): 363-366
- 24- Cheon, J., et al. (2012). "An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior." *Computers & Education* 59(3): 1054-1064.
- 25- Starkey TJ. The Critical Factors that Influence Faculty Attitudes and Perceptions of Teaching English as Second Language Nursing Students: A Grounded Theory Research Study. *Nurse Education Today* 2015; 35(5): 718-250



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

استفاده از مدل کلاس معکوس به عنوان روش نوین تدریس ایمنی شناسی

Using of flipped classroom model as a new teaching method for immunology

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر حسن نامدار احمدآباد

همکاران: دکتر امیر عظیمیان، دکتر رضا شفیعی، دکتر رضا بشارتی، دکتر حامد قاسم زاده

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پزشکی/دندانپزشکی/دانشکده پرستاری-مامایی، گروه علوم

آزمایشگاهی، پرستاری، مامایی، پزشکی، دندانپزشکی، مقطع تحصیلی کارشناسی/دکتری عمومی

مدت زمان اجرا: یکسال تاریخ شروع: مهر ماه ۱۳۹۶ تاریخ پایان: تا کنون

هدف کلی:

- برگزاری ایمنی شناسی به روش کلاس معکوس به منظور تقویت یادگیری و رضایتمندی دانشجویان

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- رضایت دانشجویان از تدریس ایمنی شناسی به روش کلاس معکوس
- یادگیری درس ایمنی شناسی به روش کلاس معکوس توسط دانشجویان
- پذیرش کلاس معکوس ایمنی شناسی از سوی دانشجویان

بیان مسئله:

دانشجویان نسل هزاره در استفاده از فناوری، شبکه‌های اجتماعی و تکنیک‌های دیجیتال کاملاً سازگار هستند و استفاده از آن را برای آموزش و یادگیری ترجیح می‌دهند (۱). بر این اساس برنامه ریزان آموزشی در دهه‌های اخیر به دنبال ایده‌هایی می‌باشند که از فناوری‌های یادگیری الکترونیکی به عنوان مؤلفه‌هایی قدرتمند برای یادگیری عمیق‌تر و فعال‌تر در سیستم‌های آموزشی استفاده نمایند (۲-۱). اما در استفاده از این فناوری‌های یادگیری الکترونیکی نباید این اصل را که هر فراگیر سبک یادگیری مختص به خود را دارد (۳)، فراموش کرد. بر این اساس نیاز است اساتید از نحوه یادگیری فراگیران خود با استفاده از فناوری‌های یادگیری الکترونیکی آگاه بوده و استراتژی‌های تدریس خود را بر اساس نیازهای آنها تنظیم نمایند (۳).

یکی از مدل‌های آموزشی که با این هدف در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است روش کلاس معکوس است که توسط دو معلم آمریکایی به نام‌های جان برگمن و آرون سمز برای اولین بار در سال ۲۰۰۶ میلادی معرفی گردید (۴). کلاس معکوس یک مدل برنامه درسی پیشرفته و موثر است که به فراگیران اجازه می‌دهد تا اطلاعات را قبل از کلاس پردازش کنند و سپس اطلاعات پردازش شده در طول کلاس را از طریق استفاده از بحث و فعالیت‌های گروهی در حضور استاد مربوطه به عنوان تسهیل‌کننده بکار ببرند (۵-۴).

اساتیدی که از روش کلاس معکوس استفاده می‌کنند نقش تکالیف محیط آموزشی و تکالیف منزل را معکوس می‌کنند. برای نیل به این هدف آنها محتواهای آموزشی از قبیل سخنرانی‌های ضبط شده خود استاد و یا فایل‌های سخنرانی‌های ویدئویی موجود در اینترنت و ... را در اختیار فراگیران قرار می‌دهند (۲، ۶). بر این اساس فراگیران قبل از اینکه در کلاس حضور پیدا کنند این محتواهای آموزشی را مشاهده می‌کنند. بدین ترتیب آنها این شانس را بدست خواهند آورد که در کلاس درس با روش یادگیری اجتماعی بر اساس اینکه خودشان ترجیح می‌دهند با هدایت استاد به عنوان تسهیل‌گر در مورد موضوع مطرح شده بحث نمایند (۲).

در روش های سنتی آموزش پزشکی مثل سخنرانی و کنفرانس ها، فراگیران اطلاعات کسب شده را به صورت مستقل از هم پردازش می کنند و در نتیجه اغلب بجای یک یادگیری عمیق، بر افزایش دانش، حفظ کردن، و درک مطلب که رویکرد سطحی در یادگیری محسوب می شوند، تمرکز می شود (۸-۷). جنبش فعلی براه افتاده برای تغییر آموزش پزشکی بر فرایند یادگیری ماورای انتقال ساده اطلاعات که در شیوه های سنتی یاددهی وجود دارد، تاکید می کند. این جنبش یادگیری را از طریق بازخورد، بحث گروهی، و کاربرد محتوای آموزشی در حل مشکلات موجود، تقویت می کند (۷). کلاس معکوس یکی از مدل های آموزشی است که در آموزش پزشکی به منظور نیل به یادگیری یادگیری عمیق تر و فعال تر مورد استفاده قرار می گیرد (۷). اطلاعات محدودی در زمینه میزان اثربخشی یادگیری در قالب کلاس معکوس برای فراگیران و بطور خاص دانشجویان پزشکی وجود دارد. بررسی نقاط قوت و ضعف، دیدگاه فراگیران و در قدم بعد نتایج دانشگاهی این روش تدریس برای آموزش در سطوح مختلف آموزش پزشکی باید مورد توجه قرار گیرد.

ایمنی شناسی پزشکی یکی از دروسی می باشد که در رشته های مختلف دوره پزشکی تدریس می شود. با توجه به افزایش شیوع بیماری های خودایمن و واکنش های آلرژیک، و امیدهای مطرح شده در زمینه درمان سرطان با استفاده از ایمنی درمانی لزوم یادگیری عمیق ایمنی شناسی توسط دانشجویان گروه پزشکی بیش از پیش احساس می گردد. شیوه تدریس این درس در قالب دانشگاه های علوم پزشکی به صورت سخنرانی در کلاس می باشد. دانشجویان طی تدریس با مفاهیم زیادی آشنا خواهند شد، اما تدریس این درس به روش سخنرانی سبب می گردد فراگیران این مفاهیم را اجزایی بی ارتباط، مبهم، و در احاطه مرجع قلمداد کنند. این وضعیت سبب خستگی، نبود انگیزش، فقدان اعتماد به نفس در اظهار نظر و در نهایت یادگیری سطحی ایمنی شناسی می گردد. بر این اساس در سالهای اخیر توجه زیادی به تدریس ایمنی شناسی در قالب نقشه مفهومی و بحث در گروه های کوچک شده است. ما نیز در این مطالعه برای اولین مرتبه از روش کلاس معکوس برای تدریس درس ایمنی شناسی پزشکی استفاده کردیم تا بتوانیم از این طریق ضمن اینکه میزان یادگیری و رضایت دانشجویان را افزایش دهیم، جذابیت کلاس را نیز برای آنها افزایش دهیم.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

در مطالعه ای که توسط Fatima و همکاران در سال ۲۰۱۷ میلادی صورت گرفت به بررسی استفاده از روش آموزشی کلاس درس معکوس برای آموزش درس علوم اعصاب دانشجویان رشته پزشکی پرداختند. بدین منظور در فعالیت های پیش کلاسی سخنرانی های ضبط شده و محتوی نوشتاری به ۹۵ نفر از دانشجویان دانشگاه آقا خان کراچی ارائه شد. در حالی که زمان کلاس به فعالیت های مثل حل مسئله، بحث گروهی، و آزمون اختصاصی یافت. نتایج نشان داد هشتاد و چهار درصد دانشجویان با توجه به اینکه این روش تدریس سبب رابطه بسیار تعاملی، آلاء کننده تفکر و یادگیری فعال بود نظر مثبتی در مورد آن داشتند. این گروه مطالعاتی نشان دادند تدریس به روش کلاس معکوس یک روش موثر برای افزایش مشارکت دانشجویان و یادگیری فعال آنها است. آنها پیشنهاد دادند این آموزش را می توان به عنوان ابزار موثر در دانشکده های پزشکی مورد استفاده قرار داد (۱). در مطالعه ای که توسط Wittich و همکاران در سال ۲۰۱۸ صورت گرفت استفاده از روش کلاس معکوس را در برنامه های آموزشی دانشجویان انتر پزشکی مورد بررسی قرار دادند. محققین با استفاده از پرسشنامه استاندارد به بررسی دیدگاه دانشجویان انتر پزشکی در مورد استفاده از روش کلاس معکوس پرداختند. اکثر دانشجویان از برگزاری کلاس های آموزشی به صورت کلاس معکوس رضایت داشتند. همچنین مشخص شد در طی دوره های کلاس معکوس دانشجویان فعالیت های دورن کلاسی را به فعالیت های پیش کلاسی ترجیح می دهند. مشخص شد آن دسته از دانشجویان انتر که خانم های جوان بودند در مقایسه با سایر افراد تمایل بیشتر برای برگزاری دوره های کلاس معکوس دارند (۲).

در مطالعه ای که توسط Missilidin در سال ۲۰۱۳ میلادی صورت گرفت تاثیر استفاده از روش کلاس معکوس و فعالیت های نوآورانه یادگیری بر موفقیت تحصیلی و رضایت دانشجویان پرستاری مورد بررسی قرار گرفت (۳). در این مطالعه سه روش



سخنرانی، سخنرانی و بازخورد سخنرانی و کلاس معکوس به همراه فعالیت های آموزشی نوآورانه در دستور کار قرار گرفت. نمره دانشجویان در مباحثی که به روش کلاس معکوس برگزار شده بود بالاتر از سایر مباحثی بود که بصورت سخنرانی یا سخنرانی و بازخورد سخنرانی ارائه شده بودند، اما با این وجود دانشجویان از روش کلاس معکوس در مقایسه با دو روش کمتر رضایت داشتند (۳).

۱. Fatima SS, Arain FM, Enam SA. Flipped classroom instructional approach in undergraduate medical education. Pakistan journal of medical sciences. 2017;33(6):1424.

۲. Wittich CM, Agrawal A, Wang AT, Halvorsen AJ, Mandrekar JN, Chaudhry S, et al. Flipped classrooms in graduate medical education: a national survey of residency program directors. Academic Medicine. 2018;93(3):471-7.

۳. Missildine K, Fountain R, Summers L, Gosselin K. Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. Journal of Nursing Education. 2013;52(10):597-9.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

اسماعیلی فر و همکاران در سال ۹۵-۹۴ در مطالعه ای نیمه تجربی به بررسی تاثیر استفاده از رویکرد کلاس معکوس بر یادگیری درس علوم دانش آموزان دوره ابتدایی پرداختند. جامعه پژوهش را کلیه دانش آموزان دوره ابتدایی شهرستان قائم شهر که در پایه ششم مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می دادند. از میان مدارس شرکت کننده در طرح تدریس تخصصی، یک مدرسه و در آن دو کلاس پایه ششم به روش تصادفی ساده به عنوان گروه های آزمایش و کنترل انتخاب شدند. برای سنجش یادگیری دانش آموزان از پیش آزمون و پس آزمون محقق ساخته استفاده شد. نتایج به دست آمده حاکی از تاثیر استفاده از روش کلاس معکوس بر یادگیری دانش آموزان در درس علوم بود. نتایج به دست آمده حاکی از تاثیر استفاده از روش کلاس معکوس بر یادگیری دانش آموزان در درس علوم بود (۱).

بهمنی و همکاران در سال ۱۳۹۶ در یک مطالعه توصیفی و شبه آزمایشی پیش آزمون-پس آزمون به بررسی میزان مشارکت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی در درس زبان انگلیسی با استفاده از روش کلاس معکوس پرداختند. ۵۶ دانش آموز دوم دبیرستان از مدرسه ای در شهر تهران به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار داده شدند و به مدت ۲۰ هفته آموزش زبان انگلیسی به صورت معکوس و سنتی به ترتیب برای گروه های آزمایش و کنترل ارائه شد. برای بدست آوردن میزان مشارکت دانش آموزان در کلاس معکوس از پرسشنامه مشارکت ریو (۲۰۱۳) و برای اندازه گیری پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از آزمون محقق ساخته استفاده شده است. یافته های پژوهش نشان داد کلاس درس به شیوه معکوس با افزایش میزان مشارکت دانش آموزان موجب بهبود عملکرد تحصیلی آنان می شود (۲).

جعفرآقایی و همکاران در مطالعه ای نیمه تجربی در سال ۱۳۹۶ به بررسی دیدگاه و تجربه دانشجویان پرستاری از بکارگیری مدل آموزشی کلاس درس معکوس پرداختند. ۴۳ نفر از دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی رشت به روش نمونه گیری سرشماری انتخاب قبل از کلاس، لوح فشرده حاوی محتوای الکترونیکی مربوط به هر جلسه را مشاهده، مطالب کتاب را مطالعه و با آمادگی در کلاس درس حضور می یافتند. در کلاس نیز به کوییز مربوطه پاسخ داده و در بحث درباره پاسخ پرسش های کوییز و فعالیت های کلاسی شامل مشارکت در گروه های ۴-۳ نفره درباره سناریوهای بالینی مشارکت نمودند. در پایان ترم دانشجویان به ۲۰ سوال پرسشنامه بررسی دیدگاه و تجربه دانشجویان از بکارگیری کلاس معکوس پاسخ دادند. نتایج حاکی از تجارب مثبت فراگیران از بکارگیری روش کلاس معکوس بود (۳).



۱- اسماعیلی فر محمدصادق، تقوایی یزدی مریم، نیازآذری کیومرث. تاثیر استفاده از رویکرد کلاس معکوس بر یادگیری درس علوم دانش آموزان دوره ابتدایی. شابک؛ ۱۳۹۵: ۲ (۷) ۲۶-۲۱.

۲- بهمنی مصطفی، صفایی موحد سعید، حکیم زاده رضوان، عطاران محمد، علوی مقدم سیدبهنام. بررسی میزان مشارکت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی با استفاده از روش آموزش کلاس معکوس. پژوهش های کاربردی روانشناختی؛ ۱۳۹۶؛ ۸ (۲) ۴۹-۳۵.

۳- جعفرآقایی فاطمه، دهقان زاده شادی، *خردادی آستانه حمید. تجربه دانشجویان پرستاری از بکارگیری مدل آموزشی کلاس درس معکوس. پژوهش در آموزش علوم پزشکی؛ ۱۳۹۶: ۹ (۱) ۳۶-۲۷.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

فرایند حاضر از مهر ماه ۱۳۹۶ تا پایان تیر ماه ۱۳۹۷ در دانشکده های مختلف وابسته به دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی که واحد ایمنی شناسی را انتخاب کرده بودند، صورت گرفت. با توجه به اینکه یک پیش نیاز برای موفقیت کلاس معکوس آمادگی ذهنی فراگیران می باشد، در جلسه ابتدایی برای هریک از گروه های هدف در مورد روش کلاس معکوس و نحوه اجرای آن برای فراگیران توضیح داده شد.

فعالیت های پیش کلاسی دانشجویان شامل ویدئوهای آموزشی ضبط شده، محتوای آموزشی نگارش شده توسط مدرس، انیمیشن های آموزشی ایمنی شناسی، و تعدادی سوالات استاندارد بود که جهت مطالعه در اختیار فراگیران قرار گرفت. بر اساس بررسی مطالعات قبلی فعالیت های درون کلاسی به شرح ذیل مرتب گردید: تدریس خلاصه موضوع درس و مفاهیم پیچیده در ابتدای هر جلسه کلاس، برگزاری آزمون کوچک (کوئیز)، به منظور بحث گروهی در قالب گروه های کوچک فراگیران در قالب گروه های ۴-۵ نفره که خود انتخاب کردند، تقسیم شدند. در ابتدا از هر گروه خواسته شد نقشه مفهومی مناسبی ترسیم نمایند. سپس هر یک از گروه ها نقشه مفهومی خود را شرح داده و در پایان بهترین نقشه مفهومی ترسیم شده توسط مدرس انتخاب و نکات مثبت و ضعف آن شرح داده شد. در ادامه مدرس مساله ای مرتبط با آن جلسه کلاس انتخاب و از گروه ها خواسته شد تا بهترین راهکار برای حل آن مسئله را پس از بحث بین گروهی ارائه دهند.

روش تدریس ایمنی شناسی بصورت کلاس معکوس با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مورد بررسی قرار گرفت. این پرسشنامه حاوی ۲۲ گویه در ۴ مولفه اصلی شامل محتوای ارائه شده برای فعالیت های پیش کلاسی، مدیریت و فضای کلاس، فرصت تعامل در کلاس، وضعیت فراگیر در فعالیت های درون کلاسی تنظیم گردید. در ضمن در پایان پرسشنامه با استفاده از سه سوال شامل؛ "آیا از روش تدریس به روش کلاس معکوس رضایت دارید؟"، "آیا روش تدریس به صورت کلاس معکوس مورد پذیرش شما است؟"، "میزان یادگیری شما در روش کلاس معکوس چه میزان است؟" شاخص مقبولیت تدریس به روش کلاس معکوس تعیین گردید.

نتایج

در بررسی مولفه محتوای ارائه شده برای فعالیت های پیش کلاسی مشخص شد گویه غنای علمی محتواهای ارائه شده با ۹۶/۸۲ درصد بالاترین حد مطلوبیت و گویه تبیین مفاهیم مشکل و پیچیده با ۸۰/۱۵ درصد از کمترین حد مطلوبیت برخوردار بود. در بررسی مولفه مدیریت و فضای کلاس به ترتیب گویه های مدیریت کلاس توسط استاد و گویه ایجاد فرصت برابر برای فراگیران در کلاس به ترتیب با ۹۶/۱۲ و ۷۶/۵۶ بیشترین و کمترین حد مطلوبیت را نسبت به سایر گویه های این حیطه داشتند. در بررسی مولفه فرصت تعامل در کلاس بیشترین حد مطلوبیت در گویه فرصت طرح سوال توسط فراگیر و کمترین حد مطلوبیت در گویه فرصت پاسخگویی به سوالات فراگیر توسط مدرس به ترتیب با ۸۹/۹۲ درصد و ۸۴/۶۱ قرار داشتند. در بررسی مولفه وضعیت فراگیر در فعالیت های درون کلاسی مشخص شد کمترین درصد مطلوبیت در مورد گویه افزایش اعتماد به نفس فراگیر در کلاس با ۷۴/۴۱ درصد و بیشترین درصد مطلوبیت ایجاد انگیزه یادگیری در فراگیر با ۸۸/۲۷ درصد است.



در تعیین شاخص مقبولیت تدریس به روش کلاس معکوس توسط فراگیران مشخص شد ۹۰/۸۳ درصد آنها از این روش رضایتمندی دارند، ۸۵/۴۸ درصد از آنها این روش را مورد پذیرش فراگیران می دانند و ۸۸/۵۴ درصد آنها میزان یادگیری به این روش را مطلوب گزارش کردند.

ردیف	مؤلفه	گویه	بسیار خوب	خوب	متوسط	ضعیف	بسیار ضعیف
			تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
۱	محتوای ارائه شده برای فعالیت های پیش کلاسی	مدت زمان صرف شده برای مشاهده و مطالعه فایل های ارائه شده توسط استاد	۵۳ (۴۰/۴۵)	۵۳ (۴۰/۴۵)	۲۵ (۱۹/۰۸)	۰	۰
۲		کیفیت محتوا های ارائه شده توسط استاد	۷۲ (۵۵/۳۸)	۴۹ (۳۷/۶۹)	۹ (۶/۹۲)	۰	۰
۳		غنا ی علمی محتوا های ارائه شده	۸۸ (۶۹/۸۴)	۳۴ (۲۶/۹۸)	۴ (۳/۱۷)	۰	۰
۴		تبیین مفاهیم مشکل و پیچیده برای دانشجو در فایل های ارائه شده	۶۱ (۴۶/۵۶)	۴۴ (۳۳/۵۸)	۲۲ (۱۶/۷۹)	۴ (۳/۰۵)	۰
۵		قابلیت دسترسی دانشجو به محتوا های ارائه شده	۶۵ (۴۹/۶۱)	۴۴ (۳۳/۵۸)	۱۸ (۱۳/۷۴)	۳ (۲/۲۹)	۱ (۰/۷۶)
۶		میزان پوشش سرفصل درس در محتوا های ارائه شده بر اساس آیین نامه آموزشی دوره	۸۸ (۶۷/۶۹)	۳۳ (۲۵/۳۸)	۸ (۶/۱۵)	۱ (۰/۷۶)	۰
۷	مدیریت و فضای کلاس	مدیریت کلاس توسط استاد	۹۲ (۷۱/۳۱)	۳۲ (۲۴/۸۰)	۴ (۳/۱۰)	۰	۱ (۰/۷۷)



۱ (۰/۷۷)	۱ (۰/۷۷)	۱۲ (۹/۳۰)	۳۵ (۲۷/۱۳)	۸۰ (۶۲/۰۱)	نقش استاد در هدایت و راهنمایی دانشجو		۸
۰	۰	۱۱ (۸/۵۲)	۲۶ (۲۰/۱۵)	۹۲ (۷۱/۳۱)	فضای روحی و نشاط کلاس		۹
۰	۱ (۰/۷۶)	۱۲ (۹/۲۳)	۳۱ (۲۳/۸۴)	۸۶ (۶۶/۱۵)	تعامل متقابل دانشجو و استاد		۱۰
۳ (۲/۳۴)	۶ (۴/۶۸)	۲۱ (۱۶/۴۰)	۳۱ (۲۴/۲۱)	۶۷ (۵۲/۳۴)	ایجاد فرصت برابر برای دانشجویان در کلاس		۱۱
۱ (۰/۷۸)	۲ (۱/۵۶)	۱۰ (۷/۸۱)	۳۳ (۲۵/۷۸)	۸۲ (۶۴/۰۶)	فرصت طرح سوال توسط استاد	فرصت تعامل	۱۲
۰	۳ (۲/۳۲)	۱۰ (۷/۷۵)	۳۱ (۲۴/۰۳)	۸۵ (۶۵/۸۹)	فرصت طرح سوال توسط دانشجو		۱۳
۰	۵ (۳/۸۴)	۱۵ (۱۱/۵۳)	۳۵ (۲۶/۹۲)	۷۵ (۵۷/۶۹)	فرصت پاسخگویی به سوالات دانشجو		۱۴
۰	۳ (۲/۳۴)	۱۳ (۱۰/۱۵)	۴۳ (۳۳/۵۹)	۶۹ (۵۳/۹۰)	فرصت لازم برای بازخورد کتبی یا شفاهی به دانشجو		۱۵
۲ (۱/۵۵)	۶ (۴/۴۵)	۲۴ (۱۸/۶۰)	۴۴ (۳۴/۱۰)	۵۳ (۴۱/۰۸)	آمادگی قبلی دانشجو	وضعیت فراگیر در	۱۶

۲ (۱/۵۵)	۷ (۵/۴۲)	۲۴ (۱۸/۶۰)	۳۴ (۲۶/۳۵)	۶۲ (۴۸/۰۶)	افزایش اعتماد به نفس دانشجو در کلاس		۱۷
۲ (۱/۵۵)	۶ (۴/۶۵)	۲۴ (۱۸/۶۰)	۳۰ (۲۳/۲۵)	۶۷ (۵۱/۹۳)	ایجاد خلاقیت و نوآوری دانشجو		۱۸
۱ (۰/۷۷)	۳ (۲/۳۲)	۱۳ (۱۰/۰۷)	۳۰ (۲۳/۲۵)	۸۲ (۶۳/۵۶)	انجام کار گروهی توسط دانشجویان		۱۹
۰	۲ (۱/۵۵)	۱۸ (۱۳/۹۵)	۴۱ (۳۱/۷۸)	۶۸ (۵۲/۷۱)	تمرکز و حضور فکری دانشجو در کلاس		۲۰
۰	۳ (۲/۳۴)	۱۲ (۹/۳۷)	۴۴ (۳۴/۳۷)	۶۹ (۵۳/۹۰)	ایجاد انگیزه یادگیری در دانشجو		۲۱
۱ (۰/۷۷)	۳ (۲/۳۲)	۱۸ (۱۳/۹۵)	۴۲ (۳۲/۵۵)	۶۵ (۵۰/۳۸)	میزان ماندگاری اطلاعات کسب شده توسط دانشجو		۲۲
۰	۰	۱۲ (۹/۱۶)	۴۷ (۳۵/۸۷)	۷۲ (۵۴/۹۶)	رضایتمندی دانشجو از روش تدریس به روش کلاس معکوس	شاخص مقبولیت	۲۳
۰	۴ (۳/۰۵)	۱۵ (۱۱/۴۵)	۵۰ (۳۸/۱۶)	۶۲ (۴۷/۳۲)	میزان پذیرش این روش توسط دانشجو		۲۴
۰	۳ (۲/۲۹)	۱۲ (۹/۱۶)	۴۳ (۳۲/۸۲)	۷۳ (۵۵/۷۲)	میزان یادگیری دانشجو در روش کلاس معکوس		۲۵



جدول ۳. وضعیت پاسخ دهی دانشجویان به سوالات مرتبط با شاخص مقبولیت به تفکیک رشته های تحصیلی دانشجویان

رشته تحصیلی	پزشکی	دندانپزشکی	مامایی	پرستاری	علوم آزمایشگاهی
رضایتمندی دانشجو از روش تدریس به روش کلاس معکوس	۶۹/۴۴	۳۶	۳۳/۳۳	۶۹/۶۹	۵۰
میزان پذیرش این روش توسط دانشجو	۵۰	۴۴	۲۳/۸۰	۶۹/۶۹	۳۱/۲۵
میزان یادگیری دانشجو در روش کلاس معکوس	۷۲/۲۲	۴۰	۱۹/۰۴	۸۱/۸۱	۳۷/۵

* اعداد جدول به درصد بیان شده است

نتیجه گیری:

ما در این مطالعه که به بررسی دیدگاه دانشجویان علوم پزشکی خراسان شمالی در مورد روش کلاس معکوس تدریس ایمنی شناسی پرداختیم دریافتیم این روش می تواند با ایجاد انگیزه در یادگیری، یادگیری از طریق تعامل و بحث، و یادگیری بر اساس پیوند میان فعالیت های پیش و پس کلاسی ضمن اینکه مورد پذیرش و رضایت فراگیران قرار گیرد، سبب یادگیری عمیق آنها در درس ایمنی شناسی نیز گردد. اما برای موثرتر بودن این روش باید تنظیم محتواهای آموزشی در قالب یک ساختار منطقی و اثرگذار، ایجاد سازوکاری برای نظارت بیشتر بر فعالیت های پیش کلاسی، استفاده از محتواهای آنلاین بجای آفلاین، و تعریف فعالیت های درون کلاسی بر اساس گروه آموزشی هدف مدنظر قرار بگیرد.

شیوه های تعامل با محیط:

- ارائه در وب سایت دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
- ارائه در گروه پاتوبیولوژی و علوم آزمایشگاهی



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

تدوین ، اجرا و ارزشیابی طرح پرسپکتورشیپ جهت برگزاری اثربخش دوره های کارآموزی دانشجویان بهداشت عمومی بر اساس رویکرد آموزش پاسخگو

Development , implementation and Evaluation of preceptorship plan to effective internship courses of public health students based on responsive education approach

صاحب/صاحبان فرایند: سید حمید حسینی

همکاران: حمید رضا محدث حکاک، محبوبه طباطبایی چهر، محمدرضا جلیلود، رضا گنجی، ملیحه یزدانی، ابراهیم بازخانه ای، نازی شکراللهی، دکتر مهران وطنچیان، فرانک فیروزفر، سید حمید نبوی، رضوان رجب زاده، کوروش ارزماني، امید توپچیان، مصطفی ملکی، مهدی کفاش

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی بجنورد، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی، رشته: بهداشت عمومی، مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته

مدت زمان اجرا: مهر ۱۳۹۵ تاریخ پایان: در حال اجرا می باشد

هدف کلی:

- تدوین ، اجرا و ارزشیابی طرح پرسپکتورشیپ جهت برگزاری اثربخش دوره های کارآموزی دانشجویان بهداشت عمومی بر اساس رویکرد آموزش پاسخگو

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- ۱- تدوین طرح پرسپکتورشیپ جهت ارتقاء توانمندی دانشجویان در حیطه های سلامت کودکان، سلامت مادران، واکسیناسیون، سلامت روان، سلامت دانش آموزان، تغذیه، محیط سالم، آموزش سلامت، پیشگیری از بیماریها و ... بر اساس رویکرد آموزش پاسخگو
- ۲- اجرای طرح پرسپکتورشیپ جهت ارتقاء توانمندی دانشجویان در حیطه های سلامت کودکان، سلامت مادران، واکسیناسیون، سلامت روان، سلامت دانش آموزان، تغذیه، محیط سالم، آموزش سلامت، پیشگیری از بیماریها و ... بر اساس رویکرد آموزش پاسخگو
- ۳- ارزشیابی طرح پرسپکتورشیپ جهت ارتقاء توانمندی دانشجویان در حیطه های سلامت کودکان، سلامت مادران، واکسیناسیون، سلامت روان، سلامت دانش آموزان، تغذیه، محیط سالم، آموزش سلامت، پیشگیری از بیماریها و ... بر اساس رویکرد آموزش پاسخگو

بیان مسئله:

تامین و حفظ سلامت افراد جامعه نقش ویژه ای در توسعه اقتصادی اجتماعی جوامع دارد و ارتقا کیفیت خدمات بهداشتی درمانی از عوامل مهم توسعه یافتگی کشور محسوب می شود. بنابراین توجه به چگونگی تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جهت اداره و انجام خدمات بهداشتی درمانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. (۱) از آنجا که رشته بهداشت عمومی نیز شاخه ی اساسی علوم بهداشتی است، دانش آموختگان پس از فراغت از تحصیل، کارشناس حرفه ای در نظام سلامت خواهند بود تا با قرار گرفتن کنار سایر کارکنان و مدیران سلامت، مسوولیت تامین حفظ و ارتقای سلامت جامعه را به عهده گیرند. برای انجام این مهم دانشجویان فوق باید دانش و مهارت لازم را در دانشکده های پزشکی و بهداشت فرا گیرند تا پس از طی دوران تحصیل

ویژگی های حرفه ای لازم را برای انجام وظایف و مسوولیت خود در نظام سلامت و سازمان های وابسته کسب نمایند. (۲) ارتقای کیفی فعالیت های آموزشی همواره یکی از مسائل مورد توجه متخصصان امر آموزش می باشد. آشنایی با روش ها و فنون آموزش و بکار گیری آن ها موجب می شود که اهداف تربیتی با سهولت بیشتر و در مدت زمانی کوتاه تر تحقق یابد. (۳) مطالعات مختلف آموزش ناکافی دانشجویان را عاملی برای عدم کسب مهارت آنان عنوان می کنند. این سوال که چه روش آموزشی بیشترین تاثیر را بر رفتار ها و مهارت های مشاوره ای و ارتباطی دانشجویان دارد، بی پاسخ مانده در حالی که مطالعات مختلفی نیز در این زمینه انجام شده است. (۴) بر اساس مطالعات، یکی از راه حل های موثری که در سراسر جهان از آن استفاده می شود، بکار گیری مدل آموزشی پرسپکتورشیپ است. این مفهوم در کشورمان ایران تازگی داشته و فعلا بصورت رسمی مورد پذیرش و بکارگیری رسمی قرار نگرفته است. افرادی که در محیط های بهداشتی و بالینی نقش آموزش پرسنل جدید را بر عهده می گیرند، معمولا پرسپکتور "preceptor" نامیده می شوند (۵). مدل پرسپکتورشیپ بعنوان یک استراتژی موثر در فرآیند آموزش و یادگیری می باشد که بیشتر برای آموزش دانشجویان در محیط عملی مورد استفاده قرار می گیرد. (۶) پرسپکتور با یک گروه کوچک از دانشجویان یا به صورت فردی با هر دانشجو کار کرده و بعنوان معلم، الگو و ارزشیابی کننده عمل می کند و به طور همزمان پل ارتباطی بین دروس نظری و عملکرد حرفه ای را در کلیه علوم پزشکی برقرار می کند. بدین ترتیب پرسپکتور مدرس حرفه ای در علوم پزشکی است که دانشجویان خود را برای یادگیری نقش ها و مسوولیت هایشان در حیطه خاص و در مدت زمان محدودی همراهی می نماید. (۷) پرسپکتور بعنوان منبع و مشوق دانشجو بوده و آن ها را برای کسب مهارت و تصمیم گیری راهنمایی می کند. همچنین فرصتی را برای در میان گذاشتن دانش و تمایلات یادگیری خود با دانشجویان فراهم می سازد. آموزش دهنده همچنین رفتارهای یادگیری را در دانشجویان پرورش داده و آن ها را برای توسعه مهارت ها، عقاید و اطمینان آماده می کند. در این رویکرد پرسپکتور به دانشجویان کمک میکند تا مهارت حل مشکل را کسب کنند و به سطح توانمندی بالاتری برسند. (۸) با توجه به تعاریفی که از پرسپکتور در بالا ارائه شد می توان وظایف اصلی یک پرسپکتور را در چهار بخش ذیل تعریف نمود:

- اطمینان یافتن از این که دانشجویان در فرصت های یادگیری مناسب شرکت می کنند.
- پایش و سنجش پیشرفت دانشجو
- ارائه بازخورد به هنگام به دانشجویان
- ایجاد یک جو یادگیری مثبت (۷)

طبق نتایج مطالعه آئین و همکاران اجرای الگوی پرسپکتورشیپ برای دانشجویان سبب هدفمند شدن کارورزی، همکاری بیشتر دانشجو، به دام انداختن فرصت های یادگیری، مسوولیت پذیری در قبال آموزش دانشجو، دفاع از حقوق دانشجو، احساس امنیت در مقابل سردرگمی، تعلق به تیم، پذیرش تدریجی مدل، کسب استقلال و ارزشیابی عادلانه می گردد و همچنین می تواند به عنوان یکی از مدل های مناسب در آموزش حیطه های مختلف بهداشتی و درمانی دوره کارآموزی در عرصه دانشجویان با فراهم کردن شرایط مناسب یادگیری به منظور شکل دهی مهارت های اساسی و توانمندی های حرفه ای دانشجویان مورد استفاده قرار گیرد. (۹)

با توجه به مطالب مطرح شده و دلایلی همچون:

- تغییرات در ساختار نظام بهداشتی درمانی کشور (طرح پزشک خانواده، طرح تحول سلامت)
- تغییرات در الگوی بیماری ها (تغییر الگوی بیماری های واگیر به غیرواگیر و مزمن)
- اولویت دار شدن گروه های سنی خاص مانند سالمندان، مادران باردار و کودکان
- کمبود نیروی انسانی متخصص در محیط های آموزشی (دانشکده ها) جهت آموزش دوره های مهارتی و کارآموزی
- وجود نیروهای بهداشتی متخصص و علاقمند در سیستم بهداشتی درمانی کشور
- ضرورت توجه به نیازهای بهداشتی درمانی کشور براساس رویکرد آموزش پاسخگو



- اهمیت ارتباط اثربخش نظام بهداشتی درمانی کشور (مراکز بهداشتی درمانی) با مراکز آموزشی
- اهمیت انگیزه بخشی به کارشناسان سیستم های بهداشتی و درمانی کشور در آموزش دوره های کارآموزی و افزایش مشارکت و همکاری سیستم های مذکور
- و نقش اساسی دانشجویان پزشکی و بهداشت عمومی در سیستم بهداشتی و اهمیت آمادگی علمی و عملی دانشجویان جهت بکارگیری مهارت ها در محیط کار و ارائه خدمات مناسب و با کیفیت به عموم اقشار جامعه بر آن شدیم تا با طراحی و اجرای طرح پرسپکتورشیپ در دوره کارآموزی در عرصه و کارورزی دانشجویان گامی در جهت بهبود و ارتقا کیفیت آموزش و تربیت نیروهای توانمند برداریم.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

مطالعه Kimberly H. و همکاران با عنوان "بهبود مهارت بالینی و اعتماد به نفس دانشجویان ارشد پرستاری از طریق پرسپکتورشیپ بالینی" بر روی ۹۵ دانشجوی پرستاری در سال های تحصیلی ۲۰۱۰-۲۰۱۲ بوسیله سه ابزار پرسشنامه تجربه پرسپکتورشیپ، بررسی فارغ التحصیلان پرستاری و آموزش با کیفیت و ایمن برای پرستاران صورت گرفت. نتایج این تحقیق حاکی از این مسئله است که پرسپکتورشیپ بالینی مهارت های شغلی و اعتماد بنفس دانشجویان را در ارائه خدمات پرستاری افزایش می دهد (۱۰).

در مطالعه Lalonde M و همکاران با عنوان ارتباط ویژگی های پرسپکتور و اجتماعی سازی دانشجویان پرستاری یک برنامه پرسپکتورشیپ در سال ۲۰۱۶ ارتباط بین ویژگی های پرسپکتور اعم از هوش هیجانی، شخصیت و هوش شناختی با اهداف شغلی، رضایت شغلی، تعارض و ابهام نقش پرستاران مورد بررسی قرار گرفت. در پایان برنامه پرسپکتورشیپ هر پرسپکتور و دانشجوی پرستاری به صورت دو نفره مورد بررسی قرار گرفتند طبق نتایج این بررسی ویژگی های شخصیتی پرسپکتور اعم از وظیفه شناسی و ثبات احساسات با نمرات دانشجویان و تعارض نقش و نارضایتی شغلی وجود داشت. ارتباط معنی داری بین هوش هیجانی و هوش شناختی پرسپکتور و ویژگی های دانشجویان مشاهده نشده است (۱۱).

در مطالعه Florence Myrick با عنوان "پرسپکتورشیپ و تفکر انتقادی در آموزش پرستاری" به بررسی ارتباط بین آموزش از طریق برنامه پرسپکتورشیپ و بهبود تفکر انتقادی در دانشجویان دوره کارشناسی پرستاری پرداخته شد. این تحقیق در یک بیمارستان بزرگ مراقبت عالی صورت گرفت و ابزار جمع آوری داده ها مصاحبه نیمه ساختار یافته و مشاهدات و یادداشت ها و مجلات دانشجویی بوده است. طبق نتایج این مطالعه توسعه و ارتقا تفکر انتقادی دانشجویان را با استفاده از برنامه پرسپکتورشیپ نشان داده است (۱۲).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

مطالعه حیدری و همکاران با عنوان "تأثیر برنامه پرسپکتورشیپ بر مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پرستاری" در سال ۱۳۹۱ صورت گرفت. در این مطالعه که بر روی ۶۴ دانشجوی کارشناسی پرستاری که مشغول کارآموزی در بخش سوختگی بیمارستان امام رضا (ع) مشهود بودند انجام شد، دانشجویان به طور تصادفی به دو گروه شاهد و مداخله تقسیم شدند. در گروه مداخله، هر دانشجو تحت آموزش یک پرستار بالینی (پرسپکتور) قرار گرفت. گروه شاهد نیز طبق روش معمول تحت آموزش مربی دانشکده قرار گرفتند. طبق یافته های این مطالعه اجرای برنامه پرسپکتورشیپ باعث ارتقای مهارت بالینی دانشجویان پرستاری می شود (۱۳).

مطالعه رامبد و همکاران با عنوان "رضایت دانشجویان پرستاری از نظارت پرسپکتور در آموزش بالینی" در سال ۱۳۹۵ انجام شد. در این مطالعه ۱۱۲ دانشجوی کارشناسی پرستاری که برنامه آموزش بالینی پرسپکتورشیپ را تجربه کرده بودند بوسیله پرسشنامه تسهیل گری بالینی مورد بررسی قرار گرفتند. یافته های این مطالعه گویای رضایت بالای دانشجویان از نظارت در برنامه آموزش بالین بود (۸).



مطالعه روانی پور و همکاران با عنوان "آموزش مبتنی بر پرسپکتورشیپ در فیلد مراکز بهداشتی درمانی درس کارآموزی در عرصه دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت محیط" در سال ۱۳۹۳ بر روی ۲۵ نفر از دانشجویان سال آخر کارشناسی پیوسته بهداشت محیط ورودی ۸۹ دانشگاه علوم پزشکی بوشهر صورت گرفت. در این مدل دانشجویان در ۶ گروه تحت نظر ۶ مربی پرسپکتور مورد آموزش و ارزشیابی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان دهنده سطح بالای رضایتمندی و میانگین بالای نمرات دانشجویان در بخش آزمون تئوری و عملی و موثر بودن این روش در انتقال دانش به دانشجویان می باشد (۱۴).

مطالعه آئین و همکاران با عنوان "بررسی تجربیات پرستاران و دانشجویان از اجرای مدل پرسپکتورشیپ در کارآموزی در عرصه دانشجویان پرستاری" در سال ۱۳۹۱ انجام شد. در این مطالعه پس از اجرای مدل پرسپکتورشیپ به مدت یک سال، جمع آوری داده ها از طریق انجام مصاحبه عمیق با ۱۵ دانشجوی پرستاری و ۳ پرستار پرسپکتور صورت گرفت. یافته های حاصل از این مطالعه ۱۰ تم را پدیدار ساخت که عبارت بودند از هدفمند شدن کارورزی، همکاری بیشتر دانشجو، به دام انداختن فرصت های یادگیری، مسؤولیت پذیری در قبال آموزش دانشجو، دفاع از حقوق دانشجو، احساس امنیت در مقابل سردرگمی، تعلق به تیم، پذیرش تدریجی مدل، کسب استقلال و ارزشیابی عادلانه بود. بنابر نتایج این مطالعه مدل پرسپکتورشیپ می تواند به عنوان یکی از مدل های مناسب در آموزش بالینی دوره کارآموزی در عرصه دانشجویان با فراهم کردن شرایط مناسب یادگیری به منظور شکل دهی مهارت های اساسی و توانمندی های حرفه ای دانشجویان مورد استفاده قرار گیرد (۹).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

بررسی وضعیت موجود:

قبل از اجرای طرح پرسپکتورشیپ آموزش دانشجویان در محیط های بهداشتی توسط اساتید و برخی فارغ التحصیلان رشته بهداشت که سابقه فعالیت در محیط های بهداشتی را نداشتند به علت وجود برخی از محدودیت ها از جمله کمبود اعضای هیات علمی و همکاری ناکافی کارشناسان سیستم بهداشتی انتخاب می شدند صورت می گرفت. در این حالت به دلیل عدم حضور مدرسین در سیستم بهداشتی و به روز شدن مداوم دستورالعمل ها و شیوه های ارائه خدمات بهداشتی، گاهی مربیان به دلیل عدم آگاهی ناکافی از این شیوه ها به شیوه مناسب و به روز آموزش ها را برنامه ریزی ننموده و طبق دستورالعمل های پیشین به آموزش دانشجو ها می پرداختند. استفاده از مربیان حق التدریس سبب افزایش هزینه ها و عدم همکاری محیط بهداشتی و بروز ناهماهنگی در اجرای دوره های کارآموزی می گردید. استفاده از کارشناسان پرسپکتور بعنوان مدرس دوره های کارآموزی سبب آموزش به روز و باکیفیت، کاهش هزینه ها، افزایش همکاری بین محیط آموزشی و سیستم بهداشتی گردید و دانشجویان ضمن کسب آموزش و مهارت از تجربیات و تخصص کارشناسان سیستم بهداشتی که اکنون به عنوان پرسپکتور می باشند بهره مند می گردیدند.

روش اجراء :

با توجه به نقش اساسی دانشجویان پزشکی و بهداشت عمومی در سیستم بهداشتی و اهمیت آمادگی علمی و عملی دانشجویان جهت بکارگیری مهارت ها در محیط کار و ارائه خدمات مناسب و با کیفیت به عموم اقشار جامعه بر آن شدیم تا جهت تدوین و اجرای طرح پرسپکتورشیپ که بیشتر در محیط های کارورزی بالینی مورد استفاده قرار می گرفت با نیازسنجی دقیق بتوانیم جهت دوره های کارآموزی دانشجویان رشته پزشکی و بهداشت عمومی استفاده کنیم. لذا برای تدوین، تصویب و اجرای این طرح اقدامات زیر صورت گرفت:

- ۱- بررسی نیازسنجی در زمینه موضوعات آموزشی قابل اجرا به کمک طرح پرسپکتورشیپ: پس از برگزاری پنج جلسه با اعضای گروه پزشکی و بهداشت عمومی و کارشناسان سیستم بهداشتی و درمانی شهرستان بجنورد، موضوعات و نیازهای آموزشی قابل اجرا (سلامت کودکان، سلامت مادران، سلامت دانش آموزان، بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای، آشنایی با نظام بهداشتی، آموزش سلامت، ارتباطات، اقدامات درمانی مجاز، پیشگیری از بیماریها، شاخص های بهداشتی، مدیریت



بهداشتی، واکسیناسیون، تنظیم خانواده، تغذیه سالم، حشره شناسی پزشکی، سلامت روان، سلامت میانسالان، بهداشت دهان و دندان، سلامت سالمندان) به کمک طرح پرسپکتورشیپ شناسایی و در جلسات جداگانه و مشترک مورد تصویب قرار گرفت.

۵. تدوین آیین نامه اجرای طرح پرسپکتورشیپ: از مهمترین موارد جهت اجرای طرح پرسپکتورشیپ تعیین معیارهای انتخاب کارشناسان بهداشتی جهت پرسپکتورشیپ بود، که جهت انجام این کار در جلسه ای مشترک با حضور معاونین بهداشتی و آموزشی دانشگاه معیارهایی همچون مدرک و رشته تحصیلی، سوابق تدریس، اخلاق حرفه ای، مهارت های ارتباطی و آموزشی، سوابق فرهنگی و پژوهشی؛ تاییدیه حراست و گزینش دانشگاه و گواهی نامه دوره های پرسپکتورشیپ (این دوره ای از قبل با همکاری دانشکده بهداشت، معاونت آموزشی و بهداشتی دانشگاه و مرکز بهداشت برگزار شده بود) جهت انتخاب پرسپکتورها تعیین گردید. پرسپکتورها متعهد می گردند که بر اساس سرفصل ها و برنامه مشخص شده اعلامی توسط دانشکده آموزش ها و مهارت های لازم به دانشجویان را انجام دهند و نتیجه پایش و ارزشیابی دانشجویان در طول و پایان دوره را به گروه پزشکی و بهداشت عمومی دانشکده ارسال کنند. هم چنین متعهد می گردند که طرح پرسپکتورشیپ خلی در کیفیت و کمیت روند خدمت رسانی بهداشتی و درمانی به مراجعه کنندگان وارد نماید. برای این منظور پیشنهاد شد که ارائه آموزش در ساعات اولیه کار که حجم مراجعین کمتر می باشد، انجام شود و در ساعت های بعدی به فراگیری و تمرین مهارت ها پرداخته شود. دانشکده نیز متعهد گردید ابتدا بر اساس لیست تعیین شده پرسپکتورها دوره های آموزشی لازم برای آنان را برگزار نماید. با توجه به نیاز گروه آموزشی به مربیان مربوطه ابلاغ تدریس در طرح پرسپکتورشیپ را صادر نماید. برنامه دوره کارآموزی را که بر اساس نیازسنجی تعیین و مورد تصویب قرار گرفته، سه هفته قبل از شروع دوره در اختیار پرسپکتورها قرار گیرد. نظارت کامل بر اجرای طرح توسط گروه آموزشی انجام و در صورت نیاز بازخورد لازم صورت گیرد و در پایان حق التدریس پرسپکتورها بر اساس قوانین حق التدریس پرسپکتورشیپ دانشگاه ها توسط دانشکده پرداخت گردد.

۶. مراحل تصویب طرح پرسپکتورشیپ در دانشگاه جهت اجرا
- برگزاری چهار جلسه با اعضای گروه پزشکی و بهداشت عمومی جهت بیان اهمیت تدوین و اجرای طرح پرسپکتورشیپ
 - برگزاری سه جلسه با کارشناسان و مدیران مراکز بهداشتی درمانی جهت تدوین و اجرای طرح پرسپکتورشیپ
 - برگزاری دو جلسه با مربیان دوره های کارآموزی جهت تدوین و اجرای طرح پرسپکتورشیپ
 - بررسی و تصویب طرح پرسپکتورشیپ در کمیته توسعه آموزش دانشکده^۱
 - بررسی و تصویب طرح پرسپکتورشیپ در شورای آموزشی دانشکده
 - بررسی و تصویب طرح پرسپکتورشیپ در کارگروه آموزش پاسخگو دانشگاه
 - بررسی و تصویب طرح پرسپکتورشیپ در واحد آموزش پاسخگو دانشگاه
 - بررسی و نقد توسط کارشناسان و متخصصان بهداشتی و اعلام نظرات و پیشنهادات جهت اصلاح و رفع اشکالات

۷. برگزاری دوره های آموزشی جهت توانمندسازی پرسپکتورشیپ ها: پس از انتخاب و معرفی ۳۵ نفر از کارشناسان و متخصصان بهداشتی و درمانی بر اساس معیارهای تعیین شده پرسپکتورشیپ با مدرک تحصیلی مختلف (بهداشت عمومی، بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای، پرستاری، مامایی، روانشناسی، تغذیه و دکترای حرفه ای) کارگاه های آموزشی با عناوین روش های تدریس، روش های پایش و ارزشیابی، تدوین لاگ بوک، اخلاق حرفه ای، مهارت های ارتباطی و تکنولوژی آموزشی به مدت یک هفته با استفاده از اساتید برجسته دانشگاه و با همکاری معاونت آموزشی و بهداشتی دانشگاه، دانشکده بهداشت و مرکز بهداشت شهرستان بجنورد در سالن اجتماعات مرکز بهداشت برگزار گردید. پس از پایان دوره گواهی پرسپکتورشیپ

¹ Educational Development Office (EDO)



به شرکت کنندگان اعطا شد که در مرحله اول از ۱۵ نفر از این افراد به عنوان پرسپکتورشیپ در آموزش دوره های کارآموزی دانشجویان استفاده گردید.

۸. اجرای طرح پرسپکتورشیپ جهت دوره های کارآموزی و کارورزی دانشجویان بهداشت عمومی و پزشکی: پس از تدوین و تصویب طرح پرسپکتورشیپ در سطح دانشگاه، عقد تفاهم نامه بین دانشکده بهداشت و مرکز بهداشت شهرستان بجنورد، تعیین کارشناسان و متخصصین بهداشتی و توانمندسازی آنها، انتخاب پرسپکتورها متناسب با موضوعات و اهداف دوره کارآموزی، مشخص نمودن محیط های کارآموزی، تدوین برنامه دوره کارآموزی بر اساس سرفصل و موضوعات نیازسنجی شده و طراحی فرم های مربوط به پایش و ارزشیابی، حضور و غیاب، نظارت و ارائه گزارش، برنامه مذکور به صورت کاملاً رسمی از طرف دانشکده بهداشت به معاونت بهداشتی دانشگاه و مرکز بهداشت شهرستان بجنورد جهت اطلاع رسانی به مراکز بهداشتی درمانی و پرسپکتورشیپ ها ابلاغ گردید. ضمناً کلیه موضوعات، سرفصل ها، برنامه و فرم ها جهت دسترسی دانشجویان و پرسپکتورشیپ ها در سایت گروه بهداشت عمومی دانشکده به صورت به روز شده قرار گرفت. این طرح از مهر ماه ۱۳۹۵ در حال اجرا است که در اجرای این طرح ۱۶ مرکز بهداشتی درمانی و پایگاه سلامت و ۱۵ نفر پرسپکتورشیپ در امر آموزش دوره های کارآموزی و کارورزی دانشجویان بهداشت عمومی و پزشکی، دانشکده ها را یاری نمودند. در طول اجرای طرح، برنامه زمانبندی مشخص جهت بازدید از روند آموزش دوره های کارآموزی توسط پرسپکتورشیپ ها توسط مدیر گروه تدوین و به اساتید گروه جهت بازدید ابلاغ گردید. در طول این بازدیدها مشکلات موجود از سوی دانشجویان و پرسپکتورها مطرح و جهت اصلاح در برنامه کارآموزی در گروه مورد بحث و بررسی قرار می گرفت و در صورت نیاز اصلاحات لازم در برنامه صورت می گرفت. پرسپکتورها در کنار آموزش به دانشجویان و هم چنین کسب مهارت به ارائه خدمات بهداشتی و درمانی نیز می پرداختند به طوری که در اظهار نظرهای پرسپکتورها مشخص شد که اجرای این طرح باعث افزایش ایجاد انگیزه در ارائه خدمات با کیفیت به مردم، افزایش توانمندی آموزشی، افزایش مهارت های ارتباطی، نظم و انضباط کاری، جلب مشارکت در پرسپکتورها شده است و این عوامل باعث همکاری مطلوب و بیش از پیش مراکز بهداشتی و درمانی در امر کارآموزی دانشجویان دانشکده گردید و هزینه های تمام شده دوره کارآموزی دانشجویان به طور چشمگیری کاهش یافت. طبق اظهار نظر دانشجویان و اساتید بازدید کننده گروه به نظر می رسد که اجرای این طرح باعث افزایش انگیزه و علاقمندی در دانشجویان و همکاری و احترام بیشتر بین دانشجویان و کارشناسان مراکز بهداشتی و درمانی و کسب مهارت های عینی گردید.

نتایج:

نتایج این فعالیت را می توان برای چهار گروه دانشجویان، دانشکده بهداشت، مراکز بهداشتی و درمانی و پرسپکتورشیپ ها به شرح ذیل طبقه بندی کرد:

- برنامه ریزی مناسب و اثربخش دوره کارآموزی در عرصه بر اساس نیازسنجی آموزشی با پشتوانه پرسپکتورشیپ ها و تعیین نیازها بر اساس آموزش پاسخگو و اولویت های بهداشتی و همکاری کامل کارشناسان بهداشتی
- شکل گیری همکاری موثر آموزشی و پژوهشی بین دانشکده و مراکز بهداشتی و درمانی که قبل از اجرای طرح مذکور همکاری کاملی صورت نمی گرفت
- جلب حمایت کارشناسان و متخصصین مراکز بهداشتی و درمانی با استفاده از بهره گیری مناسب کارشناسان مذکور در امر آموزش به دانشجویان به عنوان پرسپکتورشیپ



- اطمینان از کیفیت مطلوب آموزش و افزایش نمرات دانشجویان نسبت به اجرای کارآموزی قبل از طرح پرسپتور شیپ
- بر اساس نمرات و مهارت های کسب شده و نظرات کارشناسان و متخصصان بهداشتی
- استفاده مناسب از اساتید گروه در دیگر مسائل آموزشی، پژوهشی، اجرایی و فرهنگی دانشکده در کنار مسایل آموزشی
- تنوع فرصت ها و تجارب یادگیری برای دانشجویان با توجه
- استفاده از تخصص ها و تجربه های مختلف پرسپتورشیپ ها برای توانمندسازی دانشجویان با توجه به توانمندی و تجارب گوناگون متخصصان و کارشناسان به عنوان پرسپتور شیپ
- افزایش علاقه و انگیزه در دانشجویان به علت تنوع موضوعات ارائه شده توسط کارشناسان و تخصص پرسپتورشیپ ها
- همکاری دانشجویان با پرسپتورشیپ ها و مراکز بهداشتی و درمانی در جهت ارائه برخی خدمات بهداشتی با کیفیت به مردم
- افزایش توانمندی آموزشی و علمی کارشناسان بهداشتی مراکز بهداشتی و درمانی (پرسپتورشیپ ها) با شرکت در کارگاه های آموزشی اجباری که توسط دانشکده و معاونت آموزشی با هدف توانمندسازی آموزشی کارشناسان و تربیت مربی صورت می گرفت
- افزایش توانمندی آموزشی و علمی کارشناسان بهداشتی مراکز بهداشتی و درمانی (پرسپتورشیپ ها) با مرور مطالب علمی، کتب و دستورالعمل ها به طور روزانه به جهت آموزش به دانشجویان.
- انگیزه بخشی به کارشناسان بهداشتی مراکز بهداشتی و درمانی (پرسپتورشیپ ها) به علت مشارکت در امر آموزش به دانشجویان و دریافت حق الزحمه بر اساس این نامه های مربوطه
- کاهش هزینه های آموزشی دانشکده

شیوه های تعامل با محیط:

- برگزاری جلسات در زمینه معرفی طرح و تعیین مشکلات آن با نمایندگان دانشجویان
- برگزاری جلسات در زمینه معرفی طرح و تعیین مشکلات آن با پرسپتورشیپ ها
- برگزاری جلسات در زمینه معرفی طرح و تعیین مشکلات آن با مربیان دوره کارآموزی
- برگزاری جلسات در زمینه معرفی طرح و تعیین مشکلات آن با اعضای کارگروه آموزش پاسخگو دانشگاه
- برگزاری جلسات در زمینه معرفی طرح و تعیین مشکلات آن با متخصصان و کارشناسان بهداشتی و درمانی و اعلام نظرات و پیشنهادات جهت رفع اشکالات
- برگزاری جلسه با حضور اعضای گروه بهداشت عمومی جهت نقد و بررسی طرح مذکور و مشخص نمودن مشکلات و اصلاح و رفع مشکلات

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع

۱. خمرنیا، شکوهیان، اسکندری، شکوفه، کسان، عزیز. et al. بررسی نگرش دانشجویان دانشکده بهداشت زاهدان نسبت به رشته تحصیلی و آینده شغلی در سال ۱۳۹۴. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. ۱۵؛ ۲۰۱۷ (۱۱): ۱۴-۱۰۳.
۲. رضائی، پرویززاد، پیمان. کارآموزی در عرصه رشته بهداشت عمومی از دیدگاه دانشجویان و گروه آموزشی: یک پژوهش کیفی. فصلنامه توسعه آموزش در علوم پزشکی زنجان. ۷؛ ۲۰۱۴ (۱۳): ۲۷-۱۶.



۳. قطبی، نسترن، شیرازی، ماندانا، جلایی، باقری. et al. اجرای هدفمند آموزش به شیوه کار در گروه های کوچک برای دانشجویان سال دوم فیزیوتراپی: ارزیابی مقایسه ای تاثیر آموزش بر میزان رضایت و یادگیری. فصلنامه توانبخشی نوین. ۱۱؛ ۲۰(۳): ۵-۶۰.
۴. خطیبان، سنگستانی، گیتا، عشوندی، خدایار. تجربه دانشجویان مامایی از آموزش به روش ایفای نقش در کارآموزی: پژوهش کیفی. نشریه آموزش پرستاری. ۱۴؛ ۲۰(۱): ۷۰-۶۱.
۵. شهلا ش. نامه به سردبیر؛ تغییر در برنامه های آموزش بالینی حرفه پرستاری در ایران؛ ضرورتی اجتناب ناپذیر.
۶. Billay D, Myrick F. Preceptorship: an integrative review of the literature. Nurse Education in Practice. 2008;8(4):258-66.
۷. رامین هز، شهرام ی، فخرالسادات ح، فتحیه م، محمد جز، سعید ح. طراحی برنامه Preceptorship در مقطع کارآموزی برنامه نوین آموزش پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
۸. رامبد، شریف، فرخنده، خادمیان، فرد ج، سرور، رضایت دانشجویان پرستاری از نظارت پرسپتور در آموزش بالینی Journal of Nursing (2008-5923). 2016;29(101). Iran .
۹. آئین، نیا ه، محمد سع، مقدسی. بررسی تجربیات پرستاران و دانشجویان از اجرای مدل پرسپتورشپ در کارآموزی در عرصه دانشجویان پرستاری. نشریه آموزش پرستاری. ۱۲؛ ۲۰(۱): ۳۷-۲۵.
۱۰. Kim KH, Lee AY, Eudey L, Dea MW. Improving clinical competence and confidence of senior nursing students through clinical preceptorship. International Journal of nursing. 2014;1(2):183-209.
۱۱. Lalonde M, McGillis Hall L. Preceptor characteristics and the socialization outcomes of new graduate nurses during a preceptorship programme. Nursing open. 2017;4(1):24-31.
۱۲. Myrick F. Preceptorship and critical thinking in nursing education. Journal of Nursing Education. 2002;41(4):154-64.
۱۳. حیدری، آباد عت، بتول، مظلوم. تاثیر برنامه پرسپتورشپ بر مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پرستاری. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳؛ ۲۰(۷): ۶۰۰-۵۸۸.
۱۴. نوع ا، مقاله ن، روانی پم، روانی پم، عازمیان آ، رنجبروکیل آد، عنوان: آموزش مبتنی بر پرسپتورشپ در فیلد مراکز بهداشتی درمانی درس کارآموزی در عرصه دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت محیط.



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی گناباد

آموزش خدمات محور دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی

Education of Service-based learning for Graduate geriatric nursing students

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر لیلا صادق مقدم

همکاران: دکتر محمد مطلبی، معصومه امیری دلویی، مریم مرادی، مهدی عجم، نیلوفر سعادت، صالح باقری کاخکی، فاطمه مردانی

محل انجام فعالیت: دانشکده پرستاری، گروه سلامت سالمندی و روان پرستاری، رشته پرستاری سالمندی، مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد، فاز جامعه

مدت زمان اجرا: از نیم سال اول ۹۵ تا کنون در حال ادامه

هدف کلی:

- آموزش خدمات محور دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

اهداف مربوط به فراگیران(دانشجویان)

- پیشرفت شخصی (افزایش مسئولیت پذیری، شایستگی اجتماعی، نوع دوستی، عزت نفس و کارایی مستقل)
- مسئولیت پذیری اجتماعی(به کار گیری اصول اخلاقی در خدمات ، علاقه مندی و نوع دوستی به افراد جامعه و کشور)
- مزایای تحصیلی(بهبود مهارت حل مسأله، افزایش قدرت بیان، افزایش میزان توجه و حس پیشرفت تحصیلی)
- اهداف مربوط به جامعه(توجه و پرداختن به نیاز های جامعه و گروه مورد نظر ؛ سالمندان ، مراقبین،خانواده سالمند)
- افزایش مشارکت سالمندان، مراقبین و خانواده ها در برنامه های آموزشی، درمانی و خود مراقبتی
- افزایش حس ارزشمندی و احترام برای سالمندان
- توجه به نیازهای مراقبین و خانواده های مراقبت کننده از سالمند
- اهداف مربوط به مؤسسات آموزشی(دانشگاه، مراکز تحقیقاتی، نهادهای خدمت رسان به سالمندی، بهزیستی، کمیته امداد، خیریه ها)
- بهبود مهارت های یادگیری دانشجویان موسسه در؛ آموزش به سالمند در فیلد های مختلف (بیمارستان ، مکان های عمومی، محل سکونت، و..)
- معرفی فعالیت ها و توانمندی های دانشجویان کارشناسی ارشد سالمندی در سطوح مختلف آموزشی دانشگاه ، مراکز خارج از دانشگاه و جامعه شهری و روستایی
- ایجاد محیط مشارکتی و جو سازمانی مثبت

بیان مسئله:

در دهه های اخیر مفهوم مراقبت و خدمت از محیط های بیمارستانی به جامعه تغییر و توسعه یافته است. در همین راستا جهت ارائه خدمت مبتنی بر جامعه، تغییر در برنامه های آموزشی پرستاران ضروری است. چنین تغییری سبب میشود تا دانشجویان شرایط واقعی تجارب یادگیری مرتبط با اهداف آموزشی و خدمات مبتنی بر جامعه را بر اساس برنامه های آموزشی و درسی

فراگرفته و کاربرد عملی آموخته های خود را در محیط های واقعی تجربه نمایند (۱). یادگیری خدمات محور نوعی استراتژی یادگیری ترکیبی بوده که به منظور توسعه آموزش و پرورش با هدف پروراندن حس اندیشیدن و نه اندیشه ها مورد استفاده قرار میگیرد (۲). مزایای اجرای این روش برای تمامی افراد درگیر از جمله دانشجو، استاد، دانشکده و سازمانهای جامعه میتواند در نظر گرفته شود (۳). در این نوع آموزش ارتباط نزدیک بین فعالیت درسی و خدمات حرفه ای با جوامع وجود دارد؛ دانشجویان مطالب آموخته شده در کلاس را برای ارائه خدمات حرفه ای تلفیق نموده و مواد آموزشی بطور ساختارمند و به دقت پیرامون فرصت های یادگیری مناسب و پروژه های مشارکتی طراحی می شود تا این که تفکر انتقادی و نوشتن متفکرانه دانشجویان را تسهیل می کند (۴).

لونگ و همکاران طی مطالعه خود بیان نمودند که نگرش دانشجویان پس از یادگیری خدمات محور نسبت به سالمندان مثبت و نیز دانش کلی در خصوص سالمندی و درک آنان نسبت به نیازهای سلامت روانی سالمندان افزایش داشته است (۵). همچنین او اظهار نمود که این نوع از یادگیری موجب ایجاد تغییر در زندگی، ایجاد یک مدل کارگروهی که موجب تحریک یادگیری فعال می شود، آموزش های هدایت شده که کاربردهای دانش را تسهیل می کند، موجب درونی کردن پیامدهای یادگیری و افزایش خود آگاهی و اعتماد به نفس می شود (۶). اعضای

هیات علمی نیز فواید یادگیری مبتنی بر ارائه خدمت را به صورت بهبود برنامه های آموزش کلاسی همراه با واقعیت های بالینی، تقویت مهارت های مدیریت پروژه دانشجویان، رشد مهارت های رایزنی دانشجویان، افزایش حساسیت به مشکلات پیچیده بالین و بیمارستان و تحریک و رشد خلاقیت دانشجویان را ذکر نموده اند (۷). به کارگیری روش یادگیری مبتنی بر ارائه خدمت برای مراکز آموزشی نیز موجب ایجاد تغییر الگو با نقش های جدید، ایجاد فراگیران با انگیزه، اشتغال در امور مهم و معنادار، ایجاد محیط یادگیری مشارکتی، جو سازمانی مثبت توأم با نوع دوستی، ایجاد شاغلین با تفکر خردمندانه و تصمیم گیری مشارکتی می شود (۸). علی رغم وجود فواید یادگیری مبتنی بر ارائه خدمت، موانع موجود در یادگیری مبتنی بر ارائه خدمت که توسط دانشجویان، دانشکده ها و شرکای جامعه مطرح است شامل: فرصت و وقت کم، مبهم و غیر قابل پیش بینی بودن دنیای واقعی، عدم تناسب این نوع رویکرد یادگیری با سبک یادگیری کلیه دانشجویان می باشد (۶). موانع ویژه دانشجو از قبیل تعلل و طفره رفتن، ترس از عدم آمادگی، اضطراب شدید در برخورد با مددجویان فقیر، احساس افسردگی و ناامیدی در محیط های یادگیری با ارائه خدمت و مشکلات ورود به این گروه ها است (۹). علی رغم وجود برخی از مشکلات و موانع در یادگیری با ارائه خدمت اما شواهد نشان داده است که تقریباً ۹۰ درصد دانشجویان در پایان این روش آموزشی، افزایش خودکارآمدی را اظهار کرده اند. و تقریباً ۳۰-۴۰ درصد دانشجویان قادر به استفاده از مهارت های یادگرفته شده در محیط های کاری بودند (۶).

امروزه با وجود تغییرات متعدد در محیط های بالینی نیاز به رویکردهای جدید آموزشی در برنامه های آموزشی دانشجویان پرستاری احساس می شود. نتایج مطالعات پژوهشی انجام شده در رابطه با یادگیری فعالیت محور در محیط های پرستاری در سطح دنیا کم تر بوده و نیاز به توسعه و ارتقاء این رویکرد بیش تر احساس می شود بخصوص در دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی که نیاز هست با دیدگاه کلی نگر و توجه به سالمند در شرایط قبل از بیمار شدن و ناتوانی توجه ویژه ای نمایند و همچنین با سایر گروه هایی که در محیط های اجتماعی شناخته شده و یا در حاشیه ارائه این خدمات هستند ارتباط برقرار نموده و همفکری و همکاری داشته باشند؛ بنابر این موارد تصمیم گرفته شد که ارائه بخشی از آموزش ها و کارآموزی های دانشجویان در این مقطع با رویکرد خدمات محور باشد.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

در این رابطه در پایگاه های علمی معتبر همچون Google Scholar, Pub Med, Scopus, Science direct با کلید واژه های مختلفی همچون: Education of Service-based learning +nursing, Service learning+nursing



+geriatric nursing بررسی هایی انجام شد . برخی از مطالعات بصورت مروری و به معرفی یادگیری مداخله محور به عنوان استراتژی مؤثر در آموزش پرداخته اند (۱۰، ۱۱).

برخی از مطالعات بصورت کیفی این مفهوم را بررسی نموده بودند از جمله این موارد می توان به مطالعه ای که با عنوان " ایجاد فرصت یادگیری خدمات محور به صورت ویزیت در منزل در جامعه مذهبی " اشاره نمود که اجرای پروژه فواید دوسویه برای دانشجویان و دریافت کنندگان خدمات بصورت برقراری رابطه اعتماد آمیز، کسب و ارتقاء شایستگی عاطفی، آگاهی فرهنگی و معنوی دوطرفه بود (۱۲) .

در تعدادی از مطالعات نیز بصورت مداخله ای یادگیری خدمات محور را بررسی نمودند (۱۵-۱۳) که از آن جمله می توان به مطالعه kushto-Reese و همکاران (۲۰۰۷) با عنوان توسعه مشارکت جامعه در آموزش پرستاری اشاره نمود که یادگیری خدمات محور را با تعدادی از دانشجویان پرستاری دانشگاه جان هپکینز با حضور در یک مدرسه ابتدایی و بررسی شاخص های سلامتی آنان و پیگیری و ارجاء موارد نیازمند مداخله، خدمات را مورد نیاز را ارائه می کردند (۱۶).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

با کلید واژه های فارسی ؛ یادگیری خدمات محور در پرستاری، یادگیری اجتماع محور در پرستاری سالمندی نیز در سایت های معتبر فارسی نتایج بررسی نشان داد تعدادی مطالعات مروری وجود دارد که به معرفی این نوع روش آموزشی می پردازد (۱۷-۱۹)، (۲۰).

به عنوان مثال، در مطالعه پرنده و حاجی امینی با عنوان "یادگیری فعالیت محور و پیامد های آن در آموزش دانشجویان پرستاری" که بصورت مرور نقلی و با استفاده از بررسی متون و کلید واژه های مرتبط به بررسی ۳۰ مقاله در این مورد پرداخته است و در نتیجه گیری بیان داشته اند که رویکرد آموزشی فعالیت محور متناسب با فلسفه آموزشی نوین برای آموزش پرستاران مورد نیاز است (۱۷). در مطالعه رحیمی بشر و همکاران نیز با عنوان "یادگیری خدمات محور در پرستاری: یک تحلیل مفهوم تکاملی راجرز (مطالعه مروری)" با جستجوی سه مرحله ای از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ به منظور ارائه مدل مفهومی یادگیری خدمات محور ، از روش تحلیل مفهوم تکاملی راجرز استفاده نمودند و ۳۲ مقاله را که منحصرأ مربوط به حیطه پرستاری بود مورد بررسی و نقد قرار دادند، و در نتیجه گیری توصیه به استفاده از این روش به عنوان یک رویکرد آموزشی اشاره گردید (۱۸). مطالعات دیگری در جستجوهای پژوهشگران یافت نشد.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

با توجه به اهداف آموزشی این دوره و لزوم آموزش و توانمند کردن دانشجویان جهت برقراری ارتباط مناسب با مددجویان سالمند ، جلساتی جهت آشنایی و نحوه اجرا و وظایف دانشجویان در طی این آموزش های عملی در گروه سالمندی دانشکده برگزار گردید ، سپس بطور عملی دانشجویان در یک همایش عمومی مختص آموزش سالمندان شرکت نمودند و از آنها خواسته شد تا در طی جلسه سالمندان را تحت نظر گرفته و واکنش ها و نیاز ها و نحوه برخورد آنها را مورد بررسی قرار دهند . قبل از شروع همایش دانشجویان در سالن حضور یافته و از بررسی محیط برای حضور سالمند و امکانات آن تا واکنش های سالمندان در حین برگزاری و انتهای برنامه و نظر سنجی از سالمندان حضور فعال داشتند . در مراحل بعدی از آنان خواسته شد خودشان به عنوان مجری و آموزش دهنده جلسات، گروهی را برای سالمندان برگزار نمایند . در این مرحله برنامه ریزی و داشتن روحیه کار تیمی آنان تقویت شد و پس از برگزاری جلسات ، نقد و بررسی نقاط قوت و ضعف کار خود را گزارش می نمودند و برای جلسات بعدی سعی در رفع نواقص می کردند. در بین برگزاری همایش ها که در سطح شهرستان و با هماهنگی واحد و مراکز تحقیقاتی دانشگاه برگزار می گردید. با سایر سازمان های مرتبط با امور سالمندان مانند اداره بهزیستی، کمیته امداد و کانون های بازنشستگی در شهرستان نیز ارتباط برقرار گردید و در جلساتی نیاز های جمعیت تحت پوشش آنها مشخص و برنامه های آموزشی گروهی ، انفرادی ویزیت و بازدید از منزل نیز انجام گردید این نیاز ها در راستای برنامه های قبلی و با توجه به مواردی



که از سالمندان گزارش کرده بودند شناسایی شد. در انتهای نیمسال اول دانشجویان قادر بودند با توجه به نیاز سنجی جمعیت مورد نظرشان، تمام مراحل اداری، هماهنگی و آموزش متناسب با گروه هدف را طراحی و اجرا نمایند.

در مرحله بعد، برقراری ارتباط با سایر افراد مرتبط با ارائه خدمات به سالمندان بود که از دانشجویان مقطع کارشناسی شروع شد و تا دانشجویان سایر گروه ها و مقاطع را شامل گردید، ارائه گزارش های مرتبط با مباحث درسی مانند (ایمنی محیط برای سالمندان، شهر دوستدار سالمند، ویژگی های بیمار سالمند و نیاز های ویژه آنان) با هماهنگی مدیران گروه مربوطه و در قالب قسمتی از کارآموزی و آموزش دانشجویان آن مقاطع با نظارت استاد گروه سالمندی انجام شد. در انتهای هر برنامه آموزشی چک لیست خود ارزشیابی و ارزشیابی توسط استاد مربوطه صورت گرفت.

شیوه های تعامل با محیط:

اجرای این فرایند همزمان با پذیرش اولین دوره دانشجویان ارشد پرستاری سالمندی در دانشکده صورت گرفت که برای این مرحله قبل از شروع ترم تحصیلی جلسات هماهنگی و برنامه ریزی جهت برگزاری کارآموزی و کارورزی ها بصورت فوق در گروه تخصصی پرستاری سالمندی برگزار و نظرات ساپد اعضا نیز مورد توجه و بررسی قرار می گرفت. با مرکز تحقیقات سلامت سالمندی در دانشگاه و همچنین معاونت بهداشتی دانشگاه واحد سلامت سالمندان جلسات مختلف برگزار و هماهنگی برنامه ها انجام شد. با اداره بهزیستی گناباد نیز در جلسات جداگانه به بررسی و نقد برنامه ها و نیاز های سالمندان منطقه جلسات مختلفی برگزار و در خصوص محل و نحوه اجرای برنامه ها همفکری و تعامل صورت گرفت. همچنین با انجمن الزایمر ایران هماهنگی شد و در برگزاری همایش های مرتبط با الزایمر و مراقبین از تجارب آنها استفاده گردید و گزارش کار نیز در سایت خبری انجمن الزایمر قرار گرفت. یکی از اهداف دیگری که در این برنامه دنبال شد. ایجاد این باور در دانشجویان این گرایش که مددجویان آنها (سالمندان) در سطح جامعه به خدمات آنان نیاز دارند و حساس سازی آنها به این موضوع که علاوه بر سالمندان بیمار، نیاز هست به سالمندان سالم و فعال جامعه نیز توجه شود. پس از اجرای هر کدام از جلسات گروهی و همایش ها؛ جلسات نقد و بررسی نقاط قوت و ضعف با حضور دانشجویان در جلسات گروه دانشکده و مرکز تحقیقات سالمندی دانشکده و یا اداره بهزیستی با حضور مسئولین برگزار گردید همچنین خبر این فعالیت ها در سایت دانشگاه، دانشکده، مرکز تحقیقات و بولتن های خبری اداره بهزیستی منتشر می گردید.

نتایج:

هر کدام از فعالیت های انجام شده در حوزه آموزش با محوریت جامعه نتایج مخصوص به خود را داشتند که به شرح زیر بیان می گردند:

برگزاری همایش و آموزش های گروهی برای سالمندان، باعث گردید در یک زمان مشخص به تعداد زیادی از سالمندان دسترسی داشته باشیم که این وضعیت منجر به حس ارزش گذاری برای سالمند بود خود سالمندان اظهار می کردند "برنامه مخصوصی برای ما تدارک دیده شده" و یا "همین که باعث می شه از خونه بیرون بیایم و چند نفر رو ببینیم خیلی خوبه" "بالاخره از این حرف هایی که زده می شه یه چیزهایی یادمون می مونه" در حقیقت نتایج طرح در این قسمت علاوه بر منافع آموزشی برای دانشجویان که شامل: درک سالمند و نیاز های او، نحوه تعامل و آموزش به سالمند، توجه به موضوع سالمندی به عنوان یک مساله در جامعه و لزوم توجه از ابعاد مختلف به این موضوع. دانشجویان در جلسات ارزیابی و تحلیل بیان می کردند "آموزش به سالمندان نکات تخصصی و علمی دارد" "زمان مهم هست برای آموزش و ارتباط مناسب با اون ها" "محل آموزش باید برای سالمند بهینه سازی بشه؛ مثلاً سالمندان حین برنامه نیاز به دستشویی داشتن باید نزدیک و مناسب باشه، وسط برنامه می خواستن قرص هاشونو بخورن باید آب در اختیارشون می بود". "حوصله حرف شنیدن زیاد ندارن بهتره با عکس و عملی نشونشون بدیم"

لازم به ذکر است که محتوای برنامه ها با توجه به واحدهای درسی دانشجویان و سر فصل های مربوطه بود.



برگزاری جلسات آموزشی برای سایر دانشجویان

در این قسمت نیز سایر دانشجویان با ویژگی ها و نیاز های سالمندان آشنا شدند . اهمیت توجه به سالمندان به عنوان گروهی از افراد با نیاز ها و توجهات ویژه صورت گرفت. دانشجویان مقاطع کارشناسی اعلام کردند " ما نمی دونستیم اینقدر نکات در برخورد با سالمندان هست " دانشجوی پرستاری: " الان فهمیدم باید به علایم بیماری تو سالمندان توجه خاص کنم چون می تونه متفاوت باشه ، " نمی دونستم اینقدر محیط برای سالمندان مهم هست و باید نکات ایمنی و راحتی شون بهش توجه بشه " برگزاری جلسات برای مراقبین خانگی و سایر مراقبین سالمندان

باعث افزایش کیفیت ارائه مراقبت ها و توانمند سازی آنها، آشنا شدن با مراکز و خدماتی که می توانند در مواقع ضروری کمک بگیرند و افزایش اعتماد بنفس و امیدواری در آنها گردید. افراد شرکت کننده اعلام کردند " همین که بقیه بفهمند ما چه کاری انجام می دیم و مراقبت از سالمند مشکلات خودشو داره خیلی خوب بود " و " نیاز داشتم یکی بهم این حرف ها رو بگه بعضی وقت ها نمی دونستم باید چکار کنم " " بهمون بگین که از خودمونم چجوری مراقبت کنیم تا افتاده و وابسته نشیم " دانشجویان ارشد سالمندی

- عملکرد مثبت دانشجویان در این خصوص در موارد زیر مشاهده گردید:
 - رغبت و تمایل به رشته تحصیلی و افزایش اعتماد بنفس " فکر نمی کردم ارشد سالمندی اینقدر مفید باشه برا مردم و جامعه . الان خیلی حرف دارم که در این مورد بگم ، هر کی از رشته ام بگه کاملاً علمی
 - می تونم قانعش کنم که کار ما خیلی مهم هست " " خودم فکر نمی کردم بتونم اینجوری آموزش بدم اولش ترس داشتم " ولی وقتی با سالمندان مستقیم صحبت کردم دیدم می تونم " .
 - افزایش آگاهی و توانایی شناخت نیازهای گروه های خاص سالمندان منطقه " من الان می تونم برای سالمندان محله خودمون جلسه بزارم " " فلان محله این مشکلات رو دارن اگر بتونیم بریم براشون کاری انجام بدیم خوبه " " سالمندان خواستن در مورد بیماری های قلبی هم باهاشون صحبت کنیم "
 - اجتماعی شدن دانشجویان و تمایل به شرکت در سایر فعالیت های گروهی
- در این زمینه دانشجویان در همایش های علمی و پژوهشی در منطقه و ملی شرکت نمودند، مقالات پژوهشی ارائه کردند (سخنرانی و پوستر) و خود به عنوان عضو دانشجویی نقش های اجرایی و علمی داشتند (برگزاری پنل، ارائه مقاله در قالب سخنرانی و پوستر در همایش دانشجویی منطقه)

- بازخورد گزارش ها و فعالیت های گروه پرستاری سالمندی از دیدگاه مسئولین و متخصصان مرتبط با توجه به این که گزارش فعالیت های دانشجویان در سایت دانشگاه، دانشکده، گزارش در جلسات مراکز تحقیقاتی سطح دانشگاه و مراکز مرتبط با سالمندی در سطح شهر اعلام می گردید باعث ایجاد یک دیدگاه جامعه محور به این گروه گردید و عرصه دانشجویان سالمندی را فراتر از بیمارستان و مراکز بالینی به رسمیت شناختند . در برنامه هایی که معاونت بهداشتی به مناسبت های خاص و مرتبط با رشته مورد نظر داشتند دعوت به همکاری و حضور دانشجویان صورت می گرفت، اداره بهزیستی شهرستان ضمن برگزاری و اهداء لوح تقدیر به دانشجویان مجری این برنامه ها ، در برنامه ها و جلسات مرتبط با سالمندان همراهی و همکاری گروه پرستاری سالمندی را تقاضا داشتند. و حتی سایر گروه های دانشکده درخواست استفاده از تجارب این گروه در کار های اجتماع محور را داشتند. (مستندات مربوط به دعوت به جلسات، عضویت در گروه های مرتبط و لوح های تقدیر موجود است).

سطح نوآوری

در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.



منابع:

۱. Ruth Donaldson APRN B, Michelle Whaley M. Service learning: an adjunct to therapeutic communication and critical thinking skills for baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*. 2005;44(3):147.
۲. Gaster MA. Service learning: Where is the emphasis? *Teaching and Learning in Nursing*. 2011;6(1):19-21.
۳. Cohen SS, Milone-Nuzzo P. Advancing health policy in nursing education through service learning. *Advances in Nursing Science*. 2001;23(3):28-40.
۴. Hurst CP, Osban LB. Service Learning on Wheels. *Nursing and Health Care Perspectives*. 2000;21(4):184.-
۵. Leung A, Chan S, Kwan C, Cheung M, Leung S, Fong D. Service learning in medical and nursing training: a randomized controlled trial. *Advances in health sciences education*. 2012;17(4):529-45.
۶. Hou S-I. Service Learning+ New Master of Public Health Student= Challenges for the Professor. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 2009;20(2):292-7.
۷. Callister LC, Hobbins-Garbett D. "Enter to learn, go forth to serve : "Service learning in nursing education. *Journal of Professional nursing*. 2000;16(3):177-83.
۸. Billig SH, Waterman AS. *Studying service-learning: Innovations in education research methodology*: Routledge; 2014.
۹. Mitchell TD. Traditional vs. critical service-learning: Engaging the literature to differentiate two models. *Michigan Journal of Community Service Learning*. 2008;14(2):50-65.
۱۰. Cashman SB, Seifer SD. Service-learning: an integral part of undergraduate public health. *American journal of preventive medicine*. 2008;35(3):273-8.
۱۱. Hope KL. The development of a medical service learning study-away program. *Journal of Emergency Nursing*. 2008;34(5):474-7.
۱۲. du Plessis E, Koen MP, Bester P. Exploring home visits in a faith community as a service-learning opportunity. *Nurse education today*. 2013;33(8):766-71.
۱۳. Stephenson T, Webber K, Bentley K, Ernst J, Odoru H, Doggett D. Educating Future Dietitians and Health Professionals through Integration of a Service Learning Project in Multiple Classes and across Disciplines: Student Attitudes towards Second Sunday Service Learning Project. *Journal of the American Dietetic Association*. 2011;111(9):A21.



۱۴. Davis S, Bunderson B. Using a Service Learning Teaching Modality to Recruit Standardized Patients for Mental Health Nursing Simulations. *Clinical Simulation in Nursing*. 2011;7(6):e249.
۱۵. Downes EA, Murray JP, Brownsberger SL. The use of Service-Learning in drought response by universities in Ethiopia. *Nursing outlook*. 2007;55(5):224-31.
۱۶. Kushto-Reese K, Maguire MC, Silbert-Flagg J, Immelt S, Shaefer SJ. Developing community partnerships in nursing education for children's health. *Nursing Outlook*. 2007;55(2):85-94.
۱۷. Parandeh A, Hage Amini Z. Practice-based learning and its outcomes in nursing students' education. *Education and Ethics in Nursing*. 2013;2(3):1-8. eng.
۱۸. فرشید رب، سیدمصطفی حد، مرتضی خز، امیر وع. یادگیری خدمات محور در پرستاری: یک تحلیل مفهوم تکاملی راجرز (مطالعه مروری).
۱۹. Parandeh A, Rejeh N, Sharifnia H. The importance of service-based learning approach in nursing education: A review of the literature. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014;14(7):653-8. eng.
۲۰. کریموی ه، مجیده، رژه، نوری م، جمیله. یادگیری خدمات محور برای پرستاران. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۱؛ ۴(۳):۸-۱۵۱.



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی گناباد

ادغام مولفه های اجتماعی موثر بر سلامت در کوریکولوم آموزشی پزشکی عمومی ایران

The Integration of Social Determinants of Health into Undergraduate Medicine Curricula

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر رضا اسماعیلی، دکتر سعید عرفان پور، دکتر عبدالجواد خواجهی، دکتر علی عالمی

همکاران: دکتر نیکو یمانی، دکتر تکتیم پیکانی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی گناباد، دانشکده پزشکی، مقطع تحصیلی پزشکی عمومی

مدت زمان اجرا: ۹ ماه از ۱۳۹۷/۲/۱ تاریخ پایان: در حال اجرا

هدف کلی:

- ادغام مولفه های اجتماعی موثر بر سلامت در کوریکولوم آموزشی پزشکی عمومی ایران

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- شناخت مولفه های اجتماعی قابل ادغام در کوریکولوم پزشکی عمومی ایران
- تعیین فیلد های آموزشی برای مهارت آموزی دانشجویان پزشکی در خصوص نقش عوامل اجتماعی موثر بر سلامت در ارتقای سلامت
- تعیین تغییرات کوریکولوم پزشکی عمومی ادغام شده با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت
- اجرای کوریکولوم پزشکی عمومی ادغام شده با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت در دانشکده پزشکی گناباد
- ارتقاء دانش و نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به نقش عوامل اجتماعی موثر بر سلامت در ارتقای سلامت

بیان مسئله:

تقویت مسئولیت اجتماعی دانشکده های پزشکی شامل ادغام تعیین کننده های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی سلامت در برنامه آموزشی در سال های اخیر مورد تاکید نظام های سلامت و دانشگاه ها در کشور های متعددی بوده است. از اینرو امروزه تربیت پزشکی که توانمندی ارائه خدمات اثربخش به گروه های مختلف جمعیتی را دارند به عنوان یکی از اهداف اصلی دانشکده های پزشکی مطرح است (۱).

مدل های فعلی تخصص-محور آموزش پزشکی و ارتباط کم آموزش پزشکی با مشکلات جامعه از مواردی است که مورد انتقاد صاحب نظران این عرصه است (۲). برخی پژوهشگران معتقدند که آموزشی که فقط در مراکز علمی وابسته به دانشکده های پزشکی ارائه می شود اعتبار اجتماعی خود را به دلیل عدم توجه به نیاز های وسیع اجتماعی از دست داده است و این نگرانی را مطرح کرده اند که آیا پزشکان برای پاسخگویی به نیاز های در حال تغییر جامعه، آموزش مناسب می بینند (۱). منتقدان معتقدند که آموزش پزشکی نیازمند تحول عمده ایست تا همه ارایه کنندگان خدمات سلامت، دانش و مهارت لازم را برای توجه و تعدیل عوامل اجتماعی موثر بر سلامت داشته باشند.

انجستیتو پزشکی^۱ در سال ۲۰۰۴ تغییرات پیشنهادی برای ادغام علوم رفتاری و اجتماعی در کوریکولوم پزشکی را مطرح (۳) و در سال ۲۰۱۶ "چارچوب آموزش حرفه ای پزشکی برای پاسخ به عوامل اجتماعی موثر بر سلامت" را منتشر کرد (۴). همچنین انجمن دانشکده های پزشکی آمریکا، توانمندی های اجتماعی و رفتاری را برای پزشکان آینده توسعه داده و آن را در امتحان ورودی دانشکده های پزشکی وارد نموده است (۵).



Siegel و همکاران (۶) پنج اصل کلیدی برای ادغام و اجرایی شدن کوریکولوم عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در حوزه علوم پزشکی گزارش کرده اند: اصل اول بیانگر عمومی شدن آموزش عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت است. بر اساس این اصل تمام جنبه های آموزش پزشکی می بایست با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ادغام شود. اصل دوم تاکید می کند که ادغام نه تنها باید در مسائل تئوری بلکه در عرصه های بالینی، در کنفرانس ها، مورنینگ ریپورت و کلینیک ها هم اجرا شود. اصل سوم بیان می کند که برنامه آموزشی باید شانس برای افزایش تفکر و تامل دانشجویان فراهم کند. اصل چهارم شامل صلاحیت تخصصی است. لازم است دانشجویان علاوه بر مسائل بالینی با مسائل اقتصادی و اجتماعی آشنا باشند تا بتوانند عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت را شناسایی و کاهش دهند. اصل پنجم اطمینان از صلاحیت اساتید برای اجرای کوریکولوم و کمک گرفتن از همکاران با تجربه است.

مطالعات متعددی در نظام های سلامت توسعه یافته ادغام عوامل اجتماعی در کوریکولوم پزشکی عمومی و تخصصی مورد بررسی قرار داده اند. تور های پیاده روی در محله های حاشیه شهر و محل سکونت و تغذیه افراد بیخانمان، و آشنایی با ادارات بیمه محلی در مرکز پزشکی بوستون (۷)، و انجام پروژه Neighborhood HELP در دانشکده پزشکی بین المللی فلوریدا شامل برنامه آموزشی-مراقبتی که علوم اجتماعی، مهارت های بالینی اولیه، کارگروهی بین حرفه ای و عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت را در جهت آماده سازی پزشکان آینده برای پاسخگویی اجتماعی و فرهنگی در برنامه آموزشی پزشکی ادغام نموده است، نمونه هایی از اصلاح برنامه های آموزش پزشکی می باشند (۲).

نتایج مطالعات نشان داده است؛ دانشجویانی که در دوره تحصیل با جمعیت های کمتر برخوردار مواجهه داشته اند، با احتمال بیشتری در زمان کار از چنین جمعیت های مشابهی مراقبت می کنند (۸، ۹) و درک بهتری از مسوولیت اجتماعی و عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دارند (۱۰).

با وجود اهمیت عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت هنوز هم در تعداد کمی از کوریکولوم های آموزشی این برنامه گنجانده شده است و در بیشتر دانشگاهها یک برنامه انتخابی است. ادغام عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت به معنی پایه ریزی تحول در دانشگاه ها بر مبنای پاسخ گویی به نیاز ها و انتظارات جامعه می باشد. بنابراین دانشگاه های علوم پزشکی می توانند برنامه های آموزشی و پژوهشی خود را از نو سازماندهی کنند تا فارغ التحصیلان بتوانند مراقبت هایی اثربخش برای ارتقای حداکثری سلامت ارایه کنند. هدف نهایی فرایند حاضر ادغام مولفه های اجتماعی مؤثر بر سلامت در کوریکولوم آموزشی پزشکی عمومی ایران است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

Sabato و همکاران (۱۱) در پژوهشی در سال ۲۰۱۸ با عنوان "ادغام عوامل تعیین کنندهای اجتماعی سلامت در برنامه های درسی دندانپزشکی: رویکرد بین رشته ای" بیان کردند که مراقبت جامع از بیمار تنها شامل تاریخچه پزشکی و دندان پزشکی بیمار نمی شود بلکه نیازمند آموزش مهارت های بین رشته ای است که باید ارایه کنندگان خدمت در دوران تحصیل در این زمینه ها آموزش های لازم را گذرانده باشند تا از این طریق نتایج نهایی درمان بیماران نیز بهبود یابد. یکی از اجزا مهم این آموزش که باید در برنامه های آموزشی ادغام شوند عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت هستند. عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت شامل: میزان درآمد، نژاد، قومیت، سطح تحصیلات، موقعیت شغلی، شرایط زندگی و دسترسی به خدمات سلامتی است. توجه به آموزش در رابطه با عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت باید به صورت کاربردی در تمام برنامه درسی دندانپزشکی گنجانده شود. بطوریکه در مراقبت از بیمار مؤثر باشد و تنها به محیط آموزشی محدود نگردد. در این مطالعه چگونگی ادغام عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت در برنامه درسی دو دانشکده دندانپزشکی در ایالات متحده شرح داده شده است. در پایان پژوهشگران اینگونه نتیجه گیری کرده اند که شناخت عوامل روانشناختی و اجتماعی که بر سلامت دهان و دندان بیمار تاثیر

¹ - Introspection



می گذارند نه تنها تشخیص، مراقبت های پیشگیرانه و درمان مناسب دندان ها را افزایش می دهند، بلکه با آموزش و کاربرد مناسب، نقش دندانپزشکان را به عنوان بخشی مهم در تیم های مراقبت سلامت پررنگتر می کند.

مطالعه ای در سال ۲۰۱۶ در کلمبیا انجام شد که در آن کوریکولوم های آموزشی پزشکی از نظر عوامل اجتماعی موثر بر سلامت بررسی شد و پرسشنامه هایی توسط اساتید دانشگاه تکمیل شد. ۹ کوریکولوم آموزشی و ۱۸ برنامه آموزشی دیگر مربوط به عوامل اجتماعی موثر بر سلامت بررسی شدند. کوریکولوم دانشگاه های منتخب از نظر روش تدریس، ساعات آموزش، محتویات آموزشی و مهارت آموزی و نحوه ی ارزشیابی بررسی شد. اطلاعات جمع آوری شده مورد تحلیل قرار گرفت. دانشگاه ها بر اساس اینکه در آن ها کوریکولوم ادغام شده عوامل اجتماعی موثر بر سلامت اجرا می شود یا خیر طبقه بندی شدند. پژوهشگران گزارش کردند که عوامل اجتماعی موثر بر سلامت شانس برای رشد و پژوهش بیشتر دانشگاه فراهم می کند و آگاهی و تفکر نقادانه را افزایش می دهد (۱۲).

MARTINEZ و همکاران (۱) در سال ۲۰۱۴ در مطالعه ای با عنوان "دوازده نکته برای آموزش عوامل اجتماعی موثر بر سلامت در پزشکی" به ارائه ۱۲ نکته در مورد نحوه آموزش عوامل اجتماعی موثر بر سلامت و صلاحیت های فرهنگی به دانشجویان پزشکی پرداختند؛ پژوهشگران نتیجه گیری کردند که باید به دانشجویان پزشکی شیوه تفکر انتقادی در مورد مسائل اجتماعی و فرهنگی موثر بر سلامت و تعامل آنها با مسائل بیولوژیک و بالینی آموزش داده شود.

Siegel و همکاران (۶) در سال ۲۰۱۸ در مطالعه ای با عنوان "ادغام عوامل اجتماعی موثر بر سلامت در آموزش پزشکی: فراخوانی برای اقدام" اظهار داشتند که تعیین کننده های اجتماعی سلامت SDH، محرک اصلی سلامت و پیامدهای بهداشتی متفاوت در میان جوامع و جمعیت ها هستند. از اینرو آموزش مهارت های لازم در شناخت و کاهش SDH باید به بخشی حیاتی از آموزش پزشکی و تخصصی در تمام رشته های تبدیل شود. پژوهشگران در این پژوهش نمونه هایی از رویکردهای مناسب جهت ادغام SDH در برنامه های درسی شامل یادگیری تجربی، فرصت های یادگیری مبتنی بر جامعه و خدمات، فعالیت های بین حرفه ای و برنامه درسی پنهان را پیشنهاد می کنند. آن ها نتیجه گیری کردند که همه کارآموزان بالینی باید عوامل اجتماعی موثر بر سلامت را شناسایی و راه های کاهش آن ها را فرا بگیرند که این امر باعث رسیدن به معنا و مفهوم واقعی پزشکی و برآورده شدن هر چه بیشتر نیازهای ضروری مرتبط با سلامت جامعه خواهد گردید.

Brien و همکاران (۱۳) در سال ۲۰۱۴ به مطالعه ای با عنوان "آموزش تعیین کننده های اجتماعی سلامت به دانشجویان پزشکی: برنامه پژوهشگران بهداشتی در یک مرکز سلامت و بهداشت جامعه ارایه دهنده خدمات به مهاجرین لاتین زبان در آمریکا" پرداختند. پژوهشگران بیان نمودند که پزشکان در صورت داشتن آموزش مناسب در رابطه با این عوامل اجتماعی می توانند نقش موثرتری در شناسایی و رفع این عوامل داشته باشند. در این پژوهش یک دوره آزمایشی ۹ ماهه در رابطه با شناخت عوامل اجتماعی سلامت برای دانشجویان پزشکی و سایر رشته های مرتبط ایجاد شد. این دوره یادگیری توسط اعضای هیات علمی داوطلب رشته های پزشکی و بهداشت با همکاری کلینیک مبتنی بر جامعه اجرا شد. این برنامه درسی، شامل ترکیبی از آموزش تفکر انتقادی و کار در یک مرکز سلامت و بهداشت جامعه ارایه دهنده خدمات به مهاجرین لاتین زبان بود. همچنین این برنامه آموزشی شامل یک پروژه طولی بود که در آن دانشجویان مسئول ایجاد، پیاده سازی و ارزیابی یک مداخله در جهت نیازهای جامعه هستند. نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان رضایت و موافقت بالایی با اهداف این دوره از جمله ایجاد درک درست از عوامل اجتماعی موثر بر سلامت داشتند. همچنین ارزیابی های کیفی در این مطالعه نشان داد که یادگیری بیشتری در رابطه با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت ایجاد و این مسئله باعث ایجاد تمایل برای ارایه خدمات به اقشار آسیب پذیر در بین دانشجویان شده است. در انتها پژوهشگران این مطالعه نتیجه گرفتند که همکاری بین مراکز دانشگاهی و سازمان های مبتنی بر جامعه می تواند برنامه ای عملی، موثر و پایدار برای تدریس دانشجویان پزشکی در مورد تعیین کننده های اجتماعی سلامت ایجاد کند.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

هر چند استراتژی جستجوی منابع داخلی متمرکز بر یافتن تجارب و شواهد داخلی ادغام عوامل اجتماعی اقتصادی و رفتاری در برنامه آموزشی علوم پزشکی ایران بود با این حال مطالعه ای در این زمینه یافت نگردید. در ادامه مطالعات مربوط به تغییر و اصلاح کوریکولوم های علوم پزشکی در موضوعات مختلف ارایه گردیده است.

علامی و همکاران در مطالعه ای مقطعی در سال ۱۳۹۱ به مقایسه وضعیت نمرات درس آسیب شناسی در آزمون پیش کارورزی دانشجویان پزشکی قزوین قبل و بعد از اجرای برنامه ادغام در مقطع فیزیوپاتولوژی پرداختند. در این مطالعه نمرات ۹۷ نفر از دانشجویان پزشکی در درس آسیب شناسی آزمون جامع پیش کارورزی قبل و دو دوره بعد از اجرای طرح ادغام بررسی گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که ادغام درس آسیب شناسی با سایر دروس فیزیوپاتولوژی باعث بهبود وضعیت نمرات دانشجویان در آزمون پیش کارورزی می گردد (۱۴).

جلیلیان و همکاران در مطالعه ای مقطعی به سنجش رضایت دانشجویان پزشکی در مقطع فیزیوپاتولوژی از برنامه ادغام دوره فیزیوپاتولوژی با تاکید بر فرصت دستیابی به اهداف آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه پرداختند. در این مطالعه برای گردآوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته دارای طیف لیکرت استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد ادغام باعث بالا بردن انگیزه دانشجویان در یادگیری دروس، ارتقای سطح آموزشی از سطح به خاطر سپاری تا کاربردی شدن، افزایش ارتباط و همکاری دانشجو و استاد و منطقی شدن روند منابع آموزشی می گردد (۱۵).

دهقان و همکاران در مطالعه ای دیدگاه دانشجویان را درباره فرایند ادغام دروس علوم تشریح بررسی کردند. این پژوهش، بر دانشجویان رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی یزد که برنامه تدریس ادغام در مورد آنان اجرا شده بود انجام شد. ابزار پژوهش یک پرسشنامه محقق ساخته بوده و سئوالات پرسش نامه به منظور سنجش میزان آگاهی دانشجویان از طرح ادغام دروس علوم تشریحی، میزان امکانات برای فرایند طرح ادغام، ترتیب ارائه دروس و چگونگی طرح ادغام، تهیه شده بود. نتایج این مطالعه نشان داد طرح ادغام در تسهیل یادگیری دروس علوم تشریحی به طور متوسط موثر بوده است و دیدگاه دانشجویان، نسبت به فرایند طرح ادغام افقی دروس علوم پایه پزشکی نسبتاً مناسب بود (۱۶).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

شیوه اجرای فرایند حاضر مشتمل بر تکرار دوره ای چهار مرحله: (۱) برنامه ریزی، (۲) اجرا، (۳) مشاهده و ارزشیابی و (۴) انعکاس و گزارش (۱۷) بود: با اتمام این مراحل، و براساس تجارب اجرای دوره قبلی برگزار شده، این فرایند مجدداً با برنامه ریزی بازبینی شده آغاز می شود.

- در مرحله نخست؛ برنامه کوریکولوم پزشکی عمومی از نظر قابلیت ادغام آموزش عوامل احتمالی موثر بر سلامت در گروه پزشکی اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت و دروس و دوره های مناسب برای ادغام افقی و عمودی عوامل اجتماعی در مقاطع علوم پایه، مقدمات بالین، استاژری و انترنی شناسایی شدند. و محتوای آموزش متناسب با هر کدام نیز تعیین گردید.
- با توجه به مناسبت بیشتر دوره های کارآموزی و کارورزی پزشکی اجتماعی، مداخلات مرتبط با ادغام از این دوره ها آغاز گردید (پیوست شماره ۱ مستندات). برنامه ریزی برای اجرای فعالیت های مورد نظر با هماهنگی تمام ذینفعان کلیدی در دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت و سازمان های مرتبط با عوامل اجتماعی در سطح شهرستان (شامل اداره بهزیستی و واحدهای زیر مجموعه آن، اورژانس اجتماعی، کمیته امداد، فرمانداری و...) و همچنین مددکاری اجتماعی بیمارستان انجام شد. هر یک از سازمان های فوق از نظر مناسبت عرصه و فیلد آموزشی

آنها با اهداف این فرایند مورد بررسی قرار گرفتند و برنامه کارآموزی و کارورزی دانشجویان برای بازدید و فعالیت در این عرصه ها تنظیم و ابلاغ شد. همچنین برنامه های آموزشی از نظر محتوی، زمان اجرا، افراد مسئول و مکان فیلد های آموزشی تعیین شد.

- مرحله دوم شامل اجرای فعالیت های تعیین شده در مرحله برنامه ریزی بود. سازماندهی محتوی آموزشی SDH، دریافت مجوز های آموزشی، برگزاری دوره های آموزشی (کارگاهی، کلاس درس)، بحث گروهی، فعالیت های پژوهشی دانشجویان و کارآموزی و کارورزی در فیلد های آموزشی متناسب با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، مهمترین اقدامات اجرایی در این مرحله بودند. دانشجویان استاژر با شرکت در کارگاه های عوامل اجتماعی موثر بر سلامت شامل مفاهیم همچون عدالت در سلامت، ارزیابی سلامت جامعه، رویکرد اجتماعی-پزشکی (Socio-Medicine)، انواع تعیین کننده های اجتماعی سلامت و رابطه علیتی آن ها در شکل گیری پیامدهای سلامت و همچنین نقش پزشکان در پاسخ به تعیین کننده های اجتماعی سلامت دانش و نگرش لازم را برای فعالیت های آتی فرا گرفته و در غالب بحث های گروهی چگونگی روابط علیتی عوامل اجتماعی و بروز و توزیع پیامدهای سلامت را مورد تحلیل قرار می دهند. دانشجویان انترن به ارایه تکالیف پژوهشی مرتبط با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت پرداخته و مهارت های لازم در خصوص چگونگی ارتباط با بیمار و گرفتن شرح حال اجتماعی را فرا می گیرند. دانشجویان انترن با بازدید از مراکز زیر مجموعه بهزیستی، کمیته امداد، اورژانس اجتماعی، ویزیت در منزل بیماران مددجو با مهارت های لازم را برای ارایه خدمت و مراقبت از گروه های آسیب پذیر فرا می گیرند. آموزش دانشجویان در دوره علوم پایه و مقدمات بالینی نیز بر اساس تحلیل کوریکولوم جاری پزشکی، بازخورد دانشجویان استاژر و انترن و نظر شورای پژوهشی دانشکده پزشکی طراحی و دوره های بعدی فرایند حاضر اجرایی خواهد گردید.

- مرحله سوم شامل مشاهده و ارزشیابی اقدامات انجام شده است که شامل مشاهده و ثبت جزئیات اجرای فرایند های آموزشی، تغییرات دانش و نگرش دانشجویان در فیلد های آموزشی (انجام پیش آزمون و پس آزمون) و ارزشیابی اثربخشی برنامه از دیدگاه دانشجویان، اساتید و کارکنان فیلد های آموزشی (براساس جمع آوری داده های کمی و کیفی) می باشد. برای سنجش دانش و نگرش دانشجویان پزشکی از پرسشنامه ۱۵ سوالی سنجش دانش و نگرش دانشجویان پزشکی از مراقبت بیمار و سلامت جامعه Wennerstrom و همکاران استفاده می شود.

- مرحله چهارم شامل تدوین گزارشات و انعکاس آنها بود. ثبت و انعکاس منظم و انتقادی وقایع و تغییرات ایجاد شده توسط تیم پروژه انجام می گردد. این گزارشات مبنای تغییرات در برنامه ریزی برای دوره های بعدی فرایند می باشد. در نهایت نتایج اجرای فرایند در تعاملات مختلف دانشگاهی، منطقه ای و ملی مورد نقد و بهره برداری قرار می گیرد.

شیوه های تعامل با محیط:

تعامل و نقد در سطح گروه آموزشی: فرایند حاضر در جلسات مختلف گروه پزشکی اجتماعی و خانواده دانشگاه مورد بررسی و نقد قرار گرفته است. هدف از نقد در سطح گروه پایش روند اجرای فرایند و بازبینی مراحل اجرا برای دوره های بعدی بود (پیوست شماره ۲ مستندات). در حال حاضر تعامل با دانشجویان پزشکی و اساتید دانشکده بطور مداوم در جریان است.

نقد در سطح دانشگاه: در جلسات کارگروه آموزش پاسخگو مرکز مطالعات توسعه آموزش پزشکی (EDC) دانشگاه و شورای پژوهشی مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت انجام شد (پیوست شماره ۳ مستندات).

تعامل و نقد در سطح کلان منطقه ۹ آمایشی: گزارش روند اجرای فرایند در کارگروه آموزش پاسخگو طرح تحول و نوآوری در آموزش پزشکی با حضور نمایندگان تمامی دانشگاه و دانشکده های کلان منطقه در محل مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی مشهد ارایه و مورد بررسی قرار گرفت و مقرر گردید به عنوان یک فرایند منتخب در جلسه روسا و معاونین آموزشی کلان منطقه نیز ارایه گردد (پیوست شماره ۴ مستندات).



تعامل و نقد در سطح ملی: گزارش مربوط به روش اجرای فرایند و نتایج آن بصورت حضوری و هم ارسال مستندات به معاونت اجتماعی و معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شد. همچنین فرایند حاضر در مرکز تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی کشور (مرکز نصر) مورد داوری و نقد قرار گرفته و مورد حمایت مالی قرار گرفت (پیوست شماره ۵ مستندات).

تعامل و نقد در سطح بین المللی نیز برای فرایند حاضر صورت گرفت. در دومین کنگره بین المللی مطالعات اجتماعی، فرایند حاضر به عنوان یکی از سخنرانی های کلیدی و پنل تخصصی ارایه و مورد نقد و پرسش و پاسخ قرار گرفت (پیوست شماره ۶ مستندات). همچنین جزییات مربوط به ارایه فرایند در این همایش در لینک ذیل قابل دسترسی می باشد.

http://ssh2.sums.ac.ir/files_site/files/r_7_181222085407.pdf

نتایج:

در این بخش نتایج فرایند متناسب با چهار مرحله اجرایی آن گزارش شده است:

تولید محتوای آموزشی مرتبط با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، تدوین لاگ بوک کارآموزی دانشجویان پزشکی منطبق با تکالیف و فعالیت های ویژه آن ها در خصوص تعیین کننده های اجتماعی سلامت (پیوست شماره ۱ مستندات) و شناخت و ثبت ویژگی های عرصه ها و فیلدهای آموزشی مرتبط با عوامل اجتماعی موثر بر سلامت از مهمترین نتایج مرحله اول فرایند و همچنین تعیین فرایندهای آموزشی و پژوهشی برای بهره برداری از این فیلدها و ارتقا توانمندی های اعضای هیئت علمی دانشکده پزشکی نسبت به شناخت مفاهیم و عرصه های مرتبط از مهمترین نتایج مرحله دوم می باشد. افزایش قابل توجه دانش و نگرش دانشجویان پزشکی در خصوص نقش عوامل اجتماعی موثر بر سلامت در بروز و توزیع پیامدهای سلامت از مهمترین نتایج در مرحله ارزشیابی اجرای فرایند حاضر می باشد. تعاملات سازنده دانشگاهی و بین دانشگاهی به ویژه در سطح کلان منطقه و هم افزایی برای اجرای وسیع تر و جامع تر فرایند حاضر و جلب حمایت سیاستگذاران و برنامه ریزان دانشگاهی، منطقه ای و ملی (اخذ گرنت نصر) از مهمترین نتایج اجرای فرایند حاضر در مرحله چهارم است.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع

۱. Martinez IL, Artze-Vega I, Wells AL, Mora JC, Gillis M. Twelve tips for teaching social determinants of health in medicine. Medical teacher. 2015;37(7):647-52.
۲. Greer Jr PJ, Brown DR, Brewster LG, Lage OG, Esposito KF, Whisenant EB, et al. Socially Accountable Medical Education: An Innovative Approach at Florida International University Herbert Wertheim College of Medicine. Academic Medicine. 2018;93(1):60-5.
۳. Vanselow N, Cuff PA. Improving medical education: enhancing the behavioral and social science content of medical school curricula: National Academies Press; 2004.
۴. Lane SD, Keefe RH, Rubinstein RA, Hall M, Kelly KA, Satterly LB, et al. Integrating the social determinants of health into two interprofessional courses: Findings from a pilot study. Journal of interprofessional care. 2018:1-3.
۵. Gittis AG. The Journal of Undergraduate Neuroscience Education (JUNE), Fall 2002, 1 (1): A1-A3. JUNE is a publication of Faculty for Undergraduate Neuroscience (FUN) www.funjournal.org The Emergence of Non-Match-to-Sample Behavior in the Developing Rat Pup.



- ۶ Siegel J, Coleman DL, James T. Integrating Social Determinants of Health Into Graduate Medical Education: A Call for Action. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2018;93(2):159-62.
- ۷ Westerhaus M, Finnegan A, Haidar M, Kleinman A, Mukherjee J, Farmer P. The necessity of social medicine in medical education. *Academic Medicine*. 2015;90(5):565-8.
- ۸ Tavernier LA, Connor PD, Gates D, Wan JY. Does exposure to medically underserved areas during training influence eventual choice of practice location? *Medical education*. 2003;37(4):299-304.
- ۹ Ferguson WJ, Cashman SB, Savageau JA, Lasser DH. Family medicine residency characteristics associated with practice in a health professions shortage area. *FMCH Publications and Presentations*. 2009:123.
- ۱۰ Fournier AM, Perez-Stable A, Greer PJ. Lessons from a clinic for the homeless: the Camillus health concern. *JAMA*. 1993;270(22):2721-4.
- ۱۱ Sabato E, Owens J, Mauro AM, Findley P, Lamba S, Fenesy K. Integrating Social Determinants of Health into Dental Curricula: An Interprofessional Approach. *Journal of dental education*. 2018;82(3):237-45.
- ۱۲ Hernández-Rincón EH, Pimentel-González JP, Orozco-Beltrán D, Carratalá-Munuera C. Inclusion of the equity focus and social determinants of health in health care education programmes in Colombia: a qualitative approach. *Family practice*. 2016;33(3):268-73.
- ۱۳ O'Brien MJ, Garland JM, Murphy KM, Shuman SJ, Whitaker RC, Larson SC. Training medical students in the social determinants of health: the Health Scholars Program at Puentes de Salud. *Advances in medical education and practice*. 2014;5:307.
- ۱۴ Allami A, Javadi A. Evaluation of Medical Students Pre-Internship Exam Score in Pathology before and after Integration Program of Physiopathology Level in Qazvin. *Research in Medical Education*. 2013;5(1):31-5.
- ۱۵ JALILIAN N, JALILIAN N, REZAEI M, DEHHAGHI AA. Evaluating the satisfaction of Kermanshah University of Medical Sciences students of Physiopathology course integration. *HMED*. 2011;4(3):33-7.
- ۱۶ Dehghan M, Anvari M, Sharifabad MH, Talebi A, Nahangi H, Abbasi A, et al. The View points of Medical Students In Yazd University of Medical Sciences Toward Horizontal Integration Teaching Method in Anatomical Sciences Courses. *Strides in Development of Medical Education*. 2011;8(1):81-7.
- ۱۷ Lewis M, Prunuske A. The development of an Indigenous health curriculum for medical students. *Academic Medicine*. 2017;92(5):641.



فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی تربت جام

طراحی و اجرای نرم افزار جامع دروس مبتنی بر سازه های نظریه یادگیری خودتنظیم پتريچ بر میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی

Design and implementation of comprehensive courses based on Pterrich's self-regulating learning theory constructs on the academic achievement of paramedical students

صاحب/صاحبان فرایند: سید محسن معصومیان حسینی

نام همکاران: علی بزی، محمد افکار، سید تکتّم معصومیان حسینی، زینب هوشیار

محل انجام فعالیت: واحد سمعی بصری دانشکده علوم پزشکی تربت جام

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع ۹۶/۸/۱ تاریخ پایان ۹۷/۸/۱۸

هدف کلی:

- ارتقاء میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان با طراحی، اجرا و ارزشیابی نرم افزار جامع دروس طراحی شده مبتنی بر سازه های نظریه یادگیری خودتنظیم پتريچ

اهداف ویژه/ اهداف اختصاصی:

- نیازسنجی جهت انتخاب بهترین موضوع و محتوا
- تدوین محتواهای الکترونیکی به روش موشن گرافی
- طراحی نرم افزار جامع دروس علوم پزشکی
- اجرای نرم افزار جامع دروس برای دانشجویان رشته پرستاری، فوریت های پزشکی، بهداشت عمومی، بهداشت محیط
- بهبود نگرش و افزایش رضایت مندی دانشجویان از فرآیند یادگیری دروس به صورت الکترونیکی
- ارتقاء پیشرفت تحصیلی دانشجویان

بیان مساله:

انقلاب اطلاعاتی که امکان استفاده از منابع دیجیتال با سرعت بسیار زیاد را فراهم کرده است نظام آموزشی را با چالش هایی مواجه ساخته؛ از جمله می توان به سرعت تولید دانش و لزوم طراحی نظام آموزشی مستمر و نیز تقاضای روزافزون برای ورود به نظام دانشگاهی برای دستیابی به سواد اطلاعاتی که بسیار فراتر از گنجایش و امکانات آموزش عالی است و نیز ضرورت پاسخگویی به تقاضای روزافزون برای آموزشی متفاوت اشاره نمود (۱).

برای غلبه بر این چالش ها، شیوه های متفاوتی وجود دارد. مهمترین آن شیوه ای است که در بیانیه ی جهانی آموزش عالی در اجلاس جهانی یونسکو (پاریس سال ۱۹۹۸) منعکس شده است. در این اعلامیه آمده است: موسسات آموزش عالی باید نخستین نهادهایی باشند که از مزایا و امکانات بالقوه فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره مند می شوند. در این راستا باید به ایجاد محیط های نوین آموزشی برای هماهنگی با عصر اطلاعات و تبیین نظام های مجازی بپردازند (۲) و در این میان اگرچه تاکنون شیوه غالب یادگیری، تدریس استاد در کلاس درس بوده است اما برخی بر این عقیده اند که با پیدایش فناوری های نوین آموزشی، اساتید و دانشجویان می توانند از رویکرد سنتی فاصله گرفته و به سمت رویکردهای جدید یادگیری گام بردارند. از طرفی، با توجه به نارسایی های سیستم فعلی آموزش در آماده سازی حرفه ای دانشجویان خصوصا در رشته پزشکی و با توجه به نیاز مبرم این گروه به دانش روز که خود مجموعه اطلاعات وسیعی را شامل می شود باید از روش های آموزشی دانشجو محور و خودراهبر استفاده



شود (۳). توجه به این امر نیز ضروری است که امروزه دانشجویان از نسل C هستند که محتوای دیجیتالی مانند تصاویر و صوت‌های دیجیتالی، فایل‌های ویدیویی و پیام‌های کوتاه را تولید کرده و به اشتراک می‌گذارند. از سوی دیگر، آموزش مبتنی بر چندرسانه ای یعنی استفاده از رسانه‌های مختلفی چون چاپ، صوت، تصویر، فیلم، پویانمایی و غیره که به آموزش الکترونیکی معروف است پاسخی به نیازهای جامعه امروز می‌باشد (۴). این ابزار آموزشی زمینه‌ای را فراهم ساخته است تا بسیاری از آرمان‌های آموزشی (مانند یادگیری در هر زمان و مکان، یادگیری مشارکتی، خودارزیابی و خودراهبری، یادگیری مادام‌العمر) در بسیاری از رشته‌ها از جمله علوم پزشکی تحقق یابد (۵). لذا، پیش‌بینی می‌شود تا با بهره‌گیری از پیشرفت‌های صنعت و فناوری اطلاعات و ارتباطات تا سال ۲۰۲۰ آموزش مجازی مبتنی بر فضای الکترونیک روش متعارف آموزشی در جهان خواهد بود (۶).

در این راستا بسیاری از دانشگاه‌های کشور مایل به راه‌اندازی دوره‌های الکترونیکی با بهره‌گیری از قابلیت‌های فناوری اطلاعات در قالب یادگیری الکترونیکی (برخط و نابرخط) هستند. با تولید محتوای الکترونیک با کیفیت می‌توان به درستی در مسیر تجاری‌سازی محصولات الکترونیک و برگزاری دوره‌های رسمی آموزشی در جهت بین‌المللی سازی آموزش در حوزه آموزش مجازی نیز گام برداشت (۷). چرا که این نوع از آموزش به عنوان یک اقتصاد جدید در کل دنیا می‌تواند خدمات آموزشی و تکنولوژی را ترکیب نموده و بسیاری از هزینه‌های مصرفی در آموزش حضوری را کاهش دهد. به طوریکه بازار آموزش مجازی آمریکا به عنوان یکمعیار در سال ۲۰۰۱ معادل ۵/۲ میلیون دلار بوده و در سال ۲۰۰۶ به ۲۳/۷ میلیارد دلار رسیده است (۸). با توجه به مواردی که به آن اشاره گردید توجه به تولید محتوای الکترونیک با کیفیت و استاندارد به منظور قدم برداشتن در این راه ضروری است. این درحالی است که بررسی مطالعات مختلف نشان می‌دهد که توسعه یادگیری الکترونیک در نظام آموزشی با مسایل و مشکلات فراوانی رو به رو است و از این رو هزینه‌های زیادی را بر موسسه آموزشی تحمیل می‌نماید. به طوری که بسیاری از صاحب نظران امرآموزش معتقدند که دوره‌های آموزش الکترونیک نتوانسته است طبق استانداردهای کیفی که توسط موسسات برای این دوره‌ها تعیین شده است عمل نماید. مساله نبود مشارکت و تعامل اجتماعی بین دانشجویان و اساتید، مسایل آموزشی نظیر فاصله‌ی زمانی بین دانشجویان و استادان، نحوه ایجاد انگیزه در دانشجویان به عنوان چالش‌های آموزش مجازی ذکر شده است. اما براساس مطالعات متعدد یکی از اساسی‌ترین دغدغه‌ها در امر آموزش الکترونیکی، تولید و مدیریت محتوای آموزشی متناسب با خصوصیات اجتماعی، روان‌شناختی و تربیتی فراگیران است؛ به نحوی که بتواند انگیزه لازم برای یادگیری را در آن‌ها به وجود آورد. انگیزه بر دریافت و تمرکز فراگیر بر مسایل اثر می‌گذارد و باعث پایداری در دستیابی به اهداف می‌شود (۹). از این رو، توجه به ساختار و کیفیت در تولید محتوای آموزشی الکترونیک و طراحی آموزش مجازی ضروری به نظر می‌رسد. متأسفانه علیرغم برخورداری نبودن بسته‌های آموزش الکترونیک از کیفیت مطلوب، تاکنون رویکردی در جهت طراحی دروس، تدوین، ارایه و مدیریت اطلاعات به صورت استاندارد و مبتنی بر ارتقای انگیزش و نگرش دانشجویان در حوزه آموزش مجازی توسط متولیان امر آموزش در کشور اتخاذ نشده است. طراحان آموزش الکترونیک باید شیوه‌ای را انتخاب کنند که ضمن در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی، در یادگیرنده انگیزه ایجاد و پردازش و یادگیری عمیق را تسهیل کند. به عبارتی زمانی احتمال طراحی محیط‌های یادگیری الکترونیک نویدبخش موفقیت بیشتر در ایجاد انگیزش به یادگیری از طریق سیستم آموزش مجازی می‌شود که طراحان آموزشی، ترکیبی از محرک‌های بیرونی (تاکید بر محیط آموزشی براساس رفتارگرایی) و درونی یادگیرنده (محیط یادگیری براساس ساختارگرایی) را در نظر گیرند و به خوبی آن‌ها را در هم ادغام سازند. به عبارت دیگر طراحی آموزشی باید در پیوستاری از ساختارگرایی و رفتارگرایی حرکت کرده و به طور تلفیقی بنا بر اقتضا عمل نماید (۱۰ و ۱۱).

نظریه یادگیری خودتنظیمی ازجمله نظریه‌هایی است که در بحث تولید محتوای الکترونیک، اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا از جمله حوزه‌های تلفیقی دو رویکرد سازنده‌گرایی و رفتارگرایی است و به محیط‌های یادگیرنده محور توجه دارد تا با تاکید بر ساختن دانش و رشد شناختی همراه با انتخاب مناسب در فعالیت‌های آموزشی، یادگیرندگانی خود انگیزه، خودتنظیم و خودکنترل را



پرورش دهد. هدف اصلی آن در واقع ایجاد یادگیری معنادار و عمیق از برنامه درسی است. عامل باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی نقش اساسی در یادگیری دارد و مفهومی ارزشمند در تعلیم و تربیت جدید و یک رویکرد مهم آموزشی، پژوهشی و تجربی در روان شناسی تربیتی، شناختی و حتی بالین است. در فرصت‌های یادگیری بعد از عوامل محیطی و وراثتی مهمترین دلیل تفاوت در عملکرد یادگیری به عوامل انگیزش و انگیزه مربوط می‌شود و سبب بهبود یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران می‌گردد (۱۲). لذا یکی از راهکارهایی که در این خصوص به ذهن صاحبان فرایند متبادر گردید به کارگیری دستاوردهای طراحی آموزشی مبتنی بر تلفیق نظریه‌های یادگیری در مسئله طراحی و تولید محتوای الکترونیکی در نظام‌های آموزش الکترونیکی بوده است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

نظر به گفته هیکز و همکاران (۲۰۰۱)، فناوری به خودی خود ایجادکننده یادگیری با کیفیت نیست بلکه دسترسی به فرصت‌های یادگیری بهنگام و مرتبطی که معلم طراحی می‌کند و از طریق فناوری ارائه می‌شود، ایجادکننده چنین یادگیری است (۱). به گفته پن و همکاران (۲۰۱۲) طراحی آموزشی را می‌توان تهیه نقشه‌های مشخص در مورد چگونگی دستیابی به اهداف آموزشی دانست که هدف از آن ایجاد و گسترش راه حل‌های آموزشی موثر و بادوام برای معضلات ایجاد شده هنگام تجارب یادگیری و آموزش دانست (۲). به عقیده کلارک نیز تصمیم‌گیری در زمان طراحی یک دوره یادگیری الکترونیکی باید بر پایه ادراک صحیح از یادگیری، چگونگی وقوع آن و شناختن عواملی که به یادگیری پایدار و عمیق منتهی می‌شود، باشد (۳). وینمان، الشوت و بوزاتو (۱۹۹۴) در تحقیقی آزمایشی بررسی نمودند که آیا آرایه آموزش‌های فراشناختی به دانشجویان در یک محیط شبیه سازی کامپیوتری در مقایسه با یادگیری اکتشافی هدایت نشده منجر به نتایج بهتر خواهد شد. دانشجویان با هوش کم و بالا در یک محیط یادگیری از طریق فراشناخت یا محیط یادگیری اکتشافی برای یادگیری اصول الکتریسته کار کردند. تحلیل نتایج نشان داد دانشجویانی که به کمک فراشناخت آموزش داده شده بودند، بهتر از دانشجویان آموزش دیده از طریق روش اکتشافی هدایت نشده عمل کردند (۴).

باربا (۱۹۹۳) در تحقیقی آزمایشی اثر گنجاندن راهبردهای فراشناختی را در یک فرارسانه مورد بررسی قرار داد که مشخص گردید؛ دانشجویانی که از نقشه‌ی مفهومی استفاده کرده‌اند عملکرد بهتری از خود نشان داده‌اند. یعنی اگر راهبردهای فراشناختی در برنامه گنجانده شوند، ممکن است به بهبود یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران کمک کند (۵).

1. Hicks S. Evaluating e-learning. Training and development journal. 2000: 77-79
2. Pan CC. A symbiosis between instructional system design and project management. Can J Learn Teach. 2012; 38(1): 2-15
3. Affifi MK, Alamri SS. Effective principles in designing E-course in light of learning theories. Theories. Turk Online J Distance Educ. 2014; 15(1): 128-43
4. Weenman B. Survey of insteraction metacognitive for students in simulation computer a comparison for don't discovery learning. British journal of educational technology. 1994; 35(4): 231-36
5. Barba H. Affect application metacognitive strategy in a Hypermedia. British journal of educational technology. 1993; 33(4): 373-95
6. Official Website of New York University. Available from: <http://www.saem.org/download/hand-10.pdf>.2004

مرور تجربیات و شواهد داخلی:



یافته‌های مطالعه رحمانی (۲۰۰۵)، قائدی (۲۰۰۶)، مرتضوی اقدم (۲۰۰۸) نشان داد که یادگیری الکترونیکی در حال حاضر از کیفیت لازم برخوردار نیست (۳-۱). مجتهدزاده و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای بر این امر تاکید می‌نمایند که خریداری و راه‌اندازی نرم افزارهای یادگیری الکترونیکی شامل نرم افزارهای سیستم مدیریت یادگیری و سیستم محتوای یادگیری و همچنین الزام مدرسان به ارایه دروس موردنظر در آن‌ها و تدوین محتوای زمان‌بر و هزینه‌بر، به تنهایی نمی‌تواند منجر به ارایه یک سیستم یادگیری الکترونیکی موفق شود و به منظور خلق و طراحی محیطی مناسب جهت یادگیری الکترونیکی، انجام یک روند طراحی آموزشی سیستمی و جامع شامل مراحل تحلیل سیستم، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی ضروری است (۴). ظریف صناعی در مطالعه‌ای به منظور بررسی و مقایسه مکاتب یادگیری در طراحی دروس الکترونیکی بیان می‌کند که بسیاری از تعامل‌ها و شیوه‌های آموزش مجازی با نظریه رفتارگرایی حمایت می‌شود. این نظریات مناسب محیط‌هایی است که در آن‌ها استاد، دانش و مهارت را ارایه می‌دهد و به کار می‌بندد و یادگیرندگان را تشویق می‌کند. از سوی دیگر در رویکرد ساختارگرایی یادگیرنده از زمان رویارویی با محیط یادگیری درگیر شده و فعال است (۵).

برادران کاظم زاده و همکاران (۲۰۰۹) نیز در مطالعه‌ای ضمن تاکید بر بکارگیری اصول نظریه ساختارگرایی در یادگیری الکترونیکی، تصریح نمودند که طراحی صحیح محیط‌های یادگیری الکترونیکی، باعث دستیابی به مزایا و قابلیت‌های یادگیری الکترونیکی می‌شود و بیشتر معایبی که برای این نوع از یادگیری می‌توان متصور بود با طراحی آموزشی مناسب قابل برطرف کردن است، درحالی که طراحی نامناسب سبب از دست رفتن بیشتر مزایای این محیط‌ها خواهد شد (۶).

مراجع:

1. Rahmani, B. (2005). Survey of content analyses of virtual education programs in Ollum and Hadith University based on predetermined goals. (Master Thesis). Allameh Tabataba'i University
2. Ghaedi, B. (2006). Evaluation of computer engineering virtual curriculum at view of student and professors in industry & Technology University. (Master's dissertation). Tarbiat Moallem University
3. Mortazavi Aghdam, P. (2008). Analyses and evaluation of electronic general Persian course content based on compliance with Mayer's multimedia principle and Bloom education goals in e-learning. (Master's dissertation). Allameh Tabataba'i University
4. Mojtahedzadeh R, Mohammadi A, Emami A. Instructional design, implementation and evaluation of an e-learning system, an experience in Tehran University of medical sciences. Iran J Med Educ. 2011; 11(4): 348-59
5. Zarif Sanaee N. The assessment and comparison of different schools of learning in designing electronic lessons. Media. 2012; 2(3): 51-60.
6. Baradaran K R, Banooghahramani S. Proposing a model for examining the factors affecting the acceptance of E-learning system from learner's view. SHARIF j Manag Indust Engin. 2009; 26(1): 91-101

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

تیم فرآیند حاضر پس از انجام مصاحبه ساختارمند با دانشجویان متوجه شدند که دانشجویان علاقه زیادی به محتوای الکترونیکی دارند و از تعامل و با آن لذت می‌برند، بنابراین تیم آموزشی این فرآیند پس از طرح جلسات متعدد و بررسی نقاط قوت و ضعف دروس آموزشی، تصمیم به ساخت نرم افزاری جامع را گرفت که تمامی فایل‌های اساتید را در برداشته باشد و با راحت‌ترین روش در اختیار دانشجویان قرار بگیرد. تحلیل موقعیت و نیازسنجی



ابتدا وضعیت موجود از نظر وجود بستر لازم سخت‌افزاری، سامانه مدیریت یادگیری الکترونیک (LMS) سامانه وبینار وب کنفرانس با برگزاری یک جلسه هم‌اندیشی با حضور مسئولین ذی‌ربط تحلیل گردید (پیوست ۱). همچنین به منظور افزایش همکاری اعضای محترم هیئت علمی در تدوین محتوا سیاست‌های تشویقی اعم از حق التدریس ۱/۵ برابر، تصویب دستورالعمل پرداخت هزینه استاد تولیدکننده محتوا و مدرس دروس الکترونیک در شورای آموزشی دانشگاه تصویب گردید. همچنین، برای اعضای هیئت علمی کارگاه نحوه نگارش سناریو، طرح دوره و طرح درس الکترونیک (گواهی پیوست ۲)، کارگاه آموزش مجازی به صورت وبینار (گواهی پیوست ۳) و کارگاه آموزش نرم افزار Camtasia و Snagit (گواهی پیوست ۴) برگزار شد. در جلسه ای با حضور روسای دانشکده ها و معاون محترم آموزشی و مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه برگزار گردید از هر دانشکده یک نفر به عضویت کمیته آموزش مجازی در راستای فرآیند حاضر انتخاب گردید.

از ویژگی‌هایی که تعیین گردید در نرم افزار وجود داشته باشد، امکان سریع دسترسی به فایل‌ها، وجود دسترسی به تمامی اساتید دانشکده از هر رشته و هر ترمی، طراحی سوال‌هایی در انتهای هر مبحث برای خود ارزیابی دانشجویان، سپس تصمیم گرفته شد هر ۳ ماه یک بار این نرم افزار مورد پایش قرار و نقاط ضعف آن برطرف و فایل‌های آموزشی نیز به روز تر گردد. این نرم افزار با استفاده از نرم افزارهای snagit, camtasia, storyline و lectora در قالب exe و html5 تهیه و در بخش media lab دانشکده بارگزاری و در دسترس دانشجویان قرار گرفت.

لازم به توضیح می باشد که این نرم افزار تحت وب و به شکل سه لایه و شیء گرا با استفاده از زبان برنامه نویسی C# و Visual studio dot Net و با بهره گیری از پایگاه داده نرم افزار از نوع SQL Server 2014 و تحت ویندوز ۲۰۱۳ R2 طراحی شد. به منظور بهبود واسط کاربری آن از نرم افزارهای تحت وب Ajax و برای اجرای آن از یک مرورگر وب مانند IE استفاده شد. محتوای الکترونیکی دروس نیز با استفاده از نرم افزارهای snagit, camtasia, storyline و lectora در قالب exe و html5 تهیه گردید.

صفحه‌ی اولیه‌ی این نرم افزار با روش موشن گرافی ساخته و معرفی گردید، سپس در صفحه بعد باتوجه به نیاز دانشکده علوم پزشکی تربت جام ۶ قسمت پرستاری، علوم پایه، بهداشت محیط، بهداشت عمومی، فوریت‌های پزشکی و قوانین و آیین نامه‌های آموزشی طراحی گردید. با کلیک کردن بر روی ۴ قسمت از این ۶ بخش، اساتید به همراه مدیر گروه آن بخش معرفی می‌شوند، سپس با کلیک کردن بر روی اساتید، ۷ ترم برای اساتید تعریف شد که دانشجو با توجه به موضوع مورد نظر خود ترم مربوطه را انتخاب کرده و درس‌های استاد خود را در آن ترم مشاهده می‌نمود، و در پایان هر درس نیز استاد با نظر خود سؤالاتی را مطرح نموده که دانشجو برای خود ارزیابی خود، به آنها پاسخ می‌داد. در بخش علوم پایه نیز از آنجایی که اساتید ۷ ترم ثابت ندارند و معمولاً یک یا دو درس بیشتر ارائه نمی‌دهند، ترمی در نظر گرفته نشده و صرفاً دروس به همراه فایل‌های آموزشی قرار گرفته است. در بخش آیین‌نامه‌های آموزشی نیز فایل‌های SWF به نمایش در می‌آید و دانشجو می‌تواند موارد مورد نظر خود را از داخل آن پیدا نماید. در تمامی بخش‌های نرم افزار سه منو در سمت راست نرم افزار وجود دارد، یک آیکن خانه، که با کلیک بر روی آن شما را به اولین صفحه از نرم افزار هدایت می‌نماید. دومی آیکن علامت سوال است که اطلاعاتی در مورد نحوه ساخت و کار با نرم افزار را می‌دهد و سومین آیکن، آیکن خروج است که نرم افزار را می‌بندد. در تمامی بخش‌های نرم افزار سعی شده است که با استفاده از موشن گرافی صفحات جالب و جذابی برای دانشجو مهیا گردد.

روش اجرا در قسمت تولید محتوای الکترونیک:

براساس مراحل نظریه یادگیری خودتنظیم که به ترتیب شامل تجزیه و تحلیل (یادگیرنده‌ها، محتوای یادگیری و منابع)، تعیین بازده‌های یادگیری، بیان مفهوم و بافت آن، راهبردهای رمزگزاری ساده، راهبردهای رمزگزاری پیچیده، انتقال یادگیری به دنیای واقعی، تعامل و کنترل، تجهیز قابلیت‌های فعال سازی، تولید معنا و رابطه‌ها توسط فراگیران، منابع و ابزارهای کسب اطلاعات،



پشتیبانی و تسهیل سازی و ارزشیابی برای اصلاح بود، مراحل تولید محتوا و محیط یادگیری الکترونیک انجام گرفت که به شرح ذیل می باشد.

مراحل تولید محتوای الکترونیک:

۱. تجزیه و تحلیل (یادگیرنده ها، محتوای یادگیری و منابع):

هدف از این مرحله تجزیه و تحلیل و شناخت هرچه بیشتر عناصر آموزشی و در نهایت طراحی یک آموزش اثربخش و کارا بود.
(الف) تحلیل موضوع:

در این قسمت وظایفی که باید تدریس شوند تا اهداف آموزشی تحقق یابد تحلیل شد به این طریق که مشخص گردید که آیا موضوع تدریس نظری است یا عملی، ترتیب و توالی ارایه مطالب به چه صورت خواهد بود، پاسخ به این سوال که آیا دانشجویان برای یادگیری آن موضوع باید پیش نیازهای خاصی را بگذرانند؟ یادگیرنده چه چیزی را باید یاد بگیرد و در چه سطحی این یادگیری باید در وی اتفاق بیافتد.

(ب) تحلیل منبع:

این مرحله اشاره به الزامات فناوری به منظور راه اندازی و ارایه آموزش در محیط های یادگیری الکترونیکی دارد و شامل سه بخش زیرساخت ها، تلفیق با نظریه یادگیری خودتنظیم و ارزیابی و مناسب سازی بود. زیرساخت ها شامل الزامات سخت افزاری و نرم افزاری برای راه اندازی دوره بود. تعیین زمان در نظر گرفته شده جهت ارایه هریک از دروس و تسهیلات برقراری ارتباط نظیر امکان چت و اتاق های مباحثه که در سامانه مدیریت یادگیری الکترونیک در نظر گرفته شد.

(ج) تحلیل یادگیرندگان یا مخاطبان:

در هنگام طراحی محیط های کارآمد یادگیری الکترونیکی لازم است به منظور توجه و احترام به ویژگی های خاص فراگیران، دانش، فرهنگ، مهارت ها و خودکارآمدی ایشان در نظر گرفته شود؛ در تحلیل یادگیرندگان از بعد دانش، یادگیرندگان از لحاظ سواد رایانه ای و فناوریانه مورد بررسی قرار گرفتند. در تحلیل یادگیرندگان از بعد مهارت، مهارت های فراشناختی یادگیرندگان شامل خودنظم دهی، خودارزیابی و خودراهبری مورد بررسی قرار گرفت. مهارت های عملکردی یادگیرندگان از قبیل مهارت های رایانه ای و صفحه کلید، استفاده از اینترنت و بازیابی اطلاعات، توانایی کار با پست الکترونیکی و ارسال و دریافت فایل، استفاده از انواع مرورگرها، توانایی کار با نرم افزارهای تولید و خواندن محتوا در این مرحله مدنظر قرار گرفت. در تحلیل یادگیرندگان از بعد نگرش نیز ویژگی های عاطفی و شخصیتی یادگیرندگان از قبیل بعد گرایش نسبت به یادگیری الکترونیکی و سبک های یادگیری، عادت مطالعه، استقلال در یادگیری و خودکارآمدی مورد بررسی قرار گرفت. بررسی میزان آشنایی یادگیرندگان با اخلاق شبکه مانند حفظ و احترام به حریم شخصی، آشنایی با سرقت ادبی و پرهیز از ورود به سایت های غیراخلاقی نیز از دیگر موارد مرتبط با این مرحله بود. در هنگام تعیین اهداف یادگیری به سطوح بالای شناختی شامل تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی توجه شد.

۲. تعیین بازده های یادگیری:

در فرآیند حاضر تعیین و تدوین اهداف غایی و نهایی دوره آموزشی به وسیله توسط طراحان دوره با بررسی کوریکولوم واحد درسی مربوطه و اطلاعاتی که از مرحله تجزیه و تحلیل به دست آمده بود، تدوین و در اختیار تیم تولید محتوا قرار گرفت. در این مرحله دقیقاً مشخص گردید که برای هر درس چه چیزی باید توسط دانشجو یاد گرفته شود.

۳. بیان مفهوم و بافت آن:

(الف) ارایه مفهوم: در این قسمت موضوعی که یادگیرنده باید نسبت به آن درک و بینش عمیقی پیدا می کرد به صورت کاملاً جذاب و توجه برانگیز ارایه گردید تا دانشجو به کسب یادگیری در آن زمینه علاقه مند شود. به عنوان مثال در درس رستاری در فرآیند اهدای عضو، مدرس فیلمی از مصاحبه های ساختاریافته با خانواده های بیماران مرگ مغزی را که در آن خانواده



بیماران نقش پرستاران را با ذکر مثال هایی واقعی به زیبایی مشخص و برجسته نمودند در سامانه مدیریت یادگیری الکترونیک قرار داد تا دانشجویان با فهمیدن اهمیت موضوع به کسب یادگیری برانگیخته شوند.

ب) بیان بافت یا زمینه مفهوم: در این قسمت به عنوان مثال اگر بازده یادگیری تعیین معیارهای تشخیص مرگ مغزی بود، دانشجو ابتدا باید با مفهوم مرگ مغزی آشنا می شد که این کار به منظور درک بهتر کلیت موضوع یا مفهوم انجام می شد.

ج) ضرورت و اهمیت مفهوم: هرچه مفهوم ضروری تر درک شود یادگیری بیشتر می شود. به عنوان مثال وقتی در حین ارایه محتوا گفته شود که اگر پرستاران بتوانند بیماران مرگ مغزی را شناسایی و سپس به درستی مراقبت نمایند و خانواده را در جریان روند رو به زوال زندگی بیمار قرار دهند احتمال رضایت به اهدای عضو و در نتیجه نجات جان هزاران بیمار بیشتر خواهد شد. اهمیت موضوع موردیادگیری باید برجسته شود.

۴. راهبردهای رمزگذاری ساده: شامل روش هایی که دانشجویان با استفاده از آن ها معناها را خلق می کردند:

اصول رعایت شده برای تولید محتوا طبق نظریه یادگیری خودتنظیمی زمانی که اهداف در حد ابتدایی و یا میانی قرار داشتند، شامل ارایه محتوا در گام های کوچک، تولید محتوی در فرمت های چندگانه (متن، گفتار، انیمیشن و ویدیو) و به کارگیری اصول روان شناسی شناختی در طراحی نرم افزار مورد نظر، ترکیب صدا و تصویر، به کارگیری فنون برجسته سازی متن و تفکیک عناصر اصلی و فرعی متن بودند. استفاده از تکنیک های برجسته سازی متن به منظور جلب توجه و تمرکز مانند استفاده از رنگ های مختلف قلم، ضخیم بودن قلم یا متن همراه با انیمیشن صورت گرفت.

در قسمت سطح نهایی، اهداف حد و مرز دقیقی نداشته و مبتنی بر سوالات، موضوعات و پروژه بود. به عبارت دیگر این فراگیران بودند که براساس تکالیف تعیین شده به تدوین محتوا پرداختند. در این قسمت پیشنهاد شد تا دانشجویان پروژه های خود را پس از اصلاح توسط استاد مربوطه به صورت پادکست و وادکست تهیه نموده که اجازه بارگذاری فایل های صوتی و تصویری تهیه شده به وسیله آن ها و به اشتراک گذاری آن ها را برای استفاده همه دانشجویان فراهم می ساخت.

به منظور آگاهی فراگیران از چرایی آموختن مطالب جدید، فهرست مطالب در ابتدای بخش ها و قطعه های محتوای الکترونیکی درج شد. به پیش نیازهای یادگیری مطلب جدید که از طریق تحلیل موضوع و تعیین ساختار سلسله مراتبی محتوا انجام شد توجه گردید. از آنجا که عینیت بخشی به مفهوم درس به درک و فهم بهتر کمک می نمود ما صدای استاد مربوطه را در استودیوی صدا به طور جداگانه و تصویر ایشان را استودیوی تصویر در حال تدریس ضبط نمودیم و با محتوای فراهم شده ترکیب کردیم. همچنین برای مفاهیمی که درک و فهم آن نیازمند شبیه سازی بود فیلم های آموزشی اصیل را پس از دریافت توسط متخصص زبان های خارجه دانشگاه ترجمه و سپس توسط یک مترجم به زبانی سلیس و فصیح جهت ارایه به دانشجویان آماده سازی نمودیم و با محتوای متنی ترکیب کردیم. در محتوای الکترونیک تهیه شده امکانات ویرایش توسط دانشجو نظیر خط کشیدن زیر مطالب مهم از نظر وی و خلاصه نویسی فراهم گردید.

۵. راهبردهای رمزگذاری پیچیده:

الف) راهبردهای سازماندهی محتوا:

محتوا از ساده به پیچیده یا به تعبیری از شناخته به ناشناخته سازمان دهی شد. ابتدای هر بخش اهداف رفتاری ارایه شد و پس از مطالعه آن ها محتوای اصلی قرار داده شد. ساختار محتوا به دو صورت خطی شکل گرفت. ارایه پیش سازماندهنده ها به صورت سناریوها با ترکیب داستان های واقعی، به کارگیری سوال ها پیش از ارایه محتوا، به کارگیری نقشه های مفهومی در پایان هر بخش از محتوا که بکارگیری این نقشه ها باعث می شد که کاربر چگونگی ارتباط بین مفاهیم در هر قسمت از پودمان آموزش الکترونیکی را آسان تر درک نماید.

ب) تصویرسازی:

از تصاویر و فلوچارت ها نیز برای نشان دادن ارتباط بین مفاهیم آموزشی استفاده گردید.



(ج) شرح و بسط:

همچنین مطالب در قالب‌های منظم و به ترتیب ارایه شد، تکرار و تمرین مدنظر قرار گرفت به این صورت که در خلال آموزش به کرات از تمرین‌ها و مثال‌های مرتبط استفاده شد به طوری که مطالب در قالب مسایل ارایه شدند و فراگیران به گونه‌ای فعال به انجام تکالیف موثق برگرفته از دنیای واقعی پرداختند و برای مدرس در بازه زمانی تعیین شده به مدرس مربوطه ارسال نمودند.

(د) راهبردهای تشبیه و تطبیق:

در این قسمت نقاط شباهت و تضاد مطالب مطرح شده با هم مقایسه گردید.

اجرا و ارزشیابی:

ساخت، اجرا و ارزشیابی نرم افزار از ۹۶/۷/۱۵ تا ۱۰ دی ماه ۱۳۹۷ انجام شده است. مکان انجام فرآیند حاضر واحد سمعی بصری و NET lab دانشکده علوم پزشکی تربت جام بود. ۲۲۵ دانشجو انتخاب شدند. کمیته مشورتی EDC و انجمن علمی پرستاری با تیم فرآیند حاضر مشارکت داشتند. در گروه مداخله علاوه بر روش رایج، نرم افزار آموزشی جامع دروس مورد استفاده قرار گرفت.

ارزشیابی اثرات فرآیند حاضر با استفاده از مدل کرک پاتریک در چهار سطح واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج صورت گرفت. به این ترتیب که در ستاده‌های شناختی، میزان کسب دانش، در ستاده‌های مبتنی بر مهارت، میزان مهارت کسب شده، در ستاده‌های عاطفی، انگیزش و نگرش فراگیران، در نتایج، میزان سود شرکت و در بازگشت سرمایه، ارزش اقتصادی آموزش مورد بررسی و ارزشیابی قرار گرفت.

مرحله اول- واکنش: بررسی نظرات دانشجویان و اعضای هیئت علمی در مورد موثر بودن اجرای طرح در آزمایشگاه رسانه‌های دیجیتال در بهبود نقش دانشجو در محیط‌های یادگیری الکترونیک با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت.

مرحله دوم- یادگیری: بررسی تاثیر اجرای این فرآیند بر میزان یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان که سنجش دانش دانشجو با استفاده از پیش‌آزمون-پس‌آزمون (OSCE) صورت گرفت.

لازم به ذکر است برای اندازه‌گیری سطح شناخت دانشجویان از نمره آگاهی استفاده شد. این سوالات به صورت MCQ طراحی شده بود (جدول ۱). مهارت دانشجویان در مورد درس اصول و مهارت پرستاری با آزمون OSCE مورد ارزیابی قرار گرفت. تعداد ایستگاه این آزمون ۶ ایستگاه و نمره کل از ۱۰۰ در نظر گرفت شد (جدول ۲).

مرحله سوم: رفتار: مورد بررسی قرار نگرفت.

- مرحله چهارم- نتایج: بررسی این که آیا اجرای فرآیند حاضر توانسته است انگیزش و رضایت مندی دانشجویان از فرآیند یادگیری دروس به صورت الکترونیکی را ارتقاء دهد. بررسی با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت.

به منظور بررسی باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی از مقیاس ۴۷ گویه‌ای پینترچ و دی گروت استفاده شد. در قسمت باورهای انگیزشی شامل ۲۵ گویه و در سه خرده آزمون خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی و اضطراب امتحان بود (۱).

- به منظور ارزیابی کیفیت دوره مجازی اجرا شده از پرسشنامه ۳۲ سوالی که براساس معیارهای ارزیابی کیفیت دوره‌های مجازی خان و پیچر و همکاران طراحی شده بود استفاده گردید. این پرسشنامه شامل پنج حیطه طراحی آموزشی (۶ سوال)، تعامل (۹ سوال؛ ۴ سوال تعامل دانشجو با استاد و ۵ سوال تعامل دانشجو با دانشجو)، محتوای دوره (۶ سوال)، فرصت یادگیری فردی (۴ سوال) و ارزشیابی دوره ۷ سوال بر مبنای طیف لیکرت ۶ تایی از نامطلوب (۱) تا مطلوبیت بالا (۶) بود که با محاسبه میانگین، نمره نظرات اعلام شده در هر مقوله محاسبه شد. میانگین ۴ به بالا مطلوب، میانگین ۳/۵ به بالا نسبتاً مطلوب، ۳/۵ به پایین نامطلوب در نظر گرفته شد.



در راستای ارزشیابی محتوای آموزشی مبتنی بر نظریه یادگیری خودتنظیمی پنتریچ، نتایج نشان داد که میانگین کل به دست آمده برای عامل طراحی آموزشی از نظر دانشجویان $4/90 \pm 1/28$ بود و در حد مطلوب ارزیابی شده بود. از نظر دانشجویان میانگین کل به دست آمده برای عامل تعامل دانشجو با استاد $3/56 \pm 1/50$ و برای عامل تعامل دانشجو با دانشجو $3/98 \pm 1/47$ بود که در مجموع، تعامل دانشجو با استاد و دانشجو با دانشجو از نظر دانشجویان با میانگین $3/97 \pm 1/48$ در حد نسبتاً مطلوب ارزیابی شد. محتوای دوره از نظر دانشجویان با میانگین $4/31 \pm 1/18$ در حد مطلوب ارزیابی شده بود. میانگین کل به دست آمده برای گویه عامل فرصت‌های یادگیری فردی دوره از نظر دانشجویان $4/70 \pm 1/21$ بود. میانگین کسب شده برای عامل ارزشیابی دوره از نظر دانشجویان $3/68 \pm 1/40$ بود که نسبتاً مطلوب ارزیابی شده بود.

مصاحبه نشان داد دانشجویان عدم وابستگی این نرم افزار به زمان و مکان- آموزش از راه دور و یادگیری مستمر را از طریق افزایش گستره یاددهی/ یادگیری را از مزایای آن بیان کردند. همچنین معایب آن حجم بالای نرم افزار برای دانلود، سرعت پایین اینترنت، عدم توانایی همگانی دانشجویان برای استفاده از ابزارهای دیجیتال و عدم دسترسی همگانی به اینترنت از معایب آن بیان شد (نمودار ۱-۲).

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمره پایانی دانشجویان دروس تئوری و مقایسه آن با میانگین ترم قبل.

درس	روش	میانگین و انحراف معیار نمره MCQ	P
آناتومی	سنتی	$14/1 \pm 4/2$	0/04
	نرم افزار جامع	$16/1 \pm 0/7$	
تغذیه	سنتی	$13/2 \pm 0/6$	0/02
	نرم افزار جامع	$17/0 \pm 4/2$	
بیوشیمی	سنتی	$10/0 \pm 8/8$	0/01
	نرم افزار جامع	$18/4 \pm 1/1$	
فیزیولوژی	سنتی	$13/8 \pm 0/2$	0/02
	نرم افزار جامع	$16/9 \pm 0/9$	
اصول و مهارت پرستاری	سنتی	$14/2 \pm 4/2$	0/05
	نرم افزار جامع	$10/1 \pm 4/2$	
میکروب شناسی	سنتی	$16/1 \pm 0/7$	0/04
	نرم افزار جامع	$17/8 \pm 4/4$	
روش تحقیق	سنتی	$16/1 \pm 0/7$	0/03
	نرم افزار جامع	$18/0 \pm 3/2$	

جدول ۲- مقایسه نمره یادگیری روانی حرکتی درسی اصول و مهارت پرستاری در دو گروه استفاده از نرم افزار و گروه کنترل

آزمون آسکی اصول و فنون پرستاری	میانگین و انحراف معیار	
گروه نرم افزار	$48/0 \pm 3/2$	0/01
گروه کنترل	$78/2 \pm 0/0$	



شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

The comprehensive curriculum was designed and evaluated based on Pintrich and DeGroot theory (self-efficacy, intrinsic value, test anxiety and management and effort). The digital content creation process of this software is based on the sharable Content Object Reference Model. In this way, according to the content production steps, firstly, the cognitive, psychological and emotional goals of the learners were determined for each course according to the curriculum of the discipline. Including basic skills in nursing techniques, anatomy and biochemistry lesson tests. Then, comprehensive software development based on the requirements of self-regulating instruments theory, decision making about organizing textbooks in the proper format and writing the course scenario and in the case of media elements such as anatomical images, dynamic study of the principles of techniques and methods of nursing research done. In the production process, the content was produced in accordance with the learning objectives of the learners. Then, the experimental implementation of this software was carried out for the group of 10 students in the audiovisual unit of the faculty and the individual and group acceptance rates were evaluated. The content development expert after the test has performed the evaluation in the software.

شیوه های تعامل با محیط:

برای استفاده از این نرم افزار پوستر های الکترونیک ساخته شده و در شبکه اجتماعی مجازی دانشکده علوم پزشکی تربت جام به آدرس TRJUMS.ac.ir و کانال های پیام رسان گپ و سروش قرار داده شد. همچنین فیلم راهنمای استفاده از این نرم افزار در دسترس دانشجویان از این طریق قرار گرفت. از طرفی پمفلت مربوط به مشخصات نرم افزار به همراه مستندات همراه آن در اختیار مسئولان مرکز توسعه آموزش کلان منطقه ۹ آمایشی قرار گرفت. فعالیت حوزه آموزش مجازی دانشکده علوم پزشکی تربت جام در قالب بسته طرح تحول آموزش به همراه مستندات این نرم افزار به صورت پاورپوینت در جلسه کلان منطقه ای این بسته ارائه شده و در جلسه دبیران کارگروه آموزش مجازی کلان منطقه تبادل نظر شد. همچنین سه مقاله از این فرآیند در جشنواره شهید مطهری به صورت پوستر الکترونیک فرستاده شد. در همایش یادگیری الکترونیک علوم پزشکی مشهد مقاله برگرفته شده از اجرای این نرم افزار به عنوان مقاله برگزیده تقدیر شد. همچنین مقاله این طرح در مجله *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences* ثبت و تحت داوری است.

نتایج:

باتوجه به اینکه این نرم افزار به فرمت جذاب و با استفاده از انیمیشن و بخش های تعاملی زیبایی طراحی شده است، به دانشجو کمک می کند که در فضای کاملاً راحت و بدون صدای دانشجویان کلاس، درس و پاورپوینت ارائه شده تمامی اساتید خود را ملاحظه کند. همین امر سبب افزایش یادگیری دانشجو نسبت به سایر دانشجویان گردیده است. همچنین وجود امکان دسترسی در تمام زمان های دانشکده به نرم افزار برای بررسی های دروس و سایر اطلاعاتی که دانشجو نیاز دارد و همچنین طراحی آزمون های آزمایشی که در انتهای هر درس باتوجه به نظر اساتید درس طراحی گردیده است از خصوصیات مهمی است که سبب یادگیری و ارزیابی بهتر دانشجو می شود.

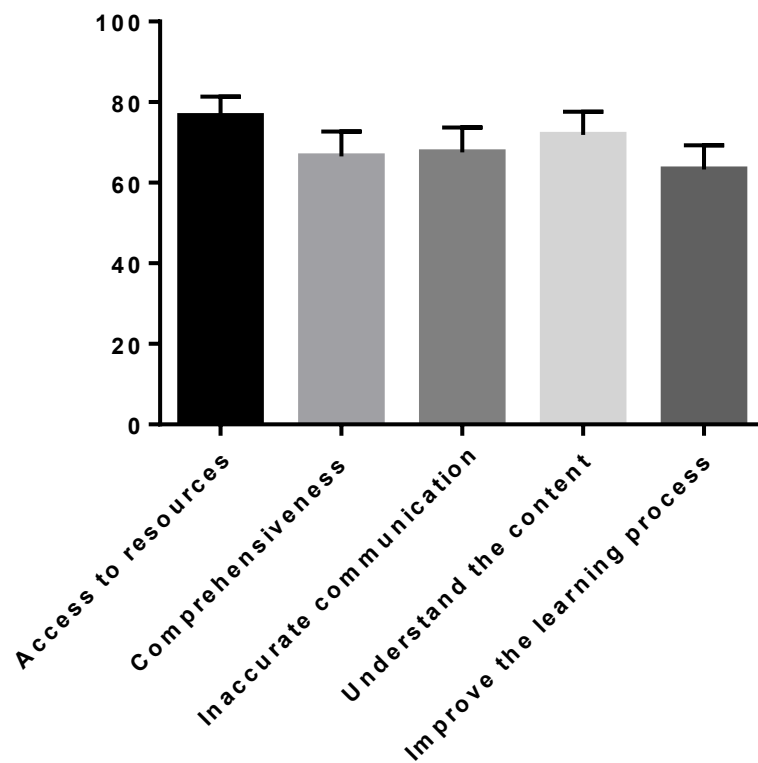
نقد داخلی و خارجی این نرم افزار در دانشکده انجام گرفت. در نقد داخلی فراگیران یا مشتریان این نرم افزار در قالب یک مصاحبه ساختارمند نقاط قوت و ضعف این نرم افزار را در واحد سمعی بصری بیان کردند. (این مصاحبه در قالب فیلم از چهار



دانشجو رشته مختلف در پیوست فرایند ارسال می گردد). همچنین برای نقد خارجی ژورنال کلاب تحت عنوان بررسی نقاط قوت و ضعف نرم افزار جامع دروس با حضور اعضای محترم هیئت علمی، معاونت محترم آموزشی و پژوهشی و مسئول محترم EDC دانشکده برگزار شد و اعضای هیئت علمی رشته های مختلف به بیان نقطه نظرات پرداختند که برخی از نکات مهم در قالب فیلم در پیوست نرم افزار موجود است.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.





فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

بازنگری و اصلاح فرایند خدمات آموزشی با تأکید بر رویکرد خدمات آموزشی الکترونیک

Revision and modification of the educational service process with an emphasis on the approach of Electronic educational services

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر علیرضا قربانی

همکاران: دکتر ژیلا آگاه، دکتر علیرضا مسلم، دکتر محمدرضا شگرف نخعی، دکتر مهدی ربیعی، مریم داورزنی، نسرین ابراهیمی بجدنی، حمید صادقی، سمیه کرامتی، فرشته اسماعیلی باغخیراتی، زهره ترقبه، علیرضا دانایی فرد، ویدا کلاهدوز، علیرضا شفیعی فرد، حسین شریعتمداری، نرگس غنائی، مجید شورآبادی، هما قائنی، عباس اجنوردی، علی بازقندی، نفیسه نزل آبادی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار – معاونت آموزشی

مدت زمان اجرا: ۱۴ ماه تاریخ پایان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵

هدف کلی:

- بازنگری و اصلاح فرایند خدمات آموزشی به صورت الکترونیکی

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- تسهیل دسترسی دانشجویان به دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های آموزشی
- دسترسی آسان دانشجویان به فرایندهای جاری آموزشی
- سهولت دستیابی دانشجویان به مدارک تحصیلی
- بهبود برنامه‌ریزی کلاس‌های دانشجویان
- افزایش سرعت و دقت در ارائه خدمات آموزشی یکپارچه
- ارتقاء کیفیت و کمیت نظارت مدیران سازمانی بر فرایندهای هر حوزه
- ثبت فعالیتهای آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، بالینی و اجرایی اعضای هیات علمی
- ایجاد ساختار یکپارچه جهت دسته‌بندی اطلاعات دانشجویان
- مدیریت فرایندهای ثبت و بررسی لاگ‌بوک‌ها و تجارب بالینی به صورت الکترونیکی
- حذف هزینه‌های چاپ و تکثیر کتابچه آیین‌نامه‌های آموزشی

بیان مسئله:

اکثر نظام‌های آموزش، تحت فشار ناشی از افزایش تقاضا، کاهش میزان بودجه‌های در اختیار، تأکید بر استقلال مالی، افزایش کنترل‌های سازمانی و نشانه‌هایی دال بر افزایش ناخرسندی از روند فعلی نظام آموزش، دچار نوعی بحران هویت شده‌اند (۱). استقرار مدل‌های جدید در ساختار آموزش به تغییر جهت از توجه صرف به فعالیت‌های جاری، به انجام دادن امور براساس چابکی، انعطاف‌پذیری و پاسخگویی نیازمند است (۲).

توسعه سریع فناوری‌ها در سال‌های اخیر ارایه خدمات را بطور کامل دگرگون کرده است. پیشرفت در زمینه ارتباطات، شبکه‌های الکترونیک، رسانه، و دسترسی به اینترنت فرصت‌های جدید گوناگون برای ارایه خدمات به وجود آورده و بخش خدمات به سرعت تغییر یافته است. خدمات جدیدی که از طریق کانال‌های الکترونیک ارایه می‌شود بوجود آمده‌اند و خود مقوله‌های زیادی که متفاوت از خدمات سنتی هستند را ایجاد کرده‌اند. فناوری اطلاعات به عنوان یکی از مهمترین ابزارهایی است که می‌توان بر مبنای قابلیت‌ها و توانمندی‌های آن از محدودیت‌های موجود بر سر راه طراحی جدید فرایندها اجتناب کرد. گسترش

بی‌سابقه اینترنت و فناوری اطلاعات و ارتباطات به دانشگاه‌ها این امکان را داده است تا قلمرو فعالیت‌های خود را فارغ از محدودیت‌های زمان و مکان انجام دهند. به نظر می‌رسد پذیرش فناوری در ارائه اطلاعات به‌روز شده برای برآورده ساختن نیازهای دانشجویان بسیار مهم است. فناوری به دانشگاه‌ها امکان می‌بخشد که رویکرد خود برای خدمت به دانشجویان را تغییر داده و بسیار خلاق‌تر و بهتر عمل کنند. این امر نه تنها یک کانال خدمات آموزشی است بلکه کانال خدمات مدیریتی نیز هست. با استفاده از فناوری در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور یا به عبارتی با الکترونیکی کردن خدمات آموزشی، ارتباطات بین دانشجویان، اعضای هیات علمی و کارکنان با سرعت و سهولت بیشتری انجام می‌شود (۳). آرایه خدمات الکترونیک در مؤسسات آموزش عالی مستلزم انتشار اطلاعات برای کاربران، ثبت نام، صدور معرفی‌نامه‌ها و مجوزها، ارتباط برخط، حذف مراجعات به سایر مراکز و مؤسسات مرتبط نظیر پرداخت برخط بوده تا در نهایت بتوان با قدرت رایانه‌ها بهره‌وری موسسه را افزایش داد به گونه‌ای که هم در عملیات درونی موسسه تسهیلاتی ایجاد شود و هم ذینفعان بیرونی بتوانند فراتر از مرزهای فیزیکی موسسه و بدون نیاز به واسطه، خدمات مورد نظر خود را دریافت نمایند. با استفاده از فناوری اطلاعات، بسیاری از فعالیت‌های اداری و پشتیبانی از جمله پذیرش، ثبت نام، دریافت شهریه، سوابق تحصیلی، ریزنمرات، نقل و انتقالات، فراغت از تحصیل، سوابق اعضای هیات علمی، امکانات رفاهی و دیگر عملیات مربوطه می‌تواند به طور خودکار سازماندهی شوند. این راه حل، علاوه بر سهولت کاربری، دسترسی مسئولان را افزایش می‌دهد و نیز اطلاعات مناسبی برای گزارش‌ها و برنامه‌ریزی‌های راهبردی فراهم می‌نماید (۴).

با توجه به مطالب فوق و برای استقرار خدمات آموزشی الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار برآن شدیم تا در مرحله اول فعالیتهای ذینفعان اصلی دانشگاه (شامل اساتید و دانشجویان) حتی‌الامکان از طریق سامانه انجام پذیرد. بدین‌منظور ۷ سامانه (در قالب بسته کامل) به شرح ذیل راه‌اندازی گردید:

- ۱- سامانه دانش آموختگان: بعد از فراغت از تحصیل، دانش آموختگان می‌توانند با مراجعه به سامانه دانش آموختگان ثبت نام نمایند و پس از تایید توسط کارشناس مربوطه کلمه عبور برای ایشان ارسال شده که با استفاده از آن دانش آموخته می‌تواند درخواست‌های خود (شامل دانشنامه پایان تحصیلات، گواهی موقت، ریز نمرات و ...) را ثبت و مدارک مورد نیاز جهت ارسال مدرک درخواست را اسکن نماید. ضمناً جهت اطلاع دانش آموخته مبنی بر اشکال در اسکن مدارک و ... می‌توان از طریق سامانه مذکور برای دانش آموخته پیام ارسال نمود و بعد از رفع اشکال مدرک درخواستی آماده و جهت ارسال پستی به دبیرخانه تحویل داده می‌شود.
- ۲- نرم افزار سما سامانه در برنامه‌ریزی کلاسها: با استفاده از این سامانه از طریق بارگذاری آرایش دروس، ارائه دروس و برنامه پیشنهادی اساتید، می‌توان برنامه‌ریزی درسی کلاسی را انجام داد. حجم موثری از کار برنامه‌ریزی با این سامانه قابل انجام بوده و صرفه جویی در زمان، انرژی و سرمایه انسانی موثر و مفید می‌باشد. با توجه به برنامه‌ریزی با سما سامانه، اعضای هیات علمی امکان عدم تغییر کلاس را قبول می‌نمایند و به علت اینکه برنامه در سما سامانه ثبت می‌گردد، شاهد کاهش چشمگیر مراجعات مکرر مبنی بر تغییر ساعت کلاسی می‌باشیم.
- ۳- اپلیکیشن سما سامانه دانشجویان: این سامانه امکان ثبت شماره تلفن همراه بر روی سامانه و ورود دانشجو توسط گوشی به این سامانه را داراست. این اپلیکیشن تمامی امکانات سامانه تحت وب از جمله انجام انتخاب واحد، مشاهده نمرات، مشاهده برنامه امتحانی، ثبت اعتراض و ارزشیابی اساتید را دارد. از دیگر نقاط مثبت این اپلیکیشن علاوه بر سهولت دسترسی توسط دانشجویان، امنیت بالای آن است که فقط از طریق شماره سیم کارت ثبت شده در سامانه امکانپذیر است.
- ۴- سامانه بایگانی الکترونیک: با ایجاد ساختار یکپارچه جهت دسته‌بندی اطلاعات هر دانشجو با شماره دانشجویی و در ده فولدر جداگانه علاوه بر افزایش سرعت کاربران واحدهای آموزش در دسترسی به مستندات پرونده دانشجویان، باعث کاهش

- فضای مورد نیاز، عدم مفقودی پرونده، ها طی جابجایی بین واحدها، افزایش عمر مفید پرونده‌های موجود و همچنین حفظ محرمانه بودن اطلاعات دانشجویان می‌گردد. لازم به ذکر است اخذ نسخه پشتیبان از فایل الکترونیک موجود ضروری است.
- ۵- سامانه ثبت فعالیت‌های اعضای هیات علمی: این سامانه به منظور ثبت فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، بالینی و اجرایی اعضای هیات علمی راه‌اندازی شده است. یکسان سازی فرمول‌های معادل سازی کلیه فعالیت‌ها براساس آئین نامه‌های موجود، امکان بررسی و تایید فعالیت‌های اساتید توسط مدیران گروه، معاونین و روسای دانشکده‌ها به صورت آنلاین و متمرکز، محاسبه میزان موظفی و مازاد فعالیت‌های آموزشی بر اساس مرتبه علمی و سمت‌های اجرایی در دانشگاه، تهیه و ارائه گواهی‌های آموزشی برای کلیه اساتید بصورت غیرحضور، محاسبه امتیازات فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، بالینی و اجرایی که در فرایند ارتقا و ترفیع اعضای هیات علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد از جمله مزایای این سامانه به شمار می‌رود. انجام محاسبات و تهیه گزارشات مربوط به امور حق‌التدریس اساتید هیات علمی و مدعو در هر ترم و تهیه گزارشات جهت استفاده اساتید، مدیران گروه، معاونین آموزشی، روسای دانشکده‌ها و مدیران ستادی از دیگر خدمات این سامانه است.
- ۶- سامانه لاگ‌بوک الکترونیکی: لاگ بوک در واقع یک وقایع نگار است. دانشجو تجربه اش را در قالب یک جدول زمانی روزانه می‌نویسد و این تجربه روزانه بعداً مورد استفاده خود و سوپروایزر وی قرار می‌گیرد. لاگ بوک کمک می‌کند دانشجو را به سمت موارد مهم متمرکز کنیم. آنچه برای یک دانشجو مهم تلقی می‌شود با آنچه توسط فرد مجرب مهم تلقی می‌شود تفاوت دارد. لاگ‌بوک کمک می‌کند تا بفهمیم درک دانشجو از اهداف یادگیری مهم چیست چه تجربه ای را مهم می‌داند و بعد به او کمک کنیم و با فیدبک او را هدایت کنیم تا در وقتی که دارد به اهدافی که از دیدگاه افراد مجرب وضع شده برسد. لاگ بوک می‌تواند دست‌نوشته یا الکترونیکی باشد. لاگ بوک‌های الکترونیکی با هدف مدیریت فرایندهای ثبت و بررسی لاگ‌بوک‌ها و تجارب بالینی به صورت الکترونیکی طراحی می‌شود.
- ۷- اپلیکیشن آیین‌نامه‌های آموزشی: اطلاع و آگاهی تمامی ذینفعان دانشگاه از قوانین و مقررات آموزشی یکی از الزامات اساسی است. در این میان تک تک دانشجویان محوری‌ترین نقش را در طی نمودن جریان فرایندهای تحصیلی خود دارند. یکی از راههای ایجاد آگاهی و آشنایی دانشجویان با آیین‌نامه‌ها و مقررات آموزشی، تدوین مجموعه‌های مدون و کاملی از مقررات از بدو ورود تا فراغت از تحصیل می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار پس از چاپ در هر سال، در بدو ثبت نام، بصورت کتاب آیین‌نامه‌های آموزشی دوره‌های آموزشی کاردانی، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای در اختیار دانشجویان قرار می‌گرفت. با توجه به طولانی بودن دوره آموزشی (برای مثال تا ۷ سال در رشته پزشکی عمومی)، غالباً کتاب مذکور توسط دانشجویان نگهداری نشده و دسترسی به محتویات آن بطور دائم و مکرر نیز وجود نداشت. از طرفی دانشجویان که در بدو ورود و ثبت نام به اهمیت قوانین و مقررات آموزشی واقف نیستند، در همان هفته‌های ابتدایی تحصیلی کتاب را مفقود نموده و یا به والدین خود تحویل می‌دهند که امکان تحویل نسخه مجدد به ایشان امکانپذیر نبود. با توجه به اینکه کتاب مذکور به تعداد ورودی‌های هر سال تجدید چاپ می‌شد ولی در صورت وجود کتب مازاد، به دلیل تغییرات احتمالی متن آیین‌نامه‌ها، ضمن اشغال فضای قابل توجهی جهت نگهداری کتب، انتقال از هر سال به سال بعد ممکن نبود که این خود نیز منجر به تحمیل هزینه به حوزه آموزش می‌گردید. لذا با توجه به تعداد ورودی دانشجو در هر سال و هزینه چاپ هر جلد کتاب، در مجموع ۱۲۰ میلیون ریال در هر سال صرف تهیه و توزیع آن شده که با توجه به شواهد و قرائن موجود، کارایی لازم را در افزایش آگاهی دانشجویان نداشته است. در این راستا و با توجه به اهمیت موضوع تهیه اپلیکیشن آیین‌نامه‌های آموزشی با هدف سهولت و سرعت دسترسی دانشجویان، مدیریت و صرفه‌جویی منابع و افزایش پویایی محصول در دستور کار حوزه آموزش قرار گرفت.

منابع:



- ۱- هداوند، سعید. ۱۳۸۸. مهندسی مجدد فرایندهای آموزشی. ماهنامه میثاق مدیران، شماره ۴۳، صص ۶۰-۵۵.
- ۲- قدیریان، عباسعلی. ۱۳۸۳. اقتصاد و دانش: الگوهای رهبری سازمان و ضرورت های نوین آموزشی. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۳۲، صص ۱۹۹-۲۱۸.
- ۳- قورچیان، نادرقلی. آراسته، حمیدرضا. جعفری، پریش. ۱۳۸۳. دایرةالمعارف آموزش عالی. ناشر بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- ۴- شیبانی، حسین. ۱۳۹۰. الگوی خدمات الکترونیک در موسسات آموزش عالی. رساله دکتری مدیریت دولتی. دانشگاه علامه طباطبائی تهران.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

موضوع کیفیت خدمات الکترونیک غالباً در بخش بازرگانی- تجاری مورد استفاده قرار می گیرد و در بخش آموزش مورد توجه چندانی نبوده است. اما مطالعات کیم سون و احمد (۲۰۱۲) و کارلسون (۲۰۱۱) نشان می دهند که اندازه گیری کیفیت خدمات الکترونیک و بالاخص برای خدمات الکترونیک دانشگاه در حال افزایش هستند (۵ و ۶). بنابر نظر سوتارسو و سوهارمدی (۲۰۱۱) تغییر به استفاده از دستگاه های الکترونیک خدمات دانشجویی را مقرون به صرفه تر نموده و با دقت بهتری صورت می پذیرد (۷).

مطالعه اگوئز و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که دانشجویان نیجریه از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مشاهده وب سایت دانشگاه، پذیرش دانشجویان، ثبت نام و پرداخت هزینه استفاده می کنند (۸).

تحقیق پاناتیمو (۲۰۱۸) نشان داد که دانشجویان دانشگاه آجن یونان مهمترین سرویس را وب سایت گروه و وب دانشجویی دانسته اند. کم اهمیت ترین سرویس برای آنها پلت فرم ارتباطی تلفن همراه است. میزان رضایت از خدمات اداری الکترونیکی با معیارهای ذیل مرتبط است: در دسترس بودن، سهولت کاربرد، سازمندی خوب، پاسخگویی به نیازها و انتظارات دانشجویان، و درجه اطلاعات. عمده مشکلات ذکر شده توسط دانشجویان مربوط به اشتباه در نمرات دروس و ثبت نام نامناسب کتابهای علمی بوده است (۹).

مطالعه کیم سون و همکاران (۲۰۱۴) با عنوان کیفیت خدمات الکترونیک در دانشگاه و فراوانی استفاده از خدمات، در کشور مالزی انجام شد. ۲۱۰ دانشجو که به روش تصادفی ساختاریافته انتخاب شده بودند به پرسشنامه پاسخ دادند. ابعاد فراوانی استفاده از خدمات الکترونیکی شامل یادگیری، پژوهش، مدیریت، هماهنگی، ارزشیابی و منابع ذخیره سازی محتوا بود. این تحقیق نشان داد ۱- خدمات الکترونیک همیشه در دسترس است. ۲- در مجموع استفاده از آن آسان است. ۳- یافتن مطالب لازم راحت است ۴- نیازها خدمات الکترونیکی، نیازها را برآورده می سازد ۵- خدمات الکترونیکی، انعطاف پذیری برنامه را تضمین می سازد (۱۰).

در مطالعه مسعود گندال و همکاران (۲۰۱۷) دیدگاه ناظران درباره لاگ بوک الکترونیکی دستیاران پزشکی مورد بررسی قرار گرفت. برای دستیابی به این هدف تعداد ۱۸۲۵ ناظر به پرسشنامه پاسخ دادند. ۸۸/۲٪ ناظران لاگ بوک الکترونیکی را ابزار نظارت بهتری نسبت به لاگ دستی در نظر گرفتند. ۹۲/۵٪ اعلام کردند که لاگ بوک الکترونیکی به ارزیابی منظم دستیاران کمک می نماید. ۸۷/۸٪ معتقد بودند که بعد از ارائه لاگ بوک الکترونیکی، کیفیت آموزش افزایش یافته است و بالاخره ۸۹/۲٪ آن را در پیاده سازی آموزش مبتنی بر نتیجه مفید تلقی نمودند. عمده مشکلات این طرح، مربوط به آشنا نبودن زیاد ناظران با لاگ بوک الکترونیکی، مشکلات دسترسی به اینترنت بود (۱۱).

References:

- 5- Kim-Soon, N., & Ahmed, M. Quality Performance of e-Service Supporting Learning, Research and Communication Uses, and Student's Frequency of Use: A Case in a Malaysian University Campus. 2012.



- 6- Carlson, J., & O'Cass, A. Developing a framework for understanding e-service quality, its antecedents, consequences, and mediators. *Managing Service Quality*. 2011. 21(3), 264-286. <http://dx.doi.org/10.1108/09604521111127965>.
- 7- Sutarso, Y., & Suharmadi, A. Promotion of e-technology-based services: A case study of e-service quality at a University in Indonesia. *International Journal of Business and Information*. 2011. 6(1), 112-133.
- 8- Egoeze, Fidelis. Misra, Sanjay. Maskeliūnas, Rytis & Damaševičius, Robertas. Impact of ICT on Universities Administrative Services and Management of Students' Records: ICT in University Administration. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals*. 2018. 9(2):1-15 .
- 9- Papanthymou, Anastasia. Darra, Maria. Assessment of the Quality of Electronic Administrative Services in a Greek Higher Education Institution: A Case Study. *International Journal of Higher Education*. 2018. Vol. 7, No. 2;
- 10- Kim-Soon, Ng. Rahman, Abd & Ahmed, Muhudin. E-Service Quality in Higher Education and Frequency of Use of the Service. *International Education Studies*; 2014. Vol. 7, No. 3.
- 11- Masood Gondal, Khalid. Iqbal, Uzma. Ahmed, Arslan. Sarfraz Khan, Junaid. Supervisors' Perspective on Electronic Logbook System for Postgraduate Medical Residents of CPSP. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 2017. Vol. 27 (9): 540-543.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

مطالعه بیکزاد و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی رابطه کیفیت خدمات الکترونیکی با رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب پرداخت. جامعه آماری، دانشجویان این دانشگاه به تعداد ۹۴۶۳ نفر بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق‌ساخته بود. نتایج بیانگر آن بود که در بررسی اولویت ابعاد کیفیت خدمات از دیدگاه دانشجویان، بعد قابلیت اتکا دارای بیشترین و ابعاد کارایی، حفظ اسرار شخصی، پاسخ‌گویی، تامین سفارش، جبران و تماس در ترتیب بعدی قرار گرفتند. همچنین یافته‌ها نشان داد که میانگین کیفیت خدمات الکترونیکی و رضایت دانشجویان پایین‌تر از حد متوسط می‌باشد (۱۲). حدادیان و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیق خود با عنوان تعیین عوامل اثرگذار و اندازه‌گیری رضایت دانشجویان از خدمات خوابگاه‌ها به سنجش رضایت دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد پرداختند. یافته‌ها تحقیق نشان داد که انتخاب الکترونیکی خوابگاه جزو قوت‌های اصلی می‌باشد (۱۳).

مهراد و شهری (۱۳۸۹) به بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر نرم‌افزار پارس آذرخش و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشگاه شیراز از تعامل با آن پرداختند. نتایج این پژوهش گویای آن بود که رضایت دانشجویان از تعامل با این نرم‌افزار در حد متوسط قرار دارد. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که بین جنسیت، سابقه و میزان آشنایی دانشجویان با نرم‌افزار پارس آذرخش و همچنین سواد کتابخانه‌ای و سواد رایانه‌ای با میزان رضایت آنها از تعامل با این نرم‌افزار، رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در مقابل، رابطه معنی‌داری میان میزان استفاده از نرم‌افزار و میزان رضایت آنها از تعامل با نرم‌افزار پارس آذرخش وجود دارد (۱۴).

مطالعه حاتمی‌فر و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد میانگین مشتری محوری دانشگاه پیام نور در سطح کم ارزیابی می‌شود و این بدان معناست که دانشجویان رضایت کمی از نحوه ارائه خدمات آموزشی دانشگاه دارند (۱۵).

تحقیق حسین خانی و همکاران (۱۳۹۴) با هدف تعیین میزان رضایت مندی دانشجویان جدیدالورود از روند ثبت نام اینترنتی دانشگاه علوم پزشکی و قزوین انجام شد. این مطالعه در سال ۱۳۹۲، به روش اپیدمیولوژیک توصیفی و با استفاده از تکمیل پرسش‌نامه انجام شد. پرسش‌نامه‌ها بین ۵۰۰ نفر از دانشجویان جدیدالورود توزیع گردید و در نهایت تعداد ۳۶۶ (۷۳٪) پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS13 انجام شد. یافته‌ها نشان داد که هر چه میزان رضایت



دانشجویان از ثبت نام اینترنتی در مقاطع و رشته های مختلف تحصیلی بالاتر می رود، کارکرد بهینه ایشان در جهت رشد و توسعه ی همه جانبه در فرایندهای دانشگاه و نهایت جامعه موثرتر می شود. بر اساس نتایج به دست آمده، دانشجویان از ثبت نام اینترنتی رضایت دارند. ولی به منظور بهبود این فرایند پیشنهاداتی ارائه دادند از جمله: نحوه ی اطلاع رسانی، درج توضیحات و راهنما به بهترین شیوه ممکن انجام شود و هم چنین از یک راهنمای تصویری استفاده شود. توضیحاتی در خصوص نقص مدرک برای دانشجویان پذیرفته شده ارسال می شود که کاملاً واضح، ساده، دقیق، قابل مفهوم و مفید باشد و با به کار بردن این پیشنهادات تسهیل و سرعت در انجام امور ثبت نام اینترنتی فراهم می شود (۱۶).

منابع:

- ۱۲- بیکزاد، جعفر. مولوی، زهرا و اسکندری، کریم (۱۳۹۰). رابطه کیفیت خدمات الکترونیکی با رضایت الکترونیکی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب. فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال ۱، شماره ۲، صص ۹۲-۶۷.
- ۱۳- حدادیان، علیرضا. آسمان دره، یاسر. همایونی‌راد، محمدحسین. (۱۳۹۱) تعیین عوامل اثرگذار و اندازه‌گیری رضایت دانشجویان از خدمات خوابگاه‌ها. فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، سال ۱، شماره ۱، صص ۱۲۵-۱۱۱.
- ۱۴- مهرداد، جعفر و شهری، رضا (۱۳۸۹). ارزیابی رضایت دانشجویان دانشگاه شیراز از نرم‌افزار افق، مجله علم و فناوری اطلاعات، دوره ۲۳، شماره ۱ و ۲.
- ۱۵- حاتم‌فر، خدیجه. کاکو جویباری، علی اصغر. سرمدی، محمدرضا. (۱۳۹۲). مطالعه رضایتمندی دانشجویان از ارائه خدمات دانشجویی در دانشگاه پیام نور. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۷۰، صص ۱۳۹-۱۱۷.
- ۱۶- حسین‌خانی، فاطمه. جوادی، مریم و مرتضوی، مینا. (۱۳۹۴). بررسی میزان رضایت مندی دانشجویان جدیدالورود از روند ثبت نام اینترنتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی قزوین در سال تحصیلی ۹۳-۹۲. فصلنامه آموزش پزشکی و توسعه، سال ششم، شماره ۲، صص ۳۷-۳۰.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

- ۱- تشکیل کمیته تخصصی جهت نیاز سنجی و تحلیل وضعیت موجود
- ۲- مطالعه تخصصی فرایندهای مختلف آموزشی و امکان‌سنجی حرکت به سمت ارائه الکترونیک هر خدمت توسط هر گروه
- ۳- ارائه نتایج در کمیته تخصصی و اولویت بندی نیازها شامل
- سامانه برنامه‌ریزی کلاسی جهت سهولت تنظیم برنامه کلاسی هر نیمسال
- سامانه بایگانی الکترونیک جهت تبدیل پرونده های فیزیکی به الکترونیک، سهولت دسترسی و ماندگاری بیشتر
- سامانه دانش آموختگان جهت ارائه خدمات غیرحضورى صدور مدارک دانش آموختگی
- سامانه ثبت فعالیت های آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، بالینی و اجرایی اعضای هیات علمی
- سامانه لاگ بوک الکترونیک جهت اجرای عدالت آموزشی و نظارت بهینه بر روند خدمات آموزش بالینی
- اپلیکیشن آیین نامه های آموزشی جهت افزایش دسترسی دانشجویان و اساتید به آیین نامه ها و حذف هزینه چاپ کتاب
- اپلیکیشن سامانه سما جهت دانشجویان با هدف سهولت دسترسی به سامانه مدیریت آموزشی
- اپلیکیشن سامانه سما جهت اساتید با هدف سهولت دسترسی به سامانه مدیریت آموزشی
- واگذاری خدمات اسکن و تبدیل حدود ۱۰۰۰۰ پرونده فیزیکی موجود به فایل الکترونیک
- توسعه زیرساختهای فناوری اطلاعات در حوزه آموزش به عنوان پیشنیاز ارائه خدمات الکترونیکی مانند تقویت سرورهای موجود
- ۴- پیگیری از طریق ریاست دانشگاه و معاونت آموزشی جهت تامین و جذب منابع مالی مورد نیاز



۵- برقراری ارتباط با شرکت های ارائه دهنده خدمات مورد نظر جهت معرفی محصولات

۶- انتخاب شرکت های مورد نظر در چارچوب ضوابط اداری مالی و با نظر کمیته تخصصی

۷- انعقاد قرارداد خرید محصولات

۸- برگزاری جلسات آموزشی جهت کاربران سامانه های مورد نظر

۹- استقرار و راه اندازی سامانه های الکترونیک در حوزه آموزش

۱۰- اطلاع رسانی به ذینفعان در خصوص نحوه دسترسی و آموزش روش کار با سامانه ها

۱۱- ارزشیابی برنامه ها:

ارزشیابی یکی از جنبه های مهم فرایند فعالیت های آموزشی می باشد. برای تعیین ارزش یک برنامه، مدل ها و الگوهای متعددی وجود دارد، که از مهمترین آنها می توان به مدل ارزشیابی کرک پاتریک (kirk patrick) اشاره کرد. این الگو به عنوان الگویی جامع، ساده و عملی برای بسیاری از موقعیت های آموزشی توصیفی شده و به وسیله بسیاری از متخصصان به عنوان معیاری در این حوزه شناخته می شود. در این الگو ارزشیابی، به صورت پیش رونده به سمت بالا یعنی حرکت از سطح واکنش به سطح نتایج مشکل تر می شود، به علاوه سطوح بالاتر این مدل اطلاعات با ارزش تری را فراهم می کند. سطوح این ارزشیابی عبارتند از:

۱- واکنش: میزان عکس العملی است که فراگیران به کلیه عوامل موثر در اجرای یک دوره آموزش از خود نشان می دهند. این واکنش را می توان از طریق پرسشنامه و یا روش های معمول دیگر به دست آورد.

۲- دانش یادگیری: تعیین میزان فراگیری، مهارت ها، تکنیک ها و حقایقی است که طی دوره آموزشی به شرکت کنندگان آموخته شده و برای آنان روشن گردیده است و می توان از طریق آموزش های قبل، ضمن و بعد از شرکت در دوره آموزشی به میزان آن پی برد.

۳- رفتار: منظور از رفتار، چگونگی و میزان تغییراتی است که در رفتار شرکت کنندگان در اثر شرکت در دوره آموزشی حاصل می شود و آن را می توان با ادامه ارزیابی در محیط واقعی کار روشن ساخت.

۴- نتایج: میزان تحقق اهدافی است که به طور مستقیم به سازمان ارتباط دارد. اندازه گیری سطح چهارم بسیار مشکل است و در آن شواهدی از نتایج از قبیل کاهش هزینه، دوباره کاری نسبت جابه جایی یا سوانح و افزایش کیفیت تولیدات، سود و فروش بررسی می شود. کرک پاتریک برای انجام این سطح ارزشیابی، راهبردهایی را پیشنهاد داده است:

• منظور داشتن زمان مناسب بعد از آموزش برای رسیدن به نتایج؛

• اندازه گیری نتایج سازمانی از طریق مصاحبه یا پیدایش قبل و بعد از آموزش؛

• تکرار اندازه گیری در فواصل مناسب؛

• جهت ارزشیابی برنامه خدمات آموزشی الکترونیک دانشگاه، سطح چهارم (نتایج) مورد بررسی قرار گرفت.

شیوه های تعامل با محیط:

کلیات و جزئیات رویکرد خدمات آموزشی الکترونیک به روش های مختلف به اطلاع ذی نفعان رسید. از طریق مکاتبات متعدد با ریاست و معاونین دانشگاه طرح موضوع شده و بازخورد مناسب قبل و بعد از استقرار پکیج خدمتی اخذ شد. همچنین در جلسات مشترک با نمایندگان دانشجویی و شورای صنفی ابعاد مختلف آن که در ارتباط با دانشجویان بود، تشریح و نقطه نظرات و بازخوردهای ایشان ثبت و بررسی گردید. همچنین در شورای آموزشی دانشگاه نیز کم و کیف موضوع بصورت کاملاً شفاف به سمع و نظر اعضای شورای آموزشی دانشگاه رسید و نظرات مخاطبان به شرح ذیل دریافت گردید:



- در مورد اپلیکیشن آیین نامه‌های آموزشی محدودیت در استفاده توسط دانشجویان دارای گوشی‌های سیستم عامل IOS مورد اشاره قرار گرفت. برای رفع این مشکل به این دانشجویان و یا احیاناً دانشجویان فاقد گوشی سی دی آیین نامه ها ارائه می‌گردد.
- گرچه قسمت مقررات و آیین‌نامه‌های آموزشی عمومی بوده و جنبه کشوری دارد اما با توجه به اینکه در این اپلیکیشن اطلاعات پایه دانشگاه علوم پزشکی سبزوار نیز ارائه شده است، شاید برای دانشجویان سایر دانشگاهها جذابیت لازم را نداشته باشد. برای رفع این مشکل مقرر شد به فراخور نیاز دانشگاههای متقاضی، در نسخه‌های بعدی اصلاحات لازم اعمال شود.
- در مورد سامانه برنامه‌ریزی کلاسی نیز در حال حاضر که برنامه‌ریزی و مدیریت کلاسهای کلیه دانشکده ها بصورت متمرکز است کاربردی بوده و اگر در آینده این امر به دانشکده‌ها واگذار و کلاسها بین آنها تقسیم شود شاید کارایی آن کاهش یابد.
- در مورد سامانه بایگانی الکترونیک چالش تبدیل بایگانی موجود به الکترونیک و تک کاربره بودن سامانه مطرح شد که موضوع اسکن پرونده‌ها به بخش خصوصی واگذار و تعداد کاربران به ۱۱ مورد ارتقاء یافت. همچنین تعدادی از فارغ التحصیلان سالهای ۶۵ تا ۷۲ هیچگونه سابقه‌ای در سامانه سما نداشتند که طی برنامه ریزی صورت گرفته کلیه اطلاعات ثبت گردید.
- در زمینه لاگ بوک الکترونیک نیز با توجه به اینکه برای اولین بار این سامانه در دانشگاه راه‌اندازی شده بود نگرانی در زمینه استقبال رزیدنتها و اساتید مطرح شد و همچنین اعتقاد بر این بود که این امکان برای کلیه رشته‌های تحصیلی بالینی پزشکی و پیراپزشکی میسر گردد.
- در مورد سامانه ثبت فعالیت‌های اعضای هیات علمی نیز پیشنهاد پیاده‌سازی پایلوت آن در طول یک نیمسال ارائه شد. همچنین مساله ورود اطلاعات اعضای هیات علمی بالینی که نیاز به استمرار در طول هر هفته و ماه دارد.
- لینک سامانه دانش آموختگان نیز بر روی درگاه اینترنتی معاونت آموزشی قرار داده شده است و بیش از یکسال است که جهت درخواست و دریافت مدارک دانش آموختگی مورد استفاده دانش آموختگان دانشگاه قرار می‌گیرد. البته در سال جاری نحوه اخذ هزینه خدمات از دانش آموختگان تغییر کرده و طی پرداخت الکترونیک انجام می پذیرد.

نتایج:

مهمترین نتایج الکترونیک‌سازی خدمات آموزشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار عبارت است از:

- حرکت به سمت ارائه خدمات غیر حضوری الکترونیک با چشم انداز دولت الکترونیک
- حذف کاغذ از فرایندهای جاری آموزشی و برآورد صرفه جویی بیش از یک میلیارد و پانصد میلیون ریال در هزینه های کاغذ، چاپ و تکثیر در هر سال (لاگ بوک، فرمهای گزارش حق التدریس، کتاب آیین نامه های آموزشی و ...)
- افزایش سرعت و دقت در ارائه خدمات آموزشی یکپارچه
- افزایش دسترسی دانشجویان به قوانین و مقررات آموزشی با توجه به ضریب نفوذ بالای تلفن های هوشمند
- ارتقاء سیستم سخت افزاری و زیرساختهای فناوری اطلاعات در حوزه آموزش
- دستیابی به عدالت آموزشی در آموزش دستیاران پزشکی
- حذف محدودیت زمانی در انجام و ارائه خدمات در بستر خدمات الکترونیک
- تسهیل دستیابی دانش آموختگان به مدارک تحصیلی بدون ایاب و ذهاب
- ارتقاء کیفیت و کمیت نظارت مدیران سازمانی بر فرایندهای هر حوزه و رهگیری بهینه گلوگاه ها
- ثبت فعالیتهای آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، بالینی و اجرایی اعضای هیات علمی
- بهبود برنامه‌ریزی کلاس‌های دانشجویان
- مدیریت فرایندهای ثبت و بررسی لاگ بوک‌ها و تجارب بالینی به‌صورت الکترونیک



در نهایت افزایش کارایی در استفاده بهینه از منابع و در چارچوب مفاهیم اقتصاد آموزش
سطح نوآوری
در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

طراحی برنامه آموزش بالینی رشته کارشناسی اتاق عمل، بر اساس الگوی عمومی طراحی

آموزشی (ADDIE)، گامی در راستای توسعه صلاحیت های بالینی دانشجویان

Instructional design of operating room students on ADDE model in order to improvement
Quality of clinical education & competency

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر رقیه زردشت

همکاران: دکتر حسین کریمی مونقی، دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر سلیمان احمدی

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پیراپزشکی، رشته اتاق عمل

مدت زمان اجرا: ۲۷ ماه تاریخ پایان: ۱۳۹۷/۰۹/۳۰

هدف کلی:

- افزایش توانمندی بالینی و صلاحیت های حرفه ای دانشجویان کارشناسی اتاق عمل

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- شناسایی وضعیت موجود آموزش بالینی دانشجویان اتاق عمل (نقاط قوت و ضعف آموزش، تهدیدها و فرصت های آموزشی)
- توسعه مهارت تکنیکی، مراقبتی و مهارت حل مسئله
- توسعه مهارت های عمومی دانشجویان رشته اتاق عمل شامل مهارت ارتباطی و بین فردی، مهارت کار گروهی و تیمی
- تسهیل یادگیری دانشجویان اتاق عمل با طراحی گام های مشخص آموزشی
- عینی شدن هدف های آموزشی به طور دقیق و واضح
- مشخص نمودن انتظارات مدرسين از فراگیران
- مشخص نمودن فعالیت هایی که باید به طور منظم انجام شود
- تعیین شیوه تدریس و رسانه آموزشی متناسب با هدف برنامه
- واقعی تر شدن سنجش و میزان موفقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان اتاق عمل

بیان مسئله :

رشته اتاق عمل در ایران، شاخه ای از علوم پزشکی است که طی این دوره دانشجویان با اصول جدید اتاق عمل و تکنولوژیهای نوین در جراحیهای تخصصی و فوق تخصصی آشنا شده و مراقبت و کمک به اداره بیمار را قبل، حین و بعد از عمل می آموزند. اتاق عمل سیستم پیچیده ای است که شخص، تکنولوژی و بیماران را در یک محیط فیزیکی برای رسیدن به پیامدهای مطلوب در بیماران هماهنگ می سازد. یادگیری و سازگاری با انواع مختلف مهارت ها و نقش های کاری مختلف در محیط اتاق عمل امری مشکل است، زیرا دانشجویان بایستی مداخلات زیادی را در فرایند جراحی قبل، حین و بعد از عمل، آموزش ببینند. آموزش بالینی بخش جدایی ناپذیر برنامه های آموزش دانشجویان است. دانشجویان می آموزند که دانش، مهارت ها عمل است. طی دوره بالینی، آموزش های تئوری با عملی درهم آمیخته می شود و دانشجویان می آموزند که دانش، مهارت ها ، نگرش ها، ارزش ها و فلسفه های حرفه را با هم ترکیب و ادغام کنند. آموزش بالینی دانشجویان در اتاق عمل متاثر از کار تیمی است. این رشته وابسته به مهارت های عملی و بالینی بوده به طوری که اولین اشتباه در عمل جراحی، می تواند آخرین اشتباه باشد و ضایعه ایی جبران ناپذیر برای بیمار بر جای گذارد. آموزش، یا به عبارتی، فرایند یاددهی و یادگیری در محیط



اتاق عمل، متفاوت و پیچیده تر از سایر محیط های بالینی است چرا که، علاوه بر سه عنصر بیمار، استاد و دانشجو، عوامل دیگری شامل: جراح، متخصص بیهوشی، مسئول بخش جراحی و پرسنل اتاق عمل، کار تیمی و همکاری بین رشته ای، تنوع رویه ها در اتاق عمل، بار کاری، حجم زیاد و سنگین مسئولیت ها، سرعت عمل و دقت زیاد، ورود و خروج سریع بیماران، غیر قابل پیش بینی بودن کارها در بسیاری از موارد، بروز لحظه ای مخاطرات در اتاق عمل، مواجه با موقعیت حاد و پر کار اورژانسی، هم زمانی وظایف و تعاملات نزدیک اعضای تیم جراحی هم می تواند بر فرایند آموزش بالینی تاثیرگذار باشد. مرور متون مربوط به وضعیت آموزش بالینی رشته اتاق عمل در ایران، نشان دهنده چالش برانگیز بودن محیط آموزشی (۴-۱)، عدم رضایت دانشجویان از آموزش بالینی خود، و عدم مهارت کافی دانش آموختگان این رشته، می باشد (۶-۲). مدرسان بدون در اختیار داشتن طرح آموزشی علمی و اصولی، نمی توانند تدریس اثربخش داشته باشند، برای طراحی آموزشی، شناسایی مشکلات با رویکرد مناسب لازم به نظر می رسد. طراحی آموزشی، فرایند سیستماتیک و اندیشمندانه بوده که با تجویز یا پیش بینی روشهای مطلوب آموزشی برای نیل به تغییرات مورد نظر در دانش، عواطف و مهارت فراگیران همراه است. تاکنون الگوها یا مدل های متعدد طراحی آموزش پدید آمده اند که هر کدام برای شرایط و بازده های یادگیری خاصی کاربرد داشته اند. پژوهش ها نشان می دهد که استفاده از مدل های آموزشی، موجب افزایش یادگیری در دروس مختلف می شود. الگوها یا مدل های آموزشی، موقعیتی هستند و جامع و جهان شمول نیستند. بنا براین باید توجه شود که هر مدل آموزشی را باید در زمینه ای به کاربرد که بدان منظور ایجاد گردیده است. انتخاب و کاربرد غیر نقادانه هر الگو، بدون توجه به خواستگاه توسعه ی الگو، نقاط ضعف و قوت و میزان هم خوانی آن با ویژگی های محیط های آموزشی و بالینی کشور ما، می تواند موجب کاهش اثربخشی اجرای الگوهای انتخابی و حتی ایجاد مشکلات اجرایی و کاهش کیفیت آموزشهای بالینی گردد.

در طی دهه های اخیر الگوهای مختلف آموزش بالینی با هدف ارتقاء کیفیت این آموزش ها و آماده سازی بهتر دانشجویان برای ورود به دنیای واقعی کار طراحی شده است. الگوهایی مانند اینترنشیپ، پرسپکتورشیپ، استخدام مشترک، کارآموزی تحت نظارت عضو هیئت علمی، الگوی بخش آموزشی. در کشور ما الگوی رایج آموزش بالینی، الگوی نظارت توسط عضو هیئت علمی و الگوی اینترشیپ است. الگوی اینترشیپ با توجه به امکانات و شرایط محیطی تعدیل شده و در برخی موارد حتی مشابه الگوی نظارت توسط عضو هیئت علمی اجرا می شود. مطالعاتی که اثربخشی این الگوها و نقش مدرسين را در اجرای این الگوها مورد بررسی قرار دهد، محدود است. بر اساس جستجوهای انجام شده، توسط پژوهشگر، مدلی مناسب و منسجم که از یک الگوی طراحی آموزشی خاص تبعیت کرده و مناسب آموزش مهارت های بالینی اتاق عمل باشد، در کشور ما یافت نشد. فرایند ذیل، اقدامی در جهت اصلاح روند آموزش بالینی دانشجویان رشته اتاق عمل، افزایش صلاحیت بالینی و توانمندی حرفه ای دانش آموختگان این رشته، با هدف طراحی مدل آموزش بالینی مناسب، می باشد.

1. Zardosht R, Moonaghi HK, Razavi ME, Ahmady S. The challenges of clinical education in a baccalaureate surgical technology students in Iran: a qualitative study. *Electronic physician*. 2018;10(2):6406.
2. Moonaghi HK, Zardosht R, Razavi ME, Ahmady S. Perceived challenges by the Iranian baccalaureate surgical technology students in their clinical education: A qualitative study. *An International Peer Reviewed Open Access Journal For Rapid Publication*. 2017:542.
3. Z T, Mehri S, Mobaraki N, Dadashi L, Ahmadi Y, Shokri F, et al. Factors affecting on quality of clinical education perspective of operation room students. *Journal of Health Care*. 2015;17(2):128-36.



4. Zardosht R, Karimi Moonaghi H. Just Trust Me: The Essential Demand of Operating Room Students. *Future of Medical Education Journal*. 2018;8(1):3-5.
5. Bahrami Babaheidary T, Sadati L, Golchini E, Mahmudi E. Assessment of Clinical Education in the Alborz University of Medical Sciences from Surgical Technology and Anesthesiology Students' Point of View. *Alborz University Medical Journal*. 2012;1(3):143-50.
6. Ghorbanian N, Abdollahzadeh Mahlani F, Kazemi Haki B. Effective Factors on Clinical Education Quality Anesthesiology and Operating Room Students View. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2014;6:۲۳۵-۹۰(۴).

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

در مطالعه ی هالتمن و همکاران (۲۰۱۲)، تاثیر برنامه آموزشی پروفشنالیسم بر روی نگرش، دانش و رفتارهای پرسنل جراحی پلاستیک با استفاده از مدل طراحی آموزشی ADDIE در دانشگاه کارولینا شمالی مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این پروژه، طراحی و ارزیابی اثر بخشی برنامه آموزشی پروفشنالیسم در پرسنل جراحی پلاستیک (اعضای هیات علمی، رزیدنتها، پرستاران و دانشجویان پزشکی) بود. محققین بیان کردند که با استفاده از مدل طراحی آموزشی ADDIE می توان برنامه آموزشی ماژولاری ایجاد کرد که در آن سبک های مختلف تدریس و تکنولوژی ترکیب شده است. نتایج این مطالعه طراحی شده بر اساس مدل طراحی ADDIE حاکی از توسعه دانش شرکت کنندگان و توسعه رفتار کلی تیم بوده است (۷).

7. Hultman CS, Halvorson EG, Kaye D, Helgans R, Meyers MO, Rowland PA, et al. Sometimes you can't make it on your own: the impact of a professionalism curriculum on the attitudes, knowledge, and behaviors of an academic plastic surgery practice. *Journal of Surgical Research*. 2013;180(1):8-14.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

بر اساس بررسی متون در پایگاه های انگلیسی و فارسی، سوابق اجرایی این فرایند و طراحی مدل آموزشی با این وسعت و گستردگی در کشور یافت نشد. در این جا به ذکر چند نمونه از مقالاتی که از لحاظ روش کار مشابهت بیشتری داشتند، می پردازیم.

رضایی راد و همکاران در سال ۱۳۹۲ پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر الگوی طراحی آموزشی ADDIE با تاکید بر یادگیری سیار بر خودپنداره، انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در درس زبان انگلیسی انجام دادند. روش پژوهش از نوع نیمه تجربی و جامعه آماری این تحقیق دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نکا بودند که درس زبان عمومی را انتخاب کرده بودند. محتوای گروه آزمایش بر اساس الگوی طراحی آموزشی ADDIE به وسیله پیامک از طریق تلفن همراه و در نه جلسه و به گروه شاهد، به روش معمول به آنان آموزش داده شد. در پایان آموزش نیز از هر دو گروه، پس آزمونی به منظور سنجش انگیزه، خود پنداره و پیشرفت تحصیلی به عمل آمد. نتایج نشان داد که استفاده از الگوی طراحی آموزشی (تحلیل، طراحی، تولید، اجرا و ارزیابی) با تاکید بر یادگیری سیار در افزایش خود پنداره، انگیزه پیشرفت، و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در درس زبان انگلیسی موثر است و باعث نوآوری در آموزش می گردد (۸) و

در مطالعه ای، پیامد کاربرد مدل همکار آموزشی بالینی بر آموزش دانشجویان کارشناسی اتاق عمل توسط لطفی، زمان زاده، شیخ علی پور (۱۳۹۱) تحت یک مطالعه پیش تجربی از نوع دانش پژوهی، مورد بررسی قرار گرفت.



نتایج رضایتمندی نشان داد که بیش از ۷۰٪ دانشجویان معتقد بودند، راهنمایی لازم در خصوص پک کردن و آماده سازی ابزار جراحی

و استفاده از اتوکلاو همیشه به آن ها ارایه شده است همچنین ارتباط باسرپرستار، پذیرش دانشجو توسط پرسنل در اغلب موارد رضایت داشتند ضمن این که توانسته بودند از گزارش کار خود توسط مربی بازخورد بگیرند. محققان این پژوهش باور دارند، با توجه به جوان بودن دوره آموزشی

اتاق عمل و کمبود اعضای هیأت علمی متخصص در زمینه اتاق عمل در دانشکده های پرستاری و مامایی، استفاده از این مدل آموزشی که عمدتاً بر مشارکت و همکاری افراد ماهر شاغل بیمارستان ها در آموزش بالینی تأکید دارد، نقش مؤثری در آموزش دوره کارشناسی اتاق عمل خواهد داشت (۹).

عمادزاده و همکاران، در مطالعه ایی به تدوین برنامه آموزشی مهارت های ارتباطی دانشجویان پزشکی و ارائه یک مدل، بر اساس الگوی عمومی طراحی آموزشی ADDIE، پرداختند. این مدل، متناسب با نیازهای دانشجویان و با در نظر گرفتن شرایط و وضعیت موجود طراحی شد که آموزش مهارت های ارتباطی به دانشجویان پزشکی را تسهیل نمود. مدل طراحی شده در این پژوهش، امکان آموزش و ارزشیابی جامع و سیستماتیک مهارت های ارتباطی که تضمین کننده پیامد های لازم (آمادگی برای ایفای نقش به عنوان پزشک) باشد را فراهم نمود.

Rezaei Rad M NK, Mohammadi Atrglh R. The effect of ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) With emphasis on the mobile learning on self-concept, Progress Motivation and academic achievement of students in English language lesson. Journal Of Educational Administration Research. 2013;15(3):15-32.

Lotfi M, Zamanzadeh V, Sheikhalipour Z. Effect of peer clinical teaching method on the education of operating room students. nursing education. 2012;1(1):78-83.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

الگوی عمومی طراحی آموزشی (ADDIE)، چندین دهه برای طراحی سیستم های کارآموزی و تربیت کارکنان مورد استفاده قرار گرفته است. نام این الگو مخفف سر واژه های آن است ۱-تحلیل ۲-طراحی ۳-تهیه ۴-اجرا ۵-ارزشیابی. بر این اساس برای طراحی آموزشی گام هایی را طی کردیم که هر مرحله، برای مرحله ی بعد، درون داد تلقی می شد. تقریباً همه ی الگوهای نظام مند طراحی آموزشی که در حال حاضر مورد استفاده قرار می گیرند، بر الگوی عمومی طراحی آموزشی مبتنی هستند. این الگو به مدرسان و طراحان آموزشی اطمینان می بخشد که آموزش و یا فراورده های آموزشی آنان، اثربخش است. فرآیند حاضر با هدف تبیین روند آموزش بالینی (یاددهی- یادگیری) دانشجویان اتاق عمل و طراحی مدل آموزشی مناسب دانشجویان رشته اتاق عمل در سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ انجام گردید. این فرایند، با متدولوژی ترکیبی و طی دو مرحله انجام شد.

مرحله اول فرایند: روش کیفی گراندد تئوری

هدف: شناخت دقیق چگونگی فرایند آموزش بالینی در اتاق عمل و مفاهیم آن



مرحله دوم فرایند: طراحی مدل آموزشی

هدف: طراحی مدل مناسب بر اساس داده های حاصل از مطالعه گراند تئوری، مرور متون گسترده، بررسی کوریکولوم و گروه متمرکز (متخصصین مربوطه)

در مرحله اول، برای شناخت دقیق چگونگی فرایند آموزش بالینی در اتاق عمل و مفاهیم آن، بر مبنای روش شناسی گراند تئوری، نسخه ی ۲۰۰۸ استفاده شد. این مرحله، با مصاحبه هایی از گروه ذی نفعان آموزشی آغاز گردید. داده ها با استفاده از مصاحبه های عمیق نیمه ساختار یافته و یادداشت های در عرصه به منظور پاسخ به سؤال فرایند آموزش بالینی در دانشجویان رشته اتاق عمل چگونه است؟ جمع آوری شد. در نهایت ۳۶ مصاحبه از مشارکت کنندگان یا همان دی نفعان آموزشی صورت گرفت: ۱۴ دانشجو، ۷ مربی آموزشی، ۶ پرسنل اتاق عمل، ۱ ریاست دانشکده، ۴ مسئول اتاق عمل، ۳ آسیستان، ۱ استف. (پیوست ش ۱). داده های مرحله کیفی، بر اساس رویکرد کوربین و اشتراوس ۲۰۰۸، با استفاده از نرم افزار MAXQDA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند (پیوست ش ۲)

نتایج حاصل از این مرحله طی سه مقاله پژوهشی منتشر شده است (پیوست ش ۳)

نتایج بخش کیفی

مضامین اصلی	زیر طبقات
فضای آموزشی متفاوت	با ارزش بودن زمان/ حضور هم زمان دانشجویان رشته های دیگر/ خط قرمز ها، اصول ایمنی و استریلیتی/ عدم تناسب کارآموزی ها با اهداف کوریکولوم/ ارزشیابی نامناسب دانشجو/ تقابل نقش های مراقبتی و تکنیکی دانشجو/ کنترل کمتر مربی بر محیط/ حضور مربیان غیر تخصصی، آموزش دانشجو در قالب تیم جراحی، هماهنگ شدن با اعضای متبهر تیم جراحی
فرهنگ اتاق عمل	کار تیمی/ تبعیض جنسیتی/ ساختار سلسله مراتبی (جو پزشک سالاری)/ پارادوکس تعاملات حرفه ای و تعاملات نامناسب/ دوگانگی رفتار و قانون گرایی ها/ تاثیر استرس های ناشی از سیستم رزیدنتی در آموزش دانشجوی اتاق عمل



دست و پا گیر بودن دانشجو و کاهش سرعت عمل تیم / عدم دانش و مهارت پیش نیاز / احتمال ان استریل شدن فیلد عمل / عدم حضور موثر مربی در محیط بالین / عدم تمایل اعضای تیم به ورود دانشجو / استرس بیش از حد دانشجو / مقبول نبودن مربی دانشجو	عدم پذیرش دانشجو در تیم جراحی (دغدغه اصلی دانشجو)
یادگیری غیر لذت بخش، محیط پر تنش / تناقص انتظار نقش با واقعیت / تجارب تحقیر آمیز / تنش های درونی ناشی از آموزش با استرس /	آموزش تلخ
داشتن دانش و مهارت پیش نیاز / کوشش برای کسب اعتماد تیم جراحی / جلب رضایت جراح / ارتباطات بین فردی سازنده (تعاملات حرفه ای) / گرفتن کار دانشجویی	تلاش دانشجو برای عبور از دیوار بی اعتمادی (استراتژی)
الگو برداری از اعضای تیم / آموزش بدون استرس با پرسنل حمایت گر / کاهش فرصت یادگیری با پرسنل باز دارنده / کمک گرفتن از پرسنل طرحی / به دوش کشیدن بار آموزشی توسط اعضای تیم / نقش تصمیم گیرنده جراح / تاثیر رفتار صبورانه جراح در آموزش دانشجو	یادگیری از آموزش دهندگان در سایه (استراتژی)
صلاحیت بالینی مربی، افزایش مهارت های تخصصی / چتر حمایتی و اقتدار مربی در یادگیری دانشجو / تاثیر مثبت حضور مربی در آموزش / مهارت ارتباطی مربی؛ ایجاد فرصت های یادگیری / یادگیری بیشتر با محبوبیت و اخلاق مداری مربی / آموزش ناقص با مربی غیر حمایتگر / انعکاس مشکلات بالینی به مسئولین توسط مربی	کمک و حمایت طلبی از مربی (استراتژی)
پذیرفته شدن در تیم جراحی / کسب مهارت های تکنیکی و متبحر شدن / رشد و تعالی خود، احراز هویت حرفه ای / مسئولیت پذیری و تشریک مساعی با تیم	احساس تعلق به تیم جراحی (پیامد)
خروج از رشته / ادامه تحصیل در رشته های دیگر / بی تفاوتی / منفعل شدن	انفعال (پیامد)

در مرحله دوم، طراحی مدل مناسب بر اساس الگوی عمومی طراحی آموزشی (ADDIE) انجام شد. لازم به ذکر است که داده های حاصل از مطالعه گراند تئوری اساس طراحی مدل ما را تشکیل می داد و در مواردی که اطلاعات کسب شده، کامل نبود، برای به دست آوردن اطلاعات مربوط به مراحل مختلف و کامل کردن خلاء اطلاعاتی، مرور متون گسترده و بررسی کوریکولوم، انجام شد. سپس در یک گروه متمرکز، داده های حاصل از مطالعه گراند، به علاوه داده های حاصل از مرور گسترده متون، بررسی کوریکولوم و نتایج مقالات و پژوهش های مشابه، برای انتخاب بهترین موارد برای طراحی مدل آموزشی، مورد بررسی قرار گرفت. (پیوست ش ۴) در تمامی مراحل طراحی مدل جلساتی برای بررسی و نقد مدل و اصلاح روند کار انجام شد که صورت جلسات موجود است (پیوست ش ۵). برای اعتبار یابی محتوای مدل مذکور، از گروه متمرکز استفاده گردید، استفاده از متخصصان به منظور قضاوت درباره ارزش یک برنامه آموزشی، از لحاظ زمانی مقرون به صرفه است و به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد. هدف آن، درک یا آگاه شدن از کیفیت یک برنامه آموزشی و مفهوم آن است که توسط متخصص یا فرد خبره در تعلیم و تربیت انجام می گیرد. در این پژوهش، پانل متخصصین، شامل ۱۰ نفر، ۲ متخصص در حوزه آموزش پزشکی از

¹ Focuses group



مرکز EDO دانشکده ی پرستاری مامایی و دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مدیر گروه اتاق عمل و هوشبری و ۷ نفر مربی و اساتید هیات علمی با سابقه آموزشی ۲ تا ۱۸ سال، بودند که این جلسه در سالن جرجانی دانشکده پرستاری مامایی مشهد برگزار شد. طراحان، بازخوردهایی را که توسط متخصصان برنامه، در زمینه مدل آموزشی طراحی شده دریافت داشته اند، را به بهترین نحو در تصمیم گیری هایشان لحاظ و سپس به منظور اعتبار سنجی مدل طراحی شده، فرم مربوط به روایی محتوا بعد از اجرای کامنت های متخصصین در پانل تخصصی و اصلاح مدل، به این افراد باز گردانده شد تا امتیازی بین صفر تا ده را به قسمت های مختلف مدل آموزشی تدوین شده، بدهند (نتایج اعتبار سنجی مدل پیوست ش ۶).

مراحل طراحی مدل آموزش بالینی، بر اساس الگوی عمومی طراحی آموزشی (ADDIE)

۱. تحلیل (یافته های گراند تئوری، مرور گسترده متون، بررسی کوریکولوم)

۲. طراحی شامل ۶ گام

- طراحی اهداف آموزشی
- طراحی فعالیت های آموزشی
- طراحی محتوای آموزشی
- طراحی شیوه های انتقال آموزشی
- طراحی رسانه های آموزشی
- طراحی روش های سنجش دانشجو

۳. تهیه

۴. اجرای مدل آموزشی طراحی شده

۵. ارزشیابی مدل آموزشی طراحی شده

تمامی یافته های به دست آمده در هریک از این مراحل در پیوست شماره ۷ موجود است.

شیوه های تعامل با محیط:

این فرایند، منطبق با سیاستهای بالادستی کشوری و وزارت خانه ایی منطبق با طرح تحول و نوآوری نظام سلامت و آموزش پاسخگو می باشد و از ابتدا به صورت رساله ی دکتر، توسط تیمی از داوران متخصص مورد تایید قرار گرفت. تحلیل داده های حاصل از مصاحبه با ذی نفعان آموزش بالینی در اتاق عمل در ۵ مرکز دانشگاهی متفاوت (مشهد، تربت حیدریه، گناباد، نیشابور و سبزوار) می باشد. مصاحبه ها به همراه کدها و طبقاتیدار شده به چند ناظر (اساتید راهنما و مشاور) ارائه گردید تا جریان تجزیه و تحلیل داده ها را بررسی و مورد نقد قرار داده، در مورد صحت آن اعلام نظر نمایند. دست نوشته ها، مصاحبه ها و واحدهای تحلیل همراه با کدهای اولیه استخراج شده

به مشارکت کنندگان آرایه و نظرات تکمیلی آنها اخذ و اصلاحات لازم

انجام و نکات پیشنهادی لحاظ شد. به علاوه سه استاد صاحب نظر

در زمینه پژوهش های کیفی تمام مراحل فرایند مطالعه را نظارت نمودند. گزارشات شش ماهه برای داوری نتایج و مدل طراحی شده توسط سه استاد از دانشگاه علوم پزشکی مشهد و یک استاد از دانشگاه فردوسی انجام و مدل طراحی شده نقد شده و اصلاحات مورد نظر انجام گردید. بعد از این که مدل طراحی شده تکمیل گردید، جلسه گروه متمرکز (فوکوس گروپ) با حضور ده نفر از متخصصین این حوزه، تشکیل، و مدل طراحی شده به نقد گذاشته شد و آراسته به تجربیاتی هست که برای اولین بار به طور عمیقی، منحصر به فرد بودن محیط بالینی اتاق عمل و نحوه رویارویی دانشجو با شرایط متفاوت و کار تیمی در اتاق عمل، را نشان داد و چشم انداز مدرسین را نسبت به آموزش بالینی دانشجویان اتاق عمل تغییر داد. این مدل آموزشی در دو نیم سال تحصیلی (ترم گذشته و ترم جاری) در حال اجرا می باشد و دانشجویان به علت آگاه شدن از اهداف و محتوای آموزشی



و عینی شدن ارزشیابی ها با طراحی فرم های ارزشیابی عمومی و اختصاصی و همچنین طراحی و اجرای آزمون آسکی از آموزش بالینی خود، طبق برآورد های کمی و کیفی مدرسین مربوطه راضی هستند.

شیوه های نشر نو آوری:

نتایج حاصل از مرحله (تحلیل)، در قالب چاپ سه مقاله پژوهشی منتشر گردید. پذیرش در کنگره و جشنواره به صورت سخنرانی (سخنران برتر) و پوستر (پیوست ش ۳). فرایند حاضر منجر به طراحی یک مدل بر اساس الگوی طراحی آموزشی ADDIE شد. کمک گرفتن از بخش کیفی و نظریه زمینه ایی (گراندد تئوری)، حاصل از آن، همراه با بررسی کوریکولوم و مرور متون، برای طراحی تمامی مراحل مدل آموزشی، از نقاط قوت این فرایند محسوب می شود و برای اولین بار در ایران به کار گرفته شده است.

نتایج:

با توجه به وسعت کار امکان ارائه کلیه نتایج در این قسمت وجود ندارد و به ذکر خلاصه ایی از نتایج اکتفا می کنیم. الگوهای آموزشی متعددی در سراسر کشور وجود دارد اما ویژگی های این طراحی، بهره گیری از تجربیات عمیق ذی نفعان آموزش بالینی اتاق عمل برای طراحی این مدل آموزشی، یافته های مبتنی بر شواهد، و مقایسه با کوریکولوم رشته بود. بر اساس این مدل، رویدادهای آموزشی را بر اساس اهداف، محتوا و امکانات موجود با توجه به ویژگیها و ساخت شناختی دانشجویان، تنظیم شد.

شواهد دستیابی به اهداف به تفکیک هر یک از اهداف اختصاصی:

تعیین وضعیت موجود و چگونگی آموزش بالینی در اتاق عمل با مصاحبه عمیق با ذی نفعان آموزش بالینی در اتاق عمل شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود، فرصت ها و تهدیدات مرتبط با آموزش بالینی در اتاق عمل با استفاده از سه منبع: مرحله کیفی گراندد تئوری، مروری بر متون و بررسی کوریکولوم

رضایت دانشجو از مشخص شدن اهداف آموزشی دوره با در اختیار قرار دادن محتوا و اهداف آموزشی به دانشجویان بر اساس کوریکولوم در ابتدای هر ترم آموزشی (اهداف و سر فصل واحدهای کارآموزی) عینی سازی و واقعی شدن ارزشیابی مهارت های بالینی دانشجویان با طراحی و اجرای آزمون جامع اتاق عمل

توسعه مهارت های عملی با طراحی نرم افزارهای آموزشی شبیه سازی شده و همچنین ساخت فیلم های آموزشی مبتنی بر وب (فیلم ها در حال ادیت هستند)

مشخص نمودن انتظارات مدرسین از فراگیران با ارایه فرم های ارزشیابی عمومی و اختصاصی طراحی شده است (پیوست ش ۸) استفاده از شیوه های نوین تدریس با عقد قرارداد برای ساخت محصولات آموزشی مبتنی بر واقعیت مجازی و واقعیت افزوده برنامه ریزی جهت ارایه مدل آموزشی به سایر دانشگاهها پس از اجرای چند دوره و اصلاح نواقص مربوطه

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

طراحی و پیاده سازی استدیو صدا و تصویر دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در راستای تولید محتوای الکترونیک استاندارد - گامی در جهت توسعه آموزش مجازی و مشارکت در موکس ملی آرمان

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سعید رضا قنبری زاده، دکتر حسن اژدري زرمهری، دکتر محسن کشاورز

همکاران فرایند: مهندس سرمدی و فاطمه شاهی

توسعه و گسترش فن آوری اطلاعات و ارتباطات، منجر به بروز تحولاتی اساسی در عرصه آموزش و پیدایش رویکردهای جدیدی در فرایندهای یاددهی-یادگیری شده است (۱). جامعه مجازی و آموزش از راه دور یا آموزش الکترونیک از جمله این رویکردهای نوین آموزشی است (۲). آموزش و یادگیری الکترونیک به عنوان نوع جدیدی از آموزش مبتنی بر فن آوری، امکان حمایتی برای نظام آموزش عالی را فراهم می کند و می تواند در گسترش جغرافیایی و زمانی آموزش مؤثر باشد و در حقیقت نیاز به حضور فیزیکی یادگیرندگان در کلاس های برنامه ریزی شده نیست. از مزایای دیگر روش های یادگیری الکترونیکی می توان به ارتقای کیفیت آموزشی، عدم نیاز به مراکز آموزشی، مقرون به صرفه بودن، تسهیل انتقال اطلاعات جدید در زمان اندک و کاهش هزینه های آموزشی اشاره کرد. پژوهش ها نشان می دهد که ورود فناوری اطلاعات در فرآیند آموزشی منجر به افزایش جاذبهی فرآیند آموزش همراه با فعال تر و چالش پذیرتر کردن یادگیرندگان می شود (۸-۳). مطالعات انجام شده نشان داده است که کشورهایی از قبیل آمریکا، کانادا، انگلیس، استرالیا و چین، پیشگامان در به کارگیری یادگیری الکترونیکی می باشند (۹). علاوه بر این، در بسیاری از کشورهای دیگر نیز به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور ارتقاء کیفیت یاددهی و یادگیری مورد توجه خاص قرار گرفته است (۱۰). پژوهش های انجام شده از سوی گاریسون و آندرسون در زمینه آموزش های نوین اذعان می دارند که تحول سریع علوم و فنون در جوامع معاصر منجر به اجتناب ناپذیر بودن استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارتقاء کیفیت آموزشی، آماده سازی نسل جوان دانشجو برای ورود به محیط های جدید یادگیری، توسعه افق تفکر آن ها، و دسترسی به منابع آموزشی نوین می گردد (۱۱). در همین راستا، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۶ اقدام به تاسیس دانشگاه علوم پزشکی مجازی نمود تا با ارائه استانداردهای لازم، به عنوان یک راهنما برای دیگر دانشگاه های علوم پزشکی کشور بوده و در راستای توسعه مراکز و دانشکده های آموزش مجازی به آنها کمک کند. از مولفه های اساسی یک سیستم آموزش مجازی و الکترونیک می توان به سیستم مدیریت یادگیری (LMS) به منظور الکترونیکی کردن فرآیند یادگیری و فرایندهای مربوط به حوزه ی آموزش، ابزار تولید محتوای الکترونیک، کلاس مجازی و ابزار امتحان گیری اشاره کرد (۱۲). یکی از مهم ترین مراحل در آموزش الکترونیکی، توجه به تولید محتوای آموزشی با کیفیت بالا و مفید است که در این راستا سازمان های مختلفی در دنیا در زمینه ایجاد دستورالعمل ها و استانداردهای مختلف آموزش الکترونیکی فعالیت دارند. استاندارد SCORM تهیه شده توسط موسسه^۱ ADL آمریکا یکی از مهمترین استانداردهای موجود در این زمینه است که مهم ترین نکته موجود در این استاندارد، قابلیت به اشتراک گذاری بودن اشیاء یا همان محتوای آموزشی می باشد (۱۳). از جمله رویکردهای آموزشی نوینی که با استفاده از تأسیس دانشکده ها و مراکز آموزش مجازی قابل اجرا است، می توان به برگزاری دوره های باز

^۱ Learning Management System
^۲ Sharable Content Object Reference Model
^۳ Advance Distributed Learning



گسترده آنلاین (Massive Open Online Course) یا موک اشاره کرد (۱۴). این دوره‌ها مشابه دوره‌های دانشگاهی، زمان شروع و پایان مشخصی دارند و با اشتراک‌گذاری محتوای آموزشی، امکان استفاده از فرصت‌های برابر آموزشی را فراهم می‌آورند. از شناخته شده ترین موکس‌های دنیا می‌توان به Coursera، edX و UDACITY اشاره کرد. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با ایجاد بسته های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی، گام اساسی در راستا ارتقای کیفیت آموزش برداشته است که بسته ی " توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی " نقش مهمی را در این زمینه ایفا می‌کند. از اقدامات این بسته می‌توان به طراحی و راه‌اندازی موکس ملی با عنوان آرمان (آموزش رایانه‌ای ملی انبوه و نوین) اشاره کرد که هدف آن دسترسی افراد به محتوای الکترونیک تولید شده و ایجاد تعاملات علمی بین افراد در سراسر کشور می‌باشد. به طور کلی، یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی، از سیاست‌گذاری‌های اصلی وزارت بهداشت در توسعه آموزش عالی است که رویکرد اصلی در این سیاست‌گذاری‌ها گسترش جغرافیایی و زمانی آموزش و توسعه عدالت آموزشی، می‌باشد و این امر، ضرورت توجه دانشگاه‌ها به عملیاتی نمودن برنامه‌های توسعه یادگیری الکترونیکی را افزایش داده است. دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه با رعایت استانداردها و اصول پایه آموزش الکترونیک گام‌های جدی در راستای تامین آموزش مجازی و به کارگیری موثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی برداشته، که در دانشگاه‌های شرق کشور بی نظیر بوده است. دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه با فراهم کردن بستر سخت افزاری و نرم افزاری مناسب از قبیل راه اندازی سیستم مدیریت آموزشی و استدیو صدا و تصویر مجهز و استاندارد همراه با بهره گیری از متخصصان تولید محتوای الکترونیکی، اقدامی اساسی در جهت مشارکت در موکس ملی آرمان برداشته است.

اهداف:

- منظور اهداف بلندمدت و کوتاه مدت شکل گیری تجربه است.

هدف کلی:

- طراحی و پیاده سازی استدیو صدا و تصویر دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در راستای تولید محتوای الکترونیک استاندارد و مشارکت در موکس ملی آرمان

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

- پیاده سازی استاندارد های ۱۹ گانه مراکز آموزش مجازی
- تجهیز زیرساخت های فیزیکی آموزش مجازی دانشگاه
- مشارکت در موک های ملی و بین المللی
- افزایش کیفیت آموزش اساتید با استفاده از روشهای غیرحضوری
- تسهیل و تسریع فرایند یاددهی و یادگیری از طریق آموزشهای مجازی
- تامین نیروی انسانی متخصص در زمینه آموزش از راه دور
- نمایش محتوای علمی گروههای آموزشی دانشگاه در موک های ملی
- درآمدزایی دانشگاه از تولید محتوای الکترونیک

روش و مراحل کار:

در این قسمت مراحل اصلی شکل گیری تجربه به ترتیب زمان ذکر شود.
با توجه به ابلاغ بسته های طرح تحول در آذر ماه ۱۳۹۴ دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه نیز فعالیت های خود در جهت پیشبرد بسته ها را آغاز نمود. مراحل طراحی و پیاده سازی سیستم آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه جهت حرکت



به سمت آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی از سال‌ها قبل برنامه‌ریزی شده است. در مدارک پیوست مراحل طراحی و ساخت و خرید وسایل مربوط به استدیو صدا و تصویر و سامانه‌های مرتبط و همچنین مدارک همکاری با موسسه موکس آرمان قابل مشاهده می‌باشد. مراحل حرکت به سمت مرکز آموزش مجازی و ساخت استدیو صدا و تصویر و مشارکت در موکس‌های ملی که از اهداف اصلی ایجاد استدیو می‌باشد، در دوگام اساسی و طبق استاندارد‌های وزارت بهداشت انجام گردید. در بخش ایجاد مرکز آموزش مجازی از مجموعه استاندارد‌های اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و دانشکده -های مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که توسط دانشگاه مجازی منتشر شده است و شامل ۱۹ استاندارد کلی می‌باشد استفاده شده است (۲۵). در این بخش به طور کلی استاندارد‌های ۱۹ گانه در چهار حیطه شامل: حیطه حاکمیت، حیطه زیر ساخت، حیطه فرآیند آموزشی، حیطه مشاوره و حمایت ذکر شده و در ذیل به بخش‌های مختلف آنها پرداخته می‌شود: استاندارد ۱. تعیین اهداف و رسالت: در این بخش اهداف و رسالت مرکز آموزش مجازی مشخص و برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت مشخص گردید. آیین نامه‌های مورد نیاز نیز در شورای آموزشی و یا هیأت رئیسه دانشگاه مصوب خواهد شد. استاندارد ۲. مدیر: در این بخش دانشگاه با در نظر گرفتن نقشه راه دانشگاه و برنامه استراتژیک اقدام به تعیین مدیر مرکز آموزش مجازی و با سابقه کرده است که در زمینه آموزش الکترونیک، تکنولوژی‌های آموزشی نیز متخصص می‌باشد. استاندارد ۳. اعضای هیأت علمی: باتوجه به سنگ بنای یک مرکز آموزش مجازی استاندارد که نیاز به اعضای هیأت علمی متخصص دارد، دانشگاه اقدام به تهیه چارت عملیاتی این واحد کرده است که در حال بررسی و ارزیابی درون دانشگاهی می‌باشد. استاندارد ۴. نیروی انسانی و ساختار: در بخش نیروی انسانی با توجه به کمبودهای دانشگاه سعی شده است از بهترین متخصصان رشته‌های مربوطه گرفته شود و هم اکنون در بخش استدیو صدا و تصویر دانشگاه مشغول به فعالیت هستند. استاندارد ۵. گردش مالی: هم اکنون دانشگاه به صورت بسیار جدی در بخش اختصاص و گردش مالی برای مرکز آموزش مجازی اقدامات اساسی انجام داده است. استاندارد ۶. سامانه‌ها: مرکز آموزش مجازی باید حداقل مجهز به یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS) فعال باشد که دانشگاه از سال‌های قبل این سامانه را خریداری و به صورت فعال استفاده می‌کند. همچنین دانشگاه از سامانه‌های مختلف مانند طبیب جهت الکترونیکی کردن لاگ بوک‌های گروه‌های مختلف نیز استفاده خواهد کرد. استفاده از سامانه‌های مختلف الکترونیک در بخش‌های مختلف دانشگاه رو به رشد است و اعضای هیأت علمی و کارمندان نیز استقبال خوبی از این سامانه‌ها داشته‌اند. استاندارد ۷. وب سایت: در بخش وب سایت مرکز آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه اقدامات بسیار فعالی در سطح وزارت خانه داشته است و علاوه بر اخبار درون دانشگاهی، در ماهنامه‌های وزارت نیز اخبار مختلفی چاپ و منتشر کرده است. در بخش استفاده از فضای مجازی نیز دانشگاه از کانال‌های مختلف اطلاع رسانی خوبی در بخش‌های آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی مانند کلاسهای وارونه داشته است. استاندارد ۸. سخت افزارها: در بخش سخت افزار دانشگاه با اختصاص بودجه قابل توجهی توانسته است اقدامات خوبی را انجام دهد و در زمینه ارائه و پشتیبانی خدمات آموزش مجازی حدود ۶۰۰ میلیون تومان هزینه کرده است. مرکز آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه دارای سرورفارم استاندارد در بخش واحد آموزش مجازی دانشگاه است. استاندارد ۹. شبکه: مرکز آموزش مجازی دانشگاه دارای ارتباط اینترنتی با عرض باند ۱۶ مگابیت به ازای هر کاربر به منظور پایداری لازم برای ارائه خدمات آموزش مجازی می‌باشد. استاندارد ۱۰. فضای فیزیکی: اگر چه در بیشتر دانشگاه‌های کشور فضای فیزیکی از مشکلات خاص می‌باشد اما دانشگاه با در نظر گرفتن نقشه راه و برنامه استراتژیک فضای لازم جهت واحد آموزش مجازی دانشگاه را ایجاد نموده است که فضایی حدود ۶۰۰ متر مربع می‌باشد. استاندارد ۱۱. تولید محتوا و استودیوی ضبط صدا و تصویر: در بخش تولید محتوا و استودیوی صدا و تصویر دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه می‌تواند جزو اولین دانشگاه‌های کشور باشد که با امکانات و تجهیزات خریداری شده محتوای با کیفیت عالی تولید کرده است. در این بخش می‌توان به مشارکت در موکس‌های ملی مانند آرمان را ذکر کرد که از استاندارد لازم برخوردار بوده و به تایید دانشگاه مجازی کشور رسیده است. اتاق آکوستیک برای ضبط صدا، اتاق فرمان، رایانه‌های توانمند برای تولید ذخیره محتوا و نرم‌افزارهای مربوطه و کارشناسان



مغرب دوره دیده تولید محتوا از تجهیزات اصلی می باشد که مدارک در پیوست قابل مشاهده می باشد. استاندارد ۱۲. رعایت اصول آموزشی: مستندات مربوط به فرآیند ها و دستورالعمل های مرکز آموزش مجازی تهیه و در سایت بارگذاری شده است. استاندارد ۱۳. استانداردهای محتوای الکترونیکی: در تدوین و تهیه محتوای الکترونیکی، استانداردهای آموزشی (مانند راهنمای مطالعه و معرفی، تناسب با مخاطب، قابلیت دسترسی، تناسب با اهداف، تعاملی بودن، به روز بودن، اصول زیباشناختی و وجود منابع و فنی (SCORM)، Tin can API، IEEE و ...) رعایت شده است و برای این امر فرآیند مستند وجود دارد. استانداردهای محتوای تولید شده در دانشگاه علوم پزشکی بر اساس استانداردهای اعلام شده توسط دانشگاه علوم پزشکی مجازی می باشد. استاندارد ۱۴. به روزرسانی محتوای الکترونیکی: مرکز آموزش مجازی ساز و کار مناسب برای به روز رسانی و بازنگری محتوای الکترونیکی تولید شده و ارائه مجدد آنها در نظر گرفته است. استاندارد ۱۵. ارزشیابی: با توجه به گستردگی و پیچیدگی فعالیتهای آموزشی و لزوم اطلاع از نتایج عملکرد آنها، ارزشیابی برنامه ها، کارکنان و خدمات آنها می تواند نقش مؤثری در فراهم آوردن کیفیت آموزشی و در نتیجه بالا رفتن عملکرد افراد داشته باشد. اهداف ارزشیابی به طور عمده در جهت بهبود سازمان و بهبود و بهسازی فرد پیش بینی شده است و در موارد متعددی چون ارتقا، انتقال، تغییر پست و انتصاب مورد استفاده قرار می گیرد. استاندارد ۱۶. حمایت از کاربران: در این بخش دانشگاه با پشتیبانی از کاربران و حل مشکلات احتمالی نیز توانسته است به صورت بسیار مطلوبی ظاهر شود و دستورالعمل ها و راهنماهای لازم را داراست. استاندارد ۱۷. توانمندسازی اعضای هیات علمی: در بخش توانمند سازی نیز مرکز مطالعات و توسعه آموزش مجازی با برگزاری کارگاههای یادگیری الکترونیک و مباحث مربوطه اقدامات جدی انجام داده است. همچنین برگزاری فلوشیپ آموزشی در دانشگاه می تواند از مهمترین اقدامات به منظور نگاه ایده آل به این موضوع باشد. از طرفی کارگاههای مجازی برگزار شده از طرف وزارت خانه و دانشگاه مجازی نیز به صورت وینار در سطح دانشگاه اجرا می گردد. استاندارد ۱۸. مشاوره آموزش مجازی: در بخش مشاوره نیز مرکز مطالعات به منظور پیشبرد اهداف سازوکارهای لازم جهت خدمات به اعضای هیات علمی را برنامه ریزی کرده است و از متخصصین یادگیری الکترونیک و افراد توانمند در این بخش استفاده می شود. استاندارد ۱۹. رعایت حق مالکیت معنوی: دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در تدوین و تهیه محتوای الکترونیکی، معیارهای حقوقی و اخلاقی شامل رعایت معیارهای فرهنگی، رعایت حق مالکیت معنوی (ذکر مآخذ و کسب اجازه)، حفظ حریم خصوصی و حرفه ای گری را به صورت دستورالعمل ها به واحد ها ابلاغ شده است. همچنین به منظور پیشبرد بسته آموزش مجازی از مجموعه بسته های تحول در آموزش کارگروه آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در سال ۱۳۹۵ تشکیل گردید.

در بخش ایجاد زیرساخت های مورد نیاز جهت تولید محتوا و آموزش الکترونیک فازهای مختلفی طراحی شد که شامل ۱- فاز مطالعاتی، نیاز سنجی و بررسی امکانات، ۲- فاز برنامه ریزی و طراحی سیستم اجرایی، آماده سازی و خرید وسایل و تجهیزات، اجرای کار، ۳- فاز تولید و ساخت محتوای الکترونیک در جهت مشارکت در ماکس های ملی مانند آرمان و در ادامه ۴- فاز ارزشیابی و اصلاح می باشد. مراحل انجام کار باتوجه به فازهای طراحی شده در اینجا گزارش می شود. فاز اول شامل تشکیل تیم تخصصی متشکل از متخصصان آموزش پزشکی، یادگیری الکترونیکی و مجازی دانشگاه بود- جذب نیروی متخصص در بخش استدیو صدا و تصویر- تشکیل جلسات در سطح دانشگاه با حضور ریاست محترم دانشگاه و معاونین- شرکت در جلسات کارگاه های آموزشی کار با سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی کشوری نوید در تاریخ آذر ۹۴، شهریور ۱۳۹۷- بازدید از دانشگاه های مختلف و پیشرو در جهت الگوبرداری و کشف نقاط ضعف و قوت سیستم های مختلف و طراحی استدیو به بهترین نحو ممکن، بازدید از دانشگاه مجازی در اردیبهشت ماه ۱۳۹۶، بازدید از مرکز آموزش مجازی کلان منطقه ۹ آمایشی تیر ۱۳۹۶، برگزاری جلسات با حضور معاون آموزشی و ریاست دانشگاه جهت راه اندازی استودیو صدا و تصویر مهر و ابان ماه ۱۳۹۶، - بررسی و عیب یابی سیستم LMS و رفع نواقص احتمالی جهت داشتن زیرساخت مناسب برای حرکت به سمت مرکز آموزش مجازی نمونه در منطقه- سیستم های مدیریت یادگیری (LMS یا Learning Management System) زیرساخت کلیدی



و ضروری برای استقرار و توسعه یادگیری الکترونیکی محسوب می شوند. این سیستم های نرم افزاری امور مربوط به به کارگیری، ثبت نام، مدیریت، پیگیری، ارزشیابی، ارائه برنامه ها، برقراری تعامل بین فراگیران و محتوای برنامه و بین فراگیران و استادان را انجام می دهند. لذا یکی از الزامات "بسته توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی" راه اندازی LMS دانشگاه ها یا متصل شدن به سامانه دانشگاه مجازی می باشد. باید یادآور شد که در سال ۱۳۹۱ دانشگاه علوم پزشکی با تشکیل جلسات مختلف در سطوح دانشگاه و معاونت آموزشی و در جلسات بارش افکار، سامانه LMS را خریداری کرد. در هنگام خرید سامانه LMS باید اطلاعات و ابزاری را که صنعت الکترونیک ارائه می دهد نیز در نظر گرفت. از معیارهایی که در خرید سامانه LMS در نظر گرفته شد شامل: آنالیتیکس، مقیاس پذیری، نوع آموزش، انعطاف پذیری، قابلیت ارزیابی، نحوه ثبت نام فراگیران، خرید، ارائه گواهینامه، یکپارچگی و سفارشی سازی می باشد. بعد از برگزاری چندین جلسه در سطح معاونت و دانشگاه و با در نظر گرفتن محیط ساده و قابل فهم برای کلیه کاربران، پهنای باند و زیرساخت های الکترونیکی دانشگاه و پیش بینی های گسترش دانشگاه، سامانه مناسب خریداری شد. ویژگیهای سیستم LMS دانشگاه در یک بند نوشته شود: محیط چت روم جهت مشارکت دانشجویان با استاد.

همچنین در مطالعه و برنامه ریزی برای ایجاد استدیو صدا و تصویر، اصول لازم برای یک محتوای الکترونیک شامل اصول آموزشی، فنی و اخلاقی در نظر گرفته شد. استانداردهای مورد تایید در حوزه تولید محتوای از طرف دانشگاه علوم پزشکی مجازی وزارت بهداشت و بر اساس استانداردهای حوزه آموزش الکترونیک و طراحی آموزشی مورد تصویب قرار گرفته است و یک استاندارد و رویه یکسان و متناسب برای تولید محتوای الکترونیک در کل دانشگاههای علوم پزشکی در نظر گرفته شده است که کلیه مراکز آموزش مجازی در دانشگاههای کل علوم پزشکی کشور باید از این رویه به خصوص برای مشارکت در موکس ملی آرمان پیروی نمایند. به منظور تولید محتوا سعی شد از نرم افزاری استفاده شود که بالاترین راندمان و کارایی و انعطاف پذیری بالایی با سامانه های الکترونیکی به خصوص LMS را داشته باشد. با توجه به جلسات و بررسی های انجام شده، نرم افزار Articulate storyline به عنوان نرم افزار اصلی در تولید محتوا استفاده می شود. دلایل انتخاب آن هم شامل: ساده بودن کار با آن به دلیل شباهت محیط کاری با PowerPoint- داشتن امکان ویرایش های ساده صوت و تصویر و ویدیو- قابلیت آزمون سازی با امکان ایجاد بانک سوالات- داشتن ابزارهای تعاملی جهت طراحی و ساخت آموزش های تعاملی- داشتن خروجی های متنوع برای قرارگیری روی CD، اینترنت و سیستم های مدیریت یادگیری- می باشد. اساتید در طول زمان می توانند از محتوای های متنی، پادکست، فیلم آموزشی، انیمیشن در آموزش مجازی استفاده کنند اما استاندارد مورد قبول محتوای الکترونیک همان مبتنی بر اسکورم می باشد.

در فاز اول باتوجه به در نظر گرفتن اصول لازم برای یک محتوای الکترونیک که شامل اصول آموزشی، فنی و اخلاقی می باشد؛ برنامه ریزی های لازم انجام گردید. اصول آموزشی که در تهیه محتوای الکترونیک باید در نظر گرفته شود شامل: عنوان محتوا باید گویا و روشن باشد، باید اهداف آموزشی مشخص داشته باشد، ذکر مشخصات کامل مولف و سازمان متولی، رعایت حداقل و حداکثر زمان هر محتوا، سازماندهی مناسب و منطقی هر محتوا، رسایی و شیوا بودن بیان محتوا در نظر گرفته شده باشد، جمع بندی و خلاصه محتوا در انتها، ذکر منابع محتوای ارائه شده، دارای تنظیمات دسترسی به بخشهای مختلف باشد، مشخص کردن زمان اعتبار محتوا و ... می باشد. در بخش اصول فنی نیز رعایت استانداردهای فنی به روز، رعایت حداکثر حجم هر محتوا، عدم استفاده از برنامه فلش در هیچ بخشی از محتوا، فرمت HTML5، ذخیره محتوا با فرمت های MP4, EXE, SCORM1.2 به همراه منبع آن، ضبط صدای بدون نویز و با کیفیت محتوا، باید در نظر گرفته شود. همچنین محتوای تولید شده از نظر راهنمای انتشار اخلاق حرفه ای باید تایید شود که در فراخوان تولید محتواهای الکترونیکی منتشر شده توسط دانشگاه مجازی ذکر شده است. باید ذکر شود که تیم تخصصی مربوط به آموزش پزشکی دانشگاه به بررسی استانداردهای مورد نیاز تولید محتوای در دانشگاههای بین المللی نیز پرداخته است.

فاز دوم مربوط به مراحل اجرایی و آماده سازی زیرساخت های استدیو صدا و تصویر به همراه نرم افزارهای مختلف جهت ایجاد یک محتوای الکترونیکی استاندارد می باشد. در این فاز اقدامات مربوط به مهیا نمودن و ساخت اتاق های مربوط به استدیو می باشد که در پیوست نقشه های کامل از محل استدیو آمده است. بعد از تکمیل محیط فیزیکی مربوط به استدیو، با عقد قرار داد با شرکت صدرای ایرانیان، اقدام به خرید امکانات گسترده سخت افزاری مربوط به استدیو گردید به طوری که بتوان محتوایی با کیفیت قابل قبول و استانداردهای خواسته شده ساخت. در این زمینه سعی شده است از بهترین تجهیزات در ساخت استدیو استفاده شود. دیگر اقدامات شامل: ایجاد و راه اندازی اتاق فرمان با کلیه امکانات الکترونیک روز- راه اندازی اتاق گریم تخصصی- راه اندازی و ساخت اتاق ضبط صدا و تصویر -خرید پرده کروماکی، تفاهم نامه بین دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه و وزارت بهداشت جهت همکاری-تفاهم نامه بین دانشگاه ایران و تربت حیدریه- تهیه پهنای باند با ظرفیت ۴۰ مگابیت بر ثانیه اخذ قرارداد با شرکت نیکان شبکه فارس جهت تهیه پشتیبانی نرم افزارها سیستم مدیریت یادگیری و شخصی سازی- در مرحله بعد از ساخت و تکمیل وسایل سخت افزاری استدیو به راه اندازی دستگاه ها اقدام گردید و تست اولیه تمام وسایل و اتاقک صدا و تصویر انجام شد. آموزش کارشناسان استدیو نیز در این مرحله کامل گردید و تولید و تست تمام وسایل توسط کارشناسان انجام شد.

فاز سوم مربوط به توسعه و تشویق اعضای هیات علمی در تولید محتوای الکترونیکی و آموزش مجازی دانشجویان دانشگاه بود. اقدامات انجام شده در این فاز شامل: برگزاری جلسات در سطح معاونت آموزشی و بحث و بررسی پیرامون تولید محتوای الکترونیکی- برگزاری جلسات با معاونت آموزشی و مدیران معاونت جهت در نظر گرفتن بخشی از فعالیت های آموزشی اعضای هیات علمی که مشارکت دارند- نامه نگاری های مختلف در سطح دانشگاه- برگزاری کارگاه آشنایی با کلاسهای وارونه- نامه نگاری و درخواست لیست عناوین برای تولید محتوای الکترونیک از اعضای هیات علمی، در این زمینه نیز همکاری بسیار خوبی بین اساتید و مرکز مطالعات انجام شد و موضوعات ارسال گردید. در مورد تولید محتوای الکترونیک دروس مختلف معیارهای شامل زمینه تخصصی فرد، تایید توسط دانشکده و... در نظر گرفته شد.

فاز چهارم یا ارزشیابی که در حقیقت نشان دهنده تولید محصول می باشد منطبق با اولین فراخوان تولید محتوای الکترونیک دانشگاه علوم پزشکی مجازی در خرداد ۱۳۹۷ می باشد. در این فاز ابتدا بعد از تشکیل جلسات متعدد با اعضای هیات علمی عناوین مورد نظر اعضای هیات علمی جهت تولید محتوای الکترونیک مشخص گردید که در این بخش ۳۴ محتوای از طرف دانشگاه به همراه یک نمونه محتوای الکترونیکی تولید شده (به پیوست) جهت کمیته ملی آرمان ارسال گردید و در جلسه آن دانشگاه نمونه ارسالی بر اساس استاندارد های دانشگاه مجازی مورد پذیرش قرار گرفت و فهرست ۳۴ محتوای دانشگاه جهت تولید و مشارکت در موکس آرمان به مرکز آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه واگذار گردید لازم به ذکر است که دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در بین دانشگاه های علوم پزشکی مشارکت کننده در موکس آرمان به عنوان سومین دانشگاه از نظر تعداد محتوای ارسالی مشخص گردید. کیفیت محتوای تولیدی توسط استدیو صدا و تصویر دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه مورد تایید دانشگاه مجازی وزارت می باشد. هم اکنون نیز دانشگاه به جد در بحث تولید محتوای الکترونیک در راستای مشارکت موکس ملی آرمان اقدام نموده و اساتید دانشگاه با انگیزه کامل همکاری لازم را دارند. نتایج حاصل از تجربه (پیامدها): کوتاه مدت / بلند مدت:

نتایج

- ایجاد زیرساخت اصولی و پایه ای جهت درخواست مرکز آموزش مجازی
- ایجاد بستر مناسب جهت تولید محتوای الکترونیکی اعضای هیات علمی و در نتیجه افزایش کیفیت آموزشی تدریس اساتید



- (تاکنون بیش از ده‌ها محتوا در سامانه LMS دانشگاه بارگزاری شده است که دانشجویان و اساتید می‌توانند از آن استفاده کنند)
- اقدام جدی در تولید محتوای الکترونیکی به طوری در راستای کسب تجربه، محتوای الکترونیکی پدافند غیرعامل قبل از احداث استدیو صدا و تصویر، با همکاری و مشارکت دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تدوین و در کل کشور استفاده شده است و از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ بر روی سامانه آموزش مداوم وزارت خانه به عنوان یک دوره آموزش مجازی ارائه شده است. لازم به ذکر است که در این محتوا ۳۰۰۰ فراگیر از جامعه پزشکان و پیراپزشکان این دوره را با موفقیت گذرانده‌اند و ۶۰۰ میلیون ریال برای دانشگاه درآمد زایی داشته است.
- مشارکت فعال در تولید محتوای موکس ملی آرمان
- پذیرش ۳۴ محتوای الکترونیکی از طرف دانشگاه مجازی کشور جهت مشارکت در موکس ملی آرمان
- ارائه ۵۵۰ عنوان محتوی در دومین فراخوان آرمان
- هزینه حدود بیش از یک میلیارد تومان در بخش خرید وسایل مورد نیاز آموزش مجازی دانشگاه. در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با احداث زیرساخت‌های لازم جهت تولید محتوا و آموزش الکترونیک و بهره‌گیری از فناوری ارتباطات و اطلاعات می‌توان گامی مهم در دسترسی به اهدافی از قبیل تسهیل فرایند آموزش و رفع محدودیت‌های زمانی و مکانی موجود در آموزش سنتی، دسترسی به مطالب و محتوای درسی در هر زمان و مکان و تکرار آن به دفعات طبق نیاز فراگیر، برداشت
- ذینفعان : دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور
- پیشنهادات / درس‌هایی برای ذینفعان:
- دانشگاه‌های مختلف می‌توانند با استفاده از این الگوی استاندارد در راه اندازی مراکز آموزش مجازی خود استفاده ببرند.
- **چالش‌های مطرح:**
- عدم کافی بودن بودجه‌های تخصیص داده شده از سوی وزارت
- نبود یک الگوی استاندارد در سطح کشور در ابتدای کار
- **سطح نوآوری**
- در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.



فرایندهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرایند استارت‌آپ گامی در جهت پیشبرد رهبری و مدیریت آموزشی فعالیت‌های نوآورانه در سطح دانشگاه

Learning leadership and management of startup event for Innovation and entrepreneurship

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر حسن اژدری زرمهری

همکاران: امین اله زارعی، دکتر مریم فروغی، دکتر حسین رنجبر، فاطمه شاهدی، فائزه خدادادی، دکتر جعفر مسافر، مسعود جمشیدیان

محل انجام فعالیت: دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، در سطح دانشگاه، همه گروه‌ها و رشته‌ها، مقطع تحصیلی متوسطه دوم تا کارشناسی، بخش بالینی

مدت زمان اجرا: ۳ روز در سه سال متوالی تاریخ پایان: ادامه دارد

هدف کلی:

- فرایند استارت‌آپ گامی در جهت پیشبرد رهبری و مدیریت آموزشی فعالیت‌های نوآورانه در سطح دانشگاه

اهداف ویژه /اهداف اختصاصی:

۱. بررسی نگرش دانشجویان نسبت به رویداد استارت‌آپ ویکند
۲. بررسی نقش منابع کمکی جهت پرورش ایده‌های مشارکت‌کنندگان
۳. بررسی میزان رضایت شرکت‌کنندگان در رویداد استارت‌آپ از مدیریت و رهبری آموزش رویداد

بیان مسئله:

دانشجویان به عنوان جمعیت پویا، پرانرژی و آماده خدمت‌رسانی در دانشگاه علاوه بر کسب علم و مهارت می‌توانند به عنوان یک منبع اثر بخش در عرصه‌های عملی، علمی و پژوهشی گره‌گشای مشکلات دانشگاه و جامعه باشند (۱). به همین ترتیب دانشگاه‌ها به عنوان پیشران‌های توسعه و پیشرفت در جوامع مختلف از دیرباز تاکنون در نظر گرفته می‌شده‌اند که در دل خود جوانان مستعد را در جهت توسعه و پیشرفت پویا پرورش می‌داده‌اند. با توجه به این امر، دانشگاه‌ها در پرورش جوانان در راستای اشتغال نقش ویژه‌ای داشته و دارند. حال آنکه این نقش مهم با تغییر ماهیت و مسئولیت دانشگاه‌ها از حالت خطی خود به صورت فرایندی در آمده است (۲). در توضیح این مسئله می‌بایست گفت که در دانشگاه‌های نسل یک و دو که به ترتیب بیشترین اهمیت را به امر آموزش و پژوهش اختصاص می‌دهند، آموزش‌ها و پژوهش‌ها به صورت خطی بوده است. این بدان معناست که جوانان با قرار گرفتن در محیط دانشگاه‌های نسل یک و دو آمادگی این را پیدا می‌کنند که در شغل‌هایی که در جامعه و بعضاً توسط دولت ایجاد می‌شود شروع به کار و خدمت‌رسانی کنند (۳). منظور از رابطه خطی این است که رابطه مستقیم بین تحصیل در دانشگاه‌های نسل اول و دوم و اشتغال (بعضاً دولتی) در جامعه وجود دارد که با پایان دوره تحصیلات، فرد می‌تواند شغل خود را شروع کند. حال آنکه با تغییر در این ماهیت و به دلیل افزایش جمعیت و مهم‌تر از آن بزرگ‌تر شدن روز به روز دولت، امکان اینکه هر فرد بعد از اتمام دوره تحصیلات دانشگاهی دارای شغل باشد بسیار کاهش یافته است. این موضوع موجب به وجود آمدن دانشگاه‌های نسل سوم گردیده که هدف اصلی آنها ایجاد کارآفرینی و به عبارت خاص‌تر نوآرزش‌آفرینی است. دانشگاه نسل سوم به مثابه نیروی اصلی در جهت خلاقیت و نوآوری است که ارتباط بین دانشگاه‌های نسل یک و



دو را با نیازهای واقعی جامعه ایجاد می کند. از آنجا که ماهیت دانشگاه های نسل سوم می طلبد که در راستای کسب و کار قدم های خلاقانه و نوآورانه بردارند، برخی ویژگی های سازمانی دانشگاه در جهت هرچه بیشتر در ارتباط بودن با دانشگاه تغییر می کند. این امر موجب آن می شود که گفتمان فرهنگ کارآفرینی هرچه بیشتر در جامعه طنین انداز شود و افراد در راستای شناخت و استفاده از فرصت ها برآیند. این گفتمان فرهنگی موجب می شود تا افراد فارغ التحصیل شده از دانشگاه نسل سوم توانایی بیشتری در پاسخگویی به نیازهای واقعی جامعه داشته باشند و هر کدام براساس آموزش های تخصصی که در زمینه تحصیلی خود دیده اند برخی از این نیاز ها را برطرف کنند (۴). پژوهشگران بر این باور اند که افرادی که از دانشگاه های نسل سوم فارغ التحصیل می شوند "جویندگان کار نیستند، بلکه نوآرانی هستند که کارآفرینی نتیجه و محصول ایده ها و نوآوری های آنهاست." همچنین دانشگاه های نسل سوم تأمین مالی خود را از ارزش آفرینی خود ایجاد می کنند و این ارزش ها که از خلاقیت و نوآوری حادث شده است در جامعه متقاضیان فراوانی دارد و حتی به عنوان یاری رساننده به دولت تلقی می شوند (۵). جنگ واقعی کشورها در دهه های آینده نه بر سر انرژی خواهد بود و نه بر سر بازارها، بلکه جنگ واقعی برای سرمایه های انسانی است. از این رو کشورها بیش از پیش به افرادی نیاز دارند که استعدادها و قابلیت های وجودی شان به گونه ای پرورش یافته باشد که از دانش، تخصص، مهارت و از همه مهم تر توانایی تفکر خلاق به خوبی برخوردار باشند. در سازمان های پژوهشی و صنعتی، حفظ مزیت رقابتی منوط به نوآوری است (۶). همچنین تغییر و تحولات دنیای پرشتاب کنونی در عرصه های علمی و فنی و چالش های پی در پی نظام اقتصادی-اجتماعی، کاهش ذخائر زیرزمینی و افزایش فقر و بیکاری موجبات توجه بیشتر سیاست گذاران را به مفهوم کارآفرینی فراهم ساخته است تا آنجا که آخرین الگوی توسعه را توسعه مبتنی بر کارآفرینی قلمداد کرده اند (۷).

در همین راستا در سالهای اخیر پژوهش کاربردی سو بعنوان یک نیاز اساسی در حوزه تبدیل علم به فناوری در جهت کاهش دغدغه ها و مشکلات جامعه مد نظر ویژه مدیران و مسئولین بالادستی قرار گرفته است. تبدیل ذهن افراد از انجام پژوهش برای پژوهش (پژوهش انتزاعی) به سمت پژوهش برای کاربرد یکی از دغدغه های اساسی قرن حاضر بویژه در دانشگاه ها است (۸). این رویکرد در سالهای اخیر در دولت نیز به شدت مورد توجه و پرداخت قرار گرفته است. بطوریکه ایجاد انگیزه بین دانشجویان و ترویج و تقویت فرهنگ کارآفرینی بین آنها یکی از دغدغه های اصلی معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری است تا به افزایش کارآفرینی کشور کمک کند. اکبر قنبرپور رئیس مرکز فن بازار ملی ایران، درباره رونق گرفتن رویداد استارتاپ ویکند در ایران اظهار کرد: یکی از دغدغه هایی که دکتر ستاری معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری داشته و دارد این است که برنامه ها و اقدامات معاونت علمی و فناوری باید با شدت بیشتری داخل دانشگاه ها ورود و نمود داشته باشد. یعنی دانشجویان صرف نظر از این که با تعاریف رسمی کشور افراد نخبه هستند یا نه، درگیر برنامه های معاونت علمی و بنیاد نخبگان شوند (۹). در همین راستا فرایندهای مبتنی بر استارتاپ یکی از فرایندهای کلیدی است که از قبل آن می توان افراد در حال تحصیل را به تبدیل نمودن دانش به محصول درگیر نمود. استارتاپ به شرکت های نوپایی گفته می شود که با یک ایده ی ساده و اولیه شروع می کنند و به سرعت رشد می یابند و به درآمد می رسند. اگر چه در تعریف استارتاپ بر این مسئله تأکیدی وجود ندارد که حتماً فعالیت آن در حوزه تکنولوژی یا فن آوری اطلاعات باشد، اما به دلیل اینکه بسیاری از استارتاپ ها در سالهای اخیر، حول این زمینه ها شکل گرفته اند، گاهی در تعریف استارتاپ به این مسئله هم اشاره می شود که استارتاپ باید در حوزه فن آوری های نوین فعال باشد. البته بر اساس ادبیات اصلی مدیریت - و نه معنای رواج یافته - هر نوع فعالیت نوپا را می توان استارتاپ در نظر گرفت. در اینجا چند تعریف استارتاپ را با هم مرور می کنیم: مرکز کسب و کارهای کوچک آمریکا (USSBA) آن را بعنوان کسب

¹ Start-up

² Small Business Administration



و کاری که عموماً حول محور تکنولوژی شکل گرفته و پتانسیل رشد بالایی دارد، توصیف نموده است. استیو بلنک ۱ استارتاپ را بعنوان سازمانی که در جستجوی یک مدل کسب و کار که قابل تکرار و مقیاس پذیر باشد شکل گرفته است، توضیح می‌دهد. اریک ریس ۲ آن را یک نهاد انسانی می‌داند که برای ارائه یک محصول یا خدمت جدید در شرایطی که ابهام بالایی وجود دارد به وجود آمده است (۱۰). استارتاپ ویکنند یک همایش و رویداد آموزشی-تجربی در سراسر دنیا است که همانطور که از نامش پیداست معمولاً در انتهای هفته برگزار می‌شود. در این رویداد افراد مختلفی مانند علاقه‌مندان به استارتاپ، توسعه‌دهندگان، برنامه‌نویسان، مدیران کسب و کارها، بازیاب‌ها و طراحان گرافیک حضور دارند. ایده‌ها در این رویداد مطرح می‌شوند و افراد گروه تشکیل می‌دهند تا طرح اولیه یا دمو ایده‌ی خود را پیاده‌سازی کنند (۱۱).

باتوجه به اهمیت بهره‌گیری از ایده‌ها، نوآوری‌ها و نگاه خلاقانه‌ی علمی و به روز جامعه‌ی دانشگاهی کشور در ارائه‌ی راهکارهای موثر بومی، با هدف مرتفع ساختن چالش‌های حوزه‌ی سلامت و بهداشت و با عنایت به چشم‌اندازهای موجود در دولت و به طور اختصاصی‌تر، وزارت بهداشت و ایجاد درآمدهای پایدار برای جامعه‌ی دانشگاهی، رویداد استارتاپ ویکنند -عنوان یک فرایند آموزشی- در دانشگاه علوم پزشکی تربت اجرا، مدیریت و راهبری گردیده و نقش آن در تغییر دیدگاه دانشجویان دانشگاه مذکور از علم تئوری به علم عملیاتی، خلاقانه و محصول محور مورد بررسی قرار گرفت.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

Bieraugel در سال ۲۰۱۵ از روش استارتاپ ناب^۳ بمنظور مدیریت خلاقیت کتابخانه استفاده نمود. هدف از انجام مطالعه ایشان این بود که کتابخانه‌ها از روش مذکور بمنظور توسعه، مدیریت و تحویل خدمات یا محصولات کاملاً خلاقانه بهره ببرند. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که روش استارتاپ ناب نسبت به روشهای سنتی مدیریت کتابخانه جایگزین مناسبی برای مدیریت خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها می‌باشد (۱۲).

در سال ۲۰۱۸ Silveira و همکاران تاثیر یک رویداد استارتاپ ویکنند را بر روی تمایل به کارآفرینی افراد شرکت کننده مورد بررسی قرار دادند. در این بررسی تمایل افراد برای کارآفرینی در بلافاصله پس از رویداد و چهارماه پس از آن بررسی گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که تمایل به کارآفرینی افراد در طی زمان در بیشتر آیتم‌های مورد مطالعه (از جمله تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، کنترل رفتاری درک شده) ثابت می‌ماند. اگرچه که با دستخوش تغییر شدن هنجارهای ذهنی به دلیل فشارهای اجتماعی، این تمایل کاهش می‌یابد (۱۳).

Fairweather و همکاران فرایند استارتاپ ویکنند را بر روی توسعه مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان مهندسی دانشگاه سان شاین کوئست استرالیا^۴ بررسی کردند. نتایج مطالعه ایشان نشان داد که پس از این رویداد، دانشجویان تغییر نگرش معناداری را نسبت به تمایل به کارآفرینی تجربه کرده‌اند. همچنین مهارت‌های مربوط به آنالیز اقتصادی محصول، همکاری به کسب و کار، طراحی و اهمیت تمرکز بر مشتری و نیازهای وی در ایشان تقویت شده بود. این مسئله از این نظر حائز اهمیت است که مهندسين در سرتاسر جهان بعنوان مبتکرین بالقوه شناخته می‌شوند و تقویت چنین مهارتهایی در آنها می‌توان نقش مثبتی در ایجاد موقعیت‌های شغلی در جامعه ایفا نماید (۱۴).

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

در سالهای گذشته برنامه‌های استارتاپ ویکنند زیادی در دانشگاه‌های کشور و از جمله در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور برگزار شده است، اما این نخستین بار است که کارایی این فرایند با رویکرد مدیریتی و آموزشی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بطور

¹ Steve Blank

² Eric Ries

³ lean startup method

⁴ University of the Sunshine Coast



مثال در سال جاری اولین استارت‌آپ ویکند پزشکی و سلامت شمال کشور در دانشکده پزشکی شهر رشت برگزار شد. همچنین اولین رویداد کارآفرینی «استارت‌آپ ویکند تغذیه سالم» در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد برگزار گردید. اولین رویداد ملی استارت‌آپ ویکند سلامت الکترونیکی کشور در دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران و با هدف نوآوری و کارآفرینی و با محوریت فناوری اطلاعات در حوزه سلامت نیز در سال ۹۷ برگزار گردید.

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

در این بخش فعالیت‌ها به تفکیک شرح داده خواهند شد، ضمن آنکه شماتیک مدیریت آموزشی این رویداد در شکل ۱ نشان داده شده است. لازم به توضیح است که از آنجا که این رویداد سه سال پیاپی در دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه برگزار شده است، با توجه به نظرات بعضی از اعضاء هیئت علمی که معتقد بودند از طرفی برگزاری آن در هر سال نیاز به ارتقاء دارد و از طرف دیگر وجود معیاری از مفید بودن یا نبودن اجرای فرایند را ضروری می‌دانستند، بر آن شدیم تا این رویداد را از منظرهای یاد شده مورد سنجش قرار دهیم.

الف) آماده سازی فرایند استارت‌آپ ویکند

پیش از رویداد استارت‌آپ ویکند هماهنگی‌ها و جلسات متعدد برای برگزاری صحیح و کارآمد این فرایند انجام پذیرفت. این هماهنگی‌ها شامل الف) جلسه هم‌اندیشی که در طی آن محورهای سومین ماراتون استارت‌آپی، محل برگزاری رویداد، تعیین منتورها و داورها، طراحی سایت رویداد و طراحی پوستر آن بحث و بررسی گردید. ب) جلسه برنامه‌ریزی و هماهنگی که حول محور نحوه برگزاری رویداد و زمان آن صورت پذیرفت. ج) جلسه برنامه‌ریزی و هماهنگی نهایی که با محوریت نهایی کردن تصمیمات اتخاذ شده در مورد نحوه و زمان برگزاری رویداد برگزار گردید. د) جلسات آموزشی و توجیهی اعضاء هیئت علمی که در دو نوبت برگزار شد و هدف آن استفاده از ظرفیت اعضاء هیئت علمی بعنوان منتور در رویداد بود. ه) کارگاه توجیهی دانشجویان که به مدت ۴ ساعت بمنظور آشنایی دانشجویان با رویداد و معرفی کلی فرایند برگزار گردید.

ب) اجرای فرایند استارت‌آپ ویکند

در ابتدا یک جلسه توجیهی دانشجویان به منظور جلب توجه و آشنایی ایشان با فرایند بمدت حدود ۴ ساعت با حضور منتورهای استارت‌آپی برگزار گردید. پس از آن در روز چهارشنبه عصر فرایند استارت‌آپ با معرفی ایده‌ها کار خود را آغاز نمود. در این مرحله، حدود ۶۰ ایده مطرح مطرح گردید و به نماینده هر ایده یک دقیقه فرصت داده شد تا ایده خودش را بگوید. این زمان با ثانیه شمار اندازه گیری گردید. پس از آن تیم داوری در مورد ایده‌ها جلسه تشکیل داده و اعلام نظر نمودند. سپس از بین این ۶۰ ایده، ۱۳ ایده انتخاب و به فرایند وارد گردید. پس از آن صاحبان ایده بر اساس نیازهایشان از بین حاضران تیم خود را تشکیل دادند. از طرف دیگر، افرادی که ایده آنها رای نیآورده بوده با پرزنت توانمندی‌هایشان به صاحبان ایده‌های منتخب سعی در جلب توجه ایشان بعنوان همکار داشتند.

یک وجه تمایز فرایند اجرا شده در دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه آن بود که علاوه بر حضور منتورهای استارت‌آپی، از ظرفیت اساتید هیئت علمی دانشگاه نیز برای منتورینگ استفاده شد تا ایشان ضمن آشنا شدن با فرایند کسب و کار تیم‌ها را در این مهم یاری دهند. ۱۳ تیم منتخب از صبح روز بعد، کار را به صورت جدی کلید زدند. پنجشنبه صبح ساعت ۸ کار پردازش ایده‌های منتخب آغاز گردید و تا ساعت ۳-۴ بعداز ظهر روز جمعه ادامه یافت. در صبح پنجشنبه کارگاه بوم کسب و کار برگزار شد. که پس از آن هر تیم بوم کسب و کار مربوط به ایده خود را تکمیل می‌کردند. هر قسمت از بوم مذکور نیاز به فعالیت یا محاسبات خاص داشت. بطور مثال، نیاز به اعتبار سنجی ایده از طریق مصاحبه با افرادی که بصورت بالقوه نیاز به محصول آن ایده داشتند و تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات بدست آمده مرتفع می‌گردید. برای این کار دو الی سه نفر از افراد تیم از محل رویداد خارج شده و با مشتریان بالقوه مصاحبه داشتند تا ببینند ایده چقدر مشتری دارد. چه افرادی موافق هستند. این افراد باید جریان مالی را تعیین کنند. یعنی از طرفی درآمدها و از طرفی هزینه‌ها را پیش بینی کنند. پس از پیش‌بینی درآمدها و

هزینه‌ها، نقطه سر به سری بدست می‌آید که زمان یکی شدن هزینه‌ها با درآمدها بود و پس از آن نقطه محصول به سوددهی می‌رسید. پس از تکمیل بوم کسب و کار، کارگاه MVP یا کمینه محصول قابل عرضه برگزار شد که تیم‌ها را به سمت تولید یک طرح اولیه یا شماتیک محصول رهنمون ساخت. تا بدین ترتیب سرمایه‌گذار در مورد محصول یا خدمات مورد نظر تیم توجیه شود. در صبح روز جمعه کارگاه نحوه پرزنت تشکیل شد و در طی آن ویژگیهای پرزنت خوب و ملاحظات آن چون نقطه سر به سری، آنالیز اقتصادی و غیره در این مرحله تکمیل شد. نکته مهم در طی فرایند دو روزه که بایستی ذکر شود آن است که منتورها همچنین مرتباً هر تیم را از نظر آموزش پذیری مورد بررسی و در مورد پیشرفت کار مورد پایش قرار می‌دادند. همچنین منتورهای دانشگاهی که تیم‌ها را از نظر ملاحظات فنی و دانش اختصاصی مورد حمایت یا نقد قرار می‌دادند در تمام طول فرایند در رویداد استارت‌آپ و یک نقش فعال داشتند. در نهایت در ساعات پایانی استارت‌آپی‌ها، ایده‌هایی که روی آن کار شده بود، با معرفی یک یک دمو محصول اولیه از آن (بصورت prototype یک محصول یا دمو یک اپلیکیشن حاصل شده بود) تشریح گردید. این فعالیتها تا جمعه ساعت ۴ جمع بندی گردید. هر تیم ۵ دقیقه فرصت داشت تا از نظر فنی، مالی و بیزینسی در جمع داوران تشریح کند که در این کسب و کار قرار است چه اتفاقی بیفتد. بعد از مطرح شدن همه ایده‌ها، با مشورت داوران ۳ ایده برتر معرفی، تقدیر و اهدا جوایز گردید.



شکل ۱. شماتیک مدیریت و رهبری آموزشی فرایند استارت‌آپ ویکند

روش انجام مطالعه

این مطالعه به روش توصیفی تحلیلی انجام شد. مشارکت کنندگان مطالعه را افراد شرکت کننده در رویداد استارت‌آپی که در دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه در سالهای ۹۵ الی ۹۷ برگزار گردید، تشکیل دادند. نمونه گیری به روش در دسترس انجام شد. تعداد ۴۲ نفر از افراد شرکت کننده در رویداد استارت‌آپی به مطالعه وارد شدند. ابزارهای مورد مطالعه مشتمل بر فرم جمع آوری داده ها و پرسشنامه پژوهشگر ساخته بود. از طریق فرم جمع آوری داده ها، متغیرهای دموگرافیک دانش جویان شامل



سن، جنسیت، وضعیت تاهل، وضعیت تحصیلی، میزان تحصیلات پدر، میزان تحصیلات مادر و همینطور منبع کمکی جهت پرورش ایده گردآوری گردید. به منظور بررسی میزان اثر بخشی رویداد استارت‌آپی در تقویت مهارت های فردی مشارکت کنندگان جهت تولید محصول از پرسشنامه پژوهشگر ساخته استفاده شد. این پرسشنامه مشتمل بر ۱۵ بیانیه بود که در مقیاس پنج درجه ای لیکرت از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) تنظیم گردید. براین اساس حداقل نمره ۱۵ و حداکثر آن ۷۵ بود. مشارکت کنندگانی که ۷۵٪ نمره کل ابزار را کسب نموده بودند بعنوان نگرش مثبت و مابقی بعنوان نگرش منفی منظور گردیدند. روایی صوری و محتوای ابزار توسط صاحب‌نظران تایید گردید. پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرانباخ ۰/۹۵ بدست آمد. از آزمون های من ویتنی، کروسکال والیس و همینطور ضریب همبستگی اسپیرمن برای تحلیل داده ها استفاده شد. در تمامی آزمون ها سطح معنی دار ۰/۰۵ مد نظر بود.

شیوه های تعامل با محیط:

- برگزاری جلسه هم اندیشی پیرامون عناوین محورهای سومین ماراتون استارت آپی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه سال ۱۳۹۷.
- برگزاری جلسه هم اندیشی پیرامون تعیین محل برگزاری رویداد استارت آپ، پوستر طراحی شده، تعیین منتورها و داورها، و طراحی سایت مربوط به استارت آپ
- برگزاری جلسه جهت برنامه ریزی و هماهنگی نهایی پیرامون زمان و نحوه برگزاری سومین ماراتون استارت آپی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه سال ۱۳۹۷
- جلسه توجیهی دانشجویان به منظور جلب توجه و آشنایی ایشان با فرایند بمدت حدود ۴ ساعت با حضور منتورها و استارت‌آپی
- برگزاری دو جلسه آموزشی و توجیهی مربوط به راهبری فرایند و منتورینگ در رشته اختصاصی برای اعضاء هیئت علمی، در هفته پیش از رویداد استارت‌آپ میکند.
- با توجه به اینکه این فرایند اخیرا اجرا شده، لذا برای اولین بار به جشنواره شهید مطهری ارسال گردید. ضمن آنکه اقدامات لازم در جهت تدوین مقاله صورت گرفته و در حال ارسال به مجلات مرتبط می‌باشد.
- نقد همکاران بر روی محصولات استارت‌آپی عمدتاً مبتنی بر شرایط ناهمگون موجود در جامعه (بویژه از نظر اقتصادی) در زمان توسعه محصول ایجاد شده و کاربرد آن در مقیاس وسیع و واقعی بود.

نتایج:

میانگین سنی واحدهای مورد مطالعه $20/26 \pm 1/78$ سال بود. ۲۲ نفر (۵۲٪/۴) مرد و مابقی زن بودند. از بین مشارکت کنندگان (۸۸٪/۱) مجرد و سایرین متاهل بودند. اکثریت مشارکت کنندگان (۵۱٪/۲) نسبت به رویداد استارت‌آپی نگرش مثبت و مابقی نگرش منفی داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی واحدهای مورد مطالعه برحسب نوع نگرش نسبت به رویداد استارت‌آپی

نگرش	فراوانی (درصد)
مثبت	۲۱ (۵۱/۲)
منفی	۲۰ (۴۸/۸)

میانگین نمرات نگرش مشارکت کنندگان بر حسب وضعیت تاهل آنان متفاوت بود، بطوری که افراد مجرد میانگین نمرات بیشتری نسبت به افراد متاهل داشتند ($p < 0/01$). همچنین دانشجویان میانگین نمره نگرش بیشتری نسبت به دانش آموزان



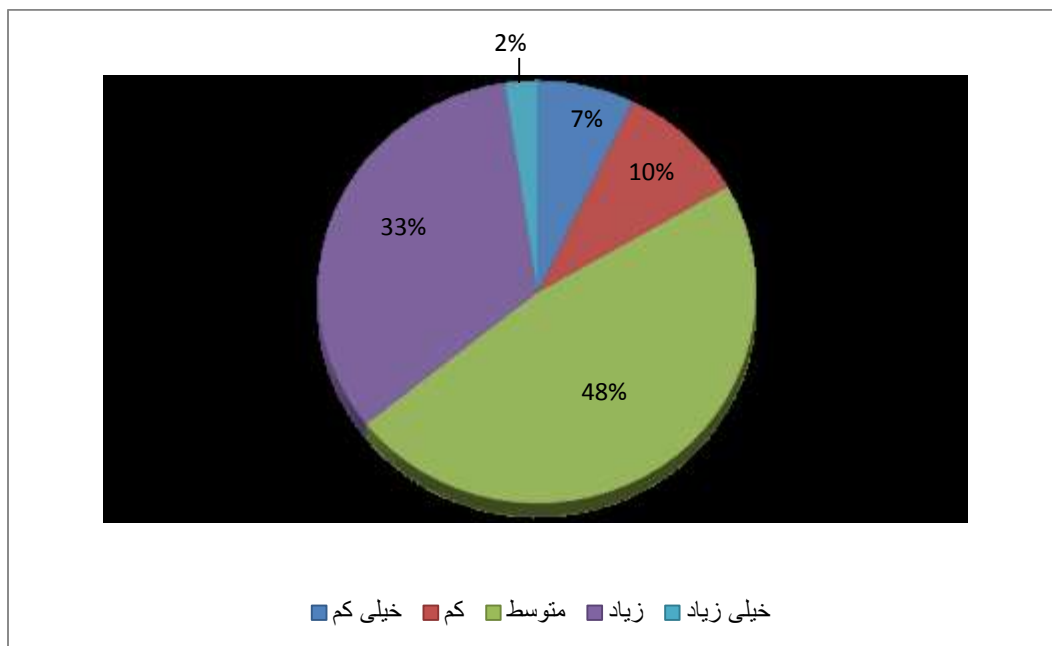
داشتند؛ گرچه این تفاوت معنی دار نبود ($p=0/06$). میانگین نمره نگرش واحدها برحسب جنسیت، سطح تحصیلات والدین و همینطور منبع کمک به آنان جهت پرورش ایده مشاهده نشد ($p>0/05$). براساس یافته ها، از بین منابع کمکی جهت پرورش ایده های مشارکت کنندگان دانشگاه بیشترین نقش را داشته است. در جدول ۲ سایر منابع کمکی نشان داده شده است. همچنین بین نمره نگرش مشارکت کنندگان و متغییر سن ارتباط معنی داری دیده نشد.

تقویت مهارت های ایده سازی، ایده پردازی و کار گروهی در دانشجویان از آن جهت دارای اهمیت مضاعف است که این قشر از جامعه ایجاد موقعیت های بالارزش شغلی می توانند نقش فزاینده ای را ایفا نمایند. این مسئله مخصوصا در وارد نمودن افراد غیر متخصص به بدنه کاری جامعه از این قیل و توسط افراد کارآفرین تحصیل کرده نیز دارای اهمیت ویژه ای می باشد. با توجه به نگرش مثبت اکثر شرکت کنندگان بنظر می رسد که با برگزاری مناسب رویدادهای اینچنینی می توان با گسترش مهارت های کارآفرینی ظرفیت تبدیل قوه به فعل را افزایش داد.

جدول ۲: توزیع فراوانی منابع کمکی جهت پرورش ایده در بین واحدهای مورد مطالعه

منبع کمکی	فراوانی (درصد)
دوستان	۱۵ (۳۵/۷)
دانشگاه	۱۸ (۴۲/۹)
خود فرد	۳ (۷/۱)
خانواده	۳ (۷/۱)
سایرین	۳ (۷/۱)

در مورد نحوه اجرای فرایند و مدیریت آموزش با بررسی سوالات مرتبط با نحوه اجرای فرایند مشخص شد که حدود ۴۸٪ شرکت کنندگان از نحوه اجرای فرایند و مدیریت آموزشی رضایت متوسط و بیش از ۳۰٪ ایشان رضایت زیاد داشتند (شکل ۲). بدین ترتیب به نظر می رسد که در مجموع، این فرایند به نحو مقتضی و مناسبی اجرا شده است. از آنجا که طبق یافته های جدول ۲، دانشگاه بیشترین نقش را در جهت پرورش ایده های مشارکت کنندگان داشته، بنظر میرسد بهره گیری و مدیریت صحیح فرایندهای مبتنی بر کسب و کار می تواند نقطه عطفی در کارآفرینی در جامعه باشد.



شکل ۲: توزیع فراوانی میزان رضایت شرکت کنندگان در رویداد استارتاپ از مدیریت و رهبری آموزش

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع

۱. Schmitz A, Urbano D, Dandolini GA, de Souza JA, Guerrero MJIE, Journal M. Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. 2017;13(2):369-95.
۲. Voinova AAJMRoSP. Third generation university mission: challenges of modern society. 2017;9.(۴)
۳. Skribans V, Lektuers A, Merkuryev Y. Third generation university strategic planning model development. 2013.
۴. Wissema JG. Towards the third generation university: Managing the university in transition: Edward Elgar Publishing; 2009.
۵. Drucker P. Innovation and entrepreneurship: Routledge; 2014.
۶. Aarabi SM, Mousavi S. Strategic Knowledge Management Model for Research Centers Performance Promotion %J Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education. 2009;1.۱-۲۶:(۱)۵
۷. Mohseni A, Mousavi SH, Jamali M. The role of entrepreneurship training on students' entrepreneurial attitude and general self-efficiency beliefs %J Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education. 2013;19(3):63-80.



۸. Etzkowitz H, Webster A, Gebhardt C, Terra BRCJRp. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. 2000;29(2):313-30.
۹. Presidency of the Islamic Republic of Iran Vice-Presidency for Science and Technology. <http://isti.ir/index.aspx?pageid=172&newsview=3135> 2014]
۱۰. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses: Random House LCC US; 2017.
۱۱. Nager M, Nelsen C, Nouyrigat F. Startup weekend: How to take a company from concept to creation in 54 hours: John Wiley & Sons; 2011.
۱۲. Bieraugel M. Managing library innovation using the lean startup method. 2015;36(4/5):351-61.
۱۳. Silveira A, Bizarrias FS, do Carmo HMOJI. Entrepreneurial Intention of the Participants of the Startup Weekend: Longitudinal Analysis. 2018.
۱۴. Fairweather H, Scheepers MdV, Barnes R, Taylor J, Visser I, Starks K, editors. Engineers learning about entrepreneurship: The journey through the lens of an engineering academic. 28th Annual Conference of the Australasian Association for Engineering Education (AAEE 2017); 2017: Australasian Association for Engineering Education.



فرایندهای منتخب دانشکده علوم پزشکی نیشابور

طراحی، اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد اعتلای اخلاق حرفه ای

Designing, implementation and evaluation of registration error reporting by using error board reporting by operating room students: with professional ethics promotion approach

صاحب/صاحبان فرایند: اکرم گازرانی، دکتر فرین تاتاری

محل انجام فعالیت: دانشکده علوم پزشکی نیشابور، دانشکده پرستاری و مامایی، رشته اتاق عمل، مقطع تحصیلی کارشناسی

مدت زمان اجرا: تاریخ شروع ۱۳۹۱ تاریخ پایان تاکنون

هدف کلی:

- طراحی، اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با اهداف ویژه/اهداف اختصاصی:
 ۱. طراحی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد اعتلای اخلاق حرفه ای
 ۲. اجرای ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد اعتلای اخلاق حرفه ای
 ۳. ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد اعتلای اخلاق حرفه ای

بیان مساله:

ایمنی بیمار به عنوان یک نگرانی اصلی در سیستم ارایه مراقبتهای بهداشتی و درمانی مطرح بوده است و خطا علاوه بر این که مهمترین تهدید ایمنی بیمار می باشد به شاخص مهم کیفیت مراقبتهای بهداشتی در نظر گرفته می شود. با توجه به مطرح شدن روز افزون پرونده های پزشکی در سطح جامعه که باعث افزایش نگرانی عمومی نسبت به ایمنی بیمار در ارائه خدمات سلامت گردیده است، اهمیت این مساله را بیشتر آشکار می کند.

آموزش بالینی فرایندی پویا است که به صورت تدریجی با حضور در بالین بیمار کسب می شود. به عبارتی مجموعه ای از فعالیت های تسهیل کننده یادگیری در محیط بالینی است که هدف آن ایجاد تغییرات قابل اندازه گیری در دانشجو برای انجام مراقبت بالینی است. از طرفی خطاهای پزشکی یکی از عوامل مهم و تاثیر گذار در کیفیت مراقبت می باشد که دارای پیامدهای بالینی و اقتصادی چشمگیری است. خطاهای پزشکی تهدیدی برای رفاه و سلامتی بیمار بوده و نایستی اتفاق بیافتد. خطاها و اشتباهات دانشجویان یکی از مشکلات و نگرانی های دانشجویان و مربیان است که می تواند مشکلات جدی و خطرناکی به دنبال داشته باشد. بروز خطاها می توانند باعث افزایش هزینه های درمان و نیز افزایش طول مدت بستری بیماران گردند. مربیان در بالین به دنبال روشهایی جهت جلوگیری از بروز این خطاها هستند.

اخلاق حرفه ای یک فرایند تفکر عقلانی با هدف محقق کردن حفظ و اشاعه ارزش های حرفه ای است تا بهینه ترین وضعیت تحقق حقوق دینفعان را در سایه روابط اجتماعی مطلوب فراهم آورد و اخلاق، بخش تفکیک ناپذیر و جدا نشدنی زندگی است که در جستجوی درست و نادرست و تبیین خوب و بد در مجموعه ای از رفتارها در شرایط مختلف ظهور می یابد. اصل مراقبت



انحصاراً مختص دنیای انسان است و رعایت اخلاق مراقبت به معنی احترام به شان انسان و اصولاً مراقبت از انسان ها عملی اخلاقی است. اخلاق حرفه ای به عنوان یکی از عناصر زیر بنایی آموزش حرفه ای، کارکنان پرستاری و مامایی را موظف به رعایت اصولی می نماید تا در کنار آن مددجو با اطمینان و اعتماد بیشتری مراقبت ها را دریافت نماید و هرگونه خلل دراین زمینه می تواند مراقبت ها را تحت الشعاع قرار دهد.

هوش اخلاقی یکی از ابعاد هوش است که میتواند چهارچوبی را برای عملکرد صحیح انسانها فراهم آورد و به عنوان یک عامل پیش بینی کننده رفتار محسوب میشود. نقش هوش اخلاقی و اهمیت آن در تلطیف و بهسازی روابط بین فردی و مناسبات اجتماعی به ویژه در مشاغل مرتبط با حوزه پزشکی و پرستاری که مستقیماً با مردم و زندگی آنها سر و کار دارند، از نمود و برجستگی بالایی برخوردار هست. هوش اخلاقی به عنوان یکی از عوامل موثر در پرفشنالیسم و حرفه گیرایی است که ارتباط تنگاتنگی در اخلاق حرفه ای دارد. که در این فرایند به عنوان مقوله ای موثر در اعتلای اخلاق حرفه ای در نظر گرفته شده است.

سیستم آموزش بالینی رایج تنها بر حفظ اطلاعات تکیه داشته و مربی به عنوان محور آموزش، نقش ارائه دهنده اطلاعات را ایفا می کند. با توجه به اینکه پیشگیری از بروز خطاهای بالینی و گزارش آن به عنوان بخش مهم از اخلاق حرفه ای محسوب می شود. فرایند حاضر با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد اعتلای اخلاق حرفه ای است و با توجه به اهمیت عملیاتی نمودن بسته های تحول و نوآوری در آموزش پزشکی در راستای یکی از بسته ها تحول به نام بسته اعتلای اخلاق حرفه ای تدوین گردیده است.

مرور تجربیات و شواهد خارجی:

در مطالعه محمدعلی چراغی و همکاران تحت عنوان علل، گزارش و پیشگیری از دارو خطاهای یک چشم انداز پرستار اطفال انجام شد. هدف از این مطالعه توصیفی تعیین دیدگاه پرستاران اطفال در مورد علل، گزارش دهی و پیشگیری از خطاهای دارو است.

پرستاران از بخش های بیمارستان بستری در ۴ بیمارستان ۱۱۹ پرستار اطفال در ترکیه انتخاب شدند. اینها داده ها جمع آوری و تجزیه و تحلیل شدند. متوسط سن پرستاران $24/8 \pm 3/8$ سال بود. نتایج نشان داد شایع ترین علل خطاهای دارو ساعت کار طولانی (۶۸/۱ درصد) و اکثریت پرستاران (۸۸٪) ساخته شده اند. از دست دادن اعتماد (۵۰٪/۴۵) و ترس از دادرسی انضباطی (۴۲٪) گزارش شد.

در مطالعه کوهستانی و همکاران تحت عنوان موانع گزارش دادن اشتباهات دارویی در میان دانشجویان پرستاری انجام شد. در این مطالعه توصیفی مقطعی و مقطعی با استفاده از پرسشنامه خود گزارش دهی ۶ نقطه Likert نوع مقیاس (۱ = کاملاً مخالف، به ۶ = کاملاً موافق) انجام شد. این مطالعه در سه دانشکده پرستاری در دانشگاه اراک، در صد و چهل دانشجوی پرستاری از طریق روش سرشماری انجام شد. نتایج نشان داد ۸۰،۱۲٪ خطاهای دانشجویان پرستاری از طریق مربی گزارش شده است مانع گزارش شده شامل مربیان میانگین = ۴،۳۱ و ترس (میانگین = ۴،۲۴) بود دو دلیل اصلی برای گزارش خطاهای دارو در میان دانشجویان پرستاری می باشد.

نتیجه گیری :

یافته های این مطالعه نشان می دهد که وقوع خطاهای پرستاری در میان دانشجویان پرستاری اغلب گزارش نشده است. مربیان پرستاری باید پاسخ مثبت به گزارش دانشجویان پرستاری در رابطه خطاهای پزشکی برای بهبود ایمنی بیمار نشان دهند.

در مطالعه مقطعی میلانیا و همکاران تحت عنوان گزارش خطاهای پزشکی در پرستاران کودکان: خودگزارشی تکرار، نوع و علت

که در سال ۱۳۸۸ انجام شد. تعداد ۲۳۷ نفر از پرستاران به صورت تصادفی از پرستاران شاغل در بیمارستان امام خمینی (تهران، ایران) انتخاب شدند. آنها پرسشنامه ای شامل ۱۰ مورد از مشخصات دموگرافیک و ۷ مورد مربوط به خطاهای دارویی را تکمیل کردند. داده ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم افزار SPSS برای ویندوز ۱۶،۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار

نتایج:

اشتباهات دارویی توسط ۶۴،۵۵٪ از پرستاران انجام شده است. علاوه بر این ۳۱،۳۷٪ از شرکت کنندگان خطاهای دارو را در آستانه وقوع گزارش کردند. شایعترین نوع خطاهای گزارش شده، میزان اشتباه و میزان تزریق بود. شایع ترین علل استفاده از اختصارات به جای نام کامل داروها و اسامی مشابه داروها بود. بنابراین مهمترین علت خطاهای دارو، فقدان دانش فارماکولوژیک بود. بین اشتباهات دارویی و سالهای تجربه کاری، سن و شیفت کاری رابطه معناداری وجود ندارد. با این حال، بین خطاهای تزریق داخل وریدی و جنسیت رابطه معنی داری وجود داشت. به همین ترتیب، اشتباهات در خوراک دهان به طور معنی داری با

نتیجه:

اشتباهات دارویی یک مشکل عمده در پرستاری است. از آنجایی که اکثر موارد خطاهای دارو توسط پرستاران گزارش نشده است، مدیران پرستاری باید پاسخ مثبت به پرستاران ارائه دهند که خطاهای دارو را به منظور بهبود ایمنی بیماران گزارش می دهند.

در مطالعه بهرامی و همکاران تحت عنوان سطح هوش اخلاقی اعضای هیات علمی و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به صورت مقطعی در سال های ۹۰-۱۳۸۹ انجام شده است. جامعه پژوهش شامل اعضای هیات علمی و کارکنان دانشکده های بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بود که تعداد ۱۰۰ نفر از آن ها به روش تصادفی طبقه بندی شده، نمونه گیری و وارد پژوهش شدند. داده های مورد نیاز توسط پرسشنامه معتبر Lennick و Kiel جمع آوری و با به کارگیری نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بر اساس یافته های پژوهش اعضای هیات علمی و کارکنان در ۳ مولفه درستکاری، بخشش و مسوولیت پذیری دارای وضعیت خیلی خوب بودند. در مولفه دلسوزی نیز اعضای هیات علمی و کارکنان، به ترتیب دارای وضعیت خیلی خوب و خوب بودند. متغیر سن رابطه معنی دار آماری با سطح هوش اخلاقی داشت ($P=0.04$)، به طوری که با افزایش سن، میانگین امتیاز هوش اخلاقی افراد کم تر از ۵۰ سال افزایش یافته و در افراد بالای ۵۰ سال مجددا کاهش یافته است. سایر متغیرهای دموگرافیک (جنس، مدرک تحصیلی، سمت، سابقه کار، سابقه مدیریت و دو شغله بودن) نیز رابطه معنی داری با سطح هوش اخلاقی نداشتند.

مرور تجربیات و شواهد داخلی:

در مطالعه جوبیاری و همکاران (۱۳۹۰) تحت عنوان بررسی تجربیات دانشجویان پرستاری از خطاهای بالینی و چگونگی تعامل با آن انجام شد. در این مطالعه که با رویکرد کیفی در سال ۹۸۳۱ انجام شده است ابزار جمع آوری داده ها مصاحبه های نیمه ساختار، تعامل و عمیق بوده است. بر اساس نمونه گیری مبتنی بر هدف با ۵۵ دانشجوی دختر و پسر پرستاری از ترم های مختلف تحصیلی مصاحبه به عمل آمد. مصاحبه ضبط، دست نویس و داده ها مطابق روش تحلیل محتوای موریس آنالیز شد.

یافته ها:

دانشجویان مفهوم خطا در بالین را مترادف با به خطر افتادن جان بیمار و صدمه به بیمار می دانستند. عمده خطاهای رخ داده "دارویی و رویه های مراقبتی درمانی" و تجربه مقابله ای کارآموزان در برابر خطاهای مراقبتی "پنهان کردن" بوده است. آشکار شدن خطای مراقبتی با عصبانیت کادر درمانی مراقبتی، همراهان بیمار و مربی، ترس و عذاب وجدان فراگیران می شده است. شرکت کنندگان در مطالعه "عدم درخواست برای راهنمایی، آگاه نبودن، نظارت نداشتن مربی" را از عوامل مرتبط با بروز



خطاهای بالینی به هنگام کارآموزی و یا کارورزی می دانستند. بیشترین شرایط خطا در زمانی بوده است که به کارآموز دستورات شفاهی دستور داده می شد.

نتیجه گیری :

به دلیل پیچیدگی محیط بالین می بایست قبل از ورود دانشجویان به بالین، فرصت های آموزشی را با استفاده از گزارش مورد، شبیه سازی کامپیوتری از بیماران واقعی و غیره فراهم نمود. ضروری است دانشجویان شیوه های اخلاقی و قانونی مدیریت خطای بالینی را بیاموزند. ضرورت وجود برنامه های گزارش دهی خطاهای بالینی بسیار مهم می نماید. جویباری و همکاران (۱۳۹۰) تحت عنوان بررسی تجربیات دانشجویان پرستاری از خطاهای بالینی و چگونگی تعامل با آن، مجله توسعه افق پزشکی ۱۳۹۰، ۵(۱)

در مطالعه یعقوبی و همکاران میزان وقوع خطاهای دارویی در دانشجویان پرستاری و علل عدم گزارش آن از دیدگاه آنان در شهر زاهدان در سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه حاوی مشخصات فردی دانشجویان و ۱۷ عبارت در رابطه با علل گزارش نکردن خطاهای دارویی در سه حیطه ی ترس از پیامدهای گزارش شده ی، عوامل مدیریتی و عوامل گزارش شده ی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از شاخصهای آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون تی مستقل با استفاده از نرم افزار SPSS نگارش ۲۰ صورت گرفت. یافته ها

نتایج این مطالعه نشان داد که ۵۸/۱ درصد دانشجویان مورد مطالعه مرتکب خطاهای دارویی شده که از این میان فقط ۱۶/۷ درصد از آنان خطاهای خود را به مربی مربوطه گزارش نموده بودند. در میان حیطه های مورد بررسی بیشترین امتیاز به حیطه عوامل گزار شده ی تعلق گرفت، که در این میان فراموش نمودن گزارش خطای دارویی توسط دانشجویان بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داد. همچنین تفاوت آماری معناداری میان وقوع اشتباه دارویی و جنسیت دانشجویان مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: خطاهای دارویی یکی از موضوعات مهم در کارآموزی دانشجویان پرستاری مطرح می باشد. لذا طراحی برنامه هایی به منظور کاهش و کنترل خطاها و افزایش میزان گزارش شده ی آنها توسط دانشجویان ضروری به نظر می رسد. برای این منظور برگزاری دوره ها و ارگاه های آموزشی و بازآموزی میتواند مفید باشد. (یعقوبی و همکاران میزان وقوع خطاهای دارویی در دانشجویان پرستاری و علل عدم گزارش آن از دیدگاه آنان در شهر زاهدان در سال ۱۳۹۴. فصلنامه پزشکی و پرستار، ۸(۳).

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته:

فرایند آموزشی حاضر با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل: با رویکرد اعتلای اخلاق حرفه ای در ۵۰ نفر از دانشجویان اتاق عمل انجام شده است. مرحله اول- طراحی: ارزیابی دیدگاه دانشجویان در رابطه با روش های تدریس و آموزش موجود در اتاق عمل و نقاط قوت و ضعف آن با استفاده از متد بارش افکار (brain storming) انجام گردید.

نتایج بارش افکار نشان داد روش آموزش معمول در اتاق عمل در کنار آموزش عملی، ارائه کنفرانس بود که اکثریت دانشجویان از ارائه این روش به تنهایی رضایت نداشته و آن را در یادگیری خود موثر نمی دانستند.

مرحله دوم- بررسی نحوه گزارش خطاهای بالینی انجام شده توسط دانشجویان

در رابطه با خطاهای بالینی دانشجویان، با توجه به اینکه آموزش دانشجویان در اتاق عمل شرایط متفاوتی داشته به صورتیکه دانشجویان در اتاق عمل های مختلف تقسیم شده و آموزش تمام دانشجویان در یک اتاق عمل و به طور همزمان صورت نمی گیرد و ممکن است خطاهای دانشجویان و نکات آموزنده در زمانی که مربی در اتاق عمل دیگر مشغول آموزش به سایر دانشجویان



رخ دهد که نیازمند روشی جهت خودگزارشی دانشجویان در رابطه با خطاهای رخ داده در اتاق عمل و نکات یادگیری روزانه دانشجویان مورد نیاز است.

مرحله سوم طراحی error board reporting

در این مرحله جهت ثبت خطاهای دانشجویان و ارائه نکات یادگیری بوردهایی تهیه شد و در کلیه اتاق عمل ها نصب گردید.

مرحله چهارم: آموزش دانشجویان

در این مرحله اهداف فرایند و نحوه ثبت گزارش خطا با استفاده از بورد برای دانشجویان توضیح داده شد

- اعتماد سازی:

مرحله پنجم: توضیحات کافی در رابطه با عدم در نظر گرفتن نمره منفی، سیستم نمره دهی blind در رابطه با خطاهای گزارش شده داده شد.

اجرا:

جهت انجام فرایند آموزشی با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل، پس از ارائه توضیحات کافی در رابطه با روش آموزش و کسب رضایت دانشجویان، پیش از مونی در رابطه با وظایف فرد سیکولر و اسکراب، ابزار ها و روش جراحی روتین گرفته شد. پس از هماهنگی های لازم با مسئول اتاق عمل، بورد ثبت خطا در اتاق عملهای مختلف نصب شد. از دانشجویان خواسته شد که پس از پایان هر عمل خطاهایی که صورت می گرفت و نکات یادگیری مربوط به نکات جراحی، ابزار های جراحی و وظایف فرد اسکراب و سیکولر را در بورد های نصب شده در اتاق عمل که در دو بخش خطاها و نکات یادگیری ثبت کنند. هر روز جهت عملیاتی نمودن فرایند کسب یادگیری از خطاها و نکات یادگیری ثبت شده در بوردهای اتاق عمل راند دانشجویی در اتاق های عمل برگزار گردید به صورتی که در پایان عملهای جراحی همه دانشجویان در تمام اطاق های عمل همراه با هدایت و نظارت مربی به بررسی و یادگیری نکات و خطاهای یکدیگر می پرداختند و موضوعات به صورت بحث گروهی و ارائه اصلاحات و بازخورد توسط مربی انجام میشد و در پایان هر جلسه نیز جمع بندی نکات یادگیری توسط مربی انجام می گردید.

ارزشیابی:

جهت ارزشیابی فرایند حاضر، در آخرین روز کارآموزی پس از آزمون در رابطه با اعمال جراحی و نکات یاد گرفته شده از دانشجویان گرفته شده و با توجه به اینکه یکی از مولفه های موثر در پرفشنالیسم و اخلاق حرفه ای هوش اخلاقی است در فرایند حاضر پرسشنامه هوش اخلاق در رابطه با تاثیر خودگزارشی ثبت خطا توسط دانشجویان در ارتقای اخلاق حرفه ای مورد بررسی قرار گرفت. به طوریکه این پرسشنامه توسط دانشجو به طور خودارزیابی و همچنین توسط مربی برای تمام دانشجویان تکمیل گردید. همچنین رضایت مندی شامل رضایت کلی، رضایت از روش ثبت خطا در یادگیری، کاهش خطا، اعتدالی روحیه مثبت نگری، روحیه نقادانه و انتقادپذیری و همچنین پرسشنامه ای اخلاق حرفه ای دانشجویان قبل و بعد از مداخله توسط مربی برای تمام دانشجویان اتاق عمل که در فرایند شرکت داشتند، تکمیل شد.

در رابطه با روایی و پایایی ابزار مورد استفاده پیش از آزمون و پس از آزمون از محتوای درس کارآموزی مطابق با سرفصل ارائه شده، پرسشنامه مربوط به رضایت مندی پرسشنامه پژوهشگر ساخته شده ای بود که پس از کسب روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. جهت بررسی میزان یادگیری با استفاده از ثبت خطاها و نکات مربوط به یادگیری ارزشیابی و بررسی میزان یادگیری با توجه به نمره پیش از آزمون و پس از آزمون و نمره کسب شده از لاگ بوک می باشد.

پرسشنامه هوش اخلاقی نیز که شامل ۴۰ گویه شایستگی اخلاقی لینک و کیل با ۱۰ مولفه استفاده شد. پایایی ابزار توسط مارتین و استین (۲۰۱۰) تایید شده است. پایایی به دست آمده (الفای کرونباخ) برای پرسشنامه برابر ۰/۸۴ محاسبه گردید.

ارزشیابی فرایند با اهداف زیر انجام گردید.



خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان یادگیری دانشجویان
 خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان در ارتقای هوش اخلاقی
 خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان در کاهش خطاهای دانشجویان
 خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان در رضایت مندی دانشجویان
 خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان جهت اعتلای روحیه مثبت نگری
 خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان جهت اعتلای روحیه نقادانه
 خودگزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان جهت اعتلای روحیه انتقادپذیری
 نتایج آزمون با استفاده نرم افزار SPSS و توسط امار توصیفی گزارش و با آزمون های آماری ازجمله تجزیه و تحلیل شد.

شیوه های تعامل با محیط:

نتایج بر روی وب سایت گروه قرار گرفت.
 نتایج فرایند بر روی وب سایت گروه اتاق عمل قرار گرفت. همچنین فرایند و نتایج آن به صورت ژورنال کلاب برای دانشجویان و مربیان اتاق عمل ارائه گردید.

جدول ۱: میزان هوش اخلاقی قبل و بعد از خودگزارشی برد خطا توسط دانشجویان

ابعاد هوش اخلاقی	جمع میانگین نمره	جمع میانگین pvalu
	خودگزارشی	نمره خودگزارشی
	دانشجویان و مربی	دانشجویان و مربی
	قبل از مداخله	بعد از مداخله
اهمیت دادن خود جوش به دیگران	۵,۲	۶,۳
اقرار به شکست و اشتباهات	۴,۳	۵,۵
پایبندی به عهد	۴,۹	۶,۴
مسئولیت پذیری برای تصمیمات شخصی	۵,۳	۵,۸
استقامت و پافشاری برای حق	۶,۱	۶,۴
راستگویی	۵,۳	۵,۸
قبول مسئولیت برای خدمت به دیگران	۳,۱	۵,۴
عمل کردن مبتنی بر اصول	۵,۵	۶,۳



در رابطه با هدف خود گزارش دهی ثبت خطا (error board reporting) توسط دانشجویان در ارتقای هوش اخلاقی نشان داد میانگین نمره مربی و خودارزیابی دانشجویان در رابطه با هوش اخلاقی دانشجویان قبل و بعد از استفاده از بورد ثبت خطا اختلاف معنی داری داشته به طوریکه ثبت خطاها و یادگیری از خطاهای دیگران تاثیر معنی داری در هوش اخلاقی دانشجویان داشت.

۲-مقایسه میانگین نمرات قبل و بعد جدول اجرا و ارزشیابی ثبت گزارش خطا با استفاده از error board reporting توسط دانشجویان اتاق عمل

ازمون	میانگین	انحراف معیار	pvalu
پیش آزمون	۱۴٫۶	۲٫۱۵٪	۰/۰۰۱
پس آزمون	۱۷٫۸	۲٫۶۴	

نتایج هدف اجرای خود گزارش دهی ثبت خطا فراگیران با استفاده از error board reporting نشان داد، بر حسب متغیرهای رضایت مندی، مثبت نگری، روحیه نقادانه و انتقادپذیری دانشجویان اتاق عمل از دیدگاه دانشجویان در رابطه با تاثیر استفاده از بورد گزارش ثبت خطای روزانه و نکات یادگرفته شده در یادگیری دانشجویان نتایج نشان داد تاثیر معنی داری در یادگیری دانشجویان داشته و آگاهی دانشجویان در رابطه با تکنیک ها و نکات ثبت شده ارتقاء یافته بود. همچنین در کاهش میزان خطا موثر رضایت مندی ۹۳٪، اعتلای روحیه مثبت نگری ۷۳٪، تفکر نقادانه ۸۰٪، افزایش روحیه انتقاد پذیری ۷۶٪ نیز موثر بوده است.

سطح نوآوری

در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

منابع

Hamid Reza Koohestani, Nayereh Baghcheghi, AUSTRALIAN JOURNAL OF ADVANCED NURSING. AUSTRALIAN JOURNAL OF ADVANCED NURSING ;27 (1).

Mojtaba Miladinia and etal. Pediatric Nurses' Medication Error: the Self Reporting of Frequency, Types and Causes Iran J Nurs Midwifery Res. 2013 May-Jun; 18(3): 228–231.

Hajlo N, Ghaffari M, Movaghar M. Investigating the relationship between moral and social intelligence, and nurses' attitude to patient education. ijme. 2015; 8 (1) :67-79 URL: <http://ijme.tums.ac.ir/article-1-5524-fa.html>

حاجلو نادر، غفاری مظفر، موقر منصور. بررسی ارتباط هوش اخلاقی و اجتماعی با نگرش پرستاران نسبت به آموزش بیماران. اخلاق و تاریخ پزشکی. ۱۳۹۴؛ ۸ (۱): ۶۷-۷۹



نادر حاجلو، مظفر غفاری ، منصور موقر، بررسی ارتباط هوش اخلاقی و اجتماعی با نگرش پرستاران نسبت به آموزش بیماران. مجله اخلاق و تاریخ پزشکی ۱۳۹۴؛ جلد ۸ شماره ۱ صفحات ۶۷-۷۹

رضا میر صالح، خردمند طاهره، شاهدی سمیه، اثربخشی آموزش هوش اخلاقی بر عملکرد اجتماعی و مشکلات رفتاری. فصل نامه اخلاق در علوم و فناوری ۱۳۹۶؛ ۱۲(۴).



فرایندهای ارسال شده به دبیر خانه جشنواره شهیدمطهری در دانشگاه علوم پزشکی مشهد

پایش و ارتقاء کیفیت آموزش بالینی با مشارکت دستیاران

صاحب/صاحبان فرایند: اکرم مقدسی

همکاران: دکتر رضا بوستانی، دکتر محمد اصل زارع، دکتر فریبرز ثمینی، دکتر مصطفی داستانی، دکتر مصطفی احمدی، حسن عیدی بایگی، فاطمه دشتی جوان، زلیخا سعادت

ارتقا فرآیند انتخاب گروه و عضو هیات علمی برگزیده دانشکده پزشکی در جشنواره شهید مطهری

صاحب/صاحبان فرایند: مریم ملکی، دکتر ملیحه دادگر مقدم، سارا صبور، دکتر شبنم نیرومند

همکاران: دکتر عباس مکارم، دکتر غلامی، علی حیدری، زینب جوادی، فهیمه پورحاجی، زهرا موفقی، تکتیم پیکانی، زهره پیرهادی

استقرار سیستم ارزشیابی الکترونیک در بستر پرونده الکترونیک سلامت

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر حمیدرضا بهرامی طاقانکی

همکاران: احسان موسی فرخانی، رضا افتخاری گل، محمد حسن درخشان، بهناز بیگی

دوره کلینیک سرپایی، تروماتولوژی و اصول طبابت بر بالین

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید مجید صدرزاده

همکاران: دکتر سید محمد موسوی، دکتر حسین ذاکری، دکتر بهرنگ رضوانی کاخکی، دکتر حمیده فیض دیسفانی

تدوین، اجرای و ارزیابی دوره منتورشیپی بیهوشی؛ ابزاری اثربخش جهت ارتقای سطح آموزشی دستیاران

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر محمد غروی فرد

همکاران: اعضای هیات علمی گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و خانم رویا وطن خواه

تدوین کوریکولوم آموزشی روتیشن طب اورژانس برای دستیاران رشته طب سنتی - ایرانی

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید رضا حبیب زاده

همکاران: دکتر حمید رضا ریحانی، دکتر الناز وفادار مرادی

طراحی و اجرای مدلی برای شناسایی مهارتهای تدریس (Microteaching Skills) به روش مصاحبه نیمه

ساختار یافته در فرایند جذب اعضای هیات علمی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار در کشور

صاحب/صاحبان فرایند: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی مشهد

همکاران: دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر جواد سرابادانی، دکتر ریحانه شاقلی، دکتر ویدا وکیلی، دکتر رضا پروانه، دکتر کیارش

قزوینی، دکتر سیدرضا موسوی، دکتر حسین کریمی مونیقی، دکتر علی عمادزاده، دکتر فیاضی بردبار، دکتر نگار اصغری پور،

دکتر مهدی طالبی، دکتر محمدجعفر مدبر عزیزی، خانم شکوفه مسعودی، خانم تکتیم عرفانی، خانم فاطمه پور اسماعیل، خانم

نصرت سادات کمالی، آقای حسنعلی زاهد مقدم، خانم الهام عسگری، خانم اکرم مقدسی، خانم معصومه محمدحسین زاده

معرفی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به نظام رتبه بندی جهانی تایمز

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر عبدالرسول رنگ رزی

همکاران: دکتر محمدرضا دارابی، دکتر مریم سالاری، دکتر محمد اعتضاد رضوی، دکتر محسن تفقیدی، دکتر سعید شاهین فر



مدیریت و رهبری آموزشی در راستای طراحی و اجرای یک مدل جهت برگزاری کنگره های بین المللی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد بصورت وبینار (کنگره آموزش پزشکی اروپا)

صاحب/ صاحبان فرایند: دکتر ویدا وکیلی

همکاران: دکتر جواد سرآبادانی، دکتر زهرا عباسی، دکتر تکتیم حسین نژاد، فاطمه پوراسماعیل، مهندس وحیده ذوالفقاری، دکتر رضا اسدی، مهندس علی رحمانی

طراحی، تولید و بکارگیری پکیج آموزشی به منظور ارتقاء توانمندی عملی دانشجویان دندانپزشکی در زمینه کاربرد لیزر در دندانپزشکی

صاحب/ صاحبان فرایند: دکتر جواد سرآبادانی

همکاران: دکتر رضا اسدی، مهندس اصلاحچی، آقای فرشچی، دکتر مینا شیخ ویسی، دکتر رزا طباطبایی موسوی، فاطمه پوراسماعیل

آموزش مدیریت پراکلامپسی به روش شبیه سازی موقعیت، در قالب فیلم آموزشی ساخته شده توسط دانشجویان پزشکی

صاحب/ صاحبان فرایند: دکتر سمیه معین درباری، دکتر فاطمه تارا، دکتر معصومه میر تیموری

همکاران: دکتر نفیسه ثقفی، دکتر لیدا جراحی

طراحی یک بازی جدی آموزشی به منظور یادگیری پروسیجر جراحی زنان و زایمان

صاحب/ صاحبان فرایند: دکتر معصومه میر تیموری، دکتر سید محمود تارا

همکاران: دکتر فاطمه تارا، دکتر حامد تابش، دکتر نفیسه ثقفی، ناهید شریف زاده

طراحی و توسعه الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بلادرنگ در آموزش پزشکی و تأثیر آن بر میزان یادگیری و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری

صاحب/ صاحبان فرایند: دکتر هانیه مستور

همکاران: دکتر سعید اسلامی، دکتر محمدرضا نیلی، دکتر علی عمادزاده، دکتر علیرضا ابراهیم زاده، دکتر علی اکبر رجب زاده، دکتر وحید شهبابی زاده، شکوفه اعلایی، دکتر هادی شهرکی، شادیه امیرزاده، دکتر علی بهاری

دوره آموزشی سفرهای بالینی

صاحب/ صاحبان فرایند: نگار ابراهیمی، دکتر علی عماد زاده

همکاران: محمد امین بیات ترک، محسن صابری فر، حانیه الهی فرد، سید علیرضا ایازی، مهدیه یاقوتی خراسانی

طراحی و اجرای فرایند آموزش معکوس در یادگیری و انگیزه پیشرفت مهارت بالینی دانشجویان کارشناسی پیوسته مامایی

صاحب/ صاحبان فرایند: کبری عابدیان

همکاران: دکتر نوشین پیمان، دکتر مهرالسادات مهدی زاده

درسنامه تعاملی تصویری ضایعات اگزوفیتیک محیطی مخاط دهان با استفاده از نرم افزار Articulate storyline version2

صاحب/ صاحبان فرایند: دکتر یگانه مسنن مظفری، دکتر زهرا دلاوریان

همکاران: سودابه فاطمی، دکتر مجید اکبری



آموزش شیوه دستیابی به منابع اطلاعاتی علمی، آشنایی با ابزارهای علم سنجی و تهیه و ارسال منابع آموزشی از طریق پست الکترونیک

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه: محسن شیرازی مهرآباد

همکاران: دکتر حسین اصغر حسینی، رضا عساری شهری

برنامه ریزی استفاده از ظرفیتهای گروههای آموزشی تخصصی موجود در استان جهت ارتقای مهارتهای زبان انگلیسی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر اعتضادرضوی، دکتر جواد سرآبادانی

همکاران: دکتر جواد سرآبادانی، دکتر رضا پیشقدم، معصومه محمدحسین زاده، دکتر محمدهادی موید، فاطمه پوراسماعیل، دکتر رضا پروانه، مهندس وحیده ذوالفقاری، طراوت طوسی، محمد ضابطیان، دکتر صبوری، دکتر ناجی، دکتر طباطبایی

تأثیر پوستر آموزشی حاوی واقعیت افزوده در زمینه آموزش روش های بخیه زدن، جهت افزایش یادگیری و توانمندی دانشجویان عمومی دندانپزشکی

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سهند سمیعی راد

همکاران: دکتر هومان شفاعی، دکتر مجید عشق پور، دکتر مجید حسینی ابریشمی، دکتر رضا اسدی، دکتر عبدالرسول رنگریزی، عرفان عمرانی، حجت حسن زاده مقدم

ارتقاء بکارگیری رفتارهای مراقبتی در تعاملات آموزشی از طریق طراحی دوره درسی مبتنی بر مفهوم مراقبت در آموزش

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر مریم صالحیان، دکتر عباس حیدری، دکتر حسین کریمی مونقی، دکتر ناهید عاقبتی

ارزیابی درمانگاه های سیستم های آموزشی راهی برای افزایش آموزش و یادگیری

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر آریتا گنجی، دکتر عباس اسمعیل زاده

همکاران: دکتر هومن مسنن مظفری، مریم مظفری

تدوین و طراحی چارت برنامه آموزشی پزشکی عمومی مشهد در دوره علوم پایه

صاحب/صاحبان فرایند: آتنا گریوانی

همکاران: ندا چوبدار، روح انگیز پورامین، علی بهاری، علیرضا خوئی، علی شعبی، سید اسحاق هاشمی، علی طلائی

کاهش ساعات کار شب کارورزان در گروه داخلی

صاحب/صاحبان فرایند: آریتا گنجی

همکاران: مهناز امینی، ساجده رجب پور، میرچراغی، ابوالقاسم الهیاری

تدوین فیلم های کمک آموزشی مباحث درسی طب اورژانس برای دستیاران طب اورژانس

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید رضا حبیب زاده

همکاران: دکتر حمید رضا ریحانی، دکتر الناز وفادار مرادی

بررسی تدوین قوانین حمایتی پروفیشنالیزم در افزایش سطح عملکرد آموزش مامایی و تاثیر آن بر سلامت جامعه

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر حمید خزیمه



همکاران: دکتر مریم مرادی- خانم عصمت دلیریان مقدم- خانم شیوا یارمحمدی جامی

کتابچه دستیاری بدو ورود

صاحب/صاحبان فرایند: علی عمادی طریقه

همکاران: فاطمه همایی، کاظم انوری، علی تقی زاده، سودابه شهید ثالث، منا جودی مشهد

تأثیر تغییر زمان گزارش های صبحگاهی از اول صبح به نیمه صبح در میزان رضایتمندی دانشجویان پزشکی، رزیدنت ها، و اساتید از کیفیت آموزشی کلاسهای گزارش های صبحگاهی، ویزیت درمانگاهی، و خدمات ارائه شده به بیماران و نیز مدت بستری بیمار در بیمارستان

صاحب/صاحبان فرایند: علی مرادی

همکاران: مصطفی احمدی، علیرضا حیدری بکاولی، حسن مهردادمجد، حسین تنها

بازنگری کوریکولوم دندانپزشکی عمومی کشور با مدل مشارکتی

صاحب/صاحبان فرایند: مجید اکبری

همکاران: جمیله قدوسی، حسین عسگری، محمد جعفریان، محمدحسن رزمی، دکتر محمدجواد خرازی فرد، معصومه محمد حسین زاده، علیرضا صراف شیرازی، حسین باقری، علی کاظمیان، امیر معین تقوی، فرید شیعه زاده، حمیده سادات محمدی پور، سارا مجیدی نیا، عاطفه نعمتی، رسول رنگریزی، فاطمه خوراکیان، سهند سمیعی راد، مهدی غلامی، ناهید نصرآبادی، مژگان کاظمیان

ارتقای دانش و نگرش پزشکان شاغل در بخش های مرتبط با سرطان از طریق دوره کوتاه مدت حرفه ای طب تسکینی و حمایتی: اولین دوره موفق در ایران

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر منا جودی

همکاران: دکتر علی تقی زاده، دکتر مهرداد مکرم، دکتر رضا پروانه، دکتر امیر آل داوود، دکتر کاظم انوری، دکتر سودابه شهید ثالث، شیوا قادری فر

آموزش دوگانه: روشی نوین از آموزش تلفیقی

صاحب/صاحبان فرایند: امین اظهري

همکاران: امیرحسین برکاتی

راه اندازی واحد آزمون الکترونیک در دانشگاه علوم پزشکی مشهد

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر علیرضا خویی

همکاران: دکتر علی بهاری، دکتر علیرضا ابراهیم زاده، دکتر ندا چویدار، مهدی نادری راد، امیر حسین نخجوانی، شادیه امیرزاده، هانیه مستور، سمانه معینی زاده، احسان مرادی، یگانه حشمتی، رضا رضایی، دکتر روح انگیز پور امین، صدیقه سنایی، شکوفه مسعودی پور، طیبه سیفی زاده، بهرام خرازی

تدوین فیلم کمک آموزشی مدیریت کند تپشی های شایع در اورژانس

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر مهدی فروغیان

همکاران: دکتر سید رضا حبیب زاده

تدوین فیلم کمک آموزشی مدیریت تند تپشی های شایع در اورژانس



صاحب/صاحبان فرایند: دکتر مهدی فروغیان

همکاران: دکتر سید رضا حبیب زاده

بررسی میزان کیفیت آموزشی فراگیران از دیدگاه اساتید

صاحب/صاحبان فرایند: سید هادی سید حسینیان

همکاران: سمیه صداقت، افسانه ترابی مقدم، مهری مددیان، مریم قنبری فرد

طراحی و اجرای برنامه ارزشیابی ۳۶۰ درجه عملکرد دانشجویان مامایی در حفظ حریم خصوصی و رعایت منشور

حقوق مادران در لیبر و زایمان و ارائه بازخورد: گامی در جهت ارتقای اخلاق حرفه ای دانشجویان در آموزش بالینی

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر فاطمه زهرا کریمی

همکاران: طلعت خدیوزاده، ناهید گلیمکانی، مریم مرادی، صدیقه شریعت مغانی، حمید حیدریان میری

بررسی تاثیر برگزاری راند آموزشی ویژه، بر کارایی دستیاران اطفال در بخش گوارش کودکان

صاحب/صاحبان فرایند: معصومه سعیدی

همکاران: فرشید عابدی، محمد علی کیانی، محسن ذاکریان

کاربرد QR code جهت ارتقاء آموزش ارتودنسی

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سیده مریم امیدخدا

همکاران: دکتر مصطفی شهابی- دکتر عرفان بردیده

آموزش آموزش دهنده های بهداشت دست به روش Role Playing

صاحب/صاحبان فرایند: شاپور بدیعی اول

همکاران: پروفسور دیدیر پیت، ارمیرا تاتاری، کارولینا فرنک هاووزر، دانیلا پیرس، محمد حسن اعلمی، ایراندخت مصطفوی،

گلناز صبور، سید جواد حسینی، محمد حسن عزتی، مینا مصطفوی، رضا وفایی نژاد، جواد محمودی، زهرا عباسی شایه،

سپینوش سجادی، بهناز سمیعی دلویی، تکتم میکانیکی، ملیحه غیبی، حمیرا ضابطیان، دکتر علی خاکشور، دکتر حمیدرضا

کیانی فر، نسرین خسروی زینانی، مژگان غیائی آجقن، زهره شجاعی، سارا رحیمی

آموزش احیا پیشرفته مطابق با استانداردهای بین المللی به شیوه آموزش مبتنی بر شبیه سازی

صاحب/صاحبان فرایند: محمد حسین بحرینی طوسی

همکاران: شاپور بدیعی اول، عبدالله ریحانی یساولی، سید جواد حسینی، علی طبسی کاخکی، حمیدرضا ترک چین، هادی

عبداللهی، حمیدرضا ریحانی، آزاده قرایی، مینا محمدپور، گلناز صبور، جواد محمودی، زهره نخعی مقدم، مریم زمردی، مژگان

غیائی، معصومه اسماعیلی علمداری، قاسم رحمانیان، زهره قندهاری مطلق، مریم زارع حسینی

طراحی و برگزاری دوره آموزشی پودمانی برای توانمند سازی سوپروایزران پرستاری کنترل عفونت بیمارستانی

بر اساس الگوی APIC

صاحب/صاحبان فرایند: شاپور بدیعی اول

همکاران: دکتر محمد جواد اعتضاد رضوی، دکتر محمد حسین بحرینی طوسی، دکتر سعید اسلامی، دکتر سید جواد حسینی،

دکتر محمد جواد یزدانی، دکتر پرستو تاج زاده، دکتر محسن عارف نژاد، دکتر محمد رضا نادری، دکتر محمد حسن اعلمی،

دکتر فرشته شیبانی، دکتر مهناز آریان، دکتر رضا وفایی نژاد، ایراندخت مصطفوی، دکتر گلناز صبور، آنیرودا برومند، محمد

حسن عزتی، جواد محمودی، دکتر عبدالله ریحانی یساولی، حمید رضا ترک چین، اعظم چراغی، اسماعیل محمد نژاد، فروغ مولا،



سمانه قیومی اول نوغابی، مینا محمد پور، نسرین خسروی زانیانی، فاطمه عصاران، مهندس شهرام طاهرزاده، زهرا عباسی شایه، مریم زمردی

طراحی، اجرا و ارزشیابی سبک سامرائی در تدریس تئوری درس اصول و فنون پرستاری
صاحب/صاحبان فرایند: علی صفری

همکاران: حسین صادق نژاد، محمدجواد شبان، محمدجواد یزدانی، فاطمه اکبری

نگرشی نو بر تدریس درس داروشناسی و اطلاعات دارویی داروهای قلبی - عروقی
صاحب/صاحبان فرایند: غلامرضا کریمی

برنامه ریزی جهت آموزش عوارض و خطاهای دارویی برای پرسنل درمانی بیمارستان اکبر
صاحب/صاحبان فرایند: فرشته غفاری
همکاران: سیما عودی

ارتقاء صلاحیت حرفه ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی از طریق طراحی و اجرای آموزش بین حرفه ای
صاحب/صاحبان فرایند: دکتر مجید خزاعی

همکاران: دکتر سید مهدی حسینیان مهر، دکتر امیر آوان، دکتر حسین کریمی مونقی، دکتر آقایی بختیاری

بررسی جنبه های مختلف تقلب علمی در اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
صاحب/صاحبان فرایند: دکتر مریم صابری کریمیان
همکاران: دکتر عبدالرضا نوروزی

ارتقاء یادگیری و انگیزش دانشجویان پرستاری با رویکرد یادگیری کوانتومی در درس مراقبت های ویژه
صاحب/صاحبان فرایند: نجمه ولی زاده زارع
همکاران: حسین کریمی منقی، طاهره صادقی، سحر عرب خزاعی

فرآیند همکاری میان رشته ای پرستاران و پزشکان بالینی
صاحب/صاحبان فرایند: دکتر سید موسی مهدی زاده
همکاران: دکتر عباس حیدری، دکتر حسین کریمی مونقی

ارتقاء اثربخشی آموزش خود-مراقبتي ارائه شده به بیماران، توسط پرستاران و پزشکان در بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ توسعه خدمات و پایش مستمر
صاحب/صاحبان فرایند: دکتر فاطمه حشمتی نبوی، دکتر شاپور بدیعی اول، محمد حسن عزتی، تکتم میکانیکی، فهیمه نیک رفتار

همکاران: زهره پوراسماعیل، فاطمه کاووسی، اکرم ربانی جواد، سیما عودی، زهره سزاوار منش، محسن نصیری، زهرا خادم، سکینه صدیقی، شهین حسینی، نسرین اصفهانی، فاطمه صداقتی، سمیه توکلی نژاد، رضی الله دهمرده، راحله حسن پور، سید جواد حسینی، جواد محمودی فتح آبادی، گلناز صبوری

بررسی ارتباط مدون با دانشجویان کلاس و تاثیر آن بر افکار و رفتارهای آموزشی، پژوهشی و فرهنگی
صاحب/صاحبان فرایند: محمد رضا صابری

رابطه هوش هیجانی با عملکرد مدیران دانشگاه علوم پزشکی مشهد



صاحب/صاحبان فرایند: معصومه سعیدی، محمد علی کیانی

مدیریت آموزش بیماری، همگامی تیم درمانگر و والدین بیمار

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر مرجان جودی

همکاران: شیوا قادری فر، دکتر مهدی فتحی، رویا وطن خواه، دکتر زهرا عباسی، دکتر فرهادحیدریان، دکتر علی خاکشور، دکتر حسین محسن زاده، دکتر رضا نظرزاده، مهدی پرویزی مشهدی، دکتر مریم جودی، دکتر مونا جودی، محمد مهدی خضروی، سعیده مجیدی

بررسی تدوین فرآیند ارتقا اخلاق حرفه ای دستیاران

صاحب/صاحبان فرایند: دکتر معصومه میر تیموری

همکاران: دکتر فاطمه تارا، دکتر فریده اخلاقی، دکتر آزاده ساکی، دکتر سمیه معین درباری

تدوین کتابچه آموزشی بیماری های شایع دهان

صاحب/صاحبان فرایند: آلا قاضی، پگاه مسنن مظفری، مریم امیرچقماقی، زهرا خجسته گلایمی

فیلم آموزشی مصاحبه دکتری تخصصی PhD

صاحب/صاحبان فرایند: حورا اشرفی فرد، دکتر محمد اعتضاد رضوی، ابوالفضل خواجوی راد، علی عظیمی، زهرا منصوریان، ملیکا بابایی

همکاران: سمیه اشرفی فرد، مهلا انتظاری، سارا داودنیا، فرزانه شهریار دوست، محمدرضا کارگزار، هادی راد، علی نجفی، محمد سوداگر

تأثیر نرم افزار خودمراقبتی تحت گوشی های هوشمند بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سیروز کبدی

صاحب/صاحبان فرایند: علیه ولی زاده

همکاران: ناهید عاقبتی

چگونه خودم را برای آنژیوگرافی، آنژیوپلاستی و جراحی قلب باز آماده کنم؟

صاحب/صاحبان فرایند: مجید نسترن

همکاران: دکتر ناهید عاقبتی

اپلیکیشن نبض (آموزش جامع تفسیر نوار قلب)

صاحب/صاحبان فرایند: محسن ابراهیمی

تدوین کتاب با فناوری QR (ارتودنسی نامرئی و درمان قدم به قدم در ارتودنسی متحرک)

صاحب/صاحبان فرایند: مصطفی شهابی