

فرم درخواست ارزشیابی فعالیتهای نوآورانه آموزشی - جشنواره شهید مطهری
عنوان فارسی

اصلاح ساختار و ارتقاء کیفیت فرآیندهای بازدید و کارگاههای آموزشی دوره کارآموزی دانشجویان مهندسی بهداشت محیط با استفاده از الگوی اثربخش بهبود کیفیت فرآیندها و تاثیر آن بر میزان رضایتمندی دانشجویان از برگزاری این دوره

عنوان انگلیسی

Modification of structure and quality improvement of student workshops and visit process in Internships course of environment health students with using of the Effectiveness Model of Process Quality Improvement (EMPQI) and its effect on student satisfaction

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

- تدوین برنامه و بازنگری برنامه های آموزشی
- روشها و تکنیک های آموزشی
- سنجش وارزشیابی و اثربخشی آموزشی
- مرجعیت ، رهبری و مدیریت آموزشی
- مشاوره و راهنمایی و فعالیتهای فرهنگی و امور تربیتی و اجتماعی
- محصولات آموزشی

نام صاحبان فعالیت نوآورانه: دکتر رضا شکوهی ، دکتر یداله حمیدی ، مهندس حسن ذوالقدرنسب ، مهندس سمانه شانه ساز

نام همکاران: دکتر مصطفی لیلی - زهرا طوسی نجف آبادی - نسرين شیرمحمدی خرم ، مهندس حمید رضا احسانی

محل انجام فعالیت : دانشگاه علوم پزشکی همدان
مقطع تحصیلی کارشناسی
گروه: مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت

مدت زمان اجرا : تاریخ شروع بهمن ۱۳۹۳ تاریخ پایان دی ۱۳۹۴ (دو نیمسال تحصیلی)

هدف کلی

تاثیر بهبود ساختار و ارتقاء کیفیت فرآیندهای بازدیدها و کارگاه های دوره ی کارآموزی دانشجویان رشته مهندسی بهداشت محیط بر میزان رضایتمندی دانشجویان از برگزاری این دوره کارآموزی با استفاده از الگوی اثربخش بهبود کیفیت فرآیندها

اهداف ویژه /اختصاصی

- طراحی و اجرای الگوی ارتقاء کیفیت فرآیندها، در دوره ی کارآموزی دانشجویان مهندسی بهداشت محیط
- اصلاح در تدوین برنامه ی بازدیدهای دوره کارآموزی دانشجویان مهندسی بهداشت محیط
- اصلاح در تدوین برنامه ی کارگاه های دوره کارآموزی دانشجویان مهندسی بهداشت محیط
- تعیین و مقایسه ی بین میزان رضایت دانشجویان از برنامه ی و نحوه ی برگزاری بازدیدها و کارگاه های آموزشی قبل و بعد از انجام مداخله
- تعیین و مقایسه ی بین میزان رضایت دانشجویان از اساتید مربوط به بازدیدها و کارگاه های آموزشی قبل و بعد از انجام مداخله
- تعیین و مقایسه ی بین میزان افزایش یادگیری دانشجویان در برنامه ی و نحوه ی برگزاری بازدیدها و کارگاه های آموزشی قبل و بعد از انجام مداخله

بیان مسئله

بدون تردید در مسیر دستیابی به اهداف نظام تندرستی بخش آموزش نقش اصلی و کلیدی را دارا می باشد. نظام آموزش زمانی می تواند به رسالت و اهداف کلان خود که همانا ، انطباق آموزشها با نیازهای جامعه ، دستیابی به استانداردهای آموزشی و در نهایت بهره وری جامع می باشد ، به خوبی عمل کند که نظام مدیریتی با رویکرد فرآیند گرا، مشتری محور و کیفیت مدار ایجاد شود و به همین دلیل از مدیریت کیفیت به عنوان با ارزش ترین الگوی تحول در آموزش عالی نام برده می شود.

در اکثر نظامهای آموزشی دنیا ، مدیریت کیفیت استراتژی اصلی برای غلبه بر چالشهایی نظیر، اتلاف منابع ، افزایش هزینه ها ، بوروکراسی اداری غیر کارآ ، عدم رعایت استانداردهای آموزشی ، برنامه درسی ناهمگن ، پائین بودن اثربخشی و بهره وری ، شناخته می شود.

مدیریت کیفیت فلسفه ای از بهبود مستمر است که قادر است مجموعه ای از ابزارهای علمی و فنون کاربردی برای برآورده کردن نیازها، خواستها و انتظارات فعلی و آینده هر موسسه فراهم آورد . مهمترین نتایج متصور بهبود کیفیت در مراکز آموزشی می تواند موارد زیر باشد:

- مشارکت کلیه کارکنان در برنامه ریزی، تصمیم سازی و تعیین اهداف در نظام آموزشی ،
- افزایش رضایت مندی دانشجویان از فرآیندهای آموزشی ،
- بهبود مستمر فرآیندهای آموزشی ،

- افزایش خلاقیت و نوآوری در هئیت علمی و کارشناسان ،
 - کاهش هزینه های کیفیت پائین خدمات و حذف فرآیندهای فاقد ارزش افزوده
 - صرفه جوئی در منابع ، کاهش اشتباهات و دوباره کاریها
 - بهبود ارتباطات و روابط کاری ،
 - افزایش رضایت مندی هیئت علمی و کارکنان ،

با توجه به اینکه مدیریت کیفیت یکی از استراتژیهای تحول در دانشگاههای علوم پزشکی می باشد ، استقرار آن در مراکز آموزشی، دانشکده هاو گروههای آموزشی می تواند در اثربخشی بیشتر این بخش بسیار موثر باشد.

مطمئناً یکی از راه های انکارناپذیر در ارتقاء کیفیت آموزش، اصلاح برنامه ریزی درسی و داشتن طرح درس مناسب می باشد. تعیین اهداف آموزشی کارآموزی به عنوان یکی از مهمترین اجزای فرایند تدریس می باشد که باید در تهیه و تدوین طرح درس کارآموزی رشته های مختلف و خصوصاً بهداشت محیط به آن توجه ویژه ای گردد. استانداردهای محیط سالم و تبیین شرایط زیست محیطی مطلوب جهت ارتقاء سلامت از وظایف و رسالتهای اصلی وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی به شمار می رود. لزوم بررسی و شناخت کامل مخاطرات محیطی و در نظر گرفتن یک تهدیدات سنتی و مدرن هنگامی خود را می نمایاند که بدانیم بیش از یک میلیارد نفر از مردم جهان دسترسی به آب آشامیدنی سالم ندارند و حدود ۳۵۰ میلیون نفر از امکانات بهسازی محیط زندگی برخوردار نمی باشند. مسائلی از این قبیل باعث می شود تا اهمیت نقش بهداشت محیط در کنترل بیماریها و ارتقاء سلامت مشخص گردد. نظارت و ارتقاء فرایند بهسازی و بهداشتی نمودن مراکز تهیه و توزیع مواد خوراکی، آشامیدنی و آرایشی و اماکن عمومی و همچنین نظارت برتأمین آب آشامیدنی سالم و بهسازی محیط روستاها از اهم وظایف واحد بهداشت محیط می باشد.

کارآموزی بخش مهم و اثرگذار در هر رشته به خصوص رشته های بهداشتی می باشد. بخشی از دوره ی کارآموزی دانشجویان مهندسی بهداشت محیط در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان، بازدید دانشجویان از محل های مختلف مرتبط با این رشته مانند تصفیه های آب و فاضلاب های شهری و صنعتی سراسر استان و همچنین استان های همجوار، کارخانه ی تولید کود کمپوست و محل دفن زباله های شهری و بیمارستانی می باشد. در این بخش دانشجو مفاهیم آموخته شده ی تئوری را به صورت ملموس تر و در ارتباط با سایر متغیرهای محیطی می بیند و می آزماید. در واقع از این دوره آشنایی کامل دانشجو با این واحدها واحدهای بهداشت محیطی و همچنین شناخت روندو نحوه ی کارکرد این واحدها می باشد. از این رو جایگاه آن در ایفای نقش حرفه ای دانش آموختگان این رشته بسیار مهم است. در همین راستا مطالعات مختلفی نیز در زمینه ی درس کارآموزی در منابع اطلاعاتی خارج کشور یافت می شود که همگی گویای اهمیت این دوره و حساسیت آن در یادگیری های دوران تحصیل در کلیه رشته های تحصیلی و در همه ی کشورها می باشد که در این بین عدم استفاده ی بهینه از منابع کارآموزی، منفعل بودن بسیاری از فعالیت های آموزشی و سطوح پایین هدایت، بازخورد دادن و نظارت که از ابعاد عمومی رضایت مندی محسوب می شوند از عوامل مشکل آفرین در فرایند انجام کارآموزی گزارش شده است.

از آنجایی که هدف از دوره ی کارآموزی دانشجویان بهداشت محیط تربیت افرادی است که بتوانند پس از مطالعه و بررسی مشکلات بهداشت محیط منطقه، در تأمین آب شرب (کمی و کیفی)، دفع فاضلاب و زباله، بهسازی منابع آب، بهسازی اماکن عمومی و مبارزه با حشرات و ناقلین فعالیت نمایند، و از طرفی به دلیل نواقص موجود در نحوه ی اجرا و ساختار دوره ی کارآموزی، لذا ضرورت اصلاح در ساختار و نحوه ی اجرای برنامه ی کارآموزی بر اساس اهداف آموزش این رشته و تاکید بر شرح وظایف آتی این فارغ التحصیلان و همچنین استفاده از یک الگوی علمی و قابل قبول بهبود کیفیت فرآیند ها ، احساس می شد. به همین دلیل این فرایند با هدف اصلاح ساختار و بهبود کیفیت اجرای بازدیدها و کارگاه های دوره ی کارآموزی دانشجویان رشته ی مهندسی بهداشت محیط، اجرا شد..

مرور تجربیات و شواهد خارجی

۱- در مطالعه ای که با عنوان « انقلاب آرام در پرستاری آموزش عالی » و با هدف ایجاد همگرایی آموزش عالی در سراسر اتحادیه اروپا سال ۲۰۱۰ انجام شده است، به تاثیر این تغییرات در آموزش پرستاری پرداخته است و در نهایت این که، اگر این تغییرات و نتایج آن بخوبی حاصل شود، تاثیری مثبت بر سیستم مراقبت های بهداشتی جمعیت کشورهای شرکت کننده و همچنین اقتصاد آنها دارد

۲- در مطالعه ای کیفی که « بررسی دیدگاه دانشجویان پزشکی در خصوص مشکلات آموزشی در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه » انجام شد، با روش پدیدارشناسانه از ۲۴ دانشجوی پزشکی که در مراحل مختلف آموزش پزشکی بودند، اطلاعات از طریق بحث های گروهی و مصاحبه جمع آوری گردید. مهم ترین مشکلات تحت ۳ دسته اهداف آموزشی، برنامه ریزی و مدیریت، اخلاق و ارزشیابی دانشجویان دسته بندی گردید. ارائه مواد تخصصی و فوق تخصصی، شکاف بین علوم پایه و کارآموزی، فقدان انگیزه و عدم نظارت در آموزش و پرورش به عنوان مهم ترین عوامل ایجاد نگرانی در میان دانشجویان، تعیین شد. نتایج نشان داد که بسیاری از مسائل را می توان از طریق برنامه ریزی دقیق درون بخشی توسط مسئولان دانشگاه و کارکنان دانشگاهی برطرف نمود.

۳- مطالعه ای با عنوان « یک تغییر پارادایم در برنامه های درسی پره دکترای دندانپزشکی در برزیل: بررسی روند تغییر » انجام شد. در سال ۲۰۰۲، وزارت آموزش و پرورش برزیل برنامه های آموزشی راهبردهای رسمی برای دوره های لیسانس در برزیل را تصویب و به ۱۸۸ دانشکده دندان پزشکی کشور ابلاغ نمود. در سال ۲۰۰۵-۲۰۰۶، انجمن دندانپزشکی آموزش و پرورش برزیل (IDEA) کارگاه های آموزشی در چهل و هشت مدرسه مروج برگزار نمود تا میزان انتقال از برنامه درسی بر اساس این دستورالعمل را بررسی نماید. (متغیرهای این دستورالعمل شامل: V1: تولید دانش بر اساس نیازهای سیستم بهداشت عمومی برزیل [BPHS]، V3 و V2: عوامل سلامت و بهداشت، V4: ساختار برنامه. V5: تغییرات در مهارت های تعلیم و تربیت و آموزشی و V6: دوره آموزشی آشنایی با برنامه حالات دندان، V7: تنوع حالات آموزشی / یادگیری؛ V8: مجموعه مراکز بهداشتی درمانی دانشگاهی ارائه دهنده خدمات اساسی سلامت و V9: مشارکت دانشجویان در ارائه خدمات بهداشتی برای جمعیت). نمونه مورد پژوهش شامل اعضای هیأت علمی (N = 711)، دانش آموزان (N = 228)، و کارکنان (۱۴ نفر) بود. نتایج نشان داد بسته به نوع دانشگاه (دولتی یا خصوصی) متغیرهای ۱، ۲، ۴، ۵، ۶ و ۷ بطور متفاوت اجرا شده بود. گزارش مراکز خصوصی سطح بالاتری

از نوآوری را در مقایسه با موسسات دولتی نشان می داد. مقاومت در برابر تغییر برنامه درسی دندانپزشکی با توجه به دستورالعمل های رسمی، بصورت یک مفهوم ایدئولوژیک در بخش خصوصی وجود دارد.

۴- در مطالعه ای دیگر که با هدف بررسی محیط های یادگیری بالینی و پاسخگویی آنها به ادراکات و انتظارات دانشجویان، انجام شده است، انجام کار عملی را به عنوان یک جزء حیاتی از آموزش و پرورش دانشجویان علوم سلامت تلقی نموده است. برای جمع آوری داده ها از ۵۴۸ دانشجو در مقطع کارشناسی (نرخ پاسخ ۵۵٪) در تمام سطوح امدادگری، مامایی، رادیوگرافی و تصویربرداری پزشکی، کاردرمانی، داروسازی، تغذیه و رژیم های غذایی، فیزیوتراپی و اجتماعی و از پرسشنامه محیط یادگیری بالینی (CLEI) استفاده شده است و از دانشجویان خواسته شد تا درک خود را از محیط یادگیری بالینی در پایان دوره اعلام نمایند. نتایج نشان داد که رضایت دانشجویان رشته های مربوط به سلامت، با پنج معیار اندازه گیری شده توسط CLEI در ارتباط بود (شخصی، دخالت دانش آموز، جهت کار، نوآوری و فرد). همچنین تفاوت معنی داری بین ادراک دانشجویان از محیط یادگیری بالینی واقعی خود و خود محیط یافت شد. بنابراین، اهمیت یک محیط یادگیری بالینی حمایتی که تاکید بر ارتباط دو طرفه موثر دارد، مشخص گردید. همچنین درک کامل از درک دانش آموزان از محیط های یادگیری بالینی آنها ضروری بنظر می رسد.

رفرنس:

- 1-Ruth Davies . The Bologna process: The quiet revolution in nursing higher education. Nurse Education Today (2008). 28, 935–942.
- 2-Soraya Siabani, Mahmood Reza Moradi, Hossein Siabani, Mansour Rezaei, Sara Siabani, Khavar Amolaei, Ebrahim Karimi. students' view points on the educational problems in medical school of Kermanshah University of Medcial Sciences (2007). Journal of kermanshah university of medical sciences. Vol 13, No 2.
- 3-Celso Zilbovicius, , Maria Ercilia de Araujo Carlos Botazzo Antônio Carlos Frias, Simone Rennó Junqueira, and Cilene Rennó Junqueira. A Paradigm Shift in Predoctoral Dental Curricula in Brazil: Evaluating the Process of Change . journal of Dental Education. April 1, 2011 vol. 75 no. 4 557-564
- 4-Ted Brown. Brett Williams. Lisa McKenna. Claire Palermo. Louise McCall. Louis Roller . Lesley Hewitt. , Liz Molloy. Marilyn Baird, Ligal Aldabah. Practice education learning environments: The mismatch between perceived and preferred expectations of undergraduate health science students. Nurse Education Today 31 (2011) e22- e28.

مرور تجربیات و شواهد داخلی

۱- براتی و همکاران مطالعه ای با عنوان طراحی و اجرای طرح درس مبتنی بر هدف در توانمند سازی دانشجویان رشته بهداشت عمومی در دوره کارآموزی در عرصه رادر سال ۸۹ انجام دادند در این مطالعه پس از انجام ارزشیابی تشخیصی اولیه، طرح درس مبتنی بر هدف تهیه گردید و براساس اهداف مداخلات آموزشی انجام شده است. نتایج این مطالعه افزایش قابل توجهی در میانگین نمرات چک لیست وظایف دانشجویان در واحد های اجرائی مرکز بهداشت شهرستان نشان داده است.

۲- در مطالعه ای کیفی که با عنوان « توسعه فرآیند آموزش بالینی اصول و فنون پرستاری با رویکرد مشارکتی - اقدام پژوهی» و با هدف شناسایی چالش های موجود در آموزش بالینی اصول و مهارت های بالینی دانشجویان کارشناسی پرستاری و توسعه آن با رویکرد مشارکتی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز صورت گرفت، دو چرخه عمل از یک مطالعه اقدام پژوهی با رویکرد همکاری متقابل و شیوه بحث گروه های متمرکز و با مشارکت ۸۴ نفر از کلیه افراد ذی نفع گزارش گردید. یافته ها نشان داد که، عدم انسجام در برنامه و اجرای برنامه آموزشی؛ مدیریت ناکافی ارتباطات درون و برون سازمانی، عدم درک کافی دانشجویان از موقعیت و عدم کنترل مداخله-گراها و عدم استفاده مناسب از تسهیل کننده ها در آموزش و بالین، از چالش های مهم رویارویی روند کارآموزی اصول و مهارت های بالینی می باشد.

نتایج ارزشیابی در دو چرخه عمل، مؤید موفقیت کلی طرح عملیاتی بر مبنای مشارکت حرفه ای مدیران و مربیان از دانشکده و مدیران و پرستاران از بالین به همراه دانشجویان درگیر در همکاری متقابل در آموزش بالینی بود، که بیانگر آنست که برنامه ریزی با مشارکت کلیه دست اندرکاران آموزشی و بالینی و خود دانشجویان درگیر در کارآموزی اصول و مهارت های بالینی، در کاهش نارسایی های آموزشی و فاصله تئوری و عمل مؤثر می باشد و رضایتمندی تمام ذی نفعان به دنبال دارد .

۳- جعفرصادق تبریزی و همکاران در مطالعه ای کیفی تجارب دانشجویان را در خصوص واحد کارآموزی در عرصه رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و بهداشت خانواده را در تیر ماه ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار داده و هدف پژوهش را شناسایی وضعیت کارآموزی در عرصه بیان نموده اند. یافته های مطالعه بیانگر سه درون مایه برنامه ریزی درسی، آمادگی برای کسب دانش و مهارت، ارزیابی کارآموزی بود. در برنامه ریزی درسی دانشجویان به مسائل مرتبط با برنامه ریزی، طرح درس و منابع آموزش اشاره داشتند. در آمادگی به مسائلی از قبیل کلاس های توجیهی، هماهنگی دانشکده با عرصه، همکاری با کارکنان بهداشتی، آموزش در عرصه، انجام کار عملی و حضور مربی تأکید می نمودند. در ارزیابی کارآموزی نیز به مسائل آزمون پایان دوره، گزارش کار، حضور و غیاب و رضایت مسئولین و کارکنان از دانشجویان اشاره داشتند. وی پیشنهاد می دهد با توجه به اینکه دانشجویان برای یادگیری مهارت های مورد نیاز خود در کارآموزی در عرصه با مشکلاتی مواجه هستند و خواستار ارتقای فرآیند آموزشی این کارآموزی

هستند، بنا براین با ارائه برنامه درسی مدون و عملی، هماهنگی با محیط کارآموزی، اجرای شیوه های تدریس و ارزیابی مناسب موجب ارتقای کیفیت کارآموزی گردند

۴- در مطالعه ای دیگر پیاده سازی مدیریت کیفیت آموزش ایرانی (IEQM) در دانشکده پزشکی قزوین مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا تمامی کارکنان آموزشی و اداری و تعدادی از اعضای هیأت علمی در قالب چندین کارگاه آموزشی اصول و مبانی مدل را فرا گرفته و در زیر گروه های هفت گانه این مدل (رهبری، برنامه ریزی راهبردی، تمرکز بردانشجویان، ذی نفعان و بازار، سنجش، تحلیل و مدیریت دانش، تمرکز بر کارکنان و اعضای هیأت علمی دانشکده، مدیریت فرایند و نتایج عملکرد دانشکده) تقسیم شدند. کلیه فرآیندها و نتایج حاصله در دانشکده ثبت و به ترتیب به وسیله جداول فرآیند و نتایج مورد ارزیابی قرار گرفت. بررسی ها نشان داد که عملکرد اعضای هیأت علمی به نحو چشمگیری بهبود پیدا کرده است. همچنین ارزیابی تمامی سؤالات در مقاطع علوم پایه و بالینی قبل از برگزاری امتحانات توسط کارشناسان ارزیاب و ارائه بازخورد به اساتید در این زمینه باعث گردید میزان اعتراضات دانشجویی به سؤالات امتحانی از ۲۷ مورد در نیم سال تحصیلی قبل از شروع برنامه پس از گذشت سه دوره ارزیابی به دو مورد کاهش یابد.

۵- رضاقلی وحیدی و همکاران مطالعه ای با هدف تعیین دیدگاه دانشجویان و مربیان پرستاری در مورد توانمند یهای حرف های دانشجویان در کارآموزی در عرصه در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام دادند. این مطالعه توصیفی که بر روی 74 نفر دانشجوی ترم هشت دوره کارشناسی و 33 نفر مربی پرستاری و با پرسشنامه پژوهشگر ساخته با مقیاس پنج نقطه ای لیکرت که 96 سؤال را در حیطه های ارائه خدمات به بیمار، مراقبت از بیمار، تأمین امنیت بیمار، توانمندی های مدیریتی، ارتقای کیفیت مراقبت و آموزش به بیمار شامل می شد، به این نتیجه رسیدند که: از دیدگاه دانشجویان و مربیان، توانمندی های حرفه ای دانشجویان در کارآموزی در عرصه، در هر شش بعد رضایت بخش نبوده و از سوی دیگر نشان دادند که توانمندی های حرفه ای دانشجویان در کارآموزی در عرصه دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد مطلوب نبوده که میتواند ناشی از فقدان محیط حمایتی و انگیزشی، نظارت، سرپرستی و مکانیزم های مدیریتی باشد

۶- پرویزراد و رضائی در پژوهشی کیفی که با هدف بررسی واحد درسی کارآموزی رشته ی بهداشت عمومی از طریق کسب عمیق دیدگاه های گروه آموزشی و دانشجویان مربوطه در دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که ضعف برنامه ریزی منسجم عامل بروز مشکلات عمده در کارآموزی دانشجویان می باشد ، لذا لازم است مسوولان با برنامه های منسجم تر در جهت ارتقای کیفیت کارآموزی گام بردارند.

رفرنس

- ۱- مجیدبراتی، سید محمد مهدی هزاوه ای، یداله حمیدی، فرزاد جلیلیان، بابک معینی و فاطمه رخشانی. طراحی و اجرای طرح درس مبتنی بر هدف در توانمند سازی دانشجویان رشته بهداشت عمومی در دوره کارآموزی در عرصه. مجموعه مقالات چهارمین جشنواره آموزشی شهید مطهری ۱۳۹۰.
- ۲- مرضیه اسدی ذاکر، دکتر ژیلا عابدسعیدی، دکتر حیدرعلی عابدی. توسعه فرآیند آموزش بالینی اصول و فنون پرستاری با رویکرد مشارکتی - اقدام پژوهی. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت. ۱۳۹۳. جلد ۳ شماره ۲. صص ۱۷۵-۱۸۹
- ۳- جعفرصادق تبریزی، لادن مردانی، هادی کلانتری، زهرا حمزه ای. دیدگاه دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و بهداشت خانواده دانشگاه علوم پزشکی تبریز درباره کارآموزی در عرصه. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / زمستان ۱۳۸۹ (۴): ۴۳۸-۴۵۰
- ۴- مرضیه اسدی ذاکر، دکتر ژیلا عابدسعیدی، دکتر حیدرعلی عابدی. توسعه فرآیند آموزش بالینی اصول و فنون پرستاری با رویکرد مشارکتی - اقدام پژوهی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. جلد ۱۱ شماره ۳ صفحات ۲۹۱-۲۹۳.
- ۵- رضاقلی وحیدی، نسرين دانش خواه، مادالین آراکس، حسین کوشاور، اصغر محمدپوراصل. دیدگاه دانشجویان و مربیان پرستاری در مورد توانمند یهای حرفه ای دانشجویان در کارآموزی در عرصه دانشگاه علوم پزشکی تبریز. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳۸۵ (۲): ۱۰۷-۱۱۳
- ۶- پیمان پرویزراد، سارا رضائی. کارآموزی در عرصه، واحد درسی رشته بهداشت عمومی از دیدگاه دانشجویان و گروه آموزشی: یک پژوهش کیفی. مجله مجله ی توسعه ی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳۹۳ (۱۳): ۱۶-۲۷

شرح مختصر از فعالیت صورت گرفته :

مرحله اول-ارزشیابی تشخیصی اولیه:

ارزشیابی اولیه در ارتباط با اندازه گیری میزان رضایت دانشجویان از هر بازدید و کارگاه آموزشی برگزار شده در طی دوره کارآموزی، میزان افزایش یادگیری و اندوخته های علمی دانشجویان و همچنین میزان رضایت آن ها از اساتید مربوطه به تفکیک بازدیدها و کارگاه های برگزار شده، در پایان نیمسال تحصیلی و قبل از شروع مداخله آموزشی از کل دانشجویان کارشناسی بهداشت محیط که دوره کارآموزی را در این نیمسال تحصیلی گذرانده بودند، در قالب پیش آزمون و با استفاده از پرسشنامه انجام گرفت.

مرحله دوم: اصلاح و بهبود کیفیت برنامه ی دوره ی کارآموزی و انجام مداخلات آموزشی

با توجه به نتایجی از مرحله ی اول اجرای فرایند به دست آمد، ضرورت اصلاح در برنامه ی دوره کارآموزی دانشجویان احساس می شد. بنابراین در این مرحله، بر اساس نیازهای آموزشی تعیین شده در مرحله ی ارزشیابی تشخیصی و با استفاده از مراحل اجرائی الگوی ارتقاء کیفیت فرآیندها و هماهنگی به عمل بوده با مسئولین آموزشی گروه مهندسی بهداشت محیط، در محتوای آموزشی و برنامه کارآموزی اصلاحات و تغییراتی اعمال شد که به شرح زیر می باشد:

- حذف برخی از کارگاه ها و بازدیدهایی با کمترین میزان رضایتمندی دانشجویان
- تهیه و نگارش سرفصل دروس ارائه شده در کارگاه ها و اهداف برگزاری هر بازدید
- تغییر و جابجایی اساتید مربوط به برخی بازدیدها و کارگاه ها

مرحله ی سوم: انجام ارزشیابی اجرای فرایند آموزشی:

ارزشیابی نهایی در ارتباط با اندازه گیری میزان رضایت دانشجویان از بازدیدها و کارگاه های برگزار شده در دوره ی کارآموزی در پایان نیمسال تحصیلی و پس از پایان مداخله ی آموزشی، از ۲۰ دانشجوی حاضر، در قالب پس آزمون و با استفاده از پرسشنامه(ضمیمه می باشد) انجام گرفت.

مراحل الگوی بهبود کیفیت فرآیند کارآموزی به شرح ذیل بود:

این الگو بر اساس چرخه بهبود کیفیت شامل PLAN,DO,STUDY,ACT طراحی و شامل مراحل زیر است:

- ۱- تشکیل تیم بهبود کیفیت
- ۲- شناسایی برنامه های آموزشی مرتبط با دانشجویان
- ۳- تعیین فرآیندهای بحرانی و کلیدی در کارآموزی دانشجویان
- ۴- تشخیص و مستند سازی فرآیندهای انتخاب شده
- ۵- بررسی توقعات و انتظارات مشتریهای فرآیند (دانشجویان و مدرسین)
- ۶- شناسایی ابعاد و استانداردها فرآیند
- ۷- اندازه گیری عملکرد فرآیند
- ۸- تعیین علل ریشه ای نوسانات فرآیند
- ۹- انتخاب مناسبترین استراتژیهای بهبود
- ۱۰- تنظیم برنامه های مداخله ای
- ۱۱- طراحی روشهای پایش و ارزشیابی
- ۱۲- اجرای برنامه های مداخله ای و ارزشیابی پایانی فرآیند
- ۱۳- ارزشیابی اثربخشی فرایند و مقایسه با حدود قابل قبول
- ۱۴- اندازه گیری روائی فرآیند
- ۱۵- تثبیت و پایش منظم فرآیند

Methods

The First stage: the initial diagnostic evaluation:

The initial assessment in relation to measuring of student satisfaction with each visit and training workshops during the training period, increase student learning and academic resources As well as the satisfaction of the professors of the separation of hits and workshops held At the end of the semester and before the intervention from The total number of students in this semester's health experts who had attended training, in the form of pre-test was conducted using a questionnaire.

The second stage: Modified in the course of training programs and educational interventions

According to the results of the first phase, the reform of the apprenticeship program was necessary. So at this stage, Based on the training needs identified in the diagnostic evaluation stage And was conducted in coordination with the educational authorities of Environmental Health Engineering Department, in the education and training program was implemented reforms. Such as:

- Remove some of the workshops and visits to students with the lowest satisfaction
- Preparation and writing courses offered in workshops and objectives of each visit
- Change professors on some visits and workshops

The Third stage: Evaluation of learning process

The final evaluation in relation to measuring the satisfaction of hits and workshops held in the course of training at the end of the semester and after the educational intervention from 20 students in a post-test and the questionnaire was performed.

روش اجرا (به تفصیل):

مرحله اول -ارزشیابی تشخیصی اولیه:

این مطالعه از نوع همبستگی و مداخله ای بوده و جامعه پژوهش تمامی دانشجویان کارشناسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان می باشد. شرط ورود به مطالعه، داشتن درس کارآموزی بود.

پس از برگزاری کارگاههای آموزشی بهبود کیفیت برای کارشناسان گروه مهندسی بهداشت محیط و کسب مهارتهای لازم، ارزشیابی اولیه در ارتباط با اندازه گیری میزان رضایت دانشجویان از هر بازدید و کارگاه آموزشی برگزار شده در طی دوره کارآموزی، میزان افزایش یادگیری و اندوخته های علمی دانشجویان و همچنین میزان رضایت آن ها از اساتید مربوطه به تفکیک بازدیدها و کارگاه های برگزار شده، در پایان نیمسال تحصیلی و قبل از شروع مداخله ی آموزشی از کل دانشجویان کارشناسی بهداشت محیط که دوره کارآموزی را در این نیمسال تحصیلی گذرانده بودند، در قالب پیش آزمون و با استفاده از پرسشنامه انجام گرفت. با استفاده از نمونه گیری در دسترس، ۲۷ نفر از دانشجویان واجد شرایط وارد مطالعه شده و در این دوره کارگاههای.... و بازدیدهای.... ارائه گردید. در پایان این دوره، میزان رضایت دانشجویان مورد مطالعه از کارگاهها و بازدیدها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته (ضمیمه می باشد) مورد ارزیابی قرار گرفت. در این پرسشنامه هر کارگاه و بازدید از نظر ۳ سوال و بر اساس چهار گزینه ی ضعیف، متوسط، خوب و عالی به ترتیب از یک تا چهار، نمره گذاری شد. پایایی، از روش بررسی همسانی درونی، با میزان آلفای کرونباخ ۰/۸۶۵، ۰/۹۳۶، ۰/۸۸۹، ۰/۸۵۶ به ترتیب برای پرسشنامه میزان رضایت از کارگاه قبل و بعد از اصلاح فرآیند و میزان رضایت از بازدید قبل و بعد از اصلاح فرآیند مطلوب بود. بر اساس فرمول زیر نمرات خام به مقیاسی بین صفر تا ۱۰۰ تنظیم شد:

$$S = \frac{s - \min(s)}{\max(s) - \min(s)} * 100$$

که در آن S نمره میزان رضایت در مقیاس صفر تا ۱۰۰، s نمره خام میزان رضایت، max(s) حداکثر نمره خام میزان رضایت، min(s) حداقل نمره خام میزان رضایت را نشان می دهد. نمره بالاتر، نشانگر میزان رضایت بیشتر دانشجو می باشد.

پس از توضیحات کافی و اطمینان دادن از محرمانه بودن اطلاعات، داده های مورد نیاز جمع آوری شد. دانشجویان جهت شرکت در مطالعه آزاد بودند. داده های جمع آوری شده توسط روش های آمار توصیفی و آزمون تی-مستقل و تک نمونه ای در سطح معنی داری ۵٪ و با استفاده از نرم افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

هدف از انجام این مرحله از مطالعه، آشنایی با نقاط قوت و ضعف برنامه کارآموزی بود تا محتوای مناسب آموزشی جهت مداخله تنظیم گردد.

مرحله دوم: اصلاح در تدوین برنامه ی دوره ی کارآموزی و انجام مداخلات آموزشی

با توجه به نتایجی از مرحله ی اول اجرای فرایند به دست آمد، ضرورت اصلاح در برنامه ی دوره کارآموزی دانشجویان احساس می شد. بنابراین در این مرحله، بر اساس الگوی اثربخش ارتقاء کیفیت فرآیندها و نیازهای آموزشی تعیین شده در مرحله ی ارزشیابی تشخیصی و با هماهنگی به عمل بوده با مسئولین آموزشی گروه مهندسی بهداشت محیط، در محتوای آموزشی و برنامه کارآموزی اصلاحات و تغییراتی اعمال شد که به شرح زیر می باشد:

- حذف برخی از کارگاه ها و بازدیدهایی که کمترین میزان رضایتمندی دانشجویان را شامل می شدند و جایگزین کردن مواردی که برگزاری آن ها در افزایش یادگیری دانشجویان و اندوخته های علمی آن ها مؤثرتر بوده و برگزاری آن ها از اهمیت بیشتری برخوردار بود.
- تهیه و نگارش سرفصل دروس ارائه شده در کارگاه ها و اهداف برگزاری هر بازدید و توزیع آن ها بین دانشجویان و بدین ترتیب هدفمند کردن برگزاری هر کارگاه و بازدید
- تغییر و جابجایی اساتید مربوط به برخی بازدیدها و کارگاه ها

مرحله ی سوم: انجام ارزشیابی اجرای فرایند آموزشی:

ارزشیابی نهایی در ارتباط با اندازه گیری میزان رضایت دانشجویان از بازدیدها و کارگاه های برگزار شده در دوره ی کارآموزی در پایان نیمسال تحصیلی و پس از پایان مداخله ی آموزشی، از ۲۰ دانشجوی حاضر، در قالب پرسشنامه و با استفاده از پرسشنامه (ضمیمه می باشد) انجام گرفت.

شیوه های تعامل با محیط:

- ۱- با توجه به نتایج مثبت اصلاح فرآیند کارآموزی بهداشت محیط، برگزاری دوره های آموزشی چگونگی ارتقاء کیفیت فرآیندهای آموزشی مرتبط در سطح سایر گروههای آموزشی دانشکده اجرا گردید.
- ۲- پیشنهادی اولیه مقاله فرآیند جهت ارسال برای مجلات معتبر آموزش پزشکی تنظیم شده است.
- ۳- نتایج اصلاح فرآیند به گروه بهداشت حرفه ای تعمیم داده شده است. در حال حاضر در مرحله اجرای مداخله می باشند.

نتایج :

در این مطالعه ۴۷ دانشجوی دوره کارشناسی بهداشت محیط انتخاب شدند که ۲۷ نفر قبل از اصلاح فرآیند و ۲۰ نفر بعد از اصلاح فرآیند تحت مطالعه قرار گرفتند و میزان رضایت آن‌ها از کارگاه‌ها و بازدیدهای دوره کارآموزی مورد ارزیابی قرار گرفت. پرسشنامه رضایت سنجی توسط افراد هر یک از گروه‌ها در پایان دوره تکمیل شد. میانگین نمره میزان رضایت، در گروه قبل از مداخله و بعد از مداخله به دست آمد (جداول ۱ و ۲).

آزمون آماری تی-مستقل^۱ نشان داد که میانگین نمرات میزان رضایت کلی از کارگاه‌ها به طور معنی‌داری افزایش داشته است ($p=0/003$). این میزان در مورد کارگاه‌های تئوری و کارگاه‌های نرم افزاری در دوره بعد از اصلاح فرآیند به طور معنی‌داری نسبت به دوره قبل از آن افزایش یافته است ($p<0/05$). در مورد کارگاه‌های عملی نیز دیده شد که میانگین نمرات میزان رضایت، در دوره بعد از اصلاح فرآیند بیشتر از دوره قبل از آن بوده است اما این افزایش از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/331$). بر اساس آزمون تک نمونه‌ای^۲ میزان رضایت از کارگاه‌های تئوری قبل از اصلاح فرآیند به طور معنی‌داری از رضایتمندی متوسط (۵۰) کمتر است ($p<0/001$) اما در دوره بعد از اصلاح فرآیند، میزان این رضایتمندی به طور معنی‌داری بیشتر از میزان متوسط (۵۰) شد ($p<0/001$) به دست آمد. در حیطه کارگاه‌های نرم‌افزاری نیز مشاهده شد که میزان رضایتمندی قبل از دوره اصلاح فرآیند، به طور معنی‌داری کمتر از میزان متوسط (۵۰) بود ($p<0/001$) در حالی که بعد از اصلاح فرآیند، این میزان به طور معنی‌داری از میزان رضایتمندی متوسط (۵۰) بیشتر شد ($p<0/001$).

به طور کلی نتایج نشان داد که میانگین میزان رضایت مندی دانشجویان از برگزاری کارگاه‌ها، از ۵۵/۳۵ در دوره ی قبل از اصلاح فرآیند به ۶۵/۹۱ در دوره ی بعد از اصلاح فرآیند، افزایش یافته است.

با استفاده از آزمون تی-مستقل میزان رضایتمندی از بازدیدها (جدول شماره ۲) نیز افزایش چشمگیر و معنی‌داری را نشان داد ($p<0/001$). این میزان رضایتمندی، در دوره قبل از اصلاح فرآیند به طور معنی‌داری کمتر از میزان رضایتمندی متوسط (۵۰) بود ($p=0/012$) در حالی که در دوره بعد از اصلاح فرآیند، به طور معنی‌داری بیشتر از این میزان متوسط شد ($p<0/001$).

به طور کلی نتایج نشان داد که میانگین میزان رضایت مندی دانشجویان از برگزاری بازدیدها، از ۴۵/۰۳ در دوره قبل از اصلاح فرآیند به ۵۶/۵۹ در دوره ی بعد از اصلاح فرآیند، افزایش یافته است.

¹ Independent t-test

² One-sample t-test

جدول شماره ۱ مقایسه میزان رضایت از کارگاه‌های برگزار شده در دوره کارورزی دانشجویان قبل و بعد از مداخله

مقدار آماره تی- مستقل	بعد از انجام مداخله بر روی فرایند		قبل از انجام مداخله بر روی فرایند		زمان متغیر
	مقدار آماره تی تک نمونه‌ای	میانگین \pm انحراف استاندارد	مقدار آماره تی تک نمونه‌ای	میانگین \pm انحراف استاندارد	
-۳/۳۷ ۰/۰۰۳*	۵/۳۵ <۰/۰۰۱*	۱۳/۳۲ \pm ۶۵/۹۱	۵/۴۲ <۰/۰۰۱*	۵/۰۶ \pm ۵۵/۳۵	میزان رضایت کلی از کارگاه‌ها
-۱/۱۲ ۰/۳۳۱	۶/۴۳ <۰/۰۰۱*	۱۴/۰۲ \pm ۷۰/۱۶	۱۷/۹۳ <۰/۰۰۱*	۴/۸۹ \pm ۶۶/۹۰	میزان رضایت از کارگاه‌های عملی
-۸/۳۵ <۰/۰۰۱*	۴/۸۷ <۰/۰۰۱*	۱۴/۱۹ \pm ۶۵/۴۶	-۷/۹ <۰/۰۰۱*	۷/۰۳ \pm ۳۹/۱۹	میزان رضایت از کارگاه‌های تئوری
-۳/۵ ۰/۰۰۳*	۲/۳۱ <۰/۰۰۱*	۱۷/۷۳ \pm ۵۹/۱۷	-۲/۶۳ ۰/۰۱۴*	\pm ۴۴/۴۴ ۱۰/۹۸	میزان رضایت از کارگاه‌های نرم افزاری

*معنی‌دار در سطح ۰/۰۵

جدول شماره ۲: مقایسه میزان رضایت از بازدیدهای برگزار شده در دوره کارورزی قبل و بعد از مداخله (معنی‌دار در سطح ۰/۰۵)

مقدار آماره تی- مستقل	بعد از انجام مداخله بر روی فرایند		قبل از انجام مداخله بر روی فرایند		زمان متغیر
	مقدار آماره تی تک نمونه‌ای	میانگین \pm انحراف استاندارد	مقدار آماره تی تک نمونه‌ای	میانگین \pm انحراف استاندارد	

-۴/۸۳	۵/۴۴	۵/۴۲ ± ۵۶/۵۹	-۲/۶۹	۹/۶۱ ± ۴۵/۰۳	میزان رضایت کلی از بازدیدها
<۰/۰۰۱*	<۰/۰۰۱*		۰/۰۱۲*		

نقاط قوت و ضعف فرایند و پیشنهادات لازم جهت بهبود کارایی و عملکرد فرایند :

الف- نقاط قوت :

- ۱- استفاده از الگوی علمی ارتقاء کیفیت فرآیندهای آموزشی و پژوهشی
- ۲- طراحی و بکارگیری سرفصل تخصصی جهت کلیه موضوعات بازدیدها و کارگاهها به منظور تبیین و توصیف ویژگیهای علمی مباحث کارآموزی جهت اساتید و دانشجویان
- ۳- حذف بازدیدهای علمی غیر ضروری و یا کم اثر در فرایند آموزش دانشجویان
- ۴- افزودن بازدیدهایی با موضوع تخصصی رشته مهندسی بهداشت محیط و تصفیه خانه های تازه تاسیس با هدف آشنایی دانشجویان با فرایندهای جدید تصفیه آب و فاضلاب
- ۵- بهره گیری هر چه بیشتر از اساتید مجرب در امر راهنمایی دانشجویان در فرایند بازدیدهای علمی
- ۶- حذف کارگاههای غیر تخصصی و بعضاً غیر مرتبط با اهداف کارآموزی گروه مهندسی بهداشت محیط
- ۷- جایگزین نمودن کارگاههای نرم افزاری با موضوعات جدید بجای نرم افزارهای قدیمی و غیر کاربردی
- ۸- برقراری سیستم ارزیابی و ارزشیابی دوجانبه اساتید و دانشجویان در طول ترم کارآموزی
- ۹- انتخاب روش منسجم و منظم در برقراری سیستم ایاب و ذهاب و تغذیه دانشجویان در جهت رفاه و آسایش و عدم سردرگمی و اتلاف وقت دانشجویان و مدیریت بخش کارآموزی

ب- نقاط ضعف :

- ۱- محدودیت امکانات و تجهیزات مورد نظر و کمبود مراکز صنعتی و یا تصفیه خانه هایی مرتبط با موضوع تخصصی این رشته که امکان آموزش کامل مطابق با سرفصل درسی فراهم نمی شود
- ۲- محدود بودن زمان آموزش برخی از کارگاههای تخصصی و غالباً نرم افزاری با توجه به برنامه کارآموزی

ج- پیشنهادات :

- ۱- استفاده از الگوی علمی ارتقاء کیفیت فرآیندها در بهبود سایر فرآیندهای آموزشی و پژوهشی
- ۲- توجه و آموزش کلیه مدیران آموزشی ، اعضاء هیات علمی و کارشناسان در زمینه چگونگی بهبود کیفیت فرآیندهای آموزشی
- ۳- برگزاری کارگاهها و دوره های مرتبط با صنعت در جهت فراهم سازی بستر ارتباط مراکز علمی با صنعت

نتیجه گیری کلی از اجرای فرایند:

نتایج مطالعه نشان داد ، بکارگیری الگوی مناسب مدیریت کیفیت فرآیند در جهت بهبود و اصلاح محتوای آموزشی ، برنامه ریزی اثربخش و تاکید بر اهداف آموزشی در فعالیت های عملی دانشجویان در دوره کارآموزی، می تواند نقش اساسی در افزایش قابلیتها و توانمندیهای دانشجویان داشته باشد.

از سوی دیگر تهیه و نگارش سرفصل دروس ارائه شده در کارگاه ها و اهداف برگزاری هر بازدید و توزیع آن ها بین دانشجویان به صورتیکه منجر به هدفمند کردن برگزاری کارگاههای آموزشی و بازدیدها گردد، قطعاً نقش بسیار مهم در ارتقاء کیفیت کارگاهها ، افزایش رضایتمندی دانشجویان و ارتقاء سطح مهارتهای مورد نیاز برای اجرای وظایف و فعالیتهای شغلی در آینده خواهد داشت. با توجه به آنکه مشارکت و همکاری دانشجویان در فعالیتهای مرتبط با کارآموزی و شرکت فعالانه در کارگاههای آموزشی و بازدیدها تاثیر مهمی در یادگیری و کسب مهارتهای لازمه برای انجام وظایف شغلی آنها دارد، بنابراین تعیین و اولویت بندی کارگاه ها و بازدیدهایی که برگزاری آن ها در افزایش یادگیری دانشجویان و اندوخته های علمی آن ها و از طرفی با مشارکت فعالانه آنها همراه باشد ، از اولویتهای اصلی مسئولین و برنامه ریزان کارآموزی می باشد.

سطح نوآوری

- در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است .
- در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است .
- × در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است
- در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است .
- در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانبان دکتر رضا شکوهی و دکتر یداله حمیدی مجریان فرایند بوده و متعهد می گردیم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .