



توسعه کیفی آموزش پزشکی (تکاپو)

گامنامہ

آموزش پزشکی مبتنی بر توانمندی

*Competency based medical
education (CBME)*



مقدمه:

دانشکده‌های علوم پزشکی وظیفه دارند برنامه‌ها و اهداف آموزشی خود را در این زمینه تدوین و آموزش دانشجویان را برای رسیدن به این اهداف هدایت نمایند. در آموزش علوم پزشکی زمانی می‌توان از کیفیت نام برد که دانشجو به شایستگی مورد نظر در هدف‌های تعیین شده در برنامه‌های آموزشی رسیده باشد. به عبارت دیگر آموزش و برنامه‌های آموزشی باید افرادی را تربیت نماید که به گسترش روز افزون دامنه این علم توجه داشته و از دانش تجربه و مهارت کافی برخوردار باشند.

آموزش پزشکی مبتنی بر توانمندی

یک رویکرد است که دانشجویان علوم پزشکی را برای ارائه توانمند حرفه‌شان آماده می‌کند. تجزیه و تحلیل نیازهای بیماران و جامعه در این رویکرد یکی از اساسی‌ترین مولفه‌ها می‌باشد. آموزش مبتنی بر زمان کمتر، انعطاف پذیری بیشتر، پاسخگویی و فراگیر محوری (Outcome-oriented education) در CBME مورد تاکید قرار گرفته است.

اصول مهم آموزش پزشکی مبتنی بر توانمندی

- ✓ آموزش پزشکی باید براساس نیازهای بهداشتی جامعه باشد.
- ✓ آموزش پزشکی باید بر روی نتایج مطلوب برای یادگیرندگان متمرکز باشد نه ساختار و روند سیستم آموزشی.
- ✓ دوره آموزشی یک پزشک یا دیگر حرفه‌های پزشکی از آموزش تا ورود به شغل باید یکپارچه باشد.

در رویکرد مبتنی بر توانمندی، اطمینان از کسب توانمندی‌های لازم و استفاده از روش‌های ارزیابی متنوع برای برآورد

درسال‌های اخیر، تربیت و آموزش دانش‌آموختگان با سبک آموزش سنتی (traditional cohort based medical education) به چالش کشیده شده و این نوع آموزش پاسخگوی نیازهای یک جامعه نمی‌باشد. در این راستا، سیستم‌های آموزشی مبتنی بر توانمندی یا CBME می‌توانند نقش موثری در آمادگی لازم دانش‌آموختگان جهت ارائه بهتر و کارآمدتر توانائی‌های خود داشته باشند. امروزه آموزش پزشکی مبتنی بر توانمندی به عنوان یک استاندارد جدید می‌تواند پاسخگوی افزایش انتظارات عمومی برای کیفیت مراقبت‌های پزشکی باشد و نیاز به نظام آموزش پزشکی که بتواند به راحتی با تغییر نیازهای اجتماعی سازگار شود را، مرتفع سازد. دانشگاه‌ها به عنوان نهاد تولیدکننده و انتقال‌دهنده دانش و تامین‌کننده نیروی انسانی متخصص در جامعه وظیفه دارند به طور مستمر به بررسی وضع موجود خود پرداخته و با تحلیل مسائل و شناسایی تنگناها و علل آن به راهکارهای عملی برای ارتقاء کیفیت آموزش دست یابند، چرا که دانشگاه بستر اصلی تدارک و تامین نیروی انسانی کارآمد برای رفع نیازهای جامعه می‌باشد. در این راستا دانشگاه‌های علوم پزشکی رسالت مهمی در تکامل نقش حرفه‌ای دانش‌آموختگان خود به علت اهمیت حرفه‌های وابسته دارند و موظف به تربیت دانش‌آموختگانی هستند که ماهر، متخصص و در بخش‌های مختلف جامعه مورد نیاز باشند و توانایی کافی برای پیشگیری، درمان و ارتقاء بهداشت جامعه را داشته باشند.

رسالت دانشگاه‌های علوم پزشکی در توانمند ساختن دانش‌آموختگان برای قبول نقش‌های خطیر شغلی از اهمیت و حساسیت ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا حرفه‌های علوم پزشکی به عنوان بخشی از منابع انسانی نظام سلامت در ارتقاء سلامت جامعه نقش مهمی را ایفا می‌کنند. برنامه ریزی آموزش بالینی در ایجاد توانمندی و مهارت‌های لازم در دانشجویان این رشته‌ها بخش اساسی آموزش پزشکی را تشکیل می‌دهد. از این جهت هر گونه مشکل در آموزش بالینی کارایی و بازده این بخش از آموزش را دچار مشکل می‌کند.



الگوی رفتاری: این الگو با روش‌های خاص یادگیری که به رفتارهای مشخصی منجر شود، سر و کار دارد. بنابراین مهم-ترین دل مشغولی مدرس شکل دادن به رفتار فراگیران است. الگوی برنامه درسی مبتنی بر توانمندی یا صلاحیت نیز زیر مجموعه این الگو است.

الگوی موضوعی (دیسپلینی): این الگو بر موضوع‌های برنامه درسی، شیوه تکوین و سازماندهی آن‌ها تاکید دارد. در دانشگاه‌ها اولویت نخست با این دیدگاه است. در این فضاها موضوعات درسی در شکل دادن به ساختار کل برنامه درسی نقش اساسی دارند. این الگو بر تسلط فراگیران بر موضوعات گوناگون برنامه درسی در هر رشته تاکید دارد.

الگوی اجتماعی: این الگو تاکید اولیه خود را بر تجربه اجتماعی قرار می‌دهد و بر انتقال فرهنگی و ارزش‌ها به فراگیران تاکید می‌کند.

الگوی فرایند شناختی: این الگو ریشه در روان‌شناختی دارد و کانون اصلی آن رشد و تقویت مهارت‌های شناختی است. برنامه درسی مبتنی بر فرایند شناختی بر مشاهده، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و دیگر مهارت‌های ذهنی تاکید می‌کند. بر خلاف مهارت‌های که در قالب دیدگاه موضوعی پرورش می‌یابد، این مهارت‌ها قاعدتا در چارچوب یک موضوع خاص پرورش نمی‌یابد بلکه تقویت مهارت‌ها اغلب با محور قرار دادن تکلیف‌ها یا مسائل خاص انجام می‌پذیرد. حل مسئله یکی از مهمترین مهارت‌هایی است که این دیدگاه بر آن تاکید دارد.

الگوی رشد گرا: در این الگو تاکید بر این موضوع است که فراگیران مراحل مشخصی از رشد شخصیت شناختی و اخلاقی را پشت سر می‌گذارند. کانون توجه این الگو تسریع جریان رشد نبوده، بلکه هدف محقق ساختن اندیشه تلفیق رشد در ابعاد مختلف شخصیتی اخلاقی و شناختی و جلوگیری از پسرفت یا توقف در جریان رشد است.

الگوی انسان‌گرایانه: این الگو بر اهمیت شکوفایی فردی تاکید می‌ورزد و تجربه‌های یادگیری را طوری تنظیم می‌کند تا درگیری شناختی و عاطفی فراهم شود. تاکید اصلی بر کاوش دستیابی به ارزشهای فردی و اجتماعی است.

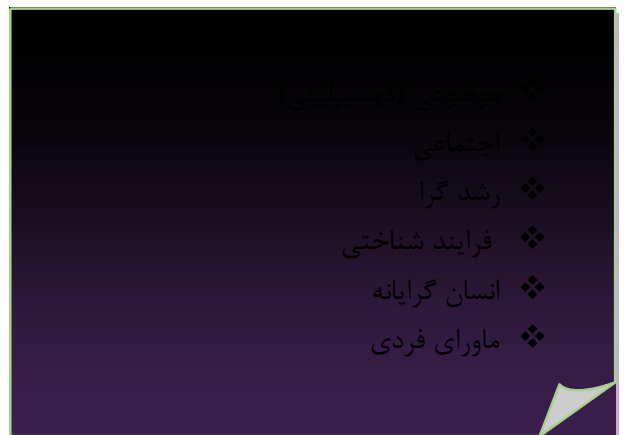
میزان دستیابی به توانمندی، باید در نظر گرفته شود. البته ذکر این نکته ضروری است که یک ابزار ارزیابی حتی اگر جامع باشد به تنهایی نمی‌تواند به عنوان یک ابزار ارزیابی در حوزه پزشکی به کار رود. ارزیابی در حوزه پزشکی مبتنی بر ترکیب و ادغام دانش، مهارت و نگرش در محیط کاری است و این سه عنصر باید باهم مورد توجه قرار گیرند.

ویژگی‌های آموزش پزشکی مبتنی بر توانمندی

- ❖ پیامد محور است.
- ❖ دانشجو محور است.
- ❖ جامعه نگر است.
- ❖ پاسخگو است.
- ❖ سازماندهی شده حول توانمندی‌های مشخص است.
- ❖ مبتنی بر نظام ارزیابی جامع و متنوع است.

انواع الگوهای برنامه درسی

در این بخش الگوهای مختلف برنامه درسی معرفی می‌شوند. شناخت این الگوها از این جهت حائز اهمیت است که تمامی فرایندهای برنامه درسی را تحت تاثیر قرار داده و کارکنان برنامه درسی می‌توانند بر اساس هر الگو فرایند یاددهی یادگیری و ارزشیابی آن را شفافیت بخشند. این الگوها شامل موارد زیر است:





موجب شده است که صاحب نظران به دسته بندی انواع شایستگی‌ها بپردازند.

دانش: فرایند توسعه دانش و معلومات نظری به گونه معمول از راه تحصیل در سطوح دانشگاهی حاصل می‌شود. توسعه دانش و معلومات زیر بنای توسعه مهارت‌ها و نگرش به شمار می‌آید و به تنهایی و به خودی خود تأثیر چندانی در توسعه شایستگی‌های مدیریتی ندارد.

مهارت: عبارت از توانایی پیاده سازی علم در عمل. مهارت از راه تکرار کاربرد دانش در محیط واقعی به دست آمده و توسعه می‌یابد. توسعه مهارت منجر به بهبود کیفیت عملکرد می‌شود. بدون آن در بسیاری از موارد معلومات تأثیر زیادی نخواهد بود. برای مثال هیچ مدیری بدون بکارگیری و تجربه کردن اصول کار تیمی در عمل نمی‌تواند مهارت کار تیمی را با مطالعه کسب کند.

توانایی: یک توانش یا خصلتی با ثبات و وسیع را متصور می‌سازد که شخص را برای دستیابی و نهایت عملکرد در مشاغل فیزیکی و فکری مقید می‌سازد. در واقع توانایی و مهارت مشابه هم بوده و تفاوت آن‌ها در این است که مهارت ظرفیتی خاص برای انجام فیزیکی کارهاست. اما توانایی ظرفیت انجام کارهای فکری را مشخص می‌سازد.

نگرش: عبارت است از تصویر ذهنی انسان از دنیا و پیرامون آن. تصویر ذهنی انسان چارچوبی است که میدان اندیشه و عمل وی را که تبیین کرده، شکل می‌دهد. درک انسان از پدیده‌های پیرامون خود و تصمیم‌گیری وی برای عمل بر مبنای تصویر ذهنی اوست.

توانمند سازی فراگیران حرفه‌های پزشکی باید تابع سلسله مراتبی باشد که به طور سیستماتیک هم دانش و شناخت نسبت به حرفه مورد نظر را شامل شود و هم رفتار و عملی که یک دانش‌آموخته باید پس از دوره مذکور از خود نشان دهد. بر همین اساس توانمندسازی چهار مرحله دارد که دو مرحله آن شناختی و دو مرحله دیگر رفتاری می‌باشند. در ویرایش کوریکولوم رشته پرستاری که توسط William Eric

الگوی ماورای فردی یا کل گرایانه: در این الگو تأکید بر اهمیت تفکر شهودی است. این نوع آموزش سعی دارد بین تفکر تحلیلی و شهودی تعادل برقرار کند. این برنامه‌ها بر پرورش قوه خلاقیت و اتخاذ رویکردهای تازه در حل مسئله و هنرها تأکید دارد.

صلاحیت توانمندی چیست؟

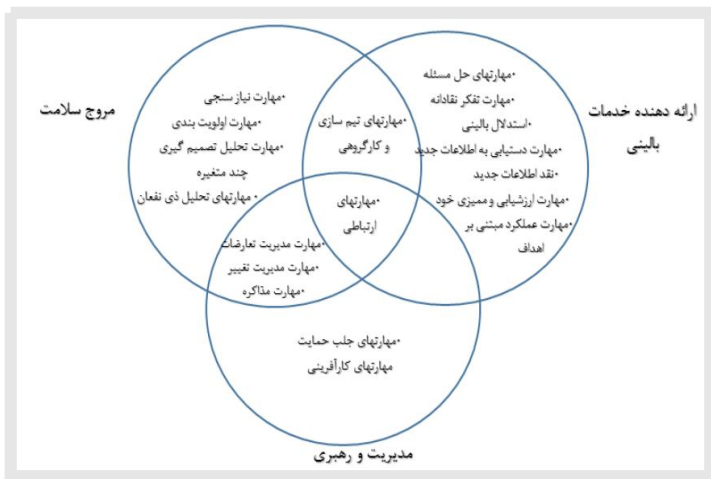
واژه competence و همچنین competency به عنوان فرهنگ اکسفورد در تعریف competent به عنوان صفت، آن را برخوردار از دانش و توانایی انجام موفقیت آمیز برخی کارها تعریف می‌کند و به عنوان صفت برای افراد، به فردی اطلاق می‌کند که کارآمد (Efficient) و توانمند (capable) باشد. صلاحیت ترکیبی از انگیزه‌ها، عادات، تصور از خود، نگرش‌ها یا ارزش‌ها یا طرز تلقی‌ها دانش یا مهارت رفتاری شناختی و هر نوع ویژگی شخصیتی است که به صورت قابل اعتمادی اندازه‌گیری شده و می‌تواند تفاوت موجود بین افراد با عملکرد بالا و متوسط را نشان دهد. طبق تعریف ارائه شده توسط جامعه بین المللی مجموعه دانش، مهارت و نگرش‌هایی که کارکنان را قادر می‌سازد به صورتی اثر بخش فعالیت‌های مربوط به شغل را طبق استانداردهای مورد نظر انجام دهند، صلاحیت نامیده می‌شود. صلاحیت روی صفات و ویژگی‌های اساسی یک شخص تأکید دارد. این صفات می‌توانند انگیزش، رفتار، مهارت و تصور فرد از نقش اجتماعی یا مجموعه‌ای از دانش باشد که فرد در انجام کارها و فعالیت‌ها از آن استفاده می‌کند. صلاحیت مجموعه‌ای از رفتارهایی است که به عنوان وسیله برای رسیدن به نتایج یا پیامدهای مطلوب به کار می‌رود. در واقع صلاحیت‌ها الگویی هستند که نشان دهنده فرد با عملکرد برتر در شغل محوله است.

طبقه بندی انواع شایستگی‌ها

نکته مهم که در مورد شایستگی‌ها وجود دارد این است که همه شایستگی‌ها از یک نوع و از یک جنس نیستند و همین امر



تعریف شده است که شامل: 1- مهارت‌های بالینی، 2- مهارت‌های ارتباطی، 3- مدیریت بیمار 4- ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری 5- ارتقای شخصی 6- اخلاق پزشکی و حقوق بیمار 7- تصمیم‌گیری، استدلال و حل مساله، 8- نقش پزشک به عنوان مسئول در نظام سلامت، می‌باشد. تعدادی از این حوزه‌ها در بسیاری از چهارچوب‌های کشورهای دیگر مشترک است.



خواستگاه الگوی برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت بواسطه پیدایش قصور پزشکان در انجام وظایف محوله ایشان نبوده است، بلکه به پیدایش آموزش‌های حرفه‌ای در بسیاری از کشورها و سیاست تربیت نیروی کار کار آمد در بازار رقابت اقتصادی جهان، این الگو مطرح شده است. پیدایش الگوی برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت در دو دوره از تاریخ برنامه درسی به چشم می‌خورد. نخستین خواستگاه مدون الگوی یک برنامه مبتنی بر صلاحیت در 1918 و در کتاب به نام برنامه درسی ظاهر شد. او معتقد بود قدم اصلی در الگو پردازی عبارت است از گسترش هدف‌های عینی از طریق تجزیه و تحلیل نیازهای انسانی و نقائص آموزش‌های غیر مستقیم.

پیدایش دوم این الگو در فضای دهه‌های 60-70 با پرتاب سفینه اسپوتنیک به فضا و شکل‌گیری نهضت بازگشت به پایه‌ها دیده می‌شود. در این دوره دیسیپلین‌ها از هم فاصله گرفتند و تاکید بر کسب مهارت‌های پایه، کاهش یافت. همزمان کاهش نمرات دانش آموزان در مدارس مشاهده شد که همگی دلالت بر

Johnson و همکاران انجام شده است چهار مرحله توانمندی را به این صورت ترسیم نموده است:

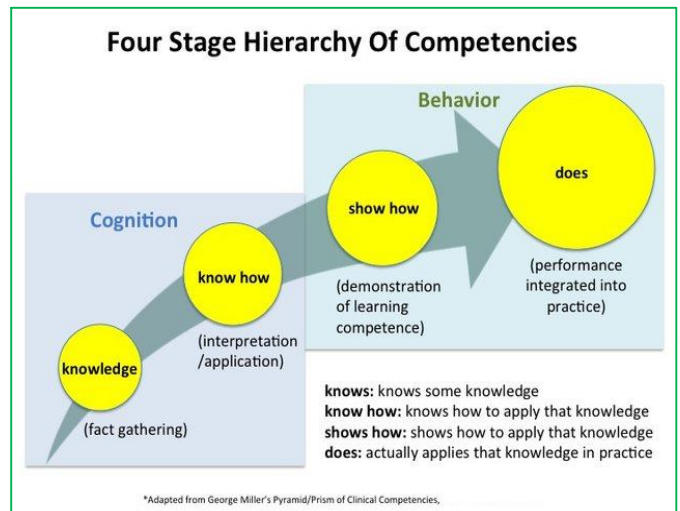
مرحله اول: کسب دانش (knowledge) در رشته مورد نظر.

مرحله دوم: دانستن چگونگی به کاربردن (know how). تفسیر و کاربرد آن دانش.

مرحله سوم: نشان دادن صلاحیت توانمندی (Show) (how).

مرحله چهارم: انجام دادن (Does) یا اجرای یکپارچه توانمندی.

در این سلسله مراتب مراحل اول و دوم شناختی و مراحل سوم و چهارم رفتاری می‌باشند.



* چهار مرحله توانمند سازی *

تاریخچه خواستگاه الگوی برنامه درسی صلاحیت

در ایران به دنبال بازنگری کوریکولوم آموزشی مبتنی بر پیامد در سطح وزارتخانه در سال 1388، دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال 1394 چهارچوب شایستگی‌های مورد نیاز دانشجویان و جامعه، با رویکرد مشارکتی را طراحی کرد که می‌تواند به عنوان نقشه راهی برای طراحی کوریکولوم‌های آموزش پزشکی دیگر دانشگاه‌ها باشد. شایستگی‌های مورد نیاز در 8 حوزه مهارتی



یادگیری خود، تمامی انتظارات را برآورده سازند. این برنامه درسی با تعیین تصویری شفاف از آنچه فراگیران باید انجام دهند، آغاز شده و سپس چیدمان برنامه درسی، فعالیت‌های یاددهی و یادگیری و ارزشیابی طوری صورت می‌گیرد که اطمینان حاصل گردد یادگیری نهایتاً اتفاق می‌افتد.

واژه آموزش مبتنی بر وظیفه: از حوزه آموزش زبان گرفته شده است و به معنای مواجهه فراگیران با موقعیت‌های واقعی است که قرار است در آن مهارت‌های زبان آموزی را به کار بندند. این واژه در سال 2000 توسط پرفسور هاردن به عنوان استراتژی آموزشی هفتم در مجموعه spices برای اعمال دو استراتژی ادغام و یادگیری مبتنی بر حل مسئله به عنوان استراتژی ارجح معرفی شد. منظور هاردن از معرفی وظیفه پزشکان، جهت شفاف سازی و یادگیری بهتر است. در مقایسه با آموزش مبتنی بر برونداد آموزش مبتنی بر وظیفه قصد دارد اهداف یادگیری را محدودتر و شفاف‌تر سازد تا فراگیران بتوانند یادگیری خود را حول محور وظایف در چرخش‌های بالینی مختلف توسعه دهند و بالاترین سطح از ادغام که ادغام فرا رشته‌ای است، ایجاد شود. آنچه مسلم است برنامه درسی مبتنی بر پیامد و وظیفه قرابت‌های همان برنامه مبتنی بر صلاحیت است که سعی دارد با شفاف‌تر کردن اهداف، برنامه یادگیری بهتری برای فراگیران فراهم آورد.

* آموزش مبتنی بر پیامد شیوه‌ای موثر در آموزش *

همزمان با پیشرفت سریع علوم و فنون در راستای آن تغییر در نیازهای جامعه و فراگیران لزوم بازنگری در برنامه‌های آموزشی را اجتناب ناپذیر نموده است و نیازمند روش‌های جدید آموزشی است که برای سیستم‌های آموزش طراحی شود. البته در واحدهای مختلف مربیان و اساتید تلاش می‌کنند تا با تغییر روش‌های آموزش سنتی بر نتیجه و صلاحیت حاصله از آموزش تاثیر بگذارند.

یکی از شیوه‌های جدید آموزشی که امروزه مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد سیستم آموزش مبتنی بر پیامد است که مد نظر این نوع آموزش ارائه آنالوگی است که به طور

به خطر افتادن مبانی آموزش و کاهش یادگیری بود. مجموع اتفاقات فوق به همراه حرکت بازگشت به پایه‌ها، توجه به حداقل استانداردها و تاکید بر صلاحیت‌های عملکردی را در تمام سطوح آموزشی لازم گردانید. این رویکرد از سال 1970 به بعد و با پیوند آن با روانشناسی توسعه گسترده‌ای پیدا کرده است. در همان زمان نیاز مردم به افزایش صلاحیت زیاد شد. رهبران اجتماعی نیز بر آموزش مبتنی بر صلاحیت تاکید می‌ورزیدند. سازمان‌های حرفه‌ای به همراه دانشگاه‌ها خیلی زود به هم پیوستند و راهنماهایی برای تغییر ساختار از آموزش فرایندی و محتوایی به آموزش مبتنی بر صلاحیت تهیه کردند. در نتیجه تلاش‌های بسیاری صورت گرفت و در قالب پروژه‌هایی برنامه-های آموزشی مبتنی بر صلاحیت در سطوح مختلف طراحی شد. در سال 1972 بورد متخصصین اطفال امریکا اولین سند خود پیرامون این موضوع را با عنوان مبانی ارزشیابی صلاحیت متخصصین اطفال منتشر کرد.

علیرغم تمامی ویژگی‌های الگوی مبتنی بر صلاحیت مهمترین محدودیت این الگو عدم پوشش تمامی تعلیم و تربیت است. این الگو برای یادگیری رفتارها کاملاً مناسب بوده ولی برای گسترش صفات انسانی دارای محدودیت است. لذا این الگو برای برای اهداف ارزشی و اهداف انسان‌گرایانه مناسب نیست و در این زمینه‌ها باید از الگوهای مناسب استفاده گردد. نتیجه اینکه این الگو یک وسیله جهانی نیست و ارزش این الگو به کاربرد صحیحی آن در هدف‌های مناسب بستگی دارد.

آموزش مبتنی بر صلاحیت آموزش مبتنی بر پیامد و

آموزش مبتنی بر وظیفه

سه اصطلاح آموزش مبتنی بر صلاحیت، پیامد و وظیفه به صورت رایج در منابع آموزش پزشکی بکار می‌روند. حال آن کاربرد و مفهوم آن قدری با یکدیگر متفاوت است. آموزش مبتنی بر صلاحیت در بالا توصیف شد. در زیر به تبیین دو واژه آموزش مبتنی بر پیامد و وظیفه پرداخته می‌شود.

آموزش مبتنی بر پیامد: به معنی تمرکز و سازماندهی

تمامی اهداف یادگیری در یک سیستم آموزش حول حداقل‌های مورد نیاز تمامی فراگیران است تا آن‌ها بتوانند در پایان تجربه



3- اعتماد به نفس و میزان قابلیت دانشجویان در انجام نقش‌ها و اهداف عملکردی مورد نظر سیستم آموزش مبتنی بر پیامد، سطح دانش و مهارت‌های تخصصی

آموزش مبتنی بر صلاحیت چیست؟

در حوزه آموزش علوم پزشکی واژه تربیت مبتنی بر شایستگی، یک واژه بسیار مشهور و پرکاربرد است. به اعتقاد بسیاری از صاحب نظران حوزه آموزش علوم پزشکی، تربیت مبتنی بر شایستگی (CBE)، مبنا و فلسفه آموزش پزشکی محسوب می‌شود. اگر این نقش محوری و مبنایی را برای CBE در آموزش علوم پزشکی بپذیریم، علی القاعده بسیاری از فعالیت‌ها در حوزه آموزش پزشکی باید بر مبنای درکی که از CBE داریم سامان یابد. بر این اساس تشریح مفهوم CBE از اهمیت اساسی برخوردار می‌گردد.

در این نوع یادگیری، تأکید اصلی کاملاً بر بروندهای یادگیری واضح و تعریف شده و موردنیاز برای آن حرفه است که باید به دقت آموزش داده شده و در ارزشیابی‌ها، این صلاحیت‌ها با دقت مورد سنجش قرار گیرند. رویکرد یادگیری مبتنی بر شایستگی، به طور مشخص بر یادگیرندگانی تأکید دارد که کاربرد آموخته‌های خود و مهارت‌ها و ارزش‌های مرتبط با محیط واقعی کار و ارائه خدمت را منطبق بر معیارهای مشخص حرفه ای، از خود بروز دهند. این رویکرد یادگیری، بر واژه‌هایی مانند مهارت‌های کلیدی و برآیندهای یادگیری تأکید دارد. در این آموزش هدف نهایی کسب صلاحیت بالینی است. صلاحیت به معنای قابلیت‌های دانش آموخته است که می‌تواند او را در ارائه نقش‌های حرفه‌ای آینده یاری رساند. آنچه در حال حاضر در حوزه آموزش پزشکی، به عنوان شایستگی موردنیاز برای تربیت پزشک مورد موافقت نسبتاً عمومی قرار گرفته عبارتست از:

- داشتن چشم انداز مناسب از نظام مراقبت سلامت
- توانایی اندازه گیری و بهبود بخشیدن به کیفیت مراقبت
- توانایی مدیریت تیم پزشکی
- آشنایی با نحوه مراقبت‌های پیشگیرانه

کامل یک دگرگونی کیفی ایجاد کند و انعکاس چنین روندی بهترین روش برای افراد و سازمان‌هاست که بتواند البته با در نظر گرفتن این نکته که با سازماندهی مناسب برنامه آموزشی در حوزه اهداف تعیین شده و تعریف شده به عملکرد مطلوب و مورد نظر مجموعه دست یابد.

البته این روش همچون سایر روش‌های آموزشی طرح سوالات انتقادی و اساسی در مورد ساختار و موارد مورد اجرا در این سیستم آموزشی نوین، راحت و بهتر حقیقت و مفهوم واقعی آموزش مبتنی بر پیامد را مشخص می‌کند. زمانی می‌توان اذعان کرد که سیستم به هدف آموزشی دست یافته که دانشجویان بتوانند و قادر باشند موضوعات خاص برنامه ریزی شده را به نحو احسن به انجام برسانند. البته طبق مفهوم استاندارد در سیستم آموزشی بایستی در حد مناسب ظرفیت‌های علمی فراگیران در نظر گرفته شود که انجام آن‌ها توأم با عملکرد کیفی مطلوب و مورد انتظار باشد.

سطح تفاوت عملکردی این نوع آموزش با سایر روش‌های آموزشی می‌تواند باعث توسعه بهتر موارد و مفاهیم علمی و عملی گردیده و به خاطر این حسن جایگزین سایر روش‌های آموزشی سنتی گردد.

براد شاو (1997) اشاره می‌کند مفهوم صلاحیت در این سیستم آموزشی از مباحث بسیار مهم است سیستم مبتنی بر صلاحیت در حقیقت هم بر چگونگی یادگیری دانشجویان و هم بر عملکرد حاصله تمرکز دارد. مفهوم عملکرد باید شفاف و قابل درک و مشاهده برای دانشجویان که طی این سیستم آموزش می‌بینند، باشد تا این تجربه یادگیری برای آن‌ها پر محتوا و توأم با افزایش مهارت‌های پایه و بدست آوردن مهارت‌های تخصصی باشد.

وی (1998) همچنین اذعان می‌کند که اجرای سیستم آموزش مبتنی بر صلاحیت انعکاس سه مورد ذیل است:

- 1- آنچه که دانشجویان می‌دانند (سطح دانش پایه)
- 2- آنچه که دانشجویان با توجه به ظرفیت‌های مهارتی و عملکردی خود در حیطه نقش بالینی قادر به انجام آن می‌باشد (سطح مهارت‌های پایه)



- بر درک و فهم تمرکز دارد تا بر حقایق تجربیدی.
- یک رویکرد بین رشته‌ای را در برنامه ریزی درسی و یک رویکرد تلفیقی را در امر یادگیری و سنجش تشویق می‌کند.
- این رویکرد بیشتر دانشجو محور می باشد تا استاد محور.

همچنین طبق نظرات سینگلا و همکاران (2005)، ایجاد برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت نیازمند: شناسایی صلاحیت‌ها، استاندارد کردن صلاحیت‌ها، آموزش مبتنی بر صلاحیت‌ها و تصدیق صلاحیت‌ها می‌باشد.

طراحی برنامه های آموزش مبتنی بر شایستگی

فرآیند طراحی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر شایستگی، به نظر بیهام شامل سه مرحله اساسی "تعیین مدل شایستگی‌ها"، "تشخیص نیازهای آموزشی" و "شناسایی و اجرای برنامه‌ها" است.

اولین و مهمترین گام در طراحی برنامه‌های آموزش بر اساس این رویکرد، تعیین مدل شایستگی است. در واقع، این مرحله حکم سنگ زیرین برنامه‌های توسعه را دارد. به طور کلی، در ارتباط با تعیین نیازهای آموزشی مشاغل و کارکنان دو رویکرد عمده "مبتنی بر تجزیه و تحلیل مشاغل" که به طور عمده برای مشاغل غیرمدریبتی مناسبتر است و رویکرد "مبتنی بر تحلیل شایستگی‌ها" که عمدتاً برای مشاغل مدیریتی کاربرد بیشتری یافته است، وجود دارد. به طور خلاصه مدل نیازسنجی آموزشی مبتنی بر شایستگی، اطلاعات مورد نیاز خود را برای تبیین شایستگی‌های یاد شده، از راه مجموعه فعالیت‌های زیر به دست می‌آورد:

- 🔍 تحلیل محیط درونی و بیرونی سازمان
- 🔍 تبیین مأموریت، هدفها و استراتژی‌های سازمان
- 🔍 تحلیل نقش‌ها و فعالیت‌های حل و آینده سازمان
- 🔍 تبیین الزامات و شایستگی‌های موردنیاز برای ایفای بهینه آن
- 🔍 نقش‌ها و فعالیت‌ها برای دستیابی به هدف‌ها و استراتژی‌های سازمانی موردنظر

- توانایی برقراری ارتباط بین پزشک و بیمار و مهارت در روابط بین فردی
- توانایی انجام کاری تیمی
- مدیریت کردن اطلاعات و آشنایی با تکنولوژی اطلاعاتی
- مدیریت فعالیت‌های درمانی مبتنی بر سیستم
- آشنایی و پای بندی به اصول اخلاقی
- توانایی تصمیم گیری مبتنی بر اطلاعات و شواهد
- انجام توأم با مهارت پروسیجرهای مرتبط با حرفه
- توانایی انجام پژوهش و گردآوری و تحلیل اطلاعات
- توانایی استفاده از علوم پایه و بالینی در مقام عمل
- توانایی انجام مراقبت بر اساس تحلیل هزینه اثربخشی

ویژگی های اصلی الگو آموزش مبتنی بر صلاحیت

آموزشی که در آن فعالیت‌ها در جهت رشد استعدادها و قابلیت‌های فردی دانشجویان طراحی شده است، از ویژگی‌های اصلی الگوی آموزش مبتنی بر صلاحیت است. در این الگوی آموزشی، دانشجویان فرصت کافی برای کسب تجربه و رسیدن به صلاحیت و مهارت لازم را در اختیار دارند. معیار سنجش و ارزشیابی در این الگو میزان دستیابی به صلاحیت و نگرش توسط دانشجو می‌باشد. در این الگو آموزشی، فرصت‌های آموزشی بر اساس استعدادها و علائق دانشجویان فراهم می‌گردد.

در الگو آموزش مبتنی بر صلاحیت 4 مفهوم اساسی که با هم در تعامل می باشند دیده می شود:

- ☑ بررسی نیازهای یادگیرندگان
- ☑ دستورالعمل‌ها و ساختارهای موردنظر
- ☑ شناسایی و تعیین صلاحیت‌ها
- ☑ ارزشیابی صلاحیت‌ها

والش مزایای استفاده از رویکرد مبتنی بر صلاحیت در آموزش را شامل موارد زیر می‌داند:

- بکارگیری رویکرد مبتنی بر صلاحیت به شناسایی محتوای نامناسب و زاید در امر یادگیری کمک می‌کند.



سینگلا و همکاران نیز ابعاد برنامه درسی مبتنی بر شایستگی را شامل شناسایی شایستگی‌ها، استاندارد کردن شایستگی‌ها، آموزش مبتنی بر شایستگی، تصدیق و تایید شایستگی‌ها می‌دانند. آن‌ها بر همین اساس پنج گام را برای طراحی یک برنامه درسی مبتنی بر شایستگی ذکر می‌کنند که عبارتند از:

✎ تعریف الزامات حرفه‌ای بر حسب دانش، مهارت و نگرش شایستگی‌ها

✎ تعیین الزامات حرفه‌ای، اهداف یادگیری و دستیابی به اهداف

✎ ساختن طرح برای حفظ کیفیت دوره

✎ تدوین استراتژی‌های اجرایی و ارزشیابی



توسعه کیفی آموزش پزشکی (تکاپو)

گامنامه

ارزشیابی دانشجو در مدل آموزش

مبتنی بر صلاحیت



ارزشیابی دانشجو در مدل آموزش مبتنی بر صلاحیت

مساله مهم دیگری که باید به آن اشاره کرد، نحوه سنجش و ارزیابی آموزش مبتنی بر شایستگی است. با توجه به تنوع در نحوه ارائه برنامه‌های آموزشی، در کشورهای مختلف، ابزارهای سنجش متنوعی در مورد شایستگی‌های فراگیران طراحی شده است. همانند ابزار سنجش CanMEDS 2005 و guide A که در دانشگاه‌های معتبر دنیا استفاده می‌شود. اما متأسفانه در ایران هنوز یک ابزار استاندارد سنجش بر پایه شایستگی معرفی نشده است.

ارزشیابی، به عنوان تنها عامل موثر در شکل‌دهی چگونگی یادگیری دانشجویان در آموزش عالی شناخته شده و کیفیت پیامدهای یادگیری به کیفیت ارزشیابی بستگی دارد. سوالات مشترک همه ارزشیابی‌ها عبارتند از اینکه:

- آیا اجزاء برنامه درست و اثربخش عمل می‌کنند؟
- عملکرد خوب چگونه است؟
- چرا برنامه یا اجزاء آن خوب عمل نمی‌کنند؟
- آثار و پیامدهای برنامه چیست و چقدر دوام دارند؟
- آیا این برنامه نسبت به سایر برنامه‌ها اثر بخش‌تر است؟
- از این برنامه چه می‌آموزیم؟

انجام ارزشیابی بر انگیزش تأثیر دارد و به ویژه می‌تواند تمایل فراگیران به قبول مسئولیت برای یادگیری، پیشرفت مستقل و نمایش گذاشتن انگیزش مداوم در یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد، بنابراین ارزشیابی عامل اصلی در برقراری هدف نهایی است که شخص از انجام یک تکلیف در نظر دارد. ارزشیابی با اهداف زیر می‌تواند صورت پذیرد:

- ❖ تعیین سطح دانش و درک یادگیرنده
- ❖ تعیین سطح عملکرد یادگیرنده
- ❖ آگاهی از مشکلات یادگیرنده و تشخیص نقاط قوت و ضعف
- ❖ کمک به یادگیرنده در کسب نگرش و مهارت
- ❖ هدایت فعالیت‌های توسط خود ارزشیابی

❖ تخمین موثر بودن روشهای آموزشی، محتوا و مطالب آموزشی

حسینی (1381) تحقیقی با عنوان آموزش مبتنی بر صلاحیت و ارزیابی آن تجربه‌ای از داندی - اسکاتلند چنین توضیح می‌دهد که در 10 سال گذشته جنبشی در کسب اطمینان از انطباق آموزش جامعه پزشکی با نیازهای جامعه و سیستم‌های بهداشتی، افزایش انتظارات عمومی و انتظارات مسئولین بهداشتی و همچنین تغییر بیماری‌ها و بیماران منجر به طراحی و اجرای آموزش بر مبنای نتایج در مرکز توسعه آموزش داندی اسکاتلند گردید که مراحل آن به قرار ذیل می‌باشد.

مرحله اول: تعریف نتایج در سه حیطه

حیطه اول شامل وظایفی که دانشجو قادر به انجام آن باشد (کار درست کردن)، رویکردهای انجام وظیفه (درست کار کردن)، ارتقای فردی (حرفه‌ای کار کردن)

حیطه دوم بینش نظری، نگرش و تفکر خلاق و تحلیل‌گرا را در بر می‌گیرد.

حیطه سوم توسعه ویژگی‌هایی نظیر خودآگاهی، خودآموزی، خود تنظیمی مطرح می‌شود.

مرحله دوم: تدوین طرح درس بر اساس دوازده نتیجه تعریف شده در مرحله اول

مرحله سوم: ارزشیابی شکاف بین علم و عمل و یا تربیت نیروهایی که در محیط بالینی قادر به انجام وظیفه حرفه‌ای خود نیستند، معضلی است که سازمان بهداشت جهانی برای رفع آن پیشنهادات متعددی در نشست‌های خود از سال 1988 تاکنون ارائه کرده است. تجربه عملی دانشگاه داندی در این زمینه، می‌تواند برای دیگر کشورهای و خصوصاً کشور ما با این مشکل روبه روست سودمند باشد بخصوص طرح بندی می‌تواند به دست اندرکاران برنامه آموزش در طراحی وظایف و دروس کمک نمایند.

مزایا و محدودیت‌های برنامه درسی مبتنی بر شایستگی

مقبولیت این الگو موجب کاربرد غلط آن در تلاش برای به کارگیری آن در تمامی هدف‌های کلی تعلیم و تربیت



شده است. منتقدان الگوهای برنامه درسی معتقدند که اجرای آن برای دانش آموزان و معلمان به طور یکسان خسته کننده است. طراحی برنامه‌های درسی که منحصرًا متکی به هدف‌های رفتاری باشد از ضعف‌هایی نیز برخوردار است. پیچیدگی فعالیت‌های انسانی تبدیل کلیه فعالیت‌های ارزشمند را به شکل رفتارهای مشخص دشوار می‌سازد و منجر به غفلت از هدف‌های اساسی انسانی می‌شود و ممکن است انعطاف پذیری و خلاقیت معلمان را به خطر بیندازد و فرصت‌های انتخاب را از دانشجویان و معلمان سلب نماید. این محدودیت‌ها زمانی یک مشکل تلقی می‌شود که الگو پردازان نظام آموزشی سعی می‌کنند که از آن برای تمامی هدف‌های تربیتی استفاده نمایند. ایلر بوش در ویژگی‌هایی که برای برنامه درسی مبتنی بر شایستگی ذکر می‌کند چنین نمی‌اندیشد و بین این رویکرد و برنامه درسی سنتی تفاوت قایل می‌شود.

رویکرد دوره	سنتی	مبتنی بر صلاحیت
پیش از آموزش	دانش و تجربه برای یادگیرندگان بیرونی خارجی هستند. طرح برنامه درسی این دانش و تجربیات را گزینش و تنظیم می‌نماید.	یادگیرندگان دانش و تجربه را در زندگیشان کسب می‌کنند. طرح برنامه درسی تجربه ای را فراهم می‌کند که ارزش‌ها و ایده‌های یادگیرندگان مورد بهره برداری قرار می‌گیرد.
آموزش	معلم دانش و تجربه را برای یادگیرندگان ارائه می‌نماید. یادگیرندگان به آنچه که ارائه شده گوش می‌دهند و توجه می‌کنند.	یادگیرندگان موقعیت‌های جدید را تجربه می‌کنند و تجربه جدید را با یادگیری قبلی پیوند می‌زنند. یادگیرندگان دانش و ارزش‌های جدید را بر می‌گزینند. یادگیران رفتارهای جدید را می‌آزمایند و دانش و تجربیات جدید را هم از موقعیت‌های شبیه سازی شده و هم از جهان واقعی کسب می‌کنند.
بعد از آموزش	یادگیرندگان رفتارهای جدید را در دنیای واقعی می‌آزمایند. تجربه را بعد از پذیرفتن آموزش شروع می‌کنند.	یادگیرندگان به فرایند دانش و تجربه به عنوان مبانی اساسی دانش و تجربه تداوم می‌بخشد. یادگیرندگان رفتارهای جدید را در محیط دنیای واقعی به کار می‌برند.



توسعه کیفی آموزش پزشکی (تکاپو)

گامنامه

Review article

*Research and Evaluation in
Medical Education*



پژوهش و ارزیابی در آموزش پزشکی

مقدمه

چشم انداز آموزش پزشکی نیز مانند سایر نیازهای دانشجویان در حال تحول است. در طول یک دهه گذشته، آموزش پزشکی اصلاحات چشمگیری را برای تأمین نیازهای دانشجویان نسل "Y" (نسلی که با نام نسل هزاره نیز شناخته می‌شود) داشته است. برخی صاحب‌نظران بر این باورند که تولد این نسل در جایی در اواخر دهه 1970 یا اوایل دهه 1980 آغاز شده و در اوایل دهه 2000 به پایان رسیده است که در ایران برابر با شروع دهه شصت تا آغاز دهه هشتاد است. دهه شصتی‌ها اولین نسلی هستند که والدینشان از آن‌ها کمک و آموزش می‌گیرند. نسلی که از نظر اطلاعاتی غنی هستند اما زمان کمی در اختیار دارند. به طور کلی، یک تغییر کلی در یادگیری از رویکرد سنتی استاد محور به دانشجو محور به وجود آمده که مشخصه آن مشارکت فعال و خود یادگیری است. این رویکرد نتیجه تقاضای برنامه درسی پویایی است که پذیرای روندهای جهانی باشد و بیشتر به فناوری وابسته باشد تا دانشجویان بیشتر بتوانند مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند.

با این حال، باید پرسید که چگونه اساتید پزشکی از نیازها و انتظارات متحول دانشجویان مطلع میشوند؟ علاوه بر این، آنها چگونه شایستگی‌ها و محدودیت‌های اجرای چنین تغییراتی را ارزیابی می‌کنند؟ در این مقاله بحث می‌شود که چگونه استفاده صحیح از تحقیق و ارزیابی در تشخیص نیاز به تغییر و ایجاد تلاشهای ابتکاری یک فرد، مهم است. در این قسمت ابتدا به بررسی دنیای تحقیقات در آموزش پزشکی و ریشه‌های آن می‌پردازیم. سپس رابطه بین تحقیق و ارزیابی را تحلیل خواهیم کرد.

پژوهش

وقتی در دنیای پژوهش به کاوش می‌پردازیم، می‌بینیم که کاربرد آن در عرصه آموزش پزشکی نسبتاً جدید است. اولین تحقیق در زمینه بهبود تدریس و یادگیری در دانشکده‌های

پزشکی، در دهه 1950، تقریباً نیم قرن پس از گزارش معروف فلکسر، بود. با وجود تاخیر، این حوزه رونق گرفته است و پیشرفت آن در ژورنال‌های بی‌شمار آموزشی و پژوهشی پزشکی موجود روز منعکس شده است. این مسئله باعث رشد انفجاری در تحقیقات آموزش پزشکی شده است، اما احساس می‌شود که تعداد دیگری از عوامل اجتماعی-تاریخی نیز همگرا شده و منجر به قدردانی از تعهد اساسی در جهت پیشرفت دانش در جامعه پزشکی شده اند. بسیاری از این مولفه‌ها هنوز هم محرک تحقیقاتی هستند مانند؛ رشد نمایی دانش پزشکی، افزایش اهمیت تحقیقات علمی، نگرانی‌ها در مورد مسئولیت پذیری و کنترل آموزش پزشکی.

در پزشکی مدرن، پژوهش نه تنها در آموزش پزشکی دانشگاهی بلکه در عمل بالینی روزمره پزشکی از بالاترین اولویت برخوردار است. شورای پزشکی ایرلند Irish Medical Council (IMC) اکنون تصریح کرده است که حداقل یک پژوهش باید سالانه انجام شود تا در فهرست پزشکان IMC باقی بماند. اهمیت تحقیقات بیش از پیش در گزارش‌های ملی اخیر ایرلند مانند گزارش هانت مورد تأکید قرار گرفته است، که در آن بر اهمیت پژوهش به عنوان یکی از شایستگی‌های اصلی یک پزشک مدرن امروزی تأکید شده است. از این گذشته، بدون پژوهش و پیشرفت دانش پزشکی، ما به احتمال زیاد نمی‌توانیم امیدوار باشیم که در صدر بهترین‌های حرفه‌ی پزشکی در عرصه بین الملل باقی بمانیم، و نه می‌توانیم سرمایه گذاری جذب کنیم. با توجه به این نکته، بسیاری از دانشگاهها مانند Trinity College Dublin (TCD) هم اکنون یک برنامه کارشناسی ارشد جانبی را برای دانشجویان سال سوم پزشکی ارائه می‌دهند تا بتوانند در مراحل اولیه حرفه خود، فرهنگ پژوهش را پرورش دهند. این رویه در مرحله تحصیلات تکمیلی ادامه می‌یابد که در آن بسیاری از نهادهای حاکمیتی مانند کالج رویال پزشکان ایرلند (RCPI) و کالج سلطنتی جراحان در ایرلند (RCSI) متعهد هستند که رسماً تحقیقات پزشکی را در برنامه‌های آموزش کارشناسی ارشد ادغام کنند.

پژوهش می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد اما در نهایت شامل



رابطه بین پژوهش و ارزیابی

ارزیابی نوعی از تحقیق کاربردی است که چگونگی کارکرد یک فعالیت خاص، برنامه یا سیاست خاص را بررسی می‌کند. در حالی که پژوهش به طور کلی به دنبال تولید دانش جدید است، ارزیابی از اطلاعات به دست آمده از تحقیقات برای تصمیم‌گیری در مورد یک عملکرد خاص استفاده می‌کند و اینکه چه تغییرات یا پیشرفت‌هایی لازم است.

This research is really going to help move our field forward.



This evaluation is really going to help our program become more effective.



ارزیابی و پژوهش در حالت ایده آل باید هم‌افزایی داشته باشد زیرا هر دو به دنبال شواهدی برای پیشرفت عمل هستند. با این حال، در واقعیت این می‌تواند چالش برانگیز باشد زیرا غالباً بین تحقیق و ارزیابی دوگانگی وجود دارد. به عنوان مثال، ارزیابان تمایل دارند که بر روی مفاد، نتایج بومی شده و منافع ذینفعان متمرکز شوند، در حالی که محققان بیشتر بر تولید یا ایجاد دانش موجود، تکثیر نتایج تمرکز می‌کنند. با این حال، ما به طور فزاینده شاهد هستیم که مربیان پزشکی و محققان به عنوان بخشی از تیم‌های چند رشته‌ای فعالیت می‌کنند تا تصویر جمعی از یک عمل یا موضوع خاص با استفاده از "تحقیقات ارزشیابی"¹ ایجاد شود. این امر مخصوصاً به برنامه ریزی دوره-های آموزش پزشکی مربوط است. بسیاری از ارگان‌های آموزشی دوره کارشناسی ارشد ایرلند اکنون در تلاش برای بهبود برنامه آموزش خود، چارچوب عملی تشکیل داده‌اند تا فارغ التحصیلان ایرلندی را در سیستم پزشکی ایرلند حفظ کنند. این تیم‌ها

تحقیقات سیستماتیک در منابع به منظور اثبات واقعیت‌ها و نتیجه‌گیری‌های جدید است. تحقیقات به یکی از سنگ بنای روش‌های پزشکی نوین تبدیل شده است زیرا باید بتوانیم تصمیمات آگاهانه‌ای را بر اساس بهترین شواهد و نه براساس شواهد منقول اتخاذ کنیم تا بتوانیم دوره درمانی بهینه را به بیماران خود ارائه دهیم. به طور کلی، از روش‌های تحقیق کمی و کیفی برای نشان دهی مشکلات تحقیق استفاده می‌شود (شکل شماره 1). اگرچه هر دو روش از لحاظ ذاتی در رویکرد خود متفاوت هستند، یعنی تحقیقات کمی مبتنی بر یک فرآیند اندازه‌گیری کمی است، در حالی که تحقیقات کیفی توصیفی و ذهنی است، اما هر دو می‌توانند براساس یک روش تفسیری در شواهد نقش داشته باشند. به طور سنتی، پزشکی بالینی تحقیقات کمی را در اعتبار بالاتری قرار می‌دهد، زیرا مبتنی بر داده‌های آماری است و از این جهت ملموس تر از تحقیقات کیفی است. با این حال در سال‌های اخیر شاهد رشد فزاینده‌ای از تحقیقات کیفی هستیم که بیشتر در عرصه آموزش پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. واضح است که هیچ رویکرد مشخصی که مناسب همه روش‌های تحقیق باشد وجود ندارد، زیرا هر تحقیقی رویکرد مقتضی خود را می‌طلبد. البته امروزه غالباً از رویکردهای مختلط در تلاش برای به حداکثر رساندن بینش‌های جدید در یک عرصه استفاده می‌شود.



Figure 1. Quantitative versus Qualitative Approaches

¹ evaluative research



(واکنش، یادگیری، تأثیر و نتایج) ساخته شده بود که سطح پنجم بعداً توسط فیلپس برای اندازه گیری بازده سرمایه گذاری اضافه شد.

Kirkpatrick's Model of Training Evaluation



Figure 4. Kirkpatrick's Evaluation Model

این یک مدل نتیجه گرا است و مهمترین مزیت آن این است که چارچوبی مشخص برای تحلیل برنامه‌های آموزشی ارائه می‌دهد. با این وجود باید از این واقعیت آگاهی داشت که فاکتورهایی را که می‌تواند بر نتایج یادگیری تأثیر بگذارد، در نظر نمی‌گیرد مانند انگیزش، بنیان دانش و غیره (مک نامارا، 2010). همچنین از این مدل انتقاد شده است که فرض می‌کند بین برنامه‌های آموزشی و نتایج رابطه خطی وجود دارد، در حالی که همیشه اینگونه نیست.

مدل Logic یک مدل ارزیابی خطی است که می‌تواند برای برنامه ریزی و ارزیابی برنامه‌های آموزشی نیز مورد استفاده قرار گیرد. طراحی بدون پیچیدگی آن، این مدل را به یک انتخاب جذاب تبدیل می‌کند. این مجموعه از چهار مؤلفه اصلی (ورودی‌ها، فعالیت‌ها، خروجی‌ها و نتایج) تشکیل شده است، اما در صورت نیاز به تجزیه و تحلیل پیچیده‌تر، می‌توان با افزودن حلقه های بازخورد⁴ یا اضافه کردن لایه‌ها، آن را گسترش داد.

معمولاً از مربیان پزشکی، مشاوران، کارآموزان و نمایندگان دولت که مسئولیت تأمین بودجه را تشکیل می‌دهند، تشکیل شده است. این نه تنها یک روش کارآمد برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و تقویت یک برنامه یا عمل خاص است، بلکه به اشتراک گذاری دانش بیرون از مرزهای حرفه‌ای نیز کمک می‌کند.

مدل‌های ارزیابی

ارزیابی یکی از مؤلفه‌های اصلی آموزش پزشکی و تحقیقات پزشکی است زیرا باعث تقویت فرهنگ پاسخگویی و پیشرفت می‌شود. در طول یک دهه گذشته از نقش ارزیابی در هر دو فرآیند تصمیم‌گیری عمومی و خصوصی قدردانی شده است. این امر در اسناد برنامه‌ریزی استراتژیک ملی ایرلند منعکس شده است که ارزیابی نه تنها در مدیریت تحول، بلکه در رفع نیازها و انتظارات کاربران به عنوان یک عنصر اصلی است (شکل شماره 3). ارزیابی در آموزش به خوبی تثبیت شده است و سابقه آن تقریباً به یک قرن پیش به رالف تایلر برمی‌گردد. امروزه مدل‌های بی‌شماری از ارزیابی وجود دارد که هر مدل دارای جوانب مثبت و منفی است. این مدل‌ها از تئوری‌های مختلف، کاهش گرای، نظریه سیستم‌ها و نظریه پیچیدگی تکامل یافته‌اند. برخی از رویکردهای شناخته شده تر برای ارزیابی عبارتند از: ارزیابی طبیعت‌گرای، ارزیابی نسل چهارم، مدل کرکپاتریک²، مدل جاکوب³، مدل CIPP، مدل منطق و اخیراً، مدل‌های توانمندسازی و خودارزیابی از رویکردهای مدرن‌تر مانند خودارزیابی از مهارت‌های تفکر انتقادی استفاده می‌کند، که به نوبه خود مشوق پیشرفت شخصی و حرفه‌ای نیز است. در عمل، غالباً ترکیبی از روش‌ها به منظور افزایش تلاش و پیشرفت حرفه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اجازه بدهید به برخی از مدل‌های رایج ارزیابی در آموزش پزشکی بطور خلاصه بپردازیم. مدل ارزیابی کرکپاتریک بیش از چهار دهه پیش معرفی شده است و برای ارزیابی برنامه‌های آموزشی مورد استفاده گسترده قرار گرفته است. در ابتدا، از چهار سطح

² Kirkpatrick's model

³ Jacobs' model

⁴ feedback loops



نتیجه گیری

چشم انداز آموزش پزشکی نیز مانند نیازهای یادگیرنده در حال تحول است. استفاده صحیح از پژوهش و ارزیابی برای تشخیص نیاز به تغییر و ایجاد تلاش‌های ابتکاری فرد، نقش کلیدی دارد. این مقاله نشان می‌دهد که چگونه پژوهش به طور کلی به دنبال تولید دانش جدید است، در حالی که ارزیابی، از اطلاعات به دست آمده از پژوهش برای تصمیم‌گیری در مورد کارکرد یک فعالیت خاص استفاده می‌کند و اینکه چه تغییرات یا پیشرفت‌هایی مورد نیاز است.

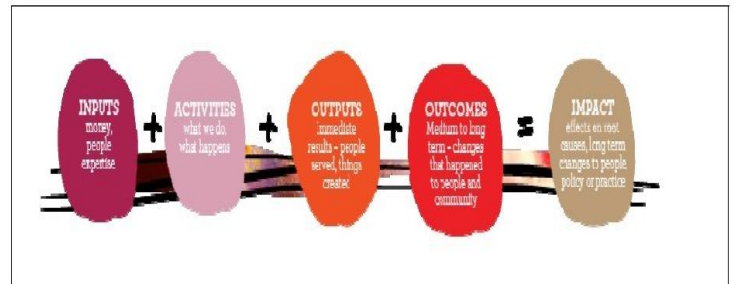


Figure 5. Logic Model

مدل CIPP (زمینه⁵ / مفاد / فرآیند / محصول) نیز مفید است زیرا می‌تواند در هر دو محیط آموزشی و غیر آموزشی تنظیم شود (شکل شماره 6). این یک مدل فرآیند محور است که می‌تواند در هر مرحله از توسعه برنامه اعمال شود. یعنی به هنگام برنامه ریزی یک برنامه جدید، ارزیابی یک برنامه کامل یا ارزیابی یک برنامه بعد از خاتمه آن. مزیت اصلی این مدل این است که غیر خطی است و بنابراین یک چارچوب پویا برای بررسی جنبه‌های مختلف یک برنامه آموزشی فراهم می‌کند. با این حال، این مدل نیاز به یک برنامه ریزی دقیق دارد و بسیار فشرده است زیرا برای انجام ارزیابی CIPP کارآمد اغلب انواع روش‌های جمع‌آوری داده لازم است.

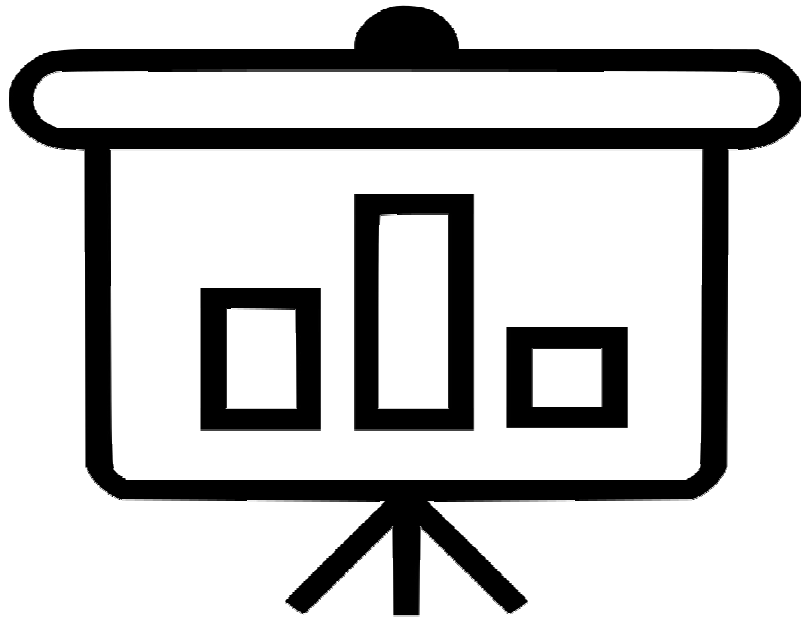
مانند اکثر روش‌های ارزشیابی، هیچ مدل ارزیابی "عالی" وجود ندارد، با این وجود مهم این است که مدلی انتخاب کنید که به شما کمک می‌کند تا اطلاعات لازم برای تعیین شایستگی یا ارزش برنامه آموزشی خود را جمع‌آوری کنید.

⁵ context



وسایل کمک آموزشی:

تابلو و چارت





مقدمه

تابلوه‌های آموزشی

تابلوه‌های آموزشی مهم‌ترین و پرکاربردترین ابزارهای آموزشی در کلاس درس محسوب می‌شوند. با استفاده از این رسانه آموزشی می‌توان اطلاعات جدید درس را با اطلاعاتی قبلی فراگیر ادغام کرد و حتی جزئیات بیشتری را در پاسخ به سؤالات دانشجویان اضافه نمود. استفاده از تابلوه‌های آموزشی یکی از روش‌های جلب مشارکت دانشجویان در حل مسئله به شکل انفرادی و گروهی است. علاوه بر این، در کلاس‌هایی که از تکنیک بارش افکار استفاده می‌شود می‌توان از این ابزار برای ثبت ایده‌های دانشجویان بهره‌مند شد. با وجود تنوع رسانه‌های آموزشی مورد استفاده در کلاس‌های درس، برای تعامل هر چه بهتر و بیشتر با دانشجویان و جلب توجه آن‌ها به مطالب درسی استفاده از تابلوه‌های آموزشی توصیه می‌شود.

رسانه‌های آموزشی به عوامل، وسایل یا ابزاری گفته می‌شود که کل محتوای آموزش را به فراگیران منتقل می‌کند ولی وسایل کمک آموزشی شامل آن دسته از اشیاء ابزار و وسایلی است که تنها در بخشی از آموزش از آنها استفاده می‌شود. هر چقدر کاربرد این وسایل غنی‌تر باشد، امر یاددهی - یادگیری با سهولت بیشتری انجام می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که رسانه‌ها به صرف رسانه بودن تفاوتی با هم ندارند و یادگیری بیشتر تحت تأثیر موضوعی است که آموزش داده می‌شود نه وسیله‌ای که از طریق آن آموزش ارائه می‌گردد. همچنانکه پیشتر بدان اشاره شد اگرچه نتایج پژوهش‌ها در مورد مقایسه رسانه‌ها حاکی از این است که تفاوت معنی دای بین آنها نیست، با این وجود باید به این نکته توجه داشت که هر موضوعی قابل ارائه با هر رسانه‌ای نیست. بدین معنی که در مواردی، نوع آموزش (موضوع) و یا ویژگی‌های فراگیران، انتخاب نوع خاصی از رسانه را ایجاد می‌کند. رسانه‌های جدید، در صورتی که برای اولین بار به فراگیران ارائه شود، تنها به علت بدیع، نو و ناآشنا بودن شاگرد با آن، علاقه او را جذب می‌کند، ولی این برانگیختگی در صورت عادت به یک رسانه شش تا هشت هفته است و بعد از این مدت، فراگیر نسبت به رسانه جدید رفتار خاصی از خود بروز نمی‌دهد.

محدودیت استفاده از تابلوه‌های آموزشی

- ✎ عدم امکان ذخیره و ثبت دائمی مطالب آموزشی روی تابلوه‌های آموزشی غیرهوشمند
- ✎ عدم امکان برگشتن به مطالب پاک شده
- ✎ ثابت بودن مکان تابلو در اغلب مواقع و عدم استفاده موثر از فضای کلاس برای انجام فعالیت‌های آموزشی
- ✎ زمان بر بودن آموزش در صورت زیاد بودن حجم مطالب آموزشی
- ✎ ضرورت استفاده از ماژیک به دفعات
- ✎ عدم امکان ارائه شفاهی هنگام نوشتن مطالب روی تخته و پشت به دانشجویان
- ✎ استفاده دشوار از تخته برای افراد مبتلا به اختلالات بینایی در صورت عدم استفاده موثر از تخته (کوچک نوشتن، بد خط بودن و بازتاب نور و دیده نشدن مطلب)
- ✎ عدم امکان ترسیم نقشه‌ها، فرایندهای پویا، دیاگرام‌ها و فرمول‌های پیچیده روی تابلو

تقسیم بندی مواد و وسایل آموزشی:

قرار دادن مواد و وسایل آموزشی در دو دسته نورتاب و غیر نورتاب یکی از بهترین و کاملترین تقسیم بندی‌هایی است که تا کنون به عمل آمده است. در این تقسیم بندی مواد و وسایلی نظیر فیلم متحرک، اسلاید، فیلم استریپ، اورهد، طلق شفاف و پروژکتورهای مربوط به آن - ها در دسته نورتاب و رسانه‌هایی مانند تابلوه‌های آموزشی، اشیاء سه بعدی، چارت، پوستر، تصاویر و نمودار در دسته غیر نورتاب قرار می‌گیرند.



استفاده موثر از تابلوهای آموزشی

تقسیم بندی تابلو قبل از شروع کلاس

در نظر گرفتن بخشی از تابلو برای ارائه اطلاعات درس

پاک کردن اطلاعات قبلی و نوشتن اطلاعات جدید و پرهیز از جا دادن بیش از حد مطالب روی تابلو

در نظر گرفتن بخشی از تابلو برای نوشتن اطلاعات مهم درس مثلاً موضوع درس، فعالیت‌ها و اهداف یادگیری و پاک نکردن آن تا آخر کلاس

تیک زدن فعالیت‌های انجام شده حین تدریس

مرور مجدد مطالب در پایان جلسه

نوشتن نکات کلیدی درس روی تابلو و سازمان‌دهی اطلاعات

تهیه فهرستی از واژگان و عبارات‌های مهم جهت استفاده برای تسهیل یادداشت‌برداری نکات مهم و درک صحیح دانشجویان از مطالب درسی پیچیده و جدید

وضوح و درشت‌نویسی کاراکترها روی تابلو

نکات مهم هنگام استفاده از تابلوهای آموزشی

در نظر گرفتن زمان لازم برای یادداشت برداری دانشجویان روی تابلو، فرصت پردازش مطالب و طرح سؤالات ذهنی دانشجویان

ارائه مطالب شفاهی رو به دانشجویان و ایستادن کنار تابلو برای سهولت مشاهده مطالب توسط دانشجویان و یادداشت‌برداری نکات مهم

برقراری تماس چشمی با دانشجویان و ارزیابی درک وی از مطالب ارائه شده

نوشتن عبارات کلیدی هنگام تدریس روی تابلو و کشیدن خط زیر و اطراف عبارات برای تأکید بیشتر

استفاده مناسب از فضای تابلو، فرصت دادن به دانشجویان جهت یادداشت‌برداری و پاک کردن اطلاعات قبلی و درج اطلاعات جدید با فونت مناسب

اصلاح هرگونه اشتباهی که سهواً روی تابلو نوشته شده است. تصحیح موارد نادرست بدون پاک کردن آن و اضافه کردن توضیحات صحیح

اضافه کردن مطالب جدید با صلاح‌دید استاد و تشخیص کافی نبودن مطالب از قبل آماده شده

رسم نقشه مفهومی روی تابلو از برقراری روابط میان دانسته‌ها قبلی دانشجویان و مطالب جدید درس

کاربرد تابلوی آموزشی بعد از کلاس

یادآوری مطالب بر حسب میزان اهمیت

استفاده از تابلو به‌عنوان ابزار کمک حافظه برای مرور مطالب درسی در زمان معین

عکس‌برداری/ یادداشت‌برداری از مطالب نوشته شده روی تابلو برای برنامه‌ریزی جلسات آتی

نوشتن نظرات مهم فراگیران و برنامه جلسات بعدی کلاس

به اشتراک‌گذاری مطالب مهم و جالب با دانشجویان پس از اتمام کلاس

چارت

چارت‌ها رسانه‌های ترسیمی دیداری هستند که برای ارائه دیداری ایده‌ها و مفاهیمی به کار می‌روند که تفهیم آن به روش کتبی یا شفاهی دشوار باشد. چارت‌ها ترکیبی از فرم‌های ترسیمی، تصاویر، نقاشی‌ها و کاریکاتورها، نمودارها و دیاگرام‌ها هستند و بر اساس شیوه ارائه مطالب در چهار طبقه چارت‌های زمانی، نواری، برگردان و سازمانی (چارت‌های جریان‌ی، درختی و شاخه‌ای) تقسیم بندی می‌شوند.

اقدامات قبل از طراحی چارت

تدوین محتوا و اهداف یادگیری و طراحی پیش نویس اولیه

استفاده موثر از فضای موجود در چارت

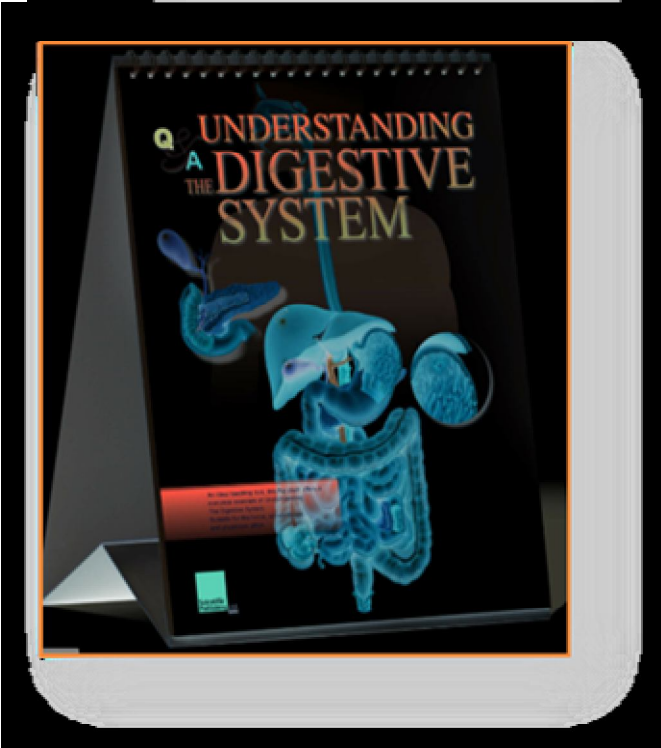


وسایل مورد نیاز

- صفحات ضخیم به رنگ سفید یا روشن
- وسایل رسم
- ماژیک
- چسب

اصول طراحی چارت

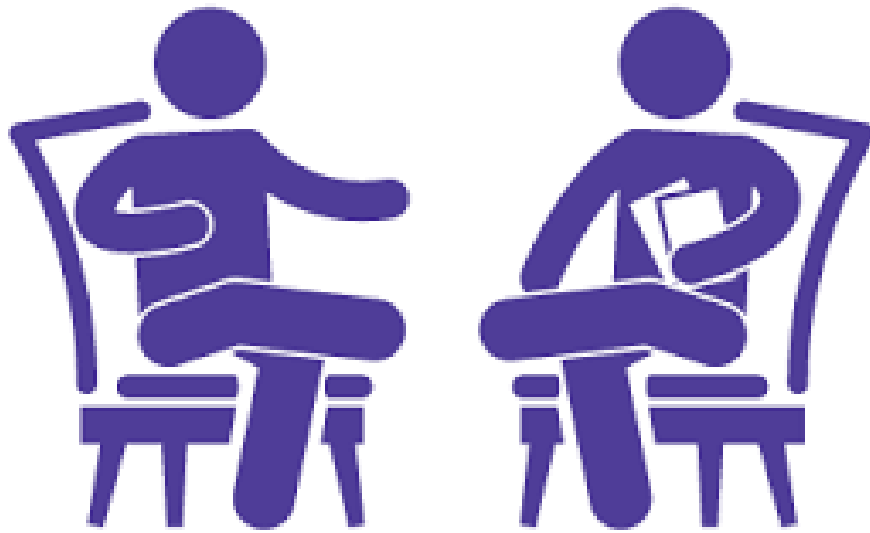
- اندازه استاندارد چارت 90 در 60 سانتی متر
- اندازه مطلوب 70 در 55 سانتی متر
- اندازه حروف (2 تا 3 میلی متر)
- اندازه ضخامت خطوط (2 تا 3 میلی متر)
- رنگ کاغذ چارت (زرد، سبز روشن و سفید)
- رنگ ماژیک (مشکی، آبی و قرمز)
- رسم چارت‌های دستی ساده
- رسم یک چارت برای بیان یک موضوع یا مفهوم
- چارت با حداقل اطلاعات
- پوشاندن چارت با کاغذهای کاهی یا روزنامه





توسعه کیفی آموزش پزشکی (تکاپو)

گامنامه





لطفا خودتان را معرفی کنید؟

اینجانب مهرداد کلاته جاری متولد شهرستان شاهرود و ساکن آن هستم. دارای مدرک کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری که در سال 1375 فارغ التحصیل شدم.

سابقه کاری خود را در زمینه رشته تحصیلی تان بیان کنید؟

سی سال خدمت در بخش بهداشت و درمان داشتم. در سال 63 الی 65 کاردانی پرستاری را به اتمام رساندم که بلافاصله به خدمت مقدس سربازی اعزام شدم. همزمان با این دوران، جنگ تحصیلی شد و در عملیات‌های والفجر 8، کربلای 4 و 5، بدر، خیبر، مرصاد و تک دشمن در منطقه مهران و چندین مرتبه در دوران دانشجویی در مناطق حساس جنگی به عنوان تیم درمانی حضور داشتم. همچنین به عنوان مدرس در دانشگاه آزاد شاهرود و سمنان، پیام نور، علوم پزشکی ارتش و علوم پزشکی شاهرود بودم. همزمان با تدریس نیز موسسه توانبخشی قائم را تاسیس کرده و تا به امروز به مدت 18 سال به مددجویان اعصاب و روان توانبخش ارایه کردم و کار در بنیاد جانبازان برای درمان بیماران دچار آسیب کانال نخاعی به عنوان بخشی از سوابق کاری‌ام است.

آیا دانشجویان برای حل مشکلات خود به شما مراجعه می‌کردند؟

با توجه به اینکه فلسفه کار ما مشاوره و روان درمانی است، در طول دوران خدمت خود چندین مورد از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی را که افکار خودکشی داشتند بصورت اورژانسی مورد مشاوره قرار دادم و فعالیت مشاوره در محیط خوابگاه‌ها که دسترسی بهتری به اکثر دانشجویان بود، را داشتم. هنوز معتقدم که تربیت بهتر از آموزش است و استاد در کلاس درس باید مهارت زندگی را یادت بدهد. در واقع همیشه معتقد بودم و هستم که دانشجویان فرزندان من هستند و از آن‌ها موقع فارغ التحصیلی خواهش می‌کردم که موفقیت‌های خود را به ما اطلاع بدهد که باعث شادی روز افزون ما بشود.

لطفا یکی از تجربه‌های مفید مدیریتی و آموزشی خود را

بیان کنید؟

از تجربه‌های مفید من در طول دوران آموزش که به مدت 11 سال کارهای مدیریتی داشته‌ام و اکثراً مدیریت اقتضایی بود، در زمینه کارهای اجرایی، سروسامان دادن به بیماران روانی، تاسیس مرکز توانبخشی بیماران روانی (که هر خانواده در سطح شهر دارای بیمار روانی است با ما به نوعی در ارتباط است)، تعلیم و تربیت هزاران دانشجویی که در سطح کشور مشغول به کار هستند، می‌باشد. در مورد کارهای آموزشی نیز سعی در اتصال شکافی که بین جامعه و بیماران روانی وجود دارد، کردم. همچنین ایجاد علاقه و تغییر نگرش در دانشجویان برای از بین ترس برای ملاقات با بیماران روانی بود که با تاسیس بخش روان در بیمارستان امداد قدیم که قبل از آن دانشجویان برای کاروزی روان به مشهد و تهران اعزام می‌شدند، محقق شد.

آیا توصیه و پیشنهادی برای دانشجویان دارید؟

توصیه بنده به دانشجویان است که (اللهم عجلنا عواقب امورنا خیر) به عبارت دیگر به گونه‌ای رفتار کنیم که عاقبت به خیر بشویم در واقع هر کسی از شما خدماتی گرفت از شما راضی باشد و برای شما دعا کند.

حرف پایانی: خداوند همه ما را در راه رضای خودش موفق بدارد.



منابع:

1. Muttappallymyalil J, Mendis S, John LJ, Shanthakumari N, Sreedharan J, Shaikh RB (2016). Evolution of technology in teaching: Blackboard and beyond in medical education. *Nepal journal of epidemiology*, 6 (3):588-92
2. 16 uses of chalkboard | for better teaching. <https://www.studyread.com/use-of-chalkboard/>
3. Petimani M, Adake P (2015). Blackboard versus powerpoint presentation: Students opinion in medical education. *International Journal of Educational and Psychological Researches*, 1 (4):289-92
4. Armour C, Schneid SD, Brandl K (2016). Writing on the board as students' preferred teaching modality in a physiology course. *Advances in physiology education*, 40 (2):229-33
5. Yale Purvu Center for teaching and learning Whiteboards and chalkboards. <https://poorvucenter.yale.edu/WhiteboardsChalkboards>
6. Suchitra Shatram Poskar. *Advantages & disadvantages chalkboard, overhead projector. 2017.* available from: <https://www.slideshare.net/suchitraposkar/advantages-disadvantages-chalkboardoverhead-projector>
7. Zephie Andarada. *Demonstration Boards. 2015.* available from: <https://www.slideshare>
8. Helena A., et al.. *Research and Evaluation in Medical Education. International Journal of Higher Education. Vol. 4, No. 3; 2015.*
9. مجموعه کتابهای طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی. برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت. آقای دکتر یزدانی، شهرام. دکتر اکبری فارمد، سمیه. دکتر فرج پور، آرزو. 1397