نشریه مطالعات آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش
سال سوم، شماره دوم، نیمسال دوم تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳
مقاله مروری

بررسی جایگاه طراحی آموزش به شیوه پودمانی در آموزش پزشکی

علی دانا[۱]، دکتر مژگان محمدی‌مهر[۲]، *دکتر علیرضا خوشدل[۳]

چکیده

سابقه و هدف: آموزش پودمانی شکلی از آموزش‌های ضمن خدمت است که تخصص‌های شغلی (حرفه‌ای) در قالب پودمان‌های آموزشی مستقل و جدا از هم به مخاطبان آموزش داده می‌شود. هر یک از پودمان‌ها، مهارت و توانایی خاصی را ایجاد می‌کند و در عین حال در کنار سایر پودمان‌ها منجر به ایجاد یک مهارت جدید و جامع‌تر می‌گردد. در واقع هر پودمان آموزشی مجموعه‌ای از دانش، معلومات، نگرش‌ها و مهارت‌هایی است که با استفاده از آنها اجرای یک مرحله‌ی مفید از کار یا بخشی از وظایف شغل (حرفه) به طور مستقل امکانپذیر می‌گردد. بنابراین هدف مطالعه حاضر بررسی جایگاه آموزش به شیوه پودمانی است؟

روش: روش مطالعه حاضر مروری از نوع کتابخانه‌ای بود که مطالب مرتبط با آموزش پودمانی، طراحی آموزشی و آموزش پزشکی با استفاده از کلمات کلیدی مطرح در این دو حوزه در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی و بین‌المللی از قبیل Magiran, Noormags, SID (Scientific Information Database) , Google Scholar, Cross References, Science Direct, PubMed مورد بررسی و کنکاش قرار گرفته و مطالب لازم استخراج شد.

یافته‌ها: یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر این مطلب بود که اثربخشی دوره‌های پودمانی در همه مقاطع و در اکثر موضوعات حیطه‌های شناختی و عملکردی مورد تایید بوده و پژوهش‌های مختلف اثربخشی این دوره‌ها را حتی در مباحث مربوط به مهارت‌های علوم پزشکی تایید کرده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه آموزش پزشکی یک آموزش مادام‌العمر است، می‌توان دوره‌هایی را به صورت پودمان طراحی کرد و از طریق این پودمان‌ها با ایجاد مهارت‌های مختلف و قرار گرفتن در کنار همدیگر، مهارت‌ها و توانمندی‌های خاصی را به پزشکان آموزش داد.

کلمات کلیدی: طراحی آموزشی، آموزش پودمانی، آموزش پزشکی

مقدمه

آموزش‌های تخصصی که در سازمان‌های مختلف ارائه می‌شود، با هدف ایجاد تغییر یا اصلاح در حیطه دانش، مهارت و نگرش صورت می‌گیرد و در نهایت درصدد دستیابی به تغییر رفتار پرسنل خود و بهبود عملکرد آنان، هستند. یکی از اقدامات زیربنایی در آموزش‌های تخصصی و شغلی توجه به نحوه

۱ـ کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران
آدرس الکترونیک: alidana1367@gmail.com
۲ـ استادیار، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران.
آدرس الکترونیک: mojganmehr20@yahoo.com
۳ـ دانشیار گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

طراحی و تدوین آنهاست. آموزش‌هایی که متناسب با نیازهای واقعی شرکت‌کنندگان بوده و از نظر زمانی و مالی کم هزینه، مقرون به صرفه و اثربخش باشند، مورد توجه همه متخصصین حوزه آموزش و یادگیری می‌باشد. از طریق رعایت اصول طراحی آموزشی و بکارگیری الگوهای مناسب در این حوزه، می‌توان به بهبود کیفی در دوره‌های آموزشی امیدوار بوده و اهداف مورد نظر را محقق ساخت (۱).

از آنجایی که هدف هر آموزشی ایجاد یادگیری عمیق و اثربخش است. هیچ آموزشی بدون طراحی ممکن نیست و اگر ممکن شود، کارایی لازم را ندارد. چرا که طراحی، پس از بررسی نیازهای آموزشی، هدف و محتوا را مشخص می‌کند، راهبرد آموزشی و یادگیری مناسبی را مطرح می‌کند و سپس رسانه را بر می‌گزیند و در پایان روش ارزیابی را مشخص می‌کند؛ اگر این مسیر رعایت شود، یادگیری معنی‌داری رخ می‌دهد (۲). یکی از رویکردهای مطرح در حوزه طراحی آموزش‌های تخصصی، که به عنوان تجربه مطلوب اکثر کشورهای صنعتی، نیمه صنعتی و حتی برخی کشورهای در حال توسعه، می‌توان به آن استناد کرد، آموزش‌هایی است که با رویکرد پودمانی طراحی و تدوین می‌شوند.

امروزه رشته‌های علوم پزشکی به طور فزاینده‌ای گسترش یافته‌اند و دانشگاه‌های علوم پزشکی در کنار ارایه خدمات بهداشتی و درمانی، مأموریت مهم تربیت افراد توانمند و شایسته‌ای که دارای دانش، نگرش و مهارت‌های لازم برای حفظ و ارتقای سلامت آحاد جامعه باشد را بر عهده دارند (۳). به همین جهت ما در این مطالعه بدنبال بررسی جایگاه شیوه‌های آموزش پودمانی در آموزش پزشکی هستیم، تا مشخص شود آیا می‌توان برای ابعاد و مهارت‌های مختلف پزشکی، پودمان‌هایی را در نظر گرفته و به آموزش هر یک از این پودمان‌ها پرداخت یا نه. در واقع سوال اصلی این است که آیا در حوزه‌ی پزشکی می‌توان آموزش‌هایی را به صورت پودمانی طراحی کرد؟ این دوره‌ها چه خصوصیاتی باید داشته باشد؟ و در نهایت اثربخشی این آموزش‌ها چقدر می‌تواند باشد؟

روش

روش مطالعه حاضر مروری از نوع کتابخانه‌ای بود که مطالب مرتبط با آموزش پودمانی، طراحی آموزشی و آموزش پزشکی با استفاده از کلمات کلیدی مطرح در این دو حوزه در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی و بین‌المللی از قبیل Magiran, Noormags, SID (Scientific Information Database) , Google Scholar, Cross References, Science Direct, PubMed مورد بررسی و کنکاش قرار گرفته و مطالب لازم استخراج شد.

یافته‌ها

طراحی آموزشی به عنوان یک فرایند: طراحی آموزشی، تدوین نظام‌مند شاخص‌های آموزشی است که نظریه‌های یادگیری و آموزش را برای تضمین کیفیت آموزش به کار می‌گیرد. طراحی آموزشی، فرایند کامل تحلیل نیازها و اهداف یادگیری و توسعه‌ی نظام اجرایی برای رفع آن نیازهاست. این امر همچنین تهیه مواد و فعالیت‌های آموزشی و اجرای آزمایشی و ارزشیابی کل آموزش و فعالیت‌های یادگیرنده را در بر می‌گیرد (۴).

طراحی دوره‌های آموزشی یکی از اصلی‌ترین موضوعات طراحی آموزشی است. بنابه تعریف اسمیت و ریگان، اصطلاح طراحی آموزشی اشاره به فرایند نظام‌مند و متفکرانه اصول یادگیری و آموزش به طرح‌هایی از مواد آموزشی، فعالیت‌های یادگیری، منابع اطلاعاتی و روش‌های ارزشیابی دارد (۵). در یک عبارت کلی می‌توان گفت که نقطه تمرکز فعالیت طراحی آموزشی، نحوه‌ی کاربرد نظریه‌های آموزشی به منظور ایجاد دوره‌های آموزشی اثربخش است (۶).

روش‌ها و رویکردهای متنوعی برای طراحی دوره‌های آموزشی وجود دارد که یکی از این رویکردها، رویکرد پودمانی است. در فرایند طراحی یک پودمان، چیزی که لازم و ضروری به نظر می‌رسد برقراری ارتباط و پیوند بین نیازهای یادگیرندگان با اهداف آموزشی، بازده‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

و تدریس و روش‌های ارزشیابی است (۷).

عناصر کلیدی فرایند طراحی آموزشی را می‌توان به صورت سؤال به این صورت بیان کرد:

۱ـ برنامه ریزی برای چه کسی تهیه می‌شود؟ (خصوصیات یادگیرندگان).

۲ـ انتظار دارید یادگیرندگان چه چیزی یاد بگیرند یا از خودشان نشان دهند؟ (اهداف)

۳ـ نحوه‌ی صحیح یادگیری محتوای درس یا مهارت چگونه است؟ (راهبردهای آموزشی).

۴ـ شما چگونه معیار یادگیری را مشخص می‌کنید؟ (رویه‌های ارزشیابی).

این چهار عنصر بنیادی؛ یادگیرندگان، اهداف، روش‌ها و ارزشیابی چهارچوبی برای برنامه‌ریزی نظام‌مند ایجاد می‌کنند (۸).

الگوی آموزش طراحی آموزشی(Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation(ADDIE یکی از الگوهای سیستمی است. البته این الگو به عنوان زیربنای بسیاری از الگوهای طراحی آموزشی امروزی شناخته می‌شود. این الگو طراحی موضوعات، مقاطع، دیدگاه‌های یادگیری و محیط‌های مختلف را تحت پوشش قرار می‌دهد و از این رو یک الگوی عمومی خوانده می‌شود. الگوی مذکور دارای پنج مرحله است: تحلیل، طراحی، تهیه، اجرا و ارزشیابی (جدید۱۳). ADDIE اولین بار در سال ۱۹۷۵ به کار رفت. به دنبال نیاز ارتش آمریکا به مدلی جامع برای طراحی آموزشی مرکز تکنولوژی آموزشی دانشگاه ایالتی کالیفرنیا اقدام به ارائه ADDIE نمود. در ادامه این الگو توسط تمام موسسات نظامی در سرتاسر ایالات متحده آمریکا به کار گرفته شد. این مدل در ابتدای امر ۱۹ مرحله داشت که پس از بازنگری‌های نظری و عملی در حین کار به پنج مرحله اصلی و خرده مرحله‌های مربوط به هر یک تبدیل شد. از این زمان به بعد بود که سرواژه ADDIE برای اشاره به مراحل اصلی تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی به کار رفت (۹). آموزش پودمانی یکی از انواع آموزشهای خودگام یا خودراهبر است که در آن، فعالیتهای یادگیری براساس توانایی‌های عملی تک تک فراگیران است و نیازهای واقعی شغل و استقلال در هر مهارت نیز سازماندهی شده است (۱۰).

واژه پودمان «ماژول یا ماجول»، معنایی مختلفی دارد. در علم آموزش و یادگیری، واژه‌ی پودمان تحت عنوان پیمانه کردن، بخش کردن، واحد کردن معنی می‌شود. مرز مشترک همه تعاریف در آن است که ماجول، واحدی مستقل و مجزا است که عملکرد این واحد در چارچوب خود، کامل و دارای هویت است و نیازمند عوامل و عناصر بیرون از خود نیست. نظام یا سیستم ماجولار متشکل از واحدها و یا ابعاد استانداردی است که قابلیت انعطاف و سازگاری دارد (۱۱).

در آموزش پودمانی سعی بر این است که هیچ درسی مقدمه درس دیگر نباشد، بلکه هر آنچه فرا گرفته می‌شود، بطور مستقل و فارغ از اینکه بعدها چه مطالب دیگری بر آن اضافه می‌شود، باید به توانمندی‌های مفید و قابل استفاده منتهی شود. این‌گونه برخورد آموزشی البته دنباله‌های تربیتی یادگیری را نفی نمی‌کند و نباید چنین تصور کرد که آموخته‌های پودمانی، آموخته‌هایی از هم گسیخته و بی‌ترتیب است (۱۲). در واقع آنچه در نظام آموزش پودمانی اتفاق می‌افتد مانند آن است که قطعات پیش‌ساخته‌ی مورد نیاز برای ساختمان‌سازی را از پیش آماده کنیم و تولید ساختمان از این قطعات، تنها نیازمند زینت و شکل منطقی از قطعات در کنار یکدیگر است و هیچ مانع و مزاحمتی وجود ندارد (۱۳).

آموزش پودمانی به این صورت نیز تعریف شده است: شکلی از آموزش‌های ضمن خدمت که تخصص‌های شغلی در قالب پودمان‌های آموزشی مستقل و جدا از هم به کارکنان آموزش داده می‌شود. هر یک از پودمان‌ها، مهارت و توانایی خاصی را ایجاد می‌کند و در عین حال در کنار سایر پودمان‌ها منجر به ایجاد یک مهارت جدید و جامع‌تر می‌گردد. لازم به ذکر

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

است که هر پودمان آموزشی مجموعه‌ای از دانش، معلومات، نگرش‌ها و مهارت‌هایی است که با استفاده از آنها اجرای یک مرحله مفید از کار یا بخشی از وظایف شغل به طور مستقل امکانپذیر می‌گردد (۱۴). در آموزش، پودمان عبارت است از مجموعه‌ای از معلومات و مهارت‌هایی که با استفاده از آنها، اجرای یک مرحله‌ی مفید از کار به طور مستقل امکانپذیر گردد. این تعریف از آموزش پودمانی در حقیقت متضمن مجموعه اصول و ویژگی‌هایی است که یک پودمان باید در برداشته باشد. نخست، آنکه پودمان شامل مجموعه‌ای از معلومات و مهارت‌هایی است که کاملاً مرتبط با شغل است. دوم، فعالیت‌ها و پاره کارهای مفید هر شغل کاملاً تفکیک گردیده و به صورت دقیق تجزیه و تحلیل می‌گردند. سوم اینکه هر یک از پودمان‌ها یا معلومات و مهارت‌های ارائه شده از دیگر آموزش‌ها مستقل و مجزا هستند و هر فرد می‌تواند در راستای نیازهای فردی خود آنها را طی نماید. بنابراین، هر پودمان آموزشی باید حداقل دارای دو شرط اساسی باشد: اولاً به خودی خود کامل باشد و به تنهایی یک مهارت فرعی از پیش تعیین شده را ارائه نماید. ثانیاً در کنار سایر پودمان‌های آموزشی بتواند مجموعه‌ای بزرگتر را ایجاد کند که شامل مهارت‌های اصلی مرتبط به یک شغل باشد. تعیین، طراحی و تدوین پودمان‌های آموزشی شامل دو بخش اساسی است که هر یک از این بخش‌ها در برگیرنده مراحل عملیاتی مرتبط با هم می‌باشد. بخش نخست به عنوان پیش نیاز طراحی و تدوین پودمان‌های آموزشی تحت عنوان تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی مشتمل بر مراحل زیر است:

۱ـ شناسایی شغل یا تخصص
۲ـ شناسایی وظایف اصلی شغل یا تخصص
۳ـ شناسایی وظایف فرعی شغل یا تخصص
۴ـ شناسایی توانایی‌های مورد نیاز شغل یا تخصص

این بخش، اطلاعات مربوط به نیازهای مشاغل و تخصص‌ها را فراهم می‌کند. به عبارت دیگر، پس از طی این چهار گام مولفه‌های شغل، وظایف اصلی، وظایف فرعی و مهارت‌های مورد نیاز شغل شناسایی می‌گردند. بخش دوم طراحی و تدوین پودمان‌های آموزشی، تهیه برنامه درسی پودمان‌های آموزشی است که نیازهای آموزشی شناسایی شده در بخش نخست را به برنامه‌های درسی قابل آموزش تبدیل می‌نماید. این بخش نیز مراحل زیر را در بر می‌گیرد:

۱ـ تدوین اهداف کلی و رفتاری
۲ـ تدوین محتوای آموزشی
۳ـ طراحی راهبردها و وسایل و رسانه‌های آموزشی
۴ـ تدارک روش‌های ارزشیابی تکوینی و پایانی
۵ـ طراحی پودمان آموزشی (۱۵).

برای طراحی یک پودمان آموزشی اثربخش، اطلاع از ویژگی‌ها و عناصر اصلی یک پودمان لازم و ضروری به نظر می‌رسد، به همین منظور ما در ادامه به بررسی ویژگی‌های یک پودمان و عناصر اصلی آن می‌پردازیم:

ویژگی‌های پودمان

۱ـ هر پودمان باید مستقل باشد، بدین معنی که هر پودمان باید به طور مستقل برای ایجاد و گسترش یک مهارت خاص تدوین شده باشد.
۲ـ کامل باشد، یعنی همه‌ی عناصر و اجزای آموزشی را برای ایجاد مهارت مورد نظر، طراحی و پیش بینی کرده باشد.
۳ـ خودآموز باشد، در مباحث و موضوعات نظری می‌توان پودمان‌ها را طوری طراحی و تدوین کرد که به صورت خودآموز مورد استفاده‌ی مخاطبان و یادگیرندگان قرار گیرد.
۴ـ اهداف هر پودمان به روشنی تعریف شده باشد.
۵ـ تفاوتهای فردی را در نظر بگیرد، بدین معنی که اگر قرار است پودمان به صورت خودآموز طراحی شود، توجه به تفاوت‌های فردی ضروری است.
۶ـ فرصت‌های یادگیری به طور نظام‌مند سازماندهی و طراحی شده باشند.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

۷ـ استفاده از رسانه‌های متنوع را پیش بینی کرده و مورد تاکید قرار دهد.

۸ـ مشارکت فعال یادگیرنده را در فرایند آموزش، مد نظر قرار دهد.

۹ـ ارزشیابی از کارها، ارزشیابی‌های مختلف تکوینی و پایانی را پیش بینی کرده و طراحی نماید (۱۶).

اصول آموزش پودمانی

رویکرد آموزش پودمانی برای آموزش مهارتهای مورد نیاز هر تخصص دارای مجموعه اصولی است که این رویکرد را از سایر رویکردها متفاوت می‌کند. لذا پرواضح است که توجه به این اصول نه تنها تدوین و طراحی پودمان‌ها را آسان می‌کند بلکه اثربخشی و کارایی آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای را به طور فزاینده‌ای افزایش می‌دهد.

۱ـ اصل استقلال در آموزش‌ها (رویکرد متفاوت بودن آموزش)

یکی از اصول اساسی در آموزش‌های پودمانی که آن را از سایر رویکردهای آموزشی متمایز می‌کند مستقل بودن آموزش‌های پودمانی است. به عبارت دیگر، آموزش‌هایی که با توجه به این رویکر ارائه می‌شود به نحوی برنامه‌ریزی می‌شوند که هر یک بتوانند مهارت خاصی را به طور مستقل به یادگیرندگان ارائه نمایند. مستقل بودن پودمانها بدین معنا نیست که یادگیری یک مهارت، نیازمند یادگیری مهارت‌های دیگر نیست، بلکه بدین معناست که هر پودمانی به گونه‌ای طراحی می‌گردد که نتیجه آن، یادگیری مهارت جدید و مستقلی است که با پیوند بین آنها می‌توان مهارت جامع‌تری را بوجود آورد (۱۶).

۲ـ اصل ارتباط (ارتباط تنگاتنگ پودمان‌ها با نیازهای تخصصی)

این اصل به این امر اشاره دارد که در آموزش‌های پودمانی تخصص‌ها تا سطح مهارت‌های مورد نیاز هر فعالیت در یک تخصص ویژه، تجزیه و تحلیل می‌شود و پودمان‌ها براساس مهارت‌های مورد نیاز هر فعالیت به صورت کاملاً مستقل و مرتبط تهیه و تدوین می‌شوند (۱۶).

۳ـ اصل تسلط (توجه به یادگیری در حد تسلط)

لازمه انجام یک مرحله مفید از کار، یادگیری کامل مهارت مربوط به آن مرحله است. زمانی که فعالیت‌های مربوط به یک تخصص براساس تحلیل تکلیف (تحلیل شغل) به عنوان مراحل مستقل انجام کار شناخته شدند، فراگیر در هر یک از مراحل بخش‌ها و فعالیت‌ها که قصد انجام کار را داشته باشد، باید به یادگیری مهارتهای آن مرحله بپردازد، به گونه‌ای که در انجام آنها تسلط کامل یابد. بنابراین، در تدوین محتوای پودمان و نحوه ارائه آن لازم است به تسلط‌یابی یادگیرندگان توجه کافی مبذول گردد که نوعی بهبود نظام دار و مداوم است (۱۷).

۴ـ اصل خودآموز یا خود راهبر بودن آموزش‌ها

پودماها به لحاظ ماهیت انگیزشی- کاربردی شان حدالامکان باید بصورت خودآموز طراحی و اجرا شوند. در این رویکرد، محتوا عمدتاً به نحوی تهیه و تدوین می‌شود که یادگیرندگان بتوانند بدون هدایت مستقیم مدرس، مطالب را بیاموزند و علاوه برآن، تمرینهای لازم را برای یادگیری عمیق‌تر نیز انجام دهند. و این امر، نوعی بهسازی استراتژیک منابع انسانی است که استقلال فردی را نیز به همراه دارد (۱۶).

۵ـ اصل تفاوت‌های فردی (توجه به تفاوتهای فردی در آموزشهای پودمانی)

در رویکرد آموزش پودمانی با در نظر گرفت نیازهای متفاوت و همچنین توجه به تفاوتهای فردی مخاطبان، پودمانها طوری طراحی می‌شوند که هر فرد بتواند جداگانه آموزش‌های مورد نیاز را بگذراند. این امر، بعد دیگری از استقلال آموزش‌ها را مورد تاکید قرار می‌دهد. در واقع منظور از تفاوت‌های فردی، تنها تفاوت‌های شخصیتی نیست بلکه تفاوت‌های شغلی و مهارتی را نیز شامل می‌شود که افراد شاغل ممکن است با همدیگر داشته باشند. هر فرد شاغل با توجه به نیازهای مهارتی خود، آموزش‌های مربوطه را می‌گذراند. بنابراین می‌توان گفت

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

در رویکرد آموزش پودمانی، اساساً به تفاوت‌های فردی توجه کافی به عمل می‌آید (۱۶).

عناصر اصلی یک پودمان

۱ـ **توجیه هر پودمان:** هر پودمان بایستی دربرگیرنده یک بررسی اجمالی از موضوع مورد نظر بوده و یک دلیل منطقی برای توجیه استفاده از روش پودمانی برای آموزش مورد نظر را داشته باشد.

۲ـ **اهداف:** بازده‌های موردانتظار هر پودمان چیست؟ این انتظارات باید به صورت روشن و واضح مشخص و بیان شده باشند.

۳ـ **آزمون ورودی:** برای تعیین اینکه آیا یادگیرنده مهارت‌ها و دانش مورد نیاز برای ورود به هر پودمان را دارد یا خیر؟

۴ـ **مواد و رسانه‌های آموزشی:** برای هر چه بیشتر درگیر کردن و فعال نگهداشتن یادگیرندگان در امر آموزش، استفاده از مواد آموزشی متنوع ضروری است.

۵ـ **فعالیت‌های یادگیری و روش‌های تدریس:** استفاده از فعالیت‌های یادگیری و روش‌های تدریس متنوع موجب علاقمندی یادگیرندگان به موضوع آموزش شده و یادگیری را ارتقاء می‌بخشد.

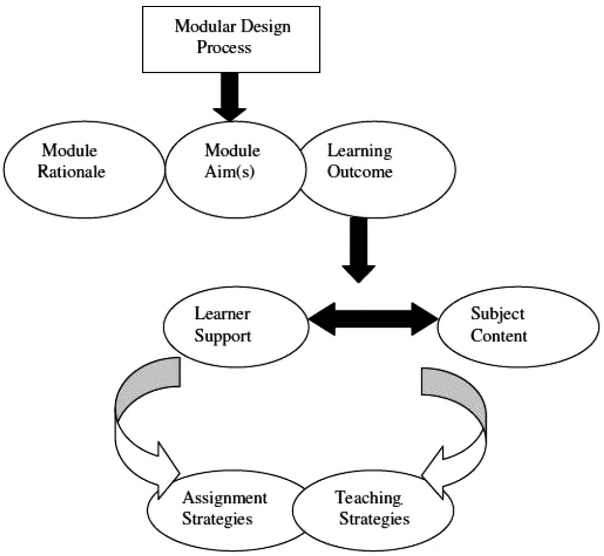
۶ـ **ارزشیابی:** استفاده از ارزشیابی‌های تکوینی و ارزشیابی پایانی برای اطمینان از رسیدن یادگیرندگان به اهداف آموزشی تعیین شده (۱۸).

آموزش به شیوه‌ی پودمانی مبحث جدیدی نیست. روش پودمانی در موضوعات مختلف به صورت موفقیت آمیزی مورد استفاده قرار گرفته است (۵۰-۲۰). کارثی کیان و کومار (۲۳) در پژوهشی دوره‌ای را به روش پودمانی در موضوع بیماری‌های پوستی (Dermatology) برای دانشجویان دوره کارشناسی در رشته پزشکی طراحی کردند، و برای بررسی اثربخشی این روش از طرح پژوهشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل استفاده کردند، آنها در این پژوهش ۶ پودمان را برای موضوعات شش‌گانه مهم در مبحث بیماری‌های پوستی طراحی کردند که عبارت بودند از: بیمارهای منتقل شده از طریق روابط جنسی (Stds: Sexually Transmitted Diseases)، سندرم اکتسابی نقص ایمنی (ایدز) :AIDS) (Acquired Immunodeficiency Syndrome، زخم‌های دهانی (Oral Ulcers)، جذام (Leprosy)، بیماری‌های بافت پیوندی (Connective Tissue Disorders)و پسوریازیس (Psoriasis). پودمان‌های شش‌گانه طراحی شده به مدت ۱۲ماه مورد آموزش قرار گرفتند، هر یک از پودمان‌ها سرفصل‌ها، روش‌های آموزشی، فعالیت‌های یادگیری و اهداف مختص به خود را داشتند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که دانشجویانی که با روش پودمانی آموزش دیده بودند، نمرات بالاتری را کسب کردند.

صادقی و ضمیر (۲۴) در پژوهشی به بررسی اثربخشی روش پودمانی در سطح دانشگاهی پرداختند، آنها در این پژوهش از روش آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل استفاده کردند، آنها برای بررسی اثربخشی روش پودمانی یک گروه را با روش آموزشی متداول و رایج دانشگاهی و روش دیگر را با رویکرد پودمانی آموزش داده و نتایج را با هم مقایسه و دریافتند که آموزش پودمانی اثربخش‌تر از شیوه‌های رایج بوده است و می‌توان روش پودمانی را در هر مقطعی مورد استفاده قرار داد. آنها برای طراحی پودمان‌های موردنظر از مراحل زیر پیروی کرده‌اند که در تصویر ۱ نشان داده شده است:

علی و همکاران (۲۵) در پژوهشی به بررسی اثربخشی روش آموزش با رویکرد پودمانی در درس زیست‌شناسی دوم دبیرستان پرداختند، آنها در این پژوهش از روش آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل استفاده کردند، نتایج نشان داد که دانش آموزانی که با رویکرد پودمانی آموزش دیده بوند، عملکرد بهتری در پس‌آزمون داشته و نمرات بالاتری را کسب کرده‌اند، بنابراین آنها نتیجه گرفتند که رویکرد پودمانی روشی اثربخش‌تر در مقایسه با روش‌های سنتی می‌باشد،

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]



تصویر ۱- مراحل طراحی پودمان

همچنین آنها دلیل برتری رویکرد پودمانی را این چنین بیان کرده‌اند، با توجه با اینکه رویکرد پودمانی فعالیت‌های یادگیری مختلفی را با توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان تدارک می‌بیند، به همین خاطر شاگردان می‌توانند با توجه به نیاز خود پودمان را انتخاب کرده و متناسب با سرعت خود آنرا به پایان برسانند که این امر موجب بهبود یادگیری و عملکرد تحصیلی آنان می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر این مطلب بود که اثربخشی دوره‌های پودمانی در همه مقاطع و در اکثر موضوعات حیطه‌های شناختی و عملکردی مورد تایید بوده و پژوهش‌های مختلف اثربخشی این دوره‌ها را تایید کرده‌اند (۲۰-۲۵). همچنین مطالعات نشان داد که دوره‌های پودمانی را می‌توان هم برای آموزش مباحث نظری و هم برای مباحث عملکردی به کار برد، با این تفاوت که در آموزش مباحث نظری پودمان‌ها می‌توانند به صورت خودآموز طراحی شده و اجرا شوند، اما در مباحثی که به صورت عملکردی بوده و بدنبال ایجاد و توسعه‌ی یک مهارت خاص هستند، می‌بایست در کنار خودآموزها که جنبه‌ی دانشی مهارت مورد نظر را برآورده می‌کند، از دوره‌های عملی و کارآموزی هم استفاده کرد تا بدین ترتیب مهارت مورد نظر به صورت احسن و اکمل در مخاطبان برنامه ایجاد شود. بنابراین می‌توان گفت که یکی از این تدابیر آموزش مهارت‌ها در آموزش پزشکی، طراحی دوره‌های پودمانی باشد. همانطور که اشاره شد هر پودمان به دنبال ایجاد یک مهارت به صورت مستقل است طوری که این مهارت‌های مستقل با قرار گرفتن در کنار یکدیگر مهارت کامل‌تر و کلی‌تر بوجود آورند، با توجه به اینکه آموزش پزشکی یک آموزش پویا و مادام‌العمر است، می‌توان دوره‌های آموزشی بویژه مهارت‌های و آموزش‌های مکمل را به صورت پودمان طراحی کرد تا این پودمان‌ها با ایجاد مهارت‌های مختلف و قرار گرفتن در کنار همدیگر، یک پزشک متخصص و متبحر را تربیت کرده و تحویل جامعه پزشکی دهد.

References

۱- صمدزاده، حبیب. نگاهی به اهمیت طراحی آموزشی (با تاکید بر طراحی پودمانی) در افزایش کیفی دوره‌های آموزشی، اولین کنفرانس ملی مدیران آموزش و پژوهش، مشهد مقدس، آذرماه ۱۳۸۹.

۲- بدلی، مهدی. بررسی تاثیر طراحی آموزشی مبتنی بر اصول اولیه‌ی آموزش مریل بر روی میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان در درس زیست شناسی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی. ۱۳۹۲.

۳- حسین پور، مهرداد؛ سمیعی، حسین؛ بهداد، اکبر. بررسی نگرش کارورزان پزشکی نسبت به آموزش در دوره جراحی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مجله ایرانی آموزش پزشکی. دوره ۱ (شماره ۳). صص ۳۴-۳۱. ۱۳۸۱.

۴- براتی احمد آبادی، اکرم. طراحی آموزشی با رویکرد سازندگی، مجموعه مقالات دومین همایش فناوری آموزشی (چاپ اول)، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی. ۱۳۸۶

۵- کشاورز، منصور. پزشکی نظامی. مجله طب نظامی. دوره ۱ (شماره ۲-۱). صص ۶-۱. ۱۳۸۷.

6- Smith PL, Ragan TJ. Instructional Design, 3rd Edition, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2005.

7- Morrison GR, Ross SM, Kemp JE. Designing Effective Instruction, 5th Edition, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2007.

۸- موریسون، گری. آر.؛ روس، استیون. ام. و کمپ، جرالد. ای.طراحی آموزشی

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

اثربخش. (ترجمه غلامحسین رحیمی دوست). اهواز: انتشارات دانشگاه اهواز. ۱۳۷۸
۹- ، داریوش و رضوی، سیدعباس. (۱۳۹۰). مبانی طراحی آموزشی. تهران: سمت. ۱۳۹۰
۱۰- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور, معاونت امور مدیریت و منابع انسانی. آموزش پودمانی. تهران: نشر سازمان مدیریت. ۱۳۷۹
11- Donnelly R, Fitzmaurice M. Designing Modules for Learning, in Emerging Issues in The Practice Of University Learning And Teaching, O'Neill, G., Moore, S., McMullin, B., Dublin: All Ireland society for higher education, 2005.
۱۲- امامی، علی حسین. حلقه گمشده مهارت در آموزش پودمانی. بازیابی از همشهری آنلاین. ۱۳۸۶. http: //hamshahrionline.ir/details/38
۱۳- قورچیان، نادرقلی. استانداردهای آموزش. تهران: وزارت آموزش و پرورش، دفتر بهبود کیفیت و راهبری استاندردها. ۱۳۸۰.
14- Nomaden K. Management human resource. Flexibility of public service, 2000.
۱۵- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. آیین نامه اجرایی ماده ۱۵۰ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. تهران: مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی. ۱۳۷۹.
۱۶- خنیفر، حسین. آموزش پودمانی از نظریه تا کاربرد. تهران: سمت. ۱۳۸۷.
17- Liang, L., Zhu, Y., & Wang, Z. A comprative study of R & D in vestment of China and USA, based on the life cycle of high teach enterprisees. Changsha, school of business, Central south University: PRC. 2002
18- Sejpal K. Modular method of teaching. International Journal for Research in Education, 2013; 2 (2): 169-171.
19- Army Medical Department (United States) 2009. Available in: http: //en.wikipedia.org/wiki/Army_Medical_Department_(United_States)
20- Shafi R, Quadri KH, Ahmed W, Mahmud SN, Iqbal M. Experience with a theme-based integrated renal module for a second-year MBBS class. Adv Physiol Educ. 2010; 34: 15–19. [PubMed]
21- Vyas R, Jacob M, Faith M, Isaac B, Rabi S, Sathishkumar S, et al. An effective integrated learning programme in the first year of the medical course. Natl Med J India. 2008; 21: 21–26. [PubMed]
22- Gahutu JB. Physiology teaching and learning experience in a new modular curriculum at the National University of Rwanda. Adv Physiol Educ. 2010; 34: 11–14. [PubMed]
23- Karthikeyan K, Kumar A. Integrated Modular Teaching In Dermatology for Undergraduate Students: A Novel Approach. India Dermat Online J, 2014; 5 (3): 266.
24- Sadiq S, Zamir, S. Effectiveness of Modular Approach in Teaching at University Level. J. Edu Prac, 2014; 5 (17): 103-109.
25- Ali R, Ghazi SR, Khan MS, Hussain S, Faitma ZT. Effectiveness of Modular Teaching in Biology at Secondary Level. Asia Soc Sci, 2010; 6 (9): 49-54.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]

Investigation the status of instructional design with modular method in medical education

Dana A[1], Mohammadimehr M[2], *Khoshdel A[3]

Abstract

Background and Goal: Modular method is a form of in-service training which provides job skills into a form of independent training of audiences. Each of modular provides specific skill and at the same time besides the other modular led to a new and comprehensive skill. In fact, any educational modular is a set of knowledge, attitudes and skills which by using them it can be possible to do a part of job independently. Therefore, the main aim of present study is to check the status of instructional design with modular method in medical education. This study was done to find out can modular method is used in medical education or not?

Method: The method of this study was a literature review of the two areas of modular training and medicine. Key words of these areas were inferred and needed materials were found from internal and international databases such as Magiran, Noormags, SID (Scientific Information Database), Google Scholar, Cross References, Science Direct and PubMed.

Results: The findings of this study indicated that the effectiveness of modular courses at all levels and in most areas of cognitive and practical issues was approved and Studies of the effectiveness of these courses even on issues related to medical science and experimental science have confirmed.

Discussion and Conclusion: Due to the particular characteristic medicine, medicine courses can be designed to be modular, In that way, these modular with creating different skills and getting them together can train medical specialists and experts.

Keywords: Instructional Design, Modularity Education, Medical Education

1- MA in instructional technology, educational development center, AJA University of medical science, Tehran, Iran.
E-mail: alidana1367@gmail.com

2- Assistances professor, educational development center, AJA University of medical science, Tehran, Iran.
E-mail: Mojganmehr20@yahoo.com

3- (*Corresponding author) Associate professor, Department of epidemiology, Faculty of medicine, AJA University of medical science, Tehran, Iran. E-mail: a.khoshdel@ajaums.ac.ir

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-08]