

توصیف وضع موجود و سیر تحول گروه پزشکی در جهان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۹/۹

تاریخ پذیرش و انتشار: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

زهرا کریمیان^۱

مقدمه

برنامه درسی، گذشته‌های طولانی اما تاریخچه‌ای کوتاه دارد (Tanner & Tanner, 2007). هرچند مفهوم برنامه درسی در برنامه‌ها و تجویزهای اولیه تعلیم و تربیت در همه اجتماعات مدرن به‌طور ضمنی وجود داشته است اما برنامه درسی به‌عنوان یک عرصه علمی نظام‌مند از دهه ۱۹۲۰ به وجود آمده است (خوشی و فتحی‌واجارگاه، ۱۳۸۷). با وجود این، بسیاری از تغییرات حوزه آموزش عالی از تغییرات برنامه درسی تأثیر پذیرفته است. دانش علوم پزشکی نیز به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های آموزش عالی از مهم‌ترین و قدیمی‌ترین رشته‌های علمی است که پیشینه آن در جهان و ایران به هزاران سال پیش بر می‌گردد (عزیزی، رضایی قلعه، ریاحی اصل، ۱۳۸۲). سابقه برنامه‌ریزی درسی و آموزش رسمی و آکادمیک رشته پزشکی در دنیا تقریباً از قرن هجدهم میلادی و سالهای ۱۷۶۵؛ چیزی حدود دو قرن پیش بر می‌گردد (Ashoorion & Sharif, 2011). اما سهم تحولات عمده و تغییرات بنیادی در برنامه درسی در رشته پزشکی با سالهای ۱۹۱۰ و انقلاب آبراهام فلکسنر^۲ در دانشکده‌های پزشکی آمریکا مقارن است. از سالهای ۱۹۱۰ تاکنون برنامه‌ریزی درسی و آموزش در رشته پزشکی و رشته‌های وابسته در اغلب دانشگاه‌های دنیا چندین موج تغییرات ماهیتی را پشت سر گذاشته‌اند. در این مقاله تلاش شده است تغییرات رویکردی در برنامه‌ریزی درسی علوم پزشکی در روند زمان و تأثیرات آن بر آموزش این حوزه رشته‌ای مورد بررسی قرار گیرد.

تغییرات و اصلاح در برنامه درسی رشته پزشکی

در سراسر دنیا، پزشکی عمومی، مقطع مقدماتی در علم طبابت است که به‌موجب آن دانشجویان پزشکی با کسب دانش و مهارت مورد نیاز برای پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها، زمینه تأمین و ارتقای سلامت جامعه را فراهم می‌آورند (Rezaee & Keshtkar, 2013). رشته پزشکی در ۴ مرحله علوم پایه، مقدمات بالینی (فیزیوپاتولوژی)، کارآموزی بالینی و کارورزی ارائه می‌شود. در مرحله اول، دانشجویان با اصول و مقدمات علوم پایه پزشکی، نظیر ایمنی‌شناسی، فیزیولوژی، آناتومی (تشریح)، بافت‌شناسی، جنین‌شناسی و ... آشنا می‌شوند. در مرحله فیزیوپاتولوژی، بیماری‌شناسی، نشانه‌ها و علائم بیماری، اصول تشخیص و درمان و پیش‌نیازهای اولیه ورود به مرحله بالینی ارائه می‌شود. در مرحله بالینی کارآموزی، دانشجویان در عرصه واقعی و بر بالین بیمار، زیر نظر اساتید به فراگیری مهارت‌های بالینی می‌پردازند و در سال آخر که مصادف با مرحله کارورزی است در اغلب حیطه‌ها به‌صورت مستقل به درمان بیماران و اقدامات و پروسیجرهای بالینی می‌پردازند (آیین‌نامه رشته پزشکی عمومی، ۱۳۹۶).

اما شیوه ارائه آموزش پزشکی در طی قرن‌ها تغییر و تحولات عمده‌ای را پشت سر نهاده است. بخش زیادی از این تغییرات از ماهیت پویای علم پزشکی ناشی می‌شود چنانکه امروزه مطالعات نشان داده است تقریباً هر شش ماه حجم دانش پزشکی دو برابر می‌شود و خاستگاه عمده این شتاب روزافزون در شرایط پیرامونی علم پزشکی و تکرر و تنوع موارد بیمار و بیماری است که بر توسعه علم پزشکی و از سوی دیگر بر شیوه آموزش آن تأثیرگذار بوده است (روحانی زادگان و سلطانی، ۱۳۸۸).

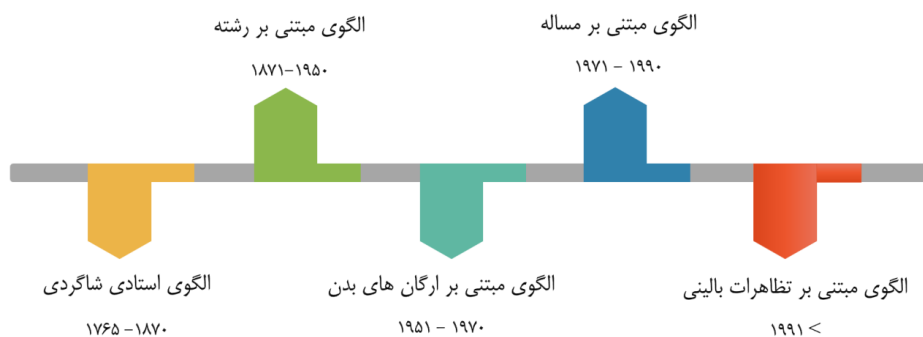
^۱ دکترای تخصصی مدیریت آموزش عالی و استاد یار دانشگاه علوم پزشکی ایران

^۲ Flexner

نکته مهم در آموزش علوم پزشکی آن است که پزشکی اگرچه تابع اصول و ساختار علمی این رشته است اما از سوی دیگر علمی به شدت وابسته به اجتماع است و اصلاحات و تغییرات این رشته بدون توجه به تغییرات و تقاضای جامعه امکان پذیر نیست (Gwee, 2003). مطالعات گذار آموزش پزشکی در طی زمان نشان می دهد این علم همواره در بستری پویا تغییرات ماهوی و ساختاری زیادی را تجربه کرده است و این تغییرات به ویژه در برنامه درسی این رشته در طی دو قرن اخیر بسیار چشمگیر و قابل تأمل بوده است.

رویکردهای عمده برنامه درسی در آموزش علوم پزشکی و به ویژه رشته پزشکی را می توان در پنج موج اصلی یا الگو تقسیم بندی نمود:

- الگوی کارآموزی یا استادی شاگردی^۱
- الگوی دیسیپلینی یا مبتنی بر رشته علمی^۲
- الگوی مبتنی بر ارگان های بدن^۳
- الگوی مبتنی بر مسئله^۴
- الگوی مبتنی بر تظاهرات بالینی^۵ (Papa & Harasym, 1999)



شکل ۱. روند الگوهای برنامه ریزی درسی در رشته های علوم پزشکی در جهان

الگوی استادی شاگردی

این شیوه که در واقع قدیمی ترین شیوه یادگیری پزشکی بوده است، فرد علاقه مند به طبابت، با انتخاب یک استاد برجسته، و زیر نظر و رهنمود وی به صورت یک رابطه استاد شاگردی دانش و مهارت و الگوهای رفتاری را از وی می آموخته است (بزدانی، حسینی و همایونی، ۱۳۸۶). در این شیوه، دانشجو با پرداخت شهریه در یک دوره تقریباً یک تا سه ساله به صورت فردی می توانست زیر نظر یک استاد، دوره پزشکی را شروع نموده و به انجام برساند (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸؛ Papa & Harasym, 1999). در پزشکی باستان نیز پزشکی به همین شیوه آموزش داده می شد و هر استاد پزشکی دانشجویان معدودی را به طور مستقیم آموزش می داد (عزیزی، ۱۳۸۲). از آنجاکه آموزش پزشکی در این شیوه بر بالینی بیمار و آمیخته با طبابت اتفاق می افتاد معمولاً آموزش علوم پایه پزشکی سهم کمی داشته و کمتر مرتبط و ضروری انگاشته می شد (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸). در این روش چنانکه از نام آن برمی آید دانشجو به دنبال مربی^۶ یا استاد خود بوده و در محیط بالینی با مشاهده مستقیم و الگو گیری از استاد خود به آموختن شیوه شرح حال نویسی، معاینات پزشکی، شیوه های تشخیصی و داروها و درمان بیماری می پرداخت. یادگیری در این شیوه با توجه به کم بودن تعداد دانشجویان و ارتباط مستقیم و درهم تنیده استاد و دانشجو اگرچه عمیق و مبتنی بر عرصه واقعی بود اما کیفیت آموزش های ارائه شده بسیار وابسته به مهارت استادی و نه آموزش پزشکی نظام مند بود (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸).

¹ Apprenticeship based Curriculum

² Discipline based Curriculum

³ Organ System based Curriculum

⁴ Problem based Curriculum

⁵ Clinical Presentation based Curriculum

⁶ Mentor

این شیوه بیشتر به دوران قبل از قرن نوزدهم و هجدهم و پیش از موج اصلاحات نوین در برنامه درسی بازمی‌گردد. البته در اواسط قرن نوزده و حدود سال‌های ۱۸۵۰ میلادی برای اولین بار نوشتن و تدوین درس‌نامه‌های پزشکی آغاز گردید و دانشجویان موظف به جزوه برداری و مطالعه مستقل شدند. شیوه آموزش در این روش آموزش از طریق تکرار بود به این نحو که در نظام آموزشی اروپا مجموعه‌ای از دروس در طی چهار ماه به صورت فشرده آموزش داده شده و سپس در طی تحصیل زیر نظر استاد مربوطه بارها در ترم‌های بعد تمرین و تکرار می‌شد (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸؛ Papa & Harasym, 1999).

الگوی مبتنی بر رشته علمی

اولین پایه‌گذاران این شیوه آموزش علوم پزشکی کشورهای اروپایی آلمان و فرانسه بودند و بعدها آمریکا نیز از این شیوه بسیار استقبال نمود. در این شیوه دانشکده‌های پزشکی به عنوان دانشکده‌ای در دل دانشگاه‌ها قرار گرفتند. اساتید پزشکی در گروه‌های علوم پایه پزشکی نظیر فیزیولوژی، بیوشیمی، باکتری‌شناسی، آناتومی (تشریح)، پاتولوژی (آسیب‌شناسی) و ... تقسیم شدند. در این شیوه ابتدا اصول و علوم پایه پزشکی و دانش نظری پیش‌نیاز پزشکی توسط اساتید آموزش داده می‌شد. مهم‌ترین رویکرد در این شیوه دستیابی به دانش جدید رشته‌ای، و تقویت تفکر انتقادی، یادگیری فعال و به‌روز نمودن دانش در دانشجویان بود. این شیوه ارائه آموزش پزشکی باعث شد حجم و مدت رشته پزشکی بیشتر و از یک تا دو سال به تدریج به چهار سال و بیشتر افزایش یابد (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸؛ Ashoorian & Sharif, 2011; Papa & Harasym, 1999).

اما دهه ۱۹۱۰ تا ۱۹۴۰ منشأ تحولات عمده و انقلابی در عرصه آموزش پزشکی آمریکا بود که با انتشار گزارش فلکسندر و نقدی بر وضعیت آموزش در دانشکده‌های پزشکی آمریکا آغاز گردید. او در سال‌های ۱۹۰۸ تا ۱۹۱۰ بازدیدی از ۱۵۵ دانشکده پزشکی آمریکای شمالی داشت. انتشار گزارش فلکسندر در ۱۹۱۰ تأثیر عمیقی بر آموزش پزشکی و پژوهش‌های زیست پزشکی و شیوه ارائه خدمات سلامت در قرن بیستم بر جای نهاد و باعث گردید تا سال ۱۹۲۵ هشتاد دانشکده پزشکی در آمریکا تعطیل شوند (Ashoorian & Sharif, 2011; Schuler, 2006).

توصیه‌های گزارش نهایی فلکسندر بر سه محور اصلی استوار بود:

- لزوم ارتباط بین دانشکده‌های پزشکی و دانشگاه‌ها و تعطیل شدن دانشکده‌های پزشکی خصوصی
- فراهم نمودن تجربه‌های کاری در آزمایشگاه‌ها و پژوهش در علوم پایه پزشکی (آناتومی، فیزیولوژی، بیوشیمی و ...) که باعث روزآمدی دانش پزشکی و تخصصی شدن علوم پایه پزشکی و زمینه تحقیقات عمیق در پزشکی می‌شد.
- آموزش دومرحله‌ای پزشکی به دو بخش «قبل از پزشکی» و «دوره پزشکی».

درواقع فلکسندر مبتنی بر نظریه جان دیویی^۱ اعتقاد داشت که ابتکار یادگیری باید در خود یادگیرنده وجود داشته باشد و آموختن به معنای انباشت اطلاعات نیست بلکه مشتمل بر تفکر و حل مسئله است. از قالب پیشنهادی فلکسندر در برنامه درسی پیش‌بالینی (فیزیوپاتولوژی) و بالینی در دانشکده‌های پزشکی استفاده شده است (Arky & Flexner, 2007; Flexner, 2002). تلاش‌های آبراهام فلکسندر که آغازگر موج اول اصلاحات پزشکی بود کیفیت آموزش در دانشگاه‌های آمریکا را به چالش کشید و آموزش پزشکی را نه به عنوان ارائه‌دهنده بخش‌های پاره‌پاره علوم پایه و بالینی بلکه ارائه پزشکی به عنوان یک کل درهم‌تنیده، و تجربه‌ای یادگیری برنامه‌ریزی شده معرفی کرد (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸). درواقع خاستگاه این رویکرد نقدی به الگوی مبتنی بر رشته بود (Duffy, 2011; Savitt 2006; Flexner, 2002).

مدافعان این نظریه معتقد بودند ارائه رشته پزشکی به صورت مجموعه‌ای از علوم پایه منفصل از بالینی از دو جنبه مشکل‌زا خواهد بود. اول آنکه در عرصه واقعی دانشجوی پزشکی باید بر بالین بیمار و با محوریت موضوعی ارگان‌ها یا اعضای بدن به تشخیص و درمان بپردازد نه بر اساس گروه‌های آموزشی علوم پایه، و بهتر آن است که برنامه درسی به جای گروه رشته‌ای بر ارگان بدن متمرکز باشد. این حرکت درواقع به نوعی پایه‌گذار تلفیق عمودی و افقی در برنامه درسی رشته پزشکی بود (Papa & Harasym, 1999; Ashoorian & Sharif, 2011).

¹John Dewey

به‌عنوان مثال پیشنهاد شد دانشجویان پزشکی به‌جای آنکه در سال‌های ابتدایی به آموختن بیوشیمی، بیوفیزیک، آناتومی، تشریح، پاتولوژی و ... به‌صورت علوم منفصل و جدا از هم در گروه‌های آموزشی مجزا بپردازند و سپس در سال‌های آینده به بیماری‌شناسی و شناسایی اندام‌های بدن بپردازند، این بار اصل درس یک اندام استقرار یافته، و علوم پایه و بالینی مرتبط، حول ارگان یا عضو بدن ارائه گردد. این رویکرد جدید علاوه بر یکپارچگی بالینی و علوم پایه منجر به کاهش فاصله زمانی بین مقطع علوم پایه (نظری) با مقطع بالینی شده و از سویی شیوه‌های تدریس پزشکی اساتید را از حالت فردی و مبتنی بر رشته به شیوه‌های تدریس تیمی تغییر داد (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸؛ Papa & Harasym, 1999). این نوع رویکرد تا حدی از نظریه‌های شناختی کل‌گرا نظیر گشتانت با اصولی نظیر مجاورت و مشابهت، تأثیر پذیرفته است.

الگوی مبتنی بر ارگانهای بدن

چالش‌های مربوط به آموزش پزشکی در دهه ۱۹۴۰ و اواخر آن، در دهه ۱۹۵۰ میلادی منجر به ایجاد رویکرد جدیدی شد که در آن مقدار اطلاعات پاره‌پاره ارائه‌شده در چارچوب رشته‌های علمی جدا از هم، به علت یکپارچه شدن کم‌حجم‌تر اما غنی‌تر می‌شد. در این سال‌ها بود که پیشنهاد تلفیق در برنامه درسی مطرح گردید. تحقیقات دوره‌های قبل نشان داده بود که دانشجویان پزشکی به علت وقفه زیاد بین شروع دوره پزشکی تا زمان ورود به مرحله بالینی که حرفه اصلی آن‌ها را تشکیل می‌داد، انگیزه‌های حرفه‌ای خود را از دست می‌دادند. علاوه بر آن انباشت مطالب پر حجم علوم پایه بدون آنکه کاربرد عملی آن را در پزشکی بدانند نوعی واپس‌زدگی نسبت به دروس علوم پایه را در آن‌ها به وجود آورده بود (Papa & Harasym, 1999). در طی دهه ۱۹۵۰ میلادی نظام آموزشی یکپارچه تلفیق یافته از علوم پایه و بالینی که در آن سدهای بین گروه‌های آموزشی برداشته‌شده و برنامه‌های آموزشی و درسی در قالب کمیته‌های مشترک ارائه می‌شد ارائه گردید (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸). در اولین نمونه‌های تلفیق علوم پایه و بالینی چنانکه یاد شد؛ یک عضو بدن مثلاً «قلب» به‌عنوان محور کانونی قرار می‌گرفت و مطالب علوم پایه نظیر آناتومی، فیزیولوژی، بیوشیمی، جنین‌شناسی، و ... در ارتباط با آن ارگان یا عضو بدن بیان می‌شد. این کار مستلزم آن بود که اساتید علوم پایه و بالینی به‌صورت تیمی به نحوی تدریس نمایند که ضمن تبیین کاربردی بودن علوم پایه در بالین، ساختار نوین به هم پیوسته‌ای از پزشکی را ارائه دهند (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸). هدف اصلی این روش در اصل جلوگیری از تجربه‌های پراکنده و بدون ارتباط دانشجویان در دروس مختلف و ایجاد ارتباط، معناداری و هم‌افزایی بین تجربیات بود (Ashoorion & Sharif, 2011).

الگوی مبتنی بر مسئله

هم‌زمان با سال‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ میلادی موج دوم اصلاحات در دانشگاه‌های پزشکی اروپا و آمریکا شکل گرفت که به تدریج به سمت رویکردهای یادگیری سازنده گرا تمایل داشت. در این دوره نظریه آموزش بزرگ‌سالان، تفاوت پداگوژی و آندراگوژی، تأکید بر احساس نیاز و پیوند یادگیری با تجربه‌های عملی افراد، مسئولیت‌پذیری در یادگیری و طرح مسائلی چون یادگیری مبتنی بر حل مسئله، پزشکی جامعه‌نگر، و ادغام در آموزش علوم پزشکی مطرح گردید (بزدانی و همکاران، ۱۳۸۶). چنانکه گفته شد در رویکرد مبتنی بر ارگان، عضو بدن محل تجمیع و پیوند دانش نظری و بالینی بود، اما در رویکرد حل مسئله، آنچه می‌توانست بستر پیونددهنده و انسجام دهنده دانش تئوری و بالینی را فراهم آورد «مسائل بالینی واقعی بیمار» بود. در این دوره سهم دانشجو در یادگیری و استدلال بالینی اهمیت بیشتری یافت. توجه به یادگیری فعال، آموزش در گروه‌های کوچک، یادگیری مبنی بر مسئله و تقویت مهارت‌های حل مسئله هدف اصلی آموزش پزشکی بود (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸). این دوره تقریباً سال‌های دهه ۷۰ و ۹۰ میلادی را شامل می‌شود (Ashoorion & Sharif, 2011).

الگوی مبتنی بر تظاهرات بالینی

این دوره حدوداً سال‌های بعد از ۱۹۹۰ را دربرمی‌گیرد. تلاش‌های اصلاحی برای ایجاد یک برنامه آموزشی جدید در دانشگاه کلگری^۱ با این اندیشه که «تبحر بالینی تنها در قالب مواجهه با مسائل بالینی قابل اندازه‌گیری است» آغاز شد و تلاش‌های اولیه در راستای شناسایی علل مختلف مواجهه بیماران به پزشک (درد قفسه سینه، تنگی نفس، سردرد، و ...) متمرکز گردید. هم‌زمان با استفاده از تظاهرات بالینی به‌عنوان زمینه‌ای که اطلاعات بالینی و علوم پایه باهم و در چارچوب آن کسب می‌شود، تلاش جدی برای سازمان‌دهی و آموزش راهبردهای حل مسئله که توسط آن، افراد به حد خیرگی و تسلط می‌رسند به کار رفت. تفکر غالب در این جنبش آن بود که مهارت و توان تشخیص در یک پزشک، صرفاً به فرایند حل مسئله در او وابسته نیست، بلکه بر دانش فرد و نیز توانایی او در طبقه‌بندی در مورد هر یک از تظاهرات بالینی بیمار وابسته است. بر این مینا برای هر یک از تظاهرات بالینی اهداف رفتاری و وظایف و شایستگی‌هایی که در نهایت یک پزشک باید قادر به انجام آن باشد در نظر گرفته شد. رویکرد تظاهرات بالینی، در دهه‌های اخیر به مدل‌های برنامه درسی مبتنی بر شایستگی^۲ یا مبتنی بر پیامد^۳ معطوف شده است که در آن نه فقط علوم پایه، یا بالینی بلکه «بیمار» محور اصلی توجه است.

جمع‌بندی

نگاهی به روند اصلاحات برنامه درسی در علوم پزشکی نشان می‌دهد، سیر این اصلاحات مبتنی بر نقد و برخاسته از تقاضای یادگیرندگان، نیازهای جدید و اقتضائات پیرامونی بوده است. در طی این مسیر، تغییرات از جزء به کل و از فرد به جامعه و از تخصص جزء گرا به کلیت انسان و از علوم محض به بالین و عرصه، و از آموزش مبتنی بر فرصت و شانس به آموزش نظام‌مند و سیستمی گرایش داشته است. چنانکه در الگوی استادی شاگردی محور آموزش «استاد» است و آموزش؛ مبتنی بر فرصت‌های احتمالی در محیط به وجود می‌آید نه الزاماً یک برنامه نظام‌مند. در الگوی دیسیپلینی یا مبتنی بر رشته «تخصص» های پراکنده محور اصلی‌اند، در تحول سوم و الگوهای مبتنی بر ارگان یا اعضای بدن محوریت بر «یکپارچگی» تخصص‌هاست، در الگوی مبتنی بر مسئله، دغدغه بالینی و «بیماری» مورد توجه است و بالاخره در الگوی تظاهرات بالینی نه فقط یکپارچگی علوم، و مسئله بیماری، بلکه تمامیت «بیمار» محور اصلی است. نکته قابل توجه آن است که بین این رویکردها فاصله زمانی یا مرزی وجود ندارد و در حال حاضر از همه این الگوها در بخش‌های مختلف آموزش علوم پزشکی استفاده می‌شود. در واقع الگوهای مختلف در طول زمان و با ظهور نیازهای جدید مکمل یکدیگر بوده‌اند. چنانکه در ادامه این مسیر، «الگوهای نوین»، گستره برنامه درسی علوم پزشکی را حتی فراتر از سطح بیمار بلکه توجه به «انسان در بستر جامعه» تعریف می‌کند. صاحب‌نظران برنامه‌ریزی درسی در علوم پزشکی با تحلیلی بر روند تغییرات و نیازهای دانشکده‌های پزشکی نوین، مدل شش‌وجهی SPICES را مطرح می‌کنند که برگرفته از حرف اول لاتین ۶ استراتژی آموزشی در تغییر و اصلاح در برنامه‌های درسی است و ضرورت تغییر پارادایمی در ابعاد مختلف برنامه درسی علوم پزشکی را پیشنهاد می‌کند. (Ahmed & Alneel, 2017; Van der Veken et al, 2009)

جدول ۱. استراتژی‌های پیشنهادی جهت انطباق با رویکردهای نوین آموزش مبتنی بر مدل SPICES

الگوهای پیشین	تبدیل به	الگوهای نوین آموزشی
استاد محوری (Teacher-centred)	←	دانشجو محوری (Student-centred)
گردآوری اطلاعات (Information Gathering)	←	مسئله محوری (Problem-based)
الگوی مبتنی بر رشته (Discipline-based)	←	الگوی (Integrated or inter-professional تلفیقی)
آموزش بیمارستانی (Hospital-based)	←	مبتنی بر جامعه (Community-based)
برنامه ثابت استاندارد (Standard Program)	←	منعطف و انتخابی (Elective)

¹University of Calgary

² Competency based Curriculum = Outcome based Curriculum

³ Outcome based Curriculum

(Systematic) نظام‌مند	←	مبتنی بر فرصت (Opurtunity and Apprenticeship-based)
-----------------------	---	---

دانشجو محوری: در رویکرد دانشجو محور به برنامه درسی، دانشجویان باید مسئولیت بیشتری در قبال فراگیری خود داشته باشند. در این رویکرد بر دانشجویان و این که چه و چگونه یاد می‌گیرند، تأکید می‌شود؛ برعکس در رویکرد معلم محور، معلم و آنچه آموزش می‌دهد مورد توجه است. رویکرد معلم محور را می‌توان به یک رستوران با منوی غذای تعیین شده از سوی رستوران تشبیه نمود. در این رویکرد، نقش معلم کلیدی است و یادگیری در این رویکرد، بیشتر منفعلانه و یک‌سو است، درحالی که الگوهای دانشجو محور بر نقش فعال یادگیرنده در فرایند آموزش تأکید دارد (مصلی نژاد، کریمیان، عبداللهی فرد و فرهنگ زر، ۱۳۹۶).

۲. مبتنی بر حل مسئله: در مدل SPICES بر یادگیری مبتنی بر حل مسئله تأکید می‌شود و فراگیران با طیفی از وظایف به‌عنوان یک استراتژی روبه‌رو می‌شوند. معمولاً یادگیری مبتنی بر مسئله در قالب گروه‌های کوچک همراه با یک استاد که بیشتر نقش هدایت‌کننده و تسهیلگر انجام می‌شود و ترتیب و توالی خاصی را دنبال می‌کند. این روش یادگیرندگان را قادر می‌سازد که نیازهای خود را در جهت شناخت و حل مسئله هدایت کنند، سپس اهداف خود را، معمولاً به‌صورت مستقل، دنبال کرده و درنهایت جهت سنتز و ادغام یافته‌ها و رسیدن به پاسخ بار دیگر گرد هم آیند (مصلی نژاد و همکاران، ۱۳۹۶).

۳. مبتنی بر تلفیق و بین حرفه‌ای: تلفیق در برنامه درسی یک استراتژی مهم در آموزش پزشکی است. در این رویکرد دانشجویان به موضوع از دید سایر حرفه‌ها و ادغام عرصه‌های مختلف علم نگاه می‌کنند. تلفیق، سازمان‌دهی مواد آموزشی به‌منظور برقراری رابطه میان آن‌ها یا یکپارچه نمودن مطالبی است که غالباً به‌صورت جداگانه در دوره‌های آکادمیک یا دپارتمان‌ها، آموزش داده می‌شود. (مصلی نژاد و همکاران، ۱۳۹۶؛ Harden, Sowden & Dunn, 1984).

۴. مبتنی بر جامعه: دانشجویان پزشکی آموزش‌های بالینی را اغلب در محیط‌های بیمارستانی و همراه با تجهیزات پیشرفته پزشکی می‌آموزند اما محیط کاری آن‌ها در آینده الزاماً یک بیمارستان پیشرفته نیست؛ لذا اگر دانشجویان تنها در محیط‌های کنترل شده یاد بگیرند تصویر کاملی از جامعه واقعی خود نخواهند داشت. در رویکرد SPICES برکاهستکیه بر برنامه‌های صرفاً بیمارستانی و توجه بیشتر به جامعه واقعی پیرامون تأکید شده است. (بذرافکن و همکاران، ۱۳۸۸؛ مصلی نژاد و همکاران، ۱۳۹۶؛ Harden et al, 1984).

۵. انتخابی: در برنامه استاندارد و ثابت معمول، دانشجویان باید بخشی از مباحث را به‌طور اجباری یاد بگیرند، درحالی که در برنامه انتخابی، به دانشجویان این حق داده می‌شود که بعضی موارد را به‌صورت اختیاری و با انتخاب خود مبتنی بر علاقه‌مندی و انگیزه درونی بگذرانند. برنامه انتخابی یک‌راه سازگاری با برنامه درسی بسیار حجیم و سنگین است و کمک سودمندی به دانشجویان در جهت انتخاب شغل می‌کند.

۶. نظام‌مندی: دانشجویان نیاز دارند که گستره متنوعی از بیماری‌ها را یاد بگیرند، بنابراین برنامه درسی باید بر اساس پوشش تمام این موارد لازم تنظیم شده باشد و امکان دستیابی به این هدف را فراهم می‌سازد. به‌عنوان مثال دانشجوی پزشکی که در مدت یک ماه، کارآموزی بخش چشم را می‌گذراند باید بتواند با موردهای بالینی متنوع مواجه و با شیوه‌های معاینه، تشخیص درمان و ... آشنا شود. اما یادگیری در اغلب کارآموزی‌ها مبتنی بر شانس است. به‌عبارت‌دیگر ممکن است در طول مدت کارآموزی دانشجو موردهای بالینی دارای ارزش آموزشی را نبیند و یا به دلایل مختلفی همه موردها تکراری و بدون بهره آموزشی باشند. مدل SPICES بر این نکته تأکید می‌کند که برنامه درسی باید بتواند شرایطی نظام‌مند برای همه دانشجویان را برای یک یادگیری جامع فراهم نماید. استفاده از بیمار نما، شبیه‌سازهای فیزیکی و مجازی، مراکز مهارت‌های بالینی و ویدئوهای آموزشی و... نمونه‌هایی از استراتژی‌های مبتنی بر نظام‌مندی هستند که باعث ایجاد فرصت‌های برابر یادگیری برای همه دانشجویان می‌شوند (مصلی نژاد و همکاران، ۱۳۹۶).

مراجع

- آیین‌نامه آموزشی دوره دکتری پزشکی عمومی (۱۳۹۶)، مصوب شصت و هفتمین شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخ ۹۶/۵/۱، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی.
- بذرافکن لیلا، کجوری جواد، دهقانی محمدرضا، امینی میترا، صابر محبوبه، عباسی کریم، شایق صدیقه، لطفی فرهاد (۱۳۸۸)، ده گام در برنامه‌ریزی درسی، شیراز: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، چاپ اول.
- خوشی ابوالفضل، فتحی واجارگاه کورش (۱۳۸۷). تأملی بر برنامه درسی در گستره تاریخ تعلیم و تربیت ایران. دومانه‌نامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. سال اول شماره ۲: ۳۳-۴۸
- روحانی زادگان مرصده، سلطانی اکبر (۱۳۸۸)، سطوح شواهد و درجه‌بندی توصیه‌های بالینی، تهران: ویستا.
- عزیزی فریدون، با همکاری نصراله رضایی قلعه، بهزاد ریاحی اصل (۱۳۸۲)، آموزش علوم پزشکی: چالش‌ها و چشم‌اندازها، تهران: وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت آموزشی و امور دانشجویی.
- مصلی نژاد لیلی، کریمیان زهرا، با همکاری سعید عبداللهی فرد و حسن فرهنگ زر (۱۳۹۶)، آنچه یک مدرس علوم پزشکی باید بداند، چهارم: انتشارات بونیز.
- یزدانی شهرام، حسینی فخرالسادات، همایونی زند رامین (۱۳۸۶)، اصلاحات برنامه آموزشی پزشکی عمومی فاز علوم پایه، مبانی نظری و مرور یک تجربه، ویراست اول، تهران: انتشارات مهرایانه.
- Arky R. A. (2007). Abe Flexner, where are you? We need you!. Transactions of the American Clinical and Climatological Association, 118, 89-96.
- Ashoorion V, Sharif M. (2011) Trend of Recent Changes in Medical Education Curriculum in the World: The Location of Iranian Medical Education Curriculum . Iranian Journal of Medical Education. Vol10 (4), 383-397 URL: <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-1517-fa.html>
- Duffy T. P. (2011) The Flexner Report-100 years later. The Yale journal of biology and medicine, Vol84(3), 269-276.
- Flexner A. (2002). Medical education in the United States and Canada. From the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Bulletin Number Four, 1910. Bulletin of the World Health Organization, 80(7), 594-602.
- Gwee M.C.E (2003), Medical Education: Issues, Trends, Challenges & Opportunities, SMA News, February 2003, Vol 35, (2), 4-8
- Harden R.M., Sowden S., Dunn W.R. (1984) Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. Med Educ. Vol 18(4), 284-297
- Papa FJ, Harasym PH. (1999) Medical curriculum reform in North America, 1765 to the present: a cognitivescience perspective. Academic Medicine Vol 74(2), 154
- Rezaee R, Keshtkar V. (2013) Basic Sciences Curriculum in Medical Education. J. AdvMed&Prof. Vol1(1), 28-32.
- Savitt T. (2006). Abraham Flexner and the black medical schools. 1992. Journal of the National Medical Association, Vol 98(9), 1415-1424.
- Schuler D. A (2006) Short history of medical education in the United States, pp 5-24-2010. Ref Type: [Internet Communication].

- Tanner,D and Tanner,L.N. (2007) Curriculum Development: Theory into Practice. Merrill: NY.4th edition.
- Ahmed, Y. A., & Alneel, S. (2017). Analyzing the Curriculum of the Faculty of Medicine, University of Gezira using Harden's 10 questions framework. Journal of advances in medical education & professionalism, Vol 5(2), 60–66.
- Van der VekenJ, ValckeM, De MaeseneerJ & DereseA. (2009) Impact of the transition from a conventional to an integrated contextual medical curriculum on students' learning patterns: A longitudinal study. Medical Teacher Vo 31:5, 433-441.

