

مهر  
۱۳۹۱

# Educational Quality

سندپشتیبان

سند راهبردی توسعه کیفی آموزش علوم پزشکی

تالیف و گردآوری: دکتر شهرام یزدانی

دکتر فخرالسادات حسینی

مریم اکبری





تقديم به مصلح موعود

## فهرست

### استاد

۶	..... استاد خوب کیست
۱۵	..... استادی دانشگاه، حرفه یا فرا حرفه؟
۲۰	..... مدل تحلیل وظایف استاد دانشگاه علوم پزشکی از منظر فرا حرفه ای
۵۵	..... رفرانسها

### توانمند سازی اساتید

۵۹	..... مقدمه / بیان مسئله
۶۰	..... تعریف توانمندسازی اساتید
۶۶	..... کارگاه
۶۸	..... دوره های کوتاه مدت
۷۰	..... سری سمینار
۷۲	..... برنامه های بلند مدت و فلو شپها
۷۴	..... چند طرح برگزیده
۹۳	..... رفرانسها

۱۰۳	..... مراکز و دفاتر توسعه
-----	---------------------------

### برنامه ریزی درسی

۱۴۲	..... آموزش پیامد محور
۱۶۳	..... استراتژیهای آموزشی
۱۸۷	..... دانشجو محور
۲۰۱	..... آموزش مبتنی بر مسئله
۲۰۹	..... ادغام برنامه آموزشی
۲۵۷	..... پاسخگوئی به جامعه
۲۸۳	..... انتخابی بودن
۳۱۳	..... استراتژی نظام مند
۳۲۳	..... رفرانسها

**۳۳۶.....روشهای تدریس**

۳۳۷.....روش سخنرانی

۳۵۲.....روش تدریس در گروه کوچک

۳۷۷.....نظارت بالینی

۳۹۱.....آموزش از طریق تعامل همتایان

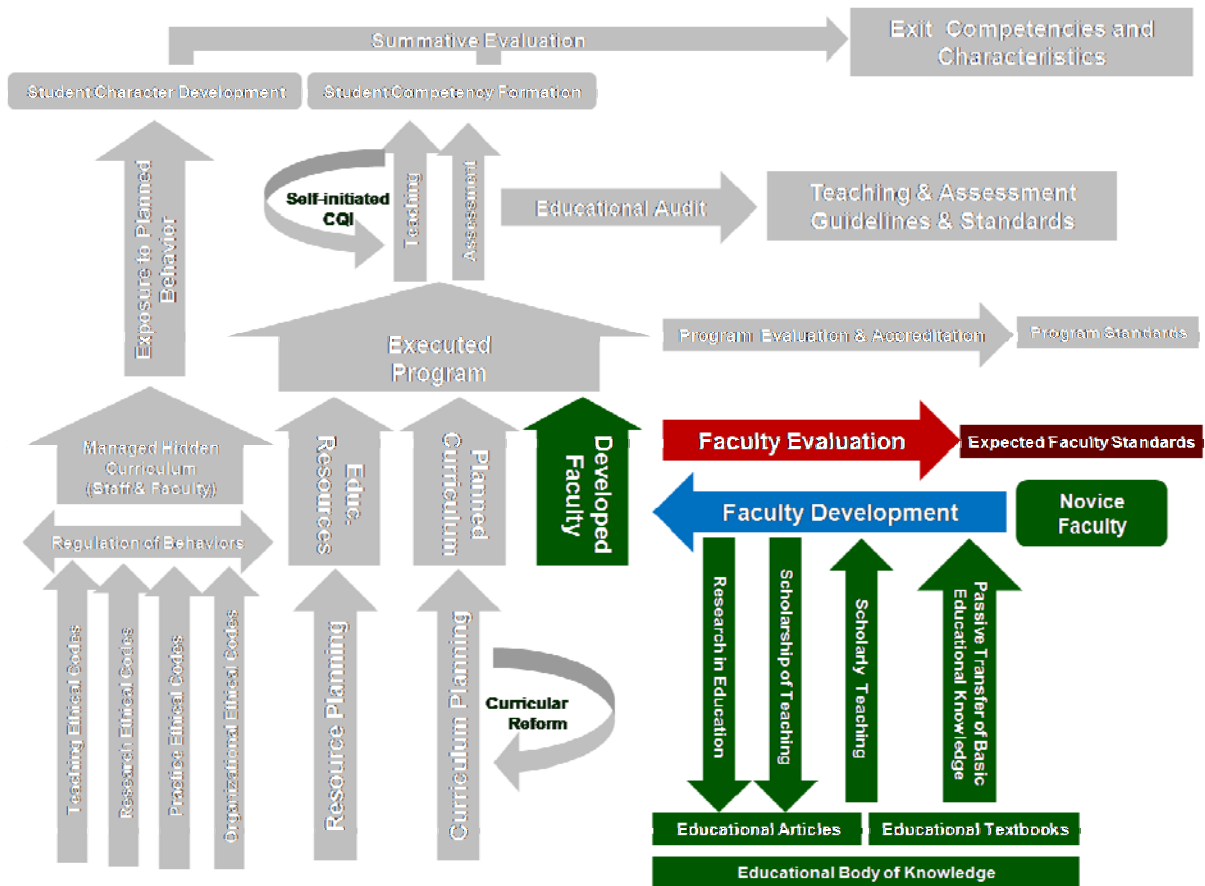
۴۰۱.....رفرانسها

**۴۱۰.....ارزشیابی دانشجو**

۴۴۶.....رفرانسها

**۴۵۲.....آموزش الکترونیک**

۴۶۶.....رفرانسها



استاد

## استاد خوب کیست ؟

حیات آکادمی وابسته به اعضای هیات علمی خبره وعلاقمند است (ویلکرسون و ایربای<sup>۱</sup>-۱۹۹۸). با تاکید بیشتر برآموزش خودمحمور انتظار می رود که دانشجویان در فرایند یادگیری خود مسئولیت بیشتری بپذیرند(رونتری<sup>۲</sup> ۱۹۹۰). بکارگیری تکنولوژیهای جدید آموزشی نیز از این حرکت حمایت می کند. افزایش تاکید بردانشجو در آموزش پزشکی موجب شده است که نقطه ثقل درآموزش از استاد دور شده و به دانشجو نزدیکتر شود (هاردن و کروسبی ۲۰۰۰). سر رودس بویسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) در این مورد نوشته است که در اغلب قریب به اتفاق موارد استاد به یک مخلوط نامناسب از یک همکلاسی، کارگر اجتماعی و مشاور غیر حرفه ایی تغییر یافته است. بیگس<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) تدریس را هنر برقراری ارتباط با دانشجو به منظور ایجاد نیاز به آموزش در وی، توصیف می کند. او معتقد است که انگیزش<sup>۵</sup>، محصول تدریس خوب است و نه پیش نیاز آن. شل<sup>۶</sup> (۱۹۸۶) پیشنهاد می کند که اگر مطلوب است که دانشجویان پیامدهای مورد انتظار را به طریق قابل قبول و موثر بیاموزند، پس وظیفه اصلی استاد این است که دانشجویان را در فعالیتهای یادگیری خود درگیر نماید تا احتمال دستیابی به پیامدهای مطلوب افزایش یابد. در این شرایط باید بخاطر سپرد که در فراگیری دانشجو، آنچه که خود دانشجو انجام می دهد در عمل مهمتر از چیزی است که استاد انجام می دهد(هاردن و کروسبی-۲۰۰۰). ممکن است اساتید این تغییرات را به از دست دادن قدرت و کنترل خود تعبیر نموده و حس نامشخص بودن، عدم کفایت و اضطراب را کنند (بشیر<sup>۷</sup> ۱۹۹۸). این احساس ممکن است حتی به درجاتی به کم ارزش شدن نقش استاد تعبیر شود. هاردن معتقد است این موضوع حقیقت نداشته و تدریس و یادگیری کاملا به یکدیگر مربوط بوده و تنها نقشهای اساتید در این شرایط تغییر کرده است (هاردن و کروسبی ۲۰۰۰).

بهر حال در اینجا یک سوال اساسی طرح می شود که استاد خوب کیست ؟ برای پاسخ به این سوال باید ابتدا به یک سوال اساسی دیگر پاسخ داد که نقش استاد در بستر آموزش پزشکی جدید چیست ؟ در جایی که توافقی بر سر نقشهای اساتید وجود ندارد، نمی توان استاد خوب را شناسی نمود و یا شیوه های توانمندسازی مناسب برای ایشان در نظر

<sup>1</sup> - Wilkerson and Irby

<sup>2</sup> -Rowentree

<sup>3</sup> - Sir Rhodes Boyson

<sup>4</sup> -Biggs

<sup>5</sup> -Motivation

<sup>6</sup> -Shuell

<sup>7</sup> Bashir



گرفت. همچنین در این فضا نمی توان تدریس خوب را ارزیابی نموده و پاداش داد. بستر سازی برای تغییر نیز ایجاب می کند که نقش های مختلف و مورد انتظار از اساتید قبلاً بطور شفاف، مشخص و بیان شود تا مقاومتها در برابر تغییر کمتر مشاهده شود. تعیین شفاف نقشهای استاد در یک مدل یا چارچوب به مدرسین، مدیران آموزشی و دست اندرکاران کمک می کند تا بتوانند در تصمیم گیری های خود بهینه عمل کرده و با آگاهی تصمیم بگیرند .

نقشهای استاد در سالهای اخیر عمیقاً مورد بحث بوده است و در این زمینه خصوصاً بویر (۱۹۹۰)، گلاسیک و همکاران (۱۹۹۷) و بنیاد کارنگی<sup>۱</sup> و AAHE (برای مثال مطالعه شالمن و هاچینگز<sup>۲</sup> ۱۹۹۹) تلاشهای زیادی کرده اند. تجدید نظر ابتدائی بویر در الویتهای استاد یک تلاش برجسته برای احیای نقش استاد و اعطای زندگی مجدد به آموزش عالی بود (۱۹۹۰). ولی پژوهشهای پس از آن نشان داد که تلاشهای پس از یک دهه فعالیت در چارچوب آن تغییرات زیادی ایجاد نکرده بود (براکستون<sup>۳</sup> ۲۰۰۱، فرانکلین و تیل<sup>۴</sup> ۲۰۰۱، تیل و سنتر<sup>۵</sup> ۲۰۰۱). پژوهشها، ارزشیابیها و برنامه های توسعه اساتید که به اجرا در آمده است نشان داده بود که مفهوم سازی نقش استاد نیازمند یک تغییر اساسی است. تدوین نظام های جامع ارزشیابی نیز اغلب نشان داده بود که مفهوم سنتی و تعریف نقش اساتید در سراسر جهان در سه بخش تدریس، پژوهش و ارائه خدمات ناکافی است (آرئولا و همکاران - ۲۰۰۱، آرئولا ۲۰۰۰، ۱۹۹۵، ۱۹۸۶، ۱۹۷۹). بس<sup>۶</sup> و همکاران (سال ۲۰۰۰) نقشهای اساتید را در بخش تدریس بحث کرده اند. آنها سه گروه نقش شامل تدارکی، تماس، تسهیل کنندگی<sup>۷</sup> را با مجموعاً هفت زیر گروه برای استاد تعریف کردند و معتقد بودند که هیچ کس نمی تواند در هر ترم همه این مسئولیتهای را به انجام رساند و برای حل این مشکل باید اساتید را به گروههای مختلف تقسیم کرد که در مسئولیتهای اصلی که بر عهده می گیرند، متفاوت باشند.

هاردن در سال ۲۰۰۰ یک چارچوب برای بسط نقشهای استاد در آموزش امروز معرفی کرد که به اعتقاد وی بر اساس آن می توان استاد خوب را شناسی نموده و صلاحیتهای تدریس را نیز تعریف نمود. الگوی وی **بسط نقشهای استاد**

<sup>1</sup> - Carnegie Commission

<sup>2</sup> - Shulman & Hutchings

<sup>3</sup> - Braxton

<sup>4</sup> - Franklin & Theall

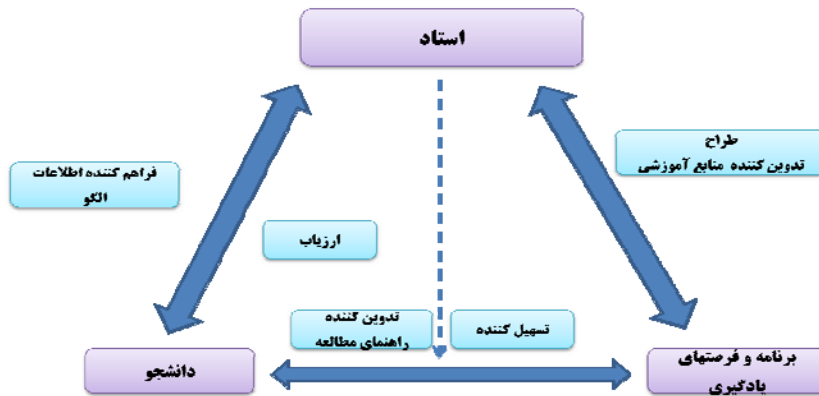
<sup>5</sup> - Theal & Centra

<sup>6</sup> - Bess

<sup>7</sup> - preparatory, contact & facilitating

حول نقش اصلی تدریس بود. وی ارتباط استاد را با دانشجو و برنامه در طی نمایی چنین نمایش داده است که در

طی آن نقشهای وی نیز تبیین شده است . (شکل ۱)



شکل ۱- نقشهای استاد در بافتار تعامل استاد / دانشجو/ برنامه

بدین ترتیب ۶ حوزه فعالیتی برای استاد در دنیای جدید تعریف کرد که عبارتند از :

۱. فراهم کننده اطلاعات<sup>۱</sup>
۲. الگو<sup>۲</sup>
۳. تسهیل کننده<sup>۳</sup>
۴. ارزیابی کننده<sup>۴</sup>
۵. طراحی کننده<sup>۵</sup>
۶. تدوین کننده منابع<sup>۶</sup>

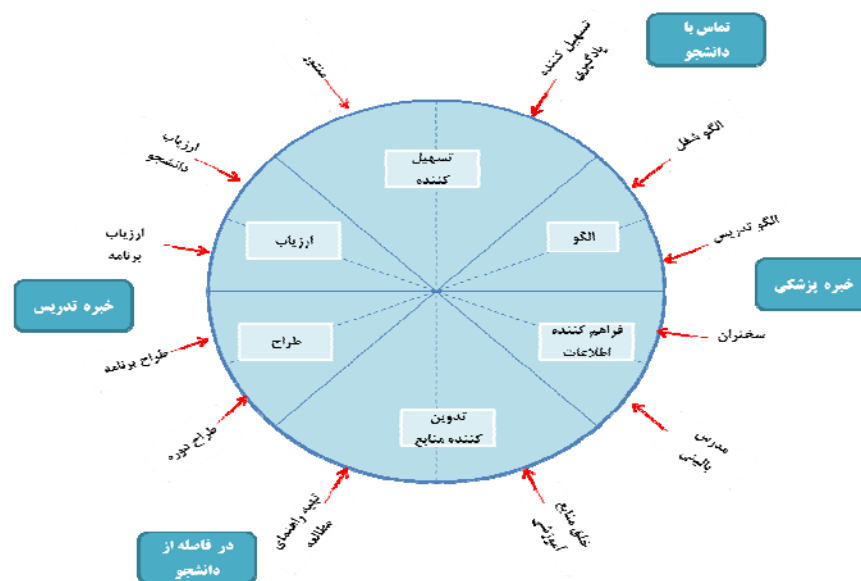
برای هر ۶ حوزه فعالیت ، دو نقش زیر مجموعه نیز تعریف کرد که در مجموع ۱۲ نقش برای استاد را تشکیل می دهد

(شکل ۲). نقشهای سمت راست در شکل نیازمند خبرگی در محتوای بیشتر و در سمت چپ خبرگی در تدریس را می

---

1 -Information Provider  
 2 -Role model  
 3 -Facilitator  
 4 -Assessor  
 5 -Planner  
 6 -Resource developer

طلبید. نقشه‌های سمت بالای شکل، نقشه‌هایی است که نیازمند ارتباط رودررو با دانشجو بوده و نقشه‌های سمت پائین شکل، تماس کمتری را با دانشجو می‌طلبید.



شکل ۲- نقش استاد

بر اساس نظریه تیل یک باند مشترک بین اعضای هیات علمی هم می‌توان در نظر گرفت. بر مبنای نظریه وی تدریس و دانش پژوهی دو فعالیت عمومی هر عضو هیات علمی بدون در نظر گرفتن رشته تخصصی فرد است. تخصص بعنوان پایه توسعه حرفه ایی فرد یک نقش اساسی دارد و شناخت مبانی و چگونگی کارکرد رشته و معرفت شناسی آن بسیار مهم است. ولی تاکید بیش از حد بر روی آن بیشتر آنها را بسوی فردگرایی سوق داده و تنها تدریس بعنوان یک وجه مشخصه حرفه ایی مشترک بین اساتید می‌تواند آنها را به یکدیگر پیوند دهد. اگرچه دانش و مهارتهای برنامه تحصیلی هر رشته از رشته دیگر متفاوت است ولی چیزهای زیادی وجود دارد که می‌توان در انتقال تجارب در این زمینه ها در اختیار سایر افراد از رشته های دیگر گذاشت.

فعالیت‌های صورت گرفته در این بخش بعدها بیشتر بر اساس بازتعریفی بویور از الویت‌های شغل استادی، با تاکید بر شکلهای چهارگانه دانش پژوهی اعم از پژوهش<sup>۱</sup>، یکپارچه سازی<sup>۲</sup>، بکارگیری<sup>۳</sup> و تدریس<sup>۴</sup> بوده (مایکل تیل -۲۰۰۲) و مجموعه این مطالعات مفهوم سازی نقشهای عضو هیئت علمی را در یک **مدل جامع تر فرا حرفه ایی** پیشنهاد نموده است. این بدان معنی است که لازم است نقشهای اساتید را بنا به پیچیدگی و قلمرو وسیع فعالیتها بطور جامع تر و وسیع تری تعریف نمود (آلمونی<sup>۵</sup> -۱۹۸۷). آرتولا و همکارانش نقش و فعالیت‌های اعضای هیات علمی در آموزش عالی را در مدلی مدلی بنام **مدل فرا حرفه ایی** تعریف کردند (آرتولا و همکاران -۲۰۰۳). در این مدل شغل استادی بعنوان یک فعالیت فرا حرفه ایی در نظر گرفته شده، چرا که استاد باید در سطح حرفه ایی در نقشهای مختلفی ایفای نقش نماید که همگی نیازمند خبرگی و مهارت در حیطه هائی فراتر از تخصص علمی استاد می باشد. برای تبیین بهتر موضوع لازم است ابتدا به این سوال پاسخ داد که حرفه چیست و منظور از فرا حرفه ایی چه می باشد؟

### استادی دانشگاه، حرفه یا فرا حرفه؟

معمولا کلمه حرفه ایی در برابر کلمه آماتور بکار گرفته می شود و آماتور فردی است که زندگی هنری خود را نه به صورت حرفه ایی که بیشتر بصورت حاشیه ایی و جانبی دنبال می کند. کلمه حرفه ایی بطور معمول برای شخصی بکار می رود که کاری را نه برای تفریح که برای تحصیل منافع آن و بطور منظم انجام می دهد (مثل ورزشکارن حرفه ایی).

حرفه واقعی از درون کنترل می شود (خودکنترلی). پیش کلمه «خود» در این تعریف یک نقش اساسی بازی می کند. اسکروین (۱۹۹۱) در تعریف فرا تئوری خود آورده است که: «تعریف محدوده های فیله‌ها و اختلاف آنها از فیله‌ها و رشته های مجاور اغلب بطور غیر رسمی و غیر واضح انجام می گیرد. اما شرط لازم برای وجود یک رشته self concept آن رشته است و بدون وجود یک self concept می توان گفت که آن فیله نه یک رشته که بیشتر شکل خاصی از ارائه،

<sup>1</sup> -Discovery

<sup>2</sup> - Integration

<sup>3</sup> - Application

<sup>4</sup> - Teaching

<sup>5</sup> - Aleamoni

<sup>6</sup> - Meta-theory

در یک محل خاص است». بدین ترتیب یک حرفه نیازمند self concept خودش است و بدون آن تنها یک عملکرد<sup>۱</sup>، یک تجارت<sup>۲</sup> یا یک هنردستی<sup>۳</sup> است. بعضی از مشخصات دیگر حرفه عبارتند از:

- Self-defined اعضای آن حرفه محدوده ها و اقلیم آن را تعیین می کنند.
- Self-directed اعضای آن حرفه بر رسالت و جهت گیریهای آن تاثیر می گذارند.
- Self-regulated اعضای آن حرفه قوانین آن را تعیین می کنند و بقای آن را تضمین می کنند.
- Self- evaluated اعضای آن حرفه ،خودشان و عملکردشان را مرور می کنند.
- Self-corrective اعضای آن حرفه زمانی که لازم است، فعالیتهای اصلاحی را برعهده می گیرند.
- Self- governing اعضای آن حرفه،کنترل بر روی رفتار حرفه ایی خودشان را مشق می کنند.
- Self-maintained اعضای آن حرفه حمایتهای لازم برای آن حرفه را تامین می کنند.
- Self- protective اعضای آن بر اصول و مبانی خود ایستادگی کرده و استدلال می کنند.

هیچ حرفه ایی کاملا خودمختار و رها از نظارت متناسب با آن نیست و مشخصه حرفه های واقعی این است که اعضای آنها تمایل به تلاشی واحد برای تثبیت و بقای کیفیت و تمایز نقشها و مسئولیتهای مشترکشان دارند.

ولی چرا استاد را یک فرد حرفه ایی می نامند؟ این کلمه بطور سنتی و تاریخی در آموزش و آموزش عالی برای ارائه خدمت در جهت تولید دانش، تولید محصول بهتر و یا خدمت به بشریت بوده است . ولی این نگاه در زندگی امروزی کفایت نمی کند و نیازمند تجدیدنظر در تعاریف ، نقشها و مسئولیتهای استاد است.

اساتید برای دستیابی به اهداف حرفه ایی شخصی و همچنین رسالتهای و اهداف موسسه و دپارتمان خود فعالیتهای مختلفی انجام می دهند. این فعالیتهای علاوه بر خبرگی در فیلد تخصصی استاد نیازمند خبرگی و مهارت در فرایندهای روانشناختی، تکنیکی ، سازمانی و گروهی غیرمرتبط با فیلد تخصصی استاد نیز می باشد. بعبارت دیگر انتظار می رود که عضو هیات علمی در هر یک از این نقشها، یک سطح حرفه ایی بالا از خود نشان دهد. بسیاری از این نقشها الزاما مرتبط با تخصص استاد می باشد ولی برخی از این نقشها نظیر مشاوره ، ایفای نقش در کمیته برنامه ریزی درسی یا مدیریت پروژه های مختلف ، خبرگی در خارج از تخصص فرد استاد را می طلبد. افزایش تقاضا برای پاسخگویی و تاکید بر روی

---

1 -Practice

2 -Trade

3 -handicraft

ارزشیابی مبتنی بر پیامد و پیامد نهائی تدریس نیز ایجاب می کند تجدیدنظری در این موضوع شده و دقیقتر ابعاد آن (استاد) آشکار شود.

وقتی یک فرد بعنوان عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی استخدام می شود، در بدو ورود نیازمند دانش و مهارتهای پایه حرفه ایی است که در بر گیرنده موارد ذیل می باشد:

- تخصص در محتوا<sup>۱</sup>
- تکنیکهای لازم برای روزآمد بودن در تخصص
- طبابت و یا مهارتهای بالینی متناسب با تخصص
- مهارتها و تکنیکهای پژوهشی متناسب با تخصص

غالباً و بطور سنتی این فرضیه وجود دارد که مهارتهای پایه حرفه ایی فرد، برای تدریس موثر یک استاد، کفایت می کند و گزینش های فعلی نیز بر اساس این فرضیه است. ولی پژوهشها در زمینه ارزشیابی عملکرد تدریس اساتید نشان می دهد که این فرضیه صحیح نیست (آلمونی - ۱۹۹۹). تخصص علمی در یک رشته لازم است ولی کافی نیست. مدرس باید مهارتهای پایه حرفه ایی تخصص خود را داشته باشد ولی این موضوع از تعاملی که باید استاد با فراگیر داشته باشد تا مهارتها و دانش حرفه ای خود را به وی منتقل نماید، متفاوت است. مدرس باید بتواند تجارب یادگیری **طراحی و اجرا** نماید که زمانی که فراگیر در این موقعیتها قرار می گیرد، با احتمال زیادی یادگیری در آنها اتفاق بیافتد. علاوه بر این مدرس باید ارزیابی روا و پایائی از پیشرفت تحصیلی فراگیر انجام داده، دستیابی به اهداف آموزشی را **سنجیده** و **گواهی نماید**. بنابر این انتظار می رود یک مدرس تمام عیار، در چهار بعد مختلف تدریس فعالیت نماید (آرئولا همکاران - ۲۰۰۳):

- دانش و مهارت پایه حرفه ایی
- مهارتهای طراحی تدریس

- مهارت‌های اجرای تدریس

- مهارت‌های اجرای ارزشیابی

در خارج از محیط کلاس هم ممکن است استاد در کارهایی نظیر مشاوره دانشجوی، مدیریت پروژه ها (امور پرسنلی و بودجه) مدیریت دپارتمان، ارائه خدمت در **کمیته برنامه ریزی درسی** و گروه‌های کاری و حتی **جذب بودجه و دانشجو** مسئولیتهایی را بر عهده بگیرد که همگی نیازمند سطحی از مهارت و دانش حرفه ایی است که خیلی هم مرتبط با حیطه تخصصی فرد نیست. آرئولا این حیطه های فرا حرفه ایی را شامل موارد زیر می داند:

تکنیک‌های پژوهش در آموزش	سخنرانی عمومی
Psychometric & statistics	سبک‌هایی برقراری ارتباط
Epistemology	Conflict management
تئوری‌های یادگیری	اداره گروه
توسعه انسانی	مدیریت منابع
تکنولوژی اطلاعاتی	مدیریت و نظارت پرسنلی
تکنیک نوشتن	توسعه و آنالیز مالی و بودجه
طراحی گرافیکی	توسعه و آنالیز سیاست

بنابر این **مفهوم فرا حرفه ایی استاد** به معنی ترکیب مبانی پایه ایی حرفه تخصصی استاد با حرفه های مختلف و متعدد دیگر است.

آرئولا مدل چند وجهی خود را در تبیین نقش‌های استاد طی پنج ماتریکس به نمایش گذاشته است (شکل ۱ تا ۵). هر ماتریکس تعامل بین نقش تخصصی و مهارت‌های مختلف پایه و فرامحوری یک استاد را نشان می دهد. آرئولا در مدل

خود تخمینی از فرکانس کاربرد هر مهارت را نیز در ارتباط با هر یک از نقشهای استاد مشخص نموده و در ماتریکس خود آن را به نمایش گذاشته است. ( به رنگها در هر ماتریکس توجه کنید).

شکل ۱: ماتریکس خلاصه که یک نمای کلی از فراحرفه ایی بودن ارائه می نماید Page | 14

**Figure 1: SUMMARY MetaProfession Matrix**

Skill Sets		Faculty Roles		
		TEACHING	SCHOLARLY/ CREATIVE ACTIVITIES	SERVICE
BASE PROFESSION Skill Sets	Content Expertise			
	Practice/Clinical Skills			
	Research Techniques			
META-PROFESSION Skill Sets	Instructional Design			
	Instructional Delivery			
	Instructional Assessment			
	Course Management			
	Instructional Research Techniques			
	Psychometrics/Statistics			
	Epistemology			
	Learning Theory			
	Human Development			
	Information Technology			
	Technical Writing			
	Graphic Design			
	Public Speaking			
	Communication Styles			
	Conflict Management			
	Group Process			
Resource Management				
Personnel Supervision/Management				
Financial/Budget Development				
Policy Analysis & Development				
HOME				
LEGEND (Cell Color = Frequency of Use)	RARELY	FREQUENTLY		
	OCCASIONALLY	CONSTANTLY		



شکل ۲: ماتریکس تدریس که در آن نقش تدریس را بسط داده و المانهای فرا حرفه ایی آن را به نمایش می گذارد.

Figure 2: TEACHING MetaProfession Matrix

SkillSets		Faculty Role: Teaching						
		Standard Classroom	Large Lecture	Small Group	Clinical/ Practicum	Tutorial	Mentoring	Distance/ Online Education
BASE PROFESSION Skill Sets	Content Expertise							
	Practice/Clinical Skills							
	Research Techniques							
META-PROFESSION Skill Sets	Instructional Design							
	Instructional Delivery							X
	Instructional Assessment							
	Course Management							
	Instructional Research Techniques							
	Psychometrics/Statistics							
	Epistemology							
	Learning Theory							
	Human Development							
	Information Technology							
	Technical Writing							
	Graphic Design							
	Public Speaking							
	Communication Styles							
	Conflict Management							
	Group Process							
	Resource Management							
Personnel Supervision/Management								
Financial/Budget Development								
Policy Analysis & Development								
HOME								

LEGEND (Cell Color = Frequency of Use)	RARELY	FREQUENTLY
	OCCASIONALLY	CONSTANTLY

شکل ۳: ماتریکس فعالیت‌های خلاقانه/عالمانه است که بسط نقش در این حیطه را مدنظر داشته و فعالیت‌های خلاقانه را در بر می‌گیرد. وی در این ماتریکس فعالیت‌های خلاقانه/عالمانه فرد استاد را منحصر در فیلد تخصصی استاد تعریف نموده و برای آن چهار نوع مختلف تعریف نموده است:

Proficiency- تلاس برای روز آمدی در تخصص فرد

Discovery- تمام انواع پژوهش

Dissemination- انتشار نتایج پژوهش از طریق انتشارات، نمایشگاهها و .....

Translation- ترجمه یافته های پژوهشی به محصولات جدیدو مفید، خدمات و عملکردهای با ارزش حرفه ایی و/یا جامعه عامه مردم

Figure 3: SCHOLARLY/CREATIVE ACTIVITIES MetaProfession Matrix

Skill Sets		Faculty Role: Scholarly/Creative Activities							
		Proficiency: Base	Proficiency: Meta-	Discovery/ Creation	Discovery/ Creation	Dissemination Base	Dissemination Meta-	Translation Base	Translation Meta-
		Profession	Profession	Base Profession	Meta-Profession	Profession	Profession	Profession	Profession
BASE PROFESSION Skill Sets	Content Expertise								
	Practice/Clinical Skills								
	Research Techniques								
META-PROFESSION Skill Sets	Instructional Design								
	Instructional Delivery								
	Instructional Assessment								
	Course Management								
	Instructional Research Techniques								
	Psychometrics/Statistics								
	Epistemology								
	Learning Theory								
	Human Development								
	Information Technology								
	Technical Writing								
	Graphic Design								
	Public Speaking								
	Communication Styles								
	Conflict Management								
Group Process									
Resource Management									
Personnel Supervision/Management									
Financial/Budget Development									
Policy Analysis & Development									
HOME									
LEGEND (Cell Color = Frequency of Use)		RARELY	OCCASIONALLY	FREQUENTLY	CONSTANTLY				

شکل ۴: ماتریکس خدمات که بسط نقش در حیطه ارائه خدمات را در بر می گیرد.

Figure 4: SERVICE MetaProfession Matrix

SkillSets		Faculty Role: SERVICE			
		Base Profession	General Community	Institution	Meta-Profession
BASE PROFESSION Skill Sets	Content Expertise				
	Practice/Clinical Skills				
	Research Techniques				
META-PROFESSION Skill Sets	Instructional Design				
	Instructional Delivery				
	Instructional Assessment				
	Course Management				
	Instructional Research Techniques				
	Psychometrics/Statistics				
	Epistemology				
	Learning Theory				
	Human Development				
	Information Technology				
	Technical Writing				
	Graphic Design				
	Public Speaking				
	Communication Styles				
	Conflict Management				
Group Process					
Resource Management					
Personnel Supervision/Management					
Financial/Budget Development					
Policy Analysis & Development					
HOME					

LEGEND (Cell Color = Frequency of Use)	RARELY	FREQUENTLY
	OCCASIONALLY	CONSTANTLY

شکل ۵: ماتریکس اختصاصی دانش پژوهی یاددهی و یادگیری است که متمرکز بر فعالیتهای تدریس است. در این ماتریکس، دانش پژوهی در چهار حوزه فوق علاوه بر پایه حرفه ایی استاد به بخشهای فراحرفه ایی نیز گسترش یافته است. مثلا Discovery علاوه بر فعالیتهای پژوهشی در حیطه تخصصی (تعریف سنتی) در این مدل، در سایر حیطه ها هم تعریف شده است.

Figure 5: *Special Case* – SCHOLARSHIP OF TEACHING/LEARNING Matrix

Skill Sets		Faculty Role: Scholarly/Creative Activities (SOTL Special Case)							
		Proficiency: Base Profession	Proficiency: Meta-Profession	Discovery/Creation Base Profession	Discovery/Creation Meta-Profession	Dissemination Base Profession	Dissemination Meta-Profession	Translation Base Profession	Translation Meta-Profession
BASE PROFESSION Skill Sets	Content Expertise				X				
	Practice/Clinical Skills				X				
	Research Techniques				X				
META-PROFESSION Skill Sets	Instructional Design				X				
	Instructional Delivery				X				
	Instructional Assessment				X				
	Course Management				X				
	Instructional Research Techniques				X				
	Psychometrics/Statistics				X				
	Epistemology				X				
	Learning Theory				X				
	Human Development				X				
	Information Technology				X				
	Technical Writing				X				
	Graphic Design				X				
	Public Speaking				X				
	Communication Styles				X				
	Conflict Management				X				
	Group Process				X				
	Resource Management				X				
Personnel Supervision/Management				X					
Financial/Budget Development				X					
Policy Analysis & Development				X					
HOME									
LEGEND (Cell Color = Frequency of Use)		RARELY		FREQUENTLY		OCCASIONALLY		CONSTANTLY	

آرنولا معتقد است در این مدل با گسترش تعریف بویور توانسته است آن را برای بکارگیری در سیاستگذاری، برنامه ریزی و ارزشیابی عملی تر و آسانتر نماید.

جالب این است که آموزش و حمایت از استاد جز در دو بخش رشته تخصصی و پژوهش معمولاً صورت نمی گیرد و سایر بخشها هیچ و یا بسیار کم از این آموزشها و حمایتها بهره مند می شوند. مفهوم فرا حرفه ایی، این آموزشهای یک جانبه را نفی نموده و تغییر در حرفه و نتیجه تغییر در تمام آموزش عالی را باید به این مفهوم اضافه کرد تا ابعاد مسئله بهتر مشخص شود. خود حمایتی، خود توسعه ایی، خودارزیابی و خود حاکمیتی نشانه های اصلی افراد حرفه ایی قوی است و در اینجا هیچ اختلافی با سایر جاها ندارد.

## مدل تحلیل وظایف استاد دانشگاههای علوم پزشکی

تعیین شفاف نقشهای استاد در یک مدل یا چارچوب به مدرسین، مدیران آموزشی و دست اندرکاران کمک می کند تا بتوانند در تصمیم گیری های خود بهینه عمل کرده و با آگاهی تصمیم بگیرند. هدف از تعریف این مدل درک بهتر پیچیدگی و تنوع کار استاد به عنوان یک فرد حرفه ایی در ساختار دانشگاههای علوم پزشکی کشور می باشد. بر اساس چارچوبی که برای بسط نقشهای استاد در آموزش امروز تعریف شده است، می توان استاد خوب را فردی دانست که نقشها و مسئولیتهای خود را در سازمان برعهده گرفته و بخوبی آنها را به انجام می رساند. اگرچه بخشی از این نقشها و مسئولیتهای عمومی بوده و در هر موسسه آموزشی صادق است ولی درعین حال باید در راستای رسالت و اهداف موسسه متولی و وظایف سازمانی آن نیز قرار گیرد. این مدل که طیفی از مسئولیتهای فعالیتهای اعضای هیات علمی را در دانشگاه علوم پزشکی تعریف می کند، دانش و اطلاعاتی در اختیار قرار می دهد که می توان از آنها در بخشهای سیاستگذاری، برنامه ریزی و... بهره گرفت. اهم کاربردهای این مدل عبارتند از:

1. تعیین چارچوب کلی برای کلیه نقشها و وظایف مرتبط با حرفه استادی در دانشگاههای علوم پزشکی کشور.
2. تعیین صلاحیتهای و حداقل توانمندیهای مورد انتظار از استاد در بدو گزینش و ادوار مختلف ارتقاء شغلی.
3. شفاف سازی تعهدات و نقشهای مختلف مورد انتظار از اساتید عضو هیات علمی که می تواند ضمنا تغییر را نیز تسهیل کند.

4. برخی کاربردهای اختصاصی آن عبارتند از:

- نظامهای ارزشیابی
- برنامه های آموزشی توانمندسازی اساتید<sup>1</sup>
- برنامه های پژوهشی
- تدوین سیاستها

---

<sup>1</sup> - Faculty development

## نقشه مفهومی – استاد دانشگاه علوم پزشکی از منظر فرا حرفه ایی

متدولوژی : تجزیه و تحلیل وظایف مورد انتظار از یک استاد دانشگاه علوم پزشکی

در **ماموریت** وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی کشور آمده است که ماموریت اصلی این وزارتخانه عبارت است از:

**فراهم آوردن مویببات تأمین بهداشت و درمان کلیه افراد کشور از طریق تصمیم و گسترش خدمات بهداشتی، درمانی و آموزشی .**

اگرچه در نگاه اول در این ماموریت « تأمین بهداشت و درمان » به عنوان رسالت اصلی به چشم می خورد ولی همچنان که در بخش دوم آن آمده این ارتقاء از طریق تصمیم و گسترش خدمات بهداشتی، درمانی و آموزشی به انجام می رسد . این عبارت که همان شکل دیگر بیان ساختار ادغام شده وزارت بهداشت و درمان در ایران می باشد خود بیانگر در هم تنیدگی جنبه های بهداشتی، درمانی و آموزشی در این ساختار است. واحد اصلی اجرای این ماموریت در کشور ما دانشگاههای علوم پزشکی می باشند. اگر جنبه آکادمیک و دانشگاهی در این ماموریت لحاظ شود می توان رسالت دانشگاههای علوم پزشکی را **اداره و انتقال دانش** روز دنیا در بخش **سلامت** از طریق **ارائه خدمات مختلف بهداشتی ، درمانی و آموزشی به آحاد مردم** دانست. اگر اداره و انتقال دانش روز ناپدید گرفته شود، می توان ادعا نمود که ادغام ساختار وزارت بهداشت غیر ضروری بوده است . ولی این دانش چیست ؟

دانش معمولاً متمایز از داده<sup>۱</sup> و اطلاعات<sup>۲</sup> است. دادهها مشاهدات را در خارج از بافت<sup>۳</sup> آنها نشان می دهد که تبعاً بطور مستقیم معنادار نیست. قرار دادن داده ها در داخل برخی بافتهای معنایی که اغلب بشکل یک پیغام می باشد، اطلاعات را تشکیل می دهد. دانش آن بخشی از باور و ارزشهای ماست که بر مبنای جمع آوری سازماندهی شده و کاملاً معنادار اطلاعات (پیغامها) از طریق تجربه ، ایجاد ارتباط و یا تفسیر شکل می گیرد. این دانش می تواند آشکار<sup>۴</sup> و یا ضمنی<sup>۵</sup> باشد. دانش ضمنی از طریق عمل و تجربه مستقیم شکل گرفته و بطور ناخودآگاه درک و بکار گرفته می شود . دانش

<sup>1</sup> -data

<sup>2</sup> -Information

<sup>3</sup> -Context

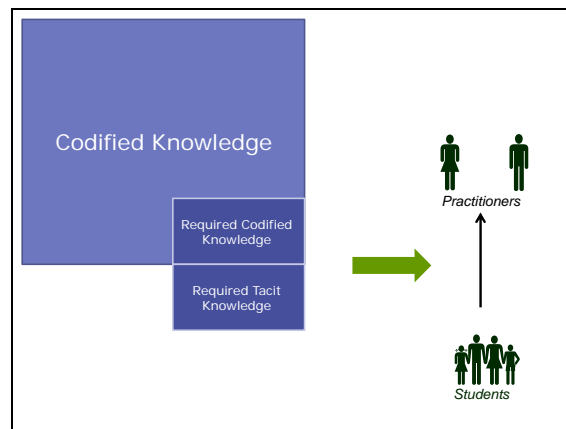
<sup>4</sup> -explicit knowledge

<sup>5</sup> -Tacit knowledge

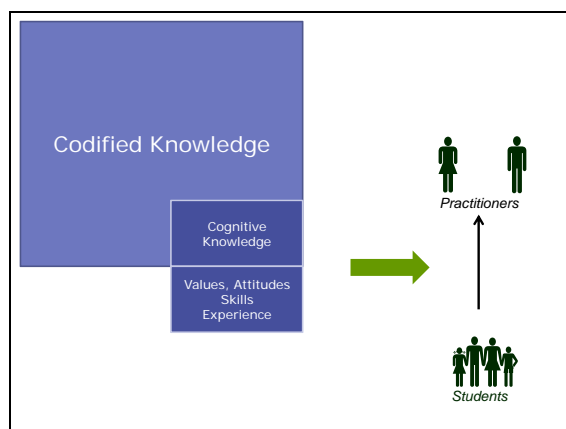
آشکارا اگرچه بیشتر انتزاعی است ولی به سادگی کدگذاری شده<sup>۱</sup>، مستند شده و منتقل می شود (بابرو و کالینز<sup>۲</sup> ۱۹۷۵، برونر<sup>۳</sup> ۱۹۷۳، مچلاپ<sup>۴</sup> ۱۹۸۰، درتسکی<sup>۵</sup> ۱۹۸۱).

دانشگاههای علوم پزشکی وظیفه دارند این دانش آشکار یا ضمنی روز دنیا را در بخش ارتقاء سلامت به دانشجویان خود، در طی برنامه آموزشی منتقل نموده، فارغ التحصیلانی توانمند تحویل جامعه دهند و همچنین در توسعه و مدیریت آن در جهان سهم بسزائی داشته باشند. همچنان که در بالا گفته شد، این دانش تنها دانش کدگذاری شده نبوده و علاوه بر آن دانش ضمنی اعم ارزشها و نگرشها، مهارتها و تجارب را نیز شامل می شود. (شکل ۸ تا ۱۰)

شکل - ۸



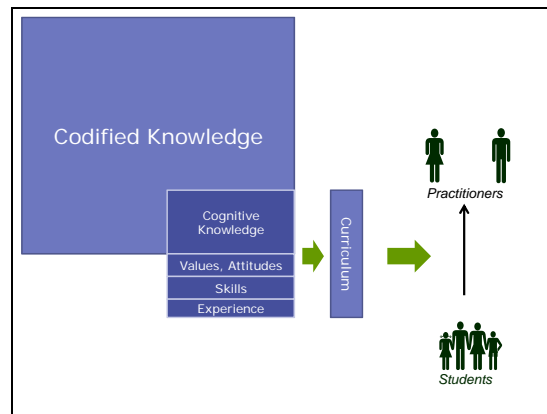
شکل ۹



شکل ۱۰

<sup>1</sup> -Codified knowledge  
<sup>2</sup> - Bobrow and Collins  
<sup>3</sup> - Bruner  
<sup>4</sup> - Matchlup  
<sup>5</sup> - Dretske





در این میان اساتید نقشی اساسی بازی می کنند. برای به انجام رسانیدن این رسالت باید اساتید نقشهای خود را شناخته و بخوبی آنها را به اجرا در آورند. این نقشها را می توان در سه حیطه زیر تجزیه و تحلیل نمود:

الف : آموزش

ب: پژوهش و نوآوری

ج : مدیریت آموزش

د: ترجمان دانش<sup>۱</sup>

## الف : آموزش

شاید آموزش را بتوان اولین وظیفه برای یک سازمان آکادمی و دانشگاهی قلمداد کرد وعلیرغم پیشرفتهای بسیار زیاد در تکنولوژی های آموزشی، همچنان استاد در این آموزش یک نقش اساسی دارد. نقش آموزشی استاد را می توان در دو بخش بررسی نمود :

۱. برنامه درسی

۲. فرایند یاددهی و یادگیری

۳. ارزشیابی و تضمین کیفیت

<sup>1</sup> -knowledge transfer

## ۱. برنامه درسی

بیشتر مدارس پزشکی در جهان کمیته های برنامه ریزی آموزشی دارند که مسئولیت طراحی و اجرای برنامه درسی را در موسسات آموزشی آنها بر عهده دارند. اساتید این دانشکده ها ممکن است عضو این کمیته ها بوده و این مسئولیت را بر عهده داشته باشند. طراحی برنامه درسی یکی از نقشهای مهم استاد محسوب می شود. **طراحی برنامه** معمولاً برای اساتید هم از نظر زمانی که باید به آن اختصاص دهند و هم از نظر تخصصی که برای اجرای صحیح آن نیاز دارند، چالش برانگیز است (هاردن ۲۰۰۰).

اگر برنامه ای بهترین برنامه های آموزشی دنیا هم باشد ولی دوره های درونی آن با کل برنامه آموزشی ارتباط کم و یا بی ارتباط باشد، بی تاثیر خواهد بود. اصولاً باید مبانی پایه ایی که یک برنامه آموزشی بر آنها بنا نهاده شده، در سطح دوره های آموزشی نیز منعکس و در جزئیات آنها نیز خود را به نمایش بگذارند (**طراحی دوره**). بطور سنتی بیشتر برنامه ها مبتنی بر رشته<sup>۱</sup> یا موضوع<sup>۲</sup> می باشند. در حالیکه اخیراً حرکت به سوی تدریس بین رشته ایی یا ادغام شده صورت گرفته است (هاردن ۲۰۰۰). چنین رویکردهایی در طراحی دوره ها نیز تاثیر گذاشته و لازم است برای آنها برنامه ریزیهای خاصی صورت گیرد. برنامه ریزی برنامه های ادغام شده زمان بیشتری می گیرد که در صورتیکه خوب به آنها بها داده نشود ممکن است در اجرا با مشکل مواجه شوند. این مسئولیت معمولاً در دوره های آموزشی پیش از دانشگاه توسط افراد خبره در این زمینه انجام می شود ولی در آموزش عالی بر عهده اساتید است که می تواند **کنترل** آنها را بر برنامه آموزشی با خود به همراه داشته باشد. (هاردن ۲۰۰۰)

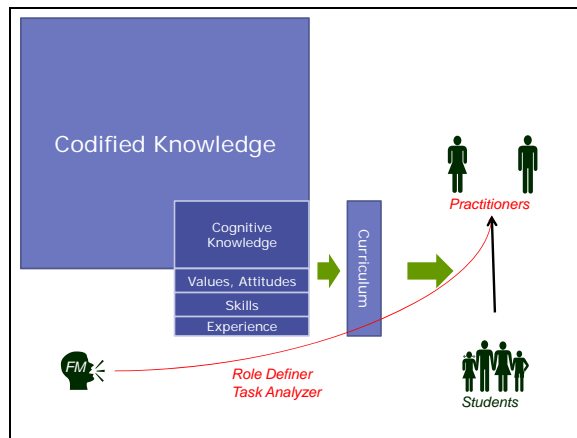
بیشتر خلاقیت و حتی قدرت تدریس در طراحی برنامه درسی نهفته است. یعنی هنگامی که محتوا و ایده ها بعنوان کانون یادگیری برگزیده شده، تجارب دانشجویان برنامه ریزی شده و یا ابزار ارزشیابی دانشجوی انتخاب می شود. اینها همه مرزهای تجارب دانشجو را می سازند. اگرچه چگونگی اجرای برنامه آموزشی بسیار مهم است ولی قدرت تعامل خوب استاد و دانشجو را در طراحی دوره آموزشی می توان چند برابر کرد.

<sup>1</sup> - Discipline based

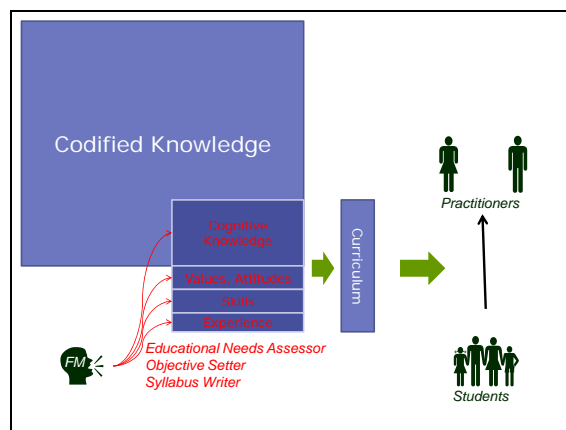
<sup>2</sup> - Subject -based

اجرای یک برنامه آموزشی خوب نیز منوط به استفاده از فرصتهای پیش بینی شده در برنامه آموزشی با طراحی تدریس توسط استاد است (طراحی تدریس - طرح درس). بدون طراحی تدریس فرصتها به هدر رفته و اهداف آموزشی بدست نیامده و یا وضعیت دستیابی به آنها نامعلوم خواهد بود. (شکل ۱۱ تا ۱۳)

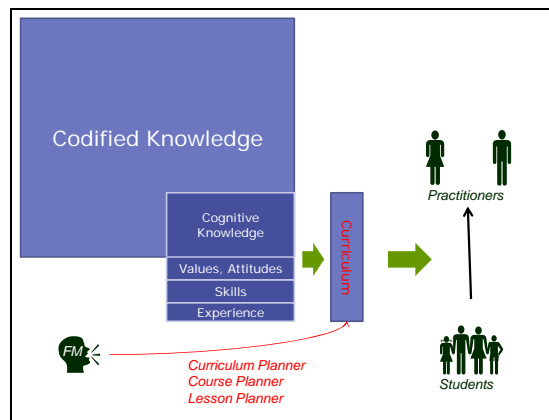
شکل-۱۱



شکل-۱۲



شکل - ۱۳



بدین ترتیب می‌توان ذیل موضوع برنامه درسی و براساس فرایند معمول برنامه ریزی درسی نقشهای ذیل را برای یک استاد فهرست نمود:

- Educational Needs Assessor – تعریف کننده نیازهای آموزشی
- Role definer – تعیین کننده نقشهای حرفه ایی
- Task analyzer – تحلیل کننده وظایف
- Objective Setter – تعریف کننده اهداف آموزشی
- Syllabus Writer – تعیین کننده سیلابوسهای آموزشی
- Curriculum planner – تدوین کننده برنامه درسی
- Course Planner – تدوین کننده دوره آموزشی
- Lesson Planner – تدوین کننده طرح درس

## ۲. فرایند یاددهی و یادگیری

در نگاه سنتی به آموزش، دانشجویان انتظار دارند که مورد تدریس واقع شوند. آنها اعتقاد دارند که استاد مسئول انتقال اطلاعات<sup>۱</sup>، دانش<sup>۲</sup> و درک<sup>۳</sup> در یک موضوع خاص به دانشجویان است، به نوعی که برای آنها قابل درک و دریافت باشد. در این نقش سنتی، استاد در بافتار سخنرانی، به عنوان **فراهم‌کننده اطلاعات**<sup>۴</sup> شناخته می‌شود. استاد فردی خبره است که متخصص دانش در حوزه خود می‌باشد و معمولاً دانش خود را از طریق کلمات و بصورت شفاهی در اختیار دانشجو قرار می‌دهد.

در آموزش جدید هم علیرغم دسترسی به منابع اطلاعاتی دیگر (چاپ شده و یا الکترونیکی و منابع مولتی مدیا) همچنان سخنرانی به عنوان یکی از شایعترین روشهای تدریس بکار گرفته می‌شود. سخنرانی می‌تواند یک روش هزینه اثر بخش<sup>۵</sup> برای فراهم آوردن اطلاعات جدیدی باشد که در متون استاندارد بطور مرسوم مشاهده نمی‌شود، نظیر اطلاعات مربوط به برنامه درسی منطقه ای و بافتار طبابت پزشکی (هاردن ۲۰۰۰). **سخنرانی** یک مرور کلی از موضوع بوده و یا ساختار جدیدی است که توسط فرد استاد از موضوع ترتیب داده می‌شود و در اختیار دانشجو قرار می‌گیرد. جانسون در ۱۹۹۶ در طی مطالعه خود بر روی تعدادی از اساتیدی که بعنوان «تدریس عالی» جایزه دریافت کرده بودند، دریافت که اگر چه این اساتید بطور اختصاصی از تدریس به عنوان انتقال محتوای تخصصی خود یاد نمی‌کنند، ولی دانش مرتبط با رشته تخصصی آنها، قلب رویکرد آنها به تدریس بوده و در واقع آنها از سخنرانی تعاملی برای انتقال این دانش به دانشجویان خود استفاده می‌کردند. اهمیت نقش استاد به عنوان فراهم‌کننده اطلاعات تا حدی فرهنگی است. برای مثال گوکوراً<sup>۶</sup> (۱۹۹۷) دریافت که دانشجویان چینی در مقایسه با دانشجویان آمریکایی ارزش بیشتری به دانش استاد خود و انتقال آن به دانشجویان می‌دهند. به هر حال یک فراخوان عمومی برای کاهش تعداد سخنرانیهای تنظیم شده در برنامه های رسمی وجود دارد و مدارس پزشکی تمایل دارند که از بکارگیری سخنرانی بعنوان ابزار یادگیری دور شوند (هاردن-۲۰۰۰)

1 - Information

2 - Knowledge

3 - Understanding

4 - Information provider

5 - Cost-effective

6 - Gokcora

حرکت بسمت دانشجو محوری نیازمند یک شیفت اساسی در نقش استاد است . در این حالت استاد دیگر به عنوان منتقل کننده اطلاعات نبوده و بیشتر بعنوان **تسهیل کننده** و یا مدیر یادگیری دانشجو عمل می کند . جکوس<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) معتقد است که بسیاری از اساتید در ایفای مناسب این نقش مشکل دارند و انجام آنها را به تعویق می اندازند. چرا که موقعیت قبلی خود در کلاس درس از نظر حاکمیت ، خبرگی ، متکلم وحده بودن و حتی سخنران درجه یک بودن را از دست داده و دچار دلسردی در کار می شوند.

معرفی PBL و تغییرات متعاقب آن در ارتباط فراگیر - مدرس، باعث تغییر نقش استاد از فراهم کننده اطلاعات به یک تسهیل کننده شده است. در اینجا استاد نه فقط اطلاعات به فراگیر نمی دهد، بلکه تنها او را تشویق می کند و یادگیری او را تسهیل می کند تا مشکل را به عنوان یک مرکز یادگیری بکار گیرد . این تغییر نقش ، رویکرد ساختارگرایی<sup>۲</sup> به دانش است که دانش را در فکر دانشجو ساخته و بطور مرتب آنرا پرورش می دهد (بروکس و بروکس<sup>۳</sup> ۱۹۹۳). در این نقش استاد لازم است **توانایی برقراری ارتباط با دانشجویان** را بطور غیررسمی در گروههای کوچک داشته و بتواند با خلق یک جو آموزشی باز که در آن ایده ها به سادگی تبادل می شوند ، دانشجویان را به یادگیری تشویق نماید. اگر این اساتید دانش مرتبط با موضوع را علاوه بر مهارتهای فوق داشته باشند بیشترین تاثیر را در یادگیری دانشجویان خود میتوانند داشته باشند (اشمیت و موست<sup>۴</sup> ۱۹۹۵) .

جایگاه بالینی اعم از بیمارستان یا فیلد جامعه، یک ساختار قوی برای انتقال اطلاعات مرتبط با طبابت بالینی توسط مدرس بالینی دارد. مدرس در این جایگاه ، اطلاعات را انتخاب، سازمان دهی و منتقل می کند . این مهم بطور رسمی در راندهای آموزشی بخشها<sup>۵</sup> ، بحث در گروههای کوچک در بخشهای بالینی<sup>۶</sup> و یا بطور غیر رسمی تر در نقش شاگرد پروری پروری بالینی<sup>۷</sup> خود را نشان می دهد . مهم ترین فاکتور در **مدرس بالینی** در این فضا کیفیت مدرس بالینی است . یک مدرس بالینی متبحر می تواند برسر بالین بیمار با سهیم کردن دانشجو در تفکرات خود در شکل « **باز اندیشی**

1 - Jacques

2 - Constructivist approach

3 - Brooks & Brooks

4 - Schmdit & Moust

5 - Teaching ward rounds

6 - Ward-based tutorials

7 - Clinical apprenticeship

**طبيب**»<sup>۱</sup> به وی کمک نماید تا فرایند تصمیم گیری بالینی را بیاموزد. مدرس بالینی می تواند مهارتهای پایه گرفتن شرح حال و معاینه بالینی را در جایگاههای بالینی مبتنی بر طبابت<sup>۲</sup> و یا شبیه سازی شده<sup>۳</sup> توضیح دهد.

آموزش مهارتها در **مرکز مهارتهای بالینی** از جمله این جایگاههای شبیه سازی شده است. آموزش مهارتها بطور کلاسیک از نشان دادن مهارت توسط استاد<sup>۴</sup> آغاز و با تمرین بر سر مولاژو مانکن در محیط حفاظت شده آزمایشگاه مهارتهای بالینی ادامه می یابد. برای اطمینان از حصول مهارت لازم است برای مدتی این مهارتها در محیطهای واقعی بانظارت استاد<sup>۵</sup> انجام شود تا کیفیت ارائه خدمات خدشه دار نگردد. نقش تسهیلگری در یک **استاد بالینی** یک وجه متمایز بسیار خوب برای تمیز استاد خوب از استاد ضعیف است (کریستی، جویس ومولر<sup>۶</sup> ۱۹۸۵). در اینجا نقش استاد این است که با فراهم کردن **فرصتهای مناسب کار در ساختار بالینی، مشاهده دانشجو و دادن بازخورد** به موقع به وی، یادگیری او را نظارت کند.

نیاز به منابع آموزشی بطور آشکار افزایش یافته است. افزایش دسترسی و بکارگیری منابع آموزشی نیز نیاز به نقش تسهیل گیری استاد را افزایش داده است. **دیگر اعتقادی به یکسان بودن منابع نبوده** و این اعتقاد وجود دارد که هیچ گروه منابع واحدی (چاپی و الکترونیکی) نیست که برای همه دانشجویان مناسب باشد این مسئولیت استاد است که با تسهیل استفاده از این منابع و تسلط بر نقائص هر یک از آنها، یادگیری دانشجو را تسهیل کرده و به این ترتیب منابع را با برنامه ادغام نماید. PBL و دیگر رویکردهای دانشجو محور نیاز به دسترسی به منابع آموزشی مناسب فردی و گروهی را افزایش داده است.

**خلق محیطهای یادگیری جدید و ترتیب دادن فعالیت های یادگیری**<sup>۳</sup> از دیگر نقشهای مرتبط با تدریس است. دورنمای **دانشگاههای مجازی** نیز چنین تصویر می کند که **طراحان آموزشی**<sup>۷</sup> جای سخنرانان را در آموزشهای آینده آینده خواهند گرفت. تکنولوژیهای جدید، شکل منابع آموزشی که دانشجویان می توانند به آنها دسترسی داشته باشد

<sup>1</sup> - Reflective practitioner

<sup>2</sup> - Clinical practice-based situation

<sup>3</sup> - Simulated situation

<sup>4</sup> - Demonstrator

<sup>5</sup> - Skill supervisor

<sup>6</sup> - Christie, Joyce & Moller

<sup>7</sup> - Instructional designer

بسیارمتنوع و گسترده کرده است. منابعی که به سرعت در دسترس قرار می گیرند و دانشجو با بر عهده گرفتن مسئولیت آموزشی خود، آنها را انتخاب و بکار می گیرد. همچنانکه کاربرد کامپیوتر در آموزش گسترش می یابد، برخی دانشگاه ها داشتن کامپیوتر را برای دانشجویان اجباری نموده اند. امروزه لازم است که سرمایه گذاری بیشتری بر روی توسعه بیشتر منابع مبتنی بر آموزش کامپیوتری<sup>۱</sup> گذاشته شود. اغلب محدودیتهای استفاده از آموزش مبتنی بر کامپیوتر به علت فقدان منابع خوب برای استفاده دانشجویان بوده است (پلات و بیرنزفادر<sup>۲</sup> ۱۹۹۹). در این میان لازم است اساتید مهارتهای لازم برای انتخاب، تطبیق و یا تولید منابع مورد استفاده در این آموزشها را داشته باشند که خود نیازمند افزایش آگاهی اساتید نسبت به این نقشها و آموزش و مهارت آموزی آنها در این زمینه های مهارتی است (لانگ استف<sup>۳</sup> و همکاران ۱۹۹۶- رایان<sup>۴</sup> و همکاران ۱۹۹۶).

زمانی که استاد بعنوان تسهیل کننده است زمان تماس رودررو با دانشجو محدود بوده و اختصاص به راهنماییهای ضروری دارد. در این فضا راهنماهای مطالعه الکترونیکی یا چاپی می تواند بعنوان مربی خصوصی دانشجو بحساب آید که ۲۴ ساعته در دسترس وی می باشد. این راهنماها می تواند به دانشجو بگوید چه باید بیاموزد؟ پیامدهای یادگیری و مورد انتظار دوره چیست؟ چگونه می توانند توانمندیهای ضروری دوره را کسب کنند؟ فرصتهای آموزشی دوره کدام است؟ دانشجویان چگونه می توانند با ابزار خود آزمایی توانمندیهای خود را ارزیابی کنند (لیدلو<sup>۵</sup> و هاردن ۱۹۹۰). راهنمای مطالعه هم برای دانشجویان دوره های مقدماتی<sup>۶</sup> و هم پس از فارغ التحصیلی<sup>۷</sup> می تواند بکار گرفته شوند (میتچل<sup>۸</sup> و همکاران ۱۹۹۸). البته این موضوع همچنان قابل بحث است که آیا در جایی که کتابها و منابع رسمی پوشش موضوعی مناسبی دارند، تولید این منابع و جزوات آموزشی اختراع دوباره چرخ نیست؟ و آیا این نوع تولیدات در این شرایط هزینه اثر بخش است؟ آنچه که احتمالاً ارزش بیشتری دارد این است که مدرسین بهترین منابع در دسترس را تعیین نموده و دانشجو را به آنها راهنمایی کنند. راهنماهای مطالعه ایی که توسط اساتید تهیه می شود می تواند این

1 - Computer based learning materials

2 - Platt and Bairnsfather

3 - Longstaffe

4 - Ryan

5 - Laidlaw

6 - Undergraduate

7 - Postgraduate

8 - Mitchell



منابع را معرفی و بکار گیری آنها را تسهیل نموده و دانشجویان را در راستای اهداف آموزشی قرار دهد . راهنمای مطالعه به سه شیوه می تواند یادگیری را تسهیل کند (هاردن و همکاران ۱۹۹۹)

۱. کمک به مدیریت یادگیری دانشجو
۲. ایجاد تمرکز در فعالیتهای یادگیری دانشجو
۳. فراهم کردن اطلاعات در موضوع یا عنوان مطالعه

و بنا به اینکه یک یا هر سه هدف فوق مورد نظر باشد، همچنین میزان اهمیت هر یک از این اهداف می توان راهنماهای مطالعه متفاوتی تولید نمود.

*الگوگیری از استاد* احتمالاً از سایر روشهای تدریس بیشتر بر روی دانشجو تاثیر دارد . برای مثال در تحقیقات فالوو<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۱) مشخص شد که الگو گیری از استاد تاثیر آموزشی بیشتری از سخنرانی ، جلسات بحث و گفتگو در افزایش توانایی برقراری ارتباط با بیماران مبتلا به HIV دارد . دانشجویان با مشاهده و تقلید رفتار اساتیدی که به آنها احترام می گذارند، آموزش می بینند. آنها نه از آنچه که استاد می گوید، بلکه از آنچه وی در عمل انجام می دهد و در حقیقت از دانش ، مهارت و نگرشی را که به نمایش می گذارد ، می آموزند.

وست برگ<sup>۲</sup> و جیسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) معتقدند که پزشکان بالینی در مجموع با آنچه که در عمل انتخاب می کنند و یا آنرا آنرا رد می کنند، به دانشجویان خود تعلیم می دهند . اساتید هر رشته آنچنان که در واقعیت شغلی خود عمل<sup>۴</sup> می کنند بعنوان یک الگو برای دانشجویان می باشند و تذکر این مطلب که « به آنچه که من می گویم عمل کنید نه به آنچه که من عمل می کنم » هم بندرت خطای ناشی از عملکرد استاد را تصحیح می کند. سردونالد ایروین<sup>۵</sup> رئیس شورای پزشکی عمومی انگلیس در سال ۱۹۹۹، معتقد است که مدل طبابت مدرسین بالینی از آن جهت اهمیت دارد که دانشجویان با مشاهده یک مثال خوب، بهتر می آموزند . پس اگر ارتقاء سلامت جامعه بعنوان رسالت نظام سلامت برای

---

1 -Falvo

2 -Westberg

3 -Jason

4 -Practitioner

5 -Sir Donald Irvine

هر شاغل حرفه ایی در این نظام مطرح می باشد، لازم است اساتید دانشجویان رشته های مرتبط هم در عمل تلاش برای دستیابی به این رسالت را در رفتار و عملکرد شغلی خود بعنوان **یک مروج سلامت**<sup>۱</sup> به نمایش بگذارند تا دانشجویان از آن الگو بگیرند. گریفیس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) حتی بیان نموده اند که دانشجویانی که با بهترین پزشکان بالینی و رزیدنتهای داخلی در دوره کارآموزی خود کار کرده اند، احتمال بیشتری دارد که در آینده رزیدنتی داخلی را انتخاب کنند. آنچه که ما انجام می دهیم احتمالاً تاثیر بیشتری بر فراگیران دارد تا آنچه که می گوئیم به آنها که انجام دهند.

در مجموع مستندات خوبی در زمینه اهمیت الگو بودن استاد وجود دارد. اساتید در جنبه های مختلفی نظیر **انتخاب شغل آینده، نگرش حرفه ایی و حتی اینکه موضوعات مختلف چه اهمیتی دارند**، می توانند دانشجویان را تحت تاثیر قرار دهند. شورای پزشکی عمومی انگلیس در مستند خود که در سال ۱۹۹۹ تحت عنوان «پزشک به عنوان مدرس» منتشر شد، تأیید کرد که استاد به عنوان یک نمونه عینی **بیشترین تاثیر** را بر **استانداردهای عملکردی** هر دانشجو اعم از دانشجو پزشکی یا یک پزشک جوان دارد. الگوگیری از استاد یکی از قوی ترین وسایل برای **انتقال ارزشها**، **نگرشها و الگوهای فکری و رفتاری** به دانشجویان (باندورا<sup>۳</sup> - ۱۹۸۶) و عامل موثر بر انتخاب شغلی دانشجویان می باشد (کامپاس آوتکالت و همکاران<sup>۴</sup> ۱۹۹۵). تاثیرات استاد بر دانشجو در بخش ارزشها و نگرشها، اشکال مختلفی دارد و مسئولیتهای اساتید در این بخش بسیار متنوع و سنگین است. استاد بعنوان **الگوی حرفه ایی**<sup>۵</sup> استادی است که اصول اصول اخلاقی، ارزشی، و حرفه ای در وی نهادینه شده است و عملکرد وی حتی در سطح ناخودآگاه تصویر تمام عیار این اصول است. برخی از اساتید با آشنایی کامل با اصول اخلاقی، ارزشی، و حرفه ای، بطور آگاهانه و به عنوان بخشی از وظایف خود ممکن است تلاش نمایند تا از هر فرصتی برای انتقال این اصول به دانشجویان استفاده نمایند (**الفاکننده ارزشها**)<sup>۶</sup>. و عده ای دیگر نظارت بر رعایت اصول اخلاقی، ارزشی، و حرفه ای توسط دانشجویان را بر عهده گرفته و در

<sup>1</sup> -Health promoter

<sup>2</sup> -Griffith

<sup>3</sup> -Bandura

<sup>4</sup> Campos outcalt

<sup>5</sup> - Professional Role Model

<sup>6</sup> -Value inducer

صورت مشاهده هر گونه اختلال، مشکل را به آنها متذکر می شود (رایزن اخلاقی<sup>۱</sup>). ممکن است دانشجویان به عنوان یک الگو برخی اساتید را راهنمای اخلاقی خود در مشکلات اخلاقی دانسته و در مواردی که در امر تصمیم گیری بر اساس اصول اخلاقی، ارزشی، و حرفه ای نیازمند راهنمایی هستند، به آنها مراجعه کنند (مشاور اخلاقی<sup>۲</sup>). ارزشیابی اخلاقی دانشجویان نیز از مسئولیتهای اساتید است. ارزیابان اخلاقی<sup>۳</sup> اساتیدی هستند که عهده دار سنجش و قضاوت ارزشی و ارایه بازخورد تکوینی و تصمیم گیری نهایی در مورد وضعیت اصول اخلاقی، ارزشی، و حرفه ای دانشجویان می باشند. ولی تضمین اصول اخلاقی و ارزشها در محیط آموزشی و شغلی تعهدات بیشتری از سوی اساتید را می طلبد و لازم است علاوه بر فعالیتهای منفعلانه<sup>۴</sup>، بطور فعال نیز اقدام نمایند. لازم است اساتیدی باشند که در مواردی که اشتباه اشتباه تصمیم گیری دانشجویان بر اساس اصول اخلاقی، ارزشی، و حرفه ای آنان را دچار مشکل می کند، بطور فعال وارد عمل شده و در صدد رفع مشکل یا کاهش عواقب آن برمی آید (حل کننده معضل اخلاقی<sup>۵</sup>).

کمیت زمان ارتباط با استاد به اندازه کیفیت زمان ارتباط اهمیت ندارد. معمولاً بدون در نظر گرفتن میزان زمان ارتباط با استاد، دانشجویان اساتیدی را به عنوان الگو انتخاب می کنند که مدرس بهتری هستند و یا در شغل خود توانمندتر و موفقتر می باشند (آلتوس و همکاران ۱۹۹۹).

اساتید در هنگامی که تدریس هم می کنند برای دانشجویان الگو می باشند. اینکه چگونه سخنرانی می کنند و یا چگونه یک گروه کوچک را هدایت می کنند. یک استاد خوب در ایجاد اشتیاق در دانشجو برای جستجوی علم موقعیت ویژه ای دارد. او می تواند بسادگی شوق کاوشگری حول یک موضوع را در دانشجوی خود القا نماید، در حالی که این کار در آموزش از طریق یک برنامه آموزشی کامپیوتری بسیار مشکل است (هاردن-۲۰۰۰).

اساتید ممکن است خودشان را بعنوان الگو ببینند و یا حتی انکار کنند که تاثیر شگرفی بر دانشجویان خود از این جنبه دارند. ولی برای دانشجویان هم مشکل است که به خارج از مثالهایی که در اطراف خود می بینند، بیاندیشند. از این منظر بکارگیری اساتید غیر پزشکی در آموزش دانشجویان پزشکی خصوصاً در علوم پایه، از مقولات سوال برانگیز می باشد. برای مثال یک استاد خوب که در عین حال پزشک نیز می باشد، در طی سخنرانی خود براحتی از مثالهایی استفاده می

<sup>1</sup> -Moral advisor

<sup>2</sup> -Ethical consultant

<sup>3</sup> -professional evaluator

<sup>4</sup> -passive

<sup>5</sup> -Ethical problem solver

کند که اهمیت و ارتباط مطالب را با مشکلات بالینی نشان می دهد (هاردن ۲۰۰۰). در تحقیق آمبروزی<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۱۹۹۷ مهم ترین مشخصه های **پزشکان** که از سوی دانشجویان در الگوگیری بیان شده است عبارتند از :

اشتیاق فرد به رشته خود که آنرا ابراز می کند .

مهارتهای استدلال بالینی که آنها را در حد کمال خود در عمل نشان می دهد .

برقراری ارتباط نزدیک بین پزشک – بیمار

نگاه جامع به بیمار<sup>۲</sup>

همچنین مهمترین مشخصه های یک **استاد** که در عمل برای الگوگیری توسط دانشجویان مشخص شده نیز عبارتند از :

اشتیاقی که استاد برای تدریس از خود نشان می دهد .

فعال نمودن دانشجو در امر یادگیری

برقراری ارتباط موثر با دانشجویان

منتور و پرسپتوری آموزشی دو نقش دیگر اساتید در فرایند یاددهی و یادگیری می باشد. اگرچه منتوریگری و پرسپتوری هر دو نقش های حمایتی داشته و دارای مفاهیم پایه یکسان و مشترک می باشند، این دو را در یک راستا و بر روی یک طیف در نظر می گیرند . وجود برخی ویژگی های متفاوت در هر یک از آنها، می تواند جایگاه این دو را از یکدیگر، در عمل تفکیک نماید. بعنوان مثال از تفاوت های بارز این دو می توان به طول دوره ارتباطی آنها اشاره کرد. ارتباط متقابل در رابطه پرسپتوریگری معمولاً کوتاه تر بوده و بیشتر بر جنبه آموزشی این ارتباط تأکید دارد و معمولاً طول این مدت به اندازه یک دوره<sup>۳</sup> یا گردش بالینی<sup>۴</sup> دانشجو می باشد. رابطه منتوریگری معمولاً طولانی تر بوده و در موارد برنامه ریزی نشده و غیر ساختارمند می تواند برای مدت نامحدود (حتی تا پایان عمر حرفه ای شخص) ادامه یابد و ممکن است تنها بر جنبه آموزش تمرکز نداشته باشد (نقش مشورتی و مشاوره ای). منتور عمدتاً نقش نظارتی<sup>۵</sup> آموزشی نداشته و خود را درگیر در

<sup>1</sup> - Ambrozy

<sup>2</sup> - Patient as a whole

<sup>3</sup> course

<sup>4</sup> rotation

<sup>5</sup> Supervision

اموری نظیر ارزشیابی دانشجو نمی‌کند. همچنین منتور علیرغم اینکه معمولاً شخص با تجربه تری است ولی الزاماً از یک سطح آکادمیک بالاتر برخوردار نبوده و بر خلاف نقش ناظری، نوعی برابری در ارتباط با دانشجو دارد. ممکن است در انواع ساختارمند منتوریگری، این ارتباط هر چند طولانی تر، برای یک دوره مشخص زمانی ترتیب داده شود ولی در هر صورت منتور بیشتر یک نقش مشورتی دارد، در حالیکه نقش آموزشی و نظارتی در پرسپتور برجسته تر میباشد. پرسپتور با یک گروه کوچک از دانشجویان یا بصورت فردی با هر دانشجو کار کرده و بعنوان معلم، الگو، و ارزشیابی کننده عمل می‌کند و بطور همزمان پل ارتباطی بین دروس نظری و عملکرد حرفه‌ای را در کلیه علوم پزشکی برقرار می‌کند.

بدین ترتیب پرسپتور مدرس حرفه /ایی در علوم پزشکی است که دانشجویان خود را برای یادگیری نقشها و مسئولیت‌هایشان، در حیطه خاص فعالیت پزشکی و در مدت زمان محدودی همراهی می‌نماید. به عبارت دیگر پرسپتور ارتباط نزدیک تر و مداوم تری با دانشجوی خود داشته، همواره در فعالیت‌های آموزشی دوره در کنار وی (همچون سایه) می‌باشد. همانطور که گفته شد این ارتباط معمولاً به یک دوره آموزشی<sup>۱</sup> و یا گردش بالینی دانشجویان محدود می‌شود. این دانشجویان ممکن است دانشجوی مقطع خاصی از برنامه آموزشی، فارغ التحصیل جدید و یا کادر جدیدی که به یک حیطه فعالیت متفاوت یا تخصصی تر منتقل شده است، باشند. علیرغم تفاوت‌های ذکر شده، این دو بشکل طیف در امتداد یکدیگر بوده و در طول یک برنامه آموزشی می‌تواند بطور طولی و متوالی بکار گرفته شود. بطور مثال می‌توان نمونه‌های واقعی پرسپتور و منتور را در برنامه آموزشی پزشکی عمومی، مناسب مدرسین دوره کارآموزی و کارورزی بالینی دانست (شکل ۱۴)

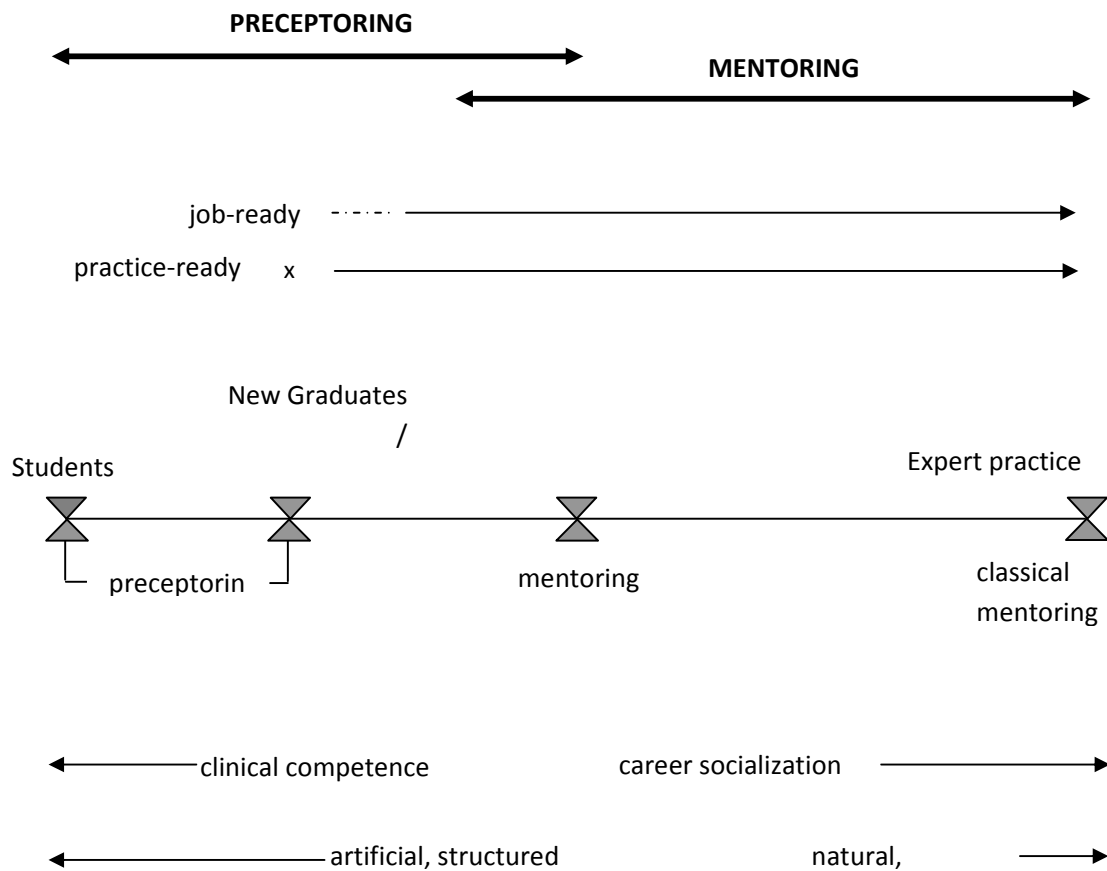
**ارزشیابی** توانمندیهای دانشجو از دیگر وظایف مهم رودروی یک استاد است. آین لانگ<sup>۲</sup> معتقد است که تدریس بدون آزمون، پخت غذا بدون چشیدن آن است. هاردن این نقش را جدای از نقش تدریس استاد دانسته و معتقد است ممکن است استادی تدریس خوبی انجام دهد و در این کار خیره باشد ولی در گرفتن آزمون خیره نباشد. وی معتقد است امروزه تمام موسسات نیازمند افرادی هستند که دانش تخصصی از مضامین آزمون‌ها داشته باشند. کسانی که آزمون‌ها را تدوین نموده<sup>۳</sup>، راهنماهایی برای انتخاب ابزار ارزشیابی تهیه کنند، استاندارد آزمونها<sup>۴</sup> را تعیین و ابزار نمردهی<sup>۱</sup> تهیه نمایند. ولی بهر حال گرفتن آزمون بعنوان یک بخشی از نقش استاد در آموزش عالی همچنان باقی می‌ماند.

<sup>1</sup> course

<sup>2</sup> -Ian Lang

<sup>3</sup> -Test developer

<sup>4</sup> -Standard setting



شکل ۱۴ - طیف عملکرد منتور و پرسپتور

موری<sup>۲</sup> و همکارانش (۱۹۹۶) معتقدند که مدرسین مسئولیت دارند که تضمین کنند ارزشیابی دانشجویی دانشجو معتبر، آزاد، عادلانه و منطبق بر اهداف دوره بوده است. بوئد<sup>۳</sup> معتقد است که دانشجویان می توانند از تدریس بد دوری کنند ولی آنها نمی توانند از ارزشیابی اجتناب نمایند. عبارت دیگر دانشجویان گریزی از آزمونهای نادرست نداشته و در صورتیکه آزمونها به درستی ترتیب داده نشود دانشجویان در برابر آنها بی دفاع خواهند بود. انجام **ارزیابیهای پایانی<sup>۴</sup>، تائید صلاحیت<sup>۵</sup> و اعطاگواهی<sup>۶</sup>** در این راستا از حساسیت ویژه ای برخوردار است.

1 -Marking procedures

2 -Murray

3 -Boud

4 -Summative evaluator

5 -certifier

6 -licensor

استاد نه فقط مسئول طراحی و اجرای برنامه و همچنین ارزشیابی دانشجو، بلکه **مسئول ارزشیابی دوره<sup>۱</sup> و برنامه** آموزشی هم هست. امروزه پایش و ارزشیابی اثر بخشی تدریس در دوره و برنامه آموزشی، بعنوان یک بخش اساسی از فرآیند آموزشی است. کیفیت تدریس و فرآیند آموزشی لازم است از طریق بازخورد دانشجو<sup>۲</sup>، ارزشیابی همتایان<sup>۳</sup> و ارزشیابی محصول برنامه آموزشی<sup>۴</sup>، مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

ارزشیابی برنامه آموزشی و استاد، بخشی از پاسخگویی اجتماعی است که یک نظام آموزشی باید در پاسخ به آحاد جامعه، همکیشان حرفه ای خود، تامین کننده مالی برنامه و بلاخره فراگیران از خود نشان دهد. در این نگاه ارزشیابی ابراز مدیریت و کنترل محسوب می شود. یکی از نقشهای حرفه ای استاد خود ارزیابی استاد در مورد توانمندیهای وی در زمینه تدریس است.

نیسبت<sup>۵</sup> (۱۹۸۶) پیشنهاد می کند که موثرترین استانداردها وقتی هستند که ما آن استانداردها را برای خودمان تدوین می کنیم. وی معتقد است بعنوان یک استاد حرفه ای ایجاب می کند حتی در زمانی که هیچ کس ما را نمی بیند و تنها قاضی خودمان هستیم، ظرفیتی از خود بروز دهیم که بالاترین استانداردها را در آن به نمایش بگذاریم. چرا که دانشجویان از ما بعنوان یک نمونه یا مثال می آموزند ( و یا نمی آموزند). بنابراین ارزشیابی مسئولیت هر مدرسی است ولی برخی از اساتید ممکن است در این میان در زمینه ارزشیابی تدریس، مسئولیت بیشتری بر عهده بگیرند.

خود ارزشیابی تدریس توسط استاد و بازاندیشی بر اساس آن و تجزیه و تحلیل تدریس بسیار اهمیت دارد. ارزشیابی تدریس و برنامه آموزشی در سطح موسسه انجام می گیرد و استاد بعنوان یکی از ذی نفعان این فرآیند، در آن شرکت می کند.

بازخورد دانشجویان یا دیگر اساتید یا دوستان نقاد<sup>۶</sup> ممکن است بصیرت بیشتری در زمینه تدریس برای استاد ایجاد نموده و حوزه هایی که رشد و توسعه در آنها ضروری است، مشخص نماید. گسترده ترین ابزاری که برای گرفتن بازخورد

---

1 -Course evaluation

2 -Student feedback

3 -Peer evaluation

4 - Product of the educational program

5 -Nisbet

6 Critical friends

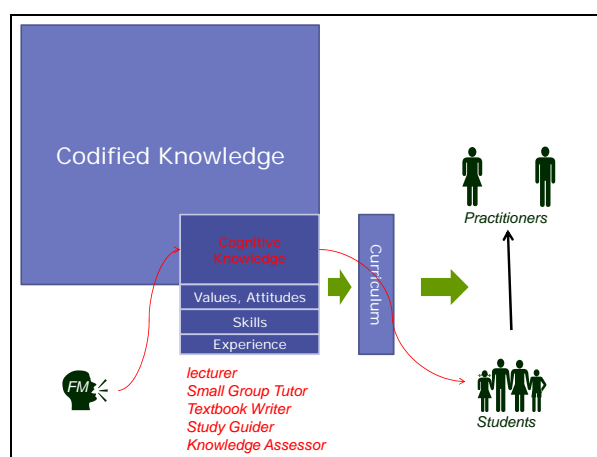
دانشجو بکار گرفته شده است پرسشنامه می باشد . (۱) استفاده از گروه متمرکز<sup>۱</sup> ، Nominal group technique ، تکنیک دلفی ، مصاحبه با دانشجو و مطالعه یاداشتهای روزانه شخصی دانشجویان، از دیگر تکنیکهایی هستند که از طرف اساتید بعنوان ابزار با ارزش تری برای ارزشیابی شناخته شده اند . (تیبیریوس<sup>۲</sup> و همکاران ۱۹۸۷)

مجموعه نقشهای فوق را در ذیل فرایند یاددهی و یادگیری می توان در دو بخش انتقال دانش و ارزشیابی، در چهار حیطة شناختی، ارزشها و نگرشها، مهارتها و تجربه ها بشکل زیر جمع بندی نمود:

#### الف: حیطة شناختی

- سخنران - lecturer
- مربی گروه کوچک - small group tutor
- مدرس بالینی - Clinical teacher
- نویسنده کتاب درسی - Text book writer
- تهیه کننده راهنمای مطالعه - Study guide producer
- ارزیاب دانش - Knowledge assessor

شکل-۱۵



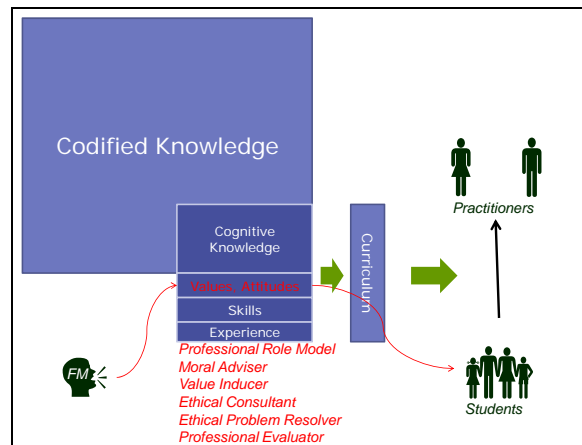
1 -Focus group

2 -Tiberius



- الگوی حرفه ای- Professional role model
- راهنمای اخلاقی - Moral advisor
- ترویج کننده ارزش- Value Inducer
- مشاور اخلاقی- Ethical consultant
- رافع مشکل اخلاقی- Ethical problem resolver
- ارزیاب رفتار حرفه ای- Professional evaluator

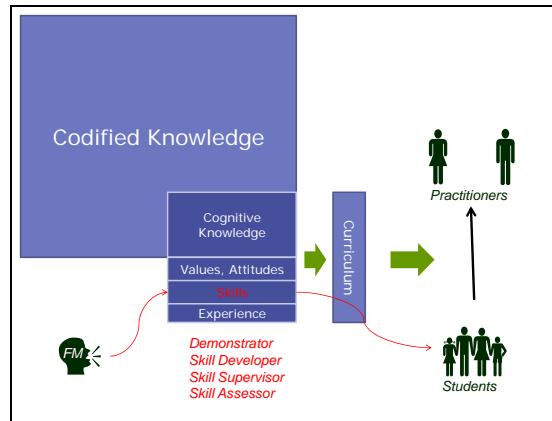
شکل-۱۶



ج: حیطه مهارتی

- نشان دهنده- Demonstrator
- توسعه دهنده مهارتی- Skill developer
- ناظر مهارتی- skill supervisor
- ارزیاب مهارت- Skill assessor

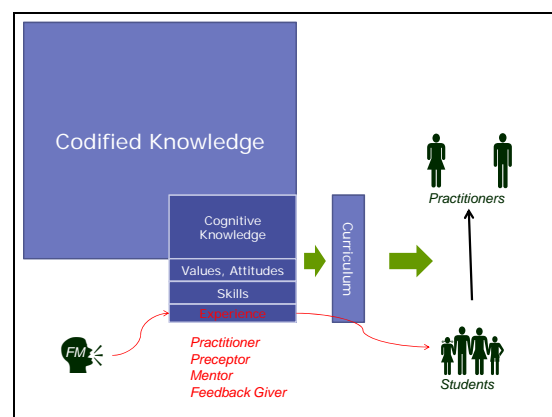
شکل-۱۷



د: تجربه

- ارتقاء دهنده سلامت - Health promoter
- شاغل - Practitioner
- پرسپتور - preceptor
- منتور - Mentor
- بازخورد دهنده - Feedback giver

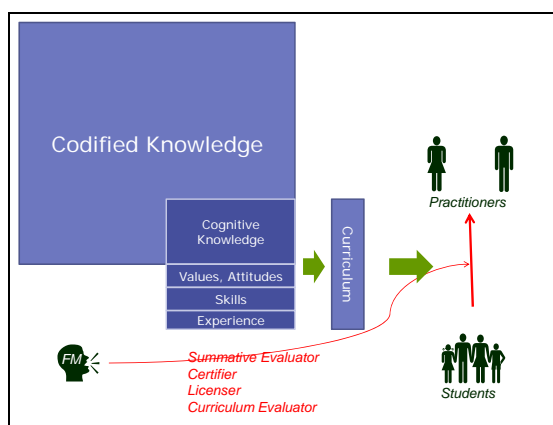
شکل-۱۸



وظایف و مسئولیتهای اساتید در بخش آموزش در دانشگاه علوم پزشکی به برنامه ریزی درسی و اجرای فرایندهای یاددهی و یادگیری معمول محدود نمی شود. از آنجا که رشته های آموزشی مرتبط با این دانشگاه بطور مستقیم با سلامت انسانها ارتباط دارد، ارزشیابیهای پایانی، تأیید صلاحیت و تمدید پروانه بخش مهمی از مسئولیتهای ایشان را تشکیل می دهد. ارزشیابی برنامه نیز از دیگر وظایفی است که با تضمین کیفیت برنامه آموزشی مرتبط بوده و اتفاقاً بسیار وقتگیر بوده و دانش تخصصی نیز می طلبد. در مجموع می توان این وظایف را بشرح ذیل خلاصه کرد:

- ارزیاب دانشجو/ارزیاب پایانی-Summative evaluator
- تأیید کننده صلاحیت-Certifier
- اعطا کننده پروانه-Licensor
- ارزیاب برنامه آموزشی-curriculum evaluation

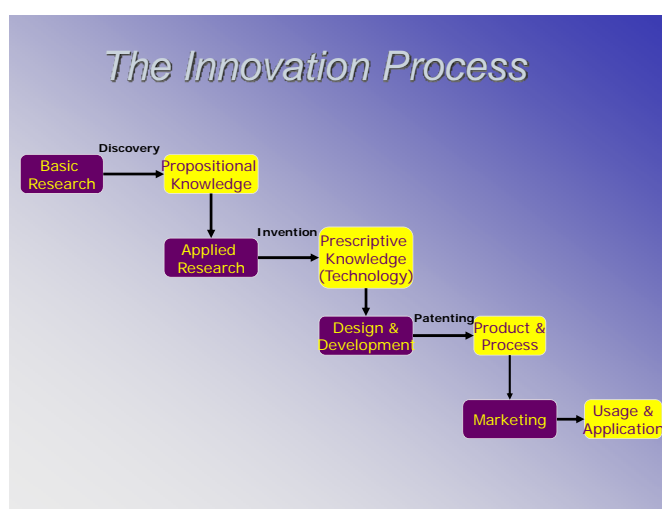
شکل-۱۹



## ب: پژوهش و نوآوری

اساتید دانشگاه در زمینه تولید و توسعه دانش کدگذاری شده نیز وظایف مهمی بر عهده دارند. نقش پژوهشگری<sup>۱</sup> برای اساتید دانشگاه نقش شناخته شده ای می باشد. ولی توسعه دانش تنها به بکارگیری یک سازوکار روش مند و نظام مند برای تولید دانش در طی یک پروژه پژوهشی پایه و تدوین مقاله و انتشارات و تالیفات در این بخش محدود نمی شود. امروزه اختراع<sup>۲</sup>، ابداع<sup>۳</sup> و کارآفرینی<sup>۴</sup> نیز از رسالت های دانشگاه و اساتید می باشد.

شکل ۲۰



بدین منظور لازم است اساتید مخترع با بکارگیری دانش های پایه تولید شده در حوزه تخصصی خود ، بر اساس شرایط و نیازهای موجود عمل نموده و با راه اندازی پژوهش های کاربردی به تولید دانش توصیه ای<sup>۵</sup> و تولید تکنولوژی اقدام نمایند. نوآور<sup>۶</sup> کسی است که با بکارگیری دانش توصیه ای موجود و آگاهی از فرصت های بازار، طرحی برای تولید ارزش افزوده اقتصادی ایجاد می کند (طرح تجاری<sup>۷</sup>). کارآفرین<sup>۸</sup> کسی است که یک طرح اقتصادی از پیش موجود که توجیه

<sup>1</sup>-Research

<sup>2</sup>-Invention

<sup>3</sup>-Innovation

<sup>4</sup>-Entrepreneurship

<sup>5</sup>-Prescriptive knowledge

<sup>6</sup>-Innvator

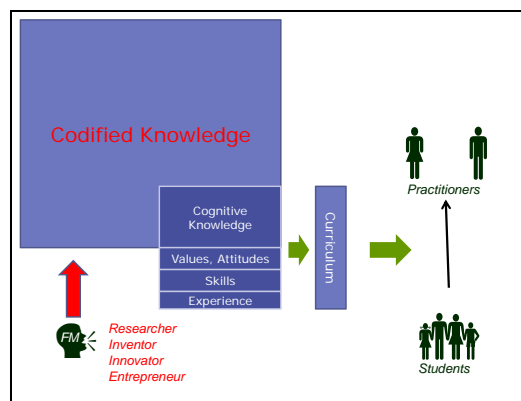
<sup>7</sup>-Business plan

<sup>8</sup>-Entrepreneur

اقتصادی دارد اجرایی نموده و ارزش افزوده اقتصادی ایجاد می کند . بدین ترتیب در مجموع می توان چهار نقش زیر را در این حیطه تعریف نمود :

- ۱- پژوهشگر- Researcher
- ۲- مخترع- Inventor
- ۳- نوآور- Innovator
- ۴- کارآفرین- Entrepreneur

شکل-۲۱



## ه: مدیریت آموزش

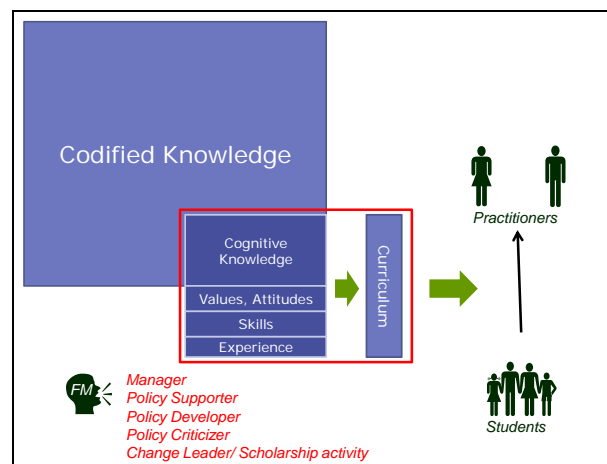
نقش مدیریتی اساتید در گروهها و دپارتمانهای آموزشی شناخته شده است. مدیر فردی است که با بکارگیری دانش برنامه ریزی، سازماندهی، مدیریت منابع و نیروی انسانی یک واحد سازمانی را هدایت می نماید تا به اهداف سازمانی از پیش تعیین شده آن برسد. ولی نقش اساتید در این بعد به همین نقش محدود نمی شود. انتظار می رود اساتید دانشگاههای علوم پزشکی در تدوین، حمایت و نقد سیاستهای بخش سلامت نیز نقش موثری ایفا نمایند. تصمیم گیرنده سیاست<sup>۱</sup> فردی است که با بکارگیری درونداد شواهد از پیش تهیه شده، در قالب تصمیم گیری مستند، سیاستها را وضع می کند. اساتیدی که در رابطه با یک سیاست مشخص، درونداد شواهد مورد نیاز برای تصمیم گیری مستند را تهیه می

<sup>1</sup> -Policy maker

کنند، نقش حمایت کننده سیاست<sup>۱</sup> را بر عهده دارند. نقادان سیاست<sup>۲</sup>، افرادی هستند که پس از وضع یک سیاست با مقایسه درونداد و بروندادهای سیاستگذاری با ملاکها و استانداردهای کیفیت، به بحث و قضاوت در مورد آن می پردازند. برای اجرای سیاستهای وضع شده نیاز به مدیران تغییر و حتی فراتر از آن رهبران تغییر می باشد. رهبر<sup>۳</sup> کسی است که از طریق تاثیر اجتماعی بر افراد میتواند کمک و حمایتهای لازم برای بسر انجام رساندن یک وظیفه را جلب کند. فعالیت دانش پژوهانه<sup>۴</sup>، حاصل مجموع شرایط فوق است که در پاسخ به یک سوال واقعی و با رویکردی روش مند و نظام مند به حل مسئله پرداخته، نتایج آن را مستند، نقد و منتشر نموده و سیکل تولید دانش را فعال نگه می دارد بدین ترتیب نقشهای زیر مجموعه این حیطه عبارتند از:

- ۱- مدیر - Manager
- ۲- حمایت کننده سیاست - Policy supporter
- ۳- تدوین کننده سیاست - Policy maker
- ۴- نقاد سیاست - Policy criticizer
- ۵- رهبر تغییر / فعالیت دانش پژوهانه / Change leader / Scholarship activity

### شکل-۲۲



<sup>1</sup> -Policy supporter  
<sup>2</sup> -Policy criticizer  
<sup>3</sup> -leader  
<sup>4</sup> - Scholarship activity

## د: ترجمان دانش<sup>۱</sup>

اگرچه در عنوان، این حیطة به مدیریت آموزشی محدود شده، لیکن در عمل بعلت تشابه وظایف با سایر حیطة های پژوهشی و ارائه خدمات ( بهداشت و درمان ) به آنها هم قابل تعمیم می باشد.

ترجمان دانش مجموعه فعالیتهائی است که تحت نام مدیریت دانش انجام می گیرد تا خدمات ارائه شده توسط فرد از کیفیت علمی و روز آمد برخوردار باشد. بطور طبیعی انتظار می رود فارغ التحصیلان دانشگاه علوم پزشکی، دانش کسب نموده در دانشگاه را در شغل خود بکار بگیرند، مراقب<sup>۲</sup> و مدافع سلامت<sup>۳</sup> باشند. در بسیاری از موارد لازم است فارغ التحصیلان دانشگاههای علوم پزشکی به درجاتی واجد مهارتهای رهبری اجتماعی باشند. علاوه بر این یک استاد که یک فرد حرفه ایی متخصص در رشته خود می باشد، لازم است بعنوان مدیر دانشی<sup>۴</sup> نیز عمل نموده و توانائی ارزیابی دانش (ارزیاب دانش<sup>۵</sup>)، ساختن دانش (سازنده دانش<sup>۶</sup>) و تطبیق آن با نیازها و شرایط مختلف ( پیراینده<sup>۷</sup> دانش) را داشته باشد. و بلاخره یک استاد دانشگاه بنا به موقعیت اجتماعی خود، خواه یا نا خواه یک تاثیر اجتماعی ویژه بر روی جامعه و اطرافیان خود دارد که تحت نقش رهبر اجتماعی<sup>۸</sup> نام گذاری می شود. بدین ترتیب نقشهای زیر مجموعه این حیطة عبارتند از:

۱. مراقب Care provider

۲. مدافع سلامت Health advocate

۳. رهبر اجتماعی Social leader

۴. مدیر دانشی Knowledge translator

a. ارزیاب دانش Knowledge appraiser

b. سازنده دانش Knowledge synthesizer

<sup>1</sup>-Knowledge Translation

<sup>2</sup>-Care Provider

<sup>3</sup>-Health Advocate

<sup>4</sup> Knowledge Manager

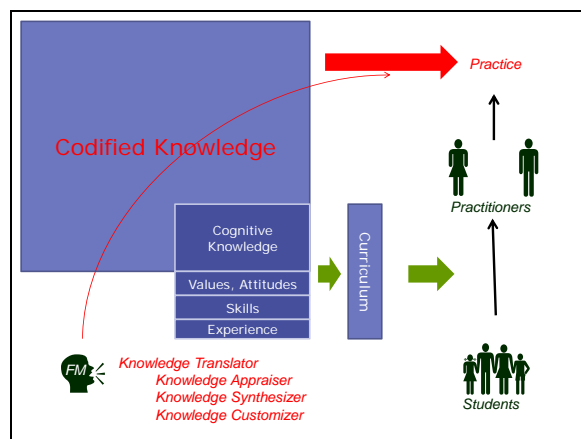
<sup>5</sup>-Knowledge appraiser

<sup>6</sup>-Knowledge Synthesizer

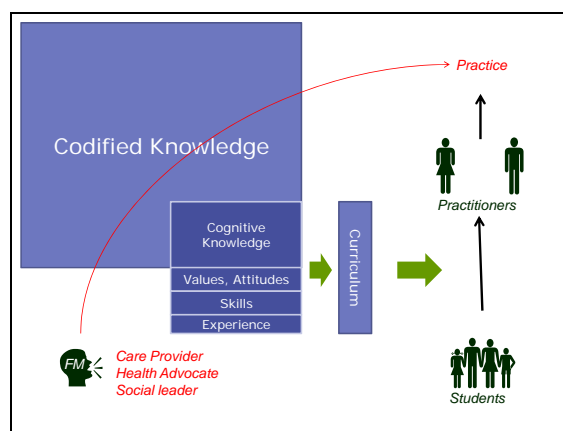
<sup>7</sup>-Knowledge customizer

<sup>8</sup>-Social leader

شکل ۲۳



شکل ۲۴



## نتیجه گیری

یک استاد ممکن است یک آن چند نقش را بطور همزمان داشته باشد. همچنانکه تسهیل کننده گروه کوچک است ممکن است فراهم کننده اطلاعات هم باشد و یا زمانی که در یک سخنرانی بعنوان فراهم کننده اطلاعات عمل کند در عین حال الگو نیز می باشد. این نقشها در نگاه اول ممکن است بنظر برسد که با یکدیگر ناسازگار بوده و یا در کشمکش



هستند. از یک سو استاد فراهم کننده اطلاعات است و از سوی دیگر تسهیل کننده یادگیری که باید مسئولیت یادگیری را بر عهده دانشجو گذاشته و او را در این راه یاری نماید.

ولی باید در نظر گرفت که نقشهای اساتید بسته به شرایط مختلف متفاوت است :

۱. اهمیت و اقتضای سازمانی : بر اساس نیازها، سیاستها، صلاحیتهای و رسالتهای سازمانی ممکن است وظایفی تعریف و به افراد محول شود که با یکدیگر متفاوت است .
۲. رسالتها / اهداف دوره : آیا هدف تربیت فراگیر با مهارتهای خاص نظیر سمع قلب است و یا اینکه دانشجو باید بتواند به مهارتهای یادگیری خود محور دست یابد ؟
۳. نوع برنامه آموزشی که استاد آنرا اجرا می کند: اساتید در برنامه های آموزشی مبتنی بر مسئله، نقشهای متفاوتی نسبت به برنامه های سنتی بر عهده می گیرند .
۴. فرهنگ : در برخی فرهنگ ها نقشهای غیر رسمی را بیشتر از نقشهای رسمی<sup>۱</sup> ترجیح می دهند. ارتقاء شغلی و تجربه بیشتر در یک فرد می تواند باعث تغییر در نقشهای مورد انتظار از وی شود(هاردن ۲۰۰۰).

ویلکرسون و ایربای برای تعیین نیازهای آموزشی اساتید، آنها را به پنج رتبه استاد جدید، مدرس خوب<sup>۲</sup>، نوآور آموزشی<sup>۳</sup> عالم آموزشی<sup>۴</sup> و رهبر سازمانی<sup>۵</sup> تقسیم کرد(ویلکرسون و ایربای ۱۹۹۸). با در نظر گرفتن مسائل فوق می توان توان برای سطوح مختلف اساتید، نقشها و وظایف مختلفی تعریف کرد. برای مثال ممکن است برای آزمونهای پایانی و یا تأیید صلاحیت لازم باشد استاد از تجربه و خبرگی بسیاری برخوردار باشد ولی برای آموزش در مرکز مهارتهای بالینی بتوان از اساتید جوان بهره گرفت. اگر مجموعه نقشها و وظایف اشاره شده در این مدل، در یک جدول با این پنج سطح هیات علمی مرتبط شوند، جدول اصلی صفحه بعد حاصل می شود.

مورد نظر است که برای تعیین و نسبت دادن هر نقش به سطح مورد نظر، همچنین اعتبار نقشها به نظر خبرگان مراجعه شود. این نقشها در یک پرسشنامه توصیف شده ( نمونه آن پس از جدول صفحه بعد آورده شده است) و از

1- Ddidactic roles

2 - Effective teachers

3 - Educational Innovator

4 - teacher scholar

5 - organizational leader

اساتید خواسته شده که آن ها را بر اساس یک سنجه ۵ نقطه ایی، نمره دهی نمایند . در همه این نقشها ۱= اصلاً خیر ، ۲= احتمالاً نه ، ۳= نامشخص ، ۴= احتمالاً بله و ۵= قطعاً بله می باشد. میانگین نمرات برای قضاوت در زمینه اعتبار نقشها مورد استفاده قرار خواهد گرفت. آنچه که هم اکنون در جدول اصلی آمده نمونه ایی است که برای نشان دادن یک وضعیت احتمالی بکار گرفته شده تا منظور به خوانندگان منتقل شود و پس از جمع آوری نهائی اطلاعات ، باز نگری و اصلاح می شود.

	<i>Educator</i>																					
	<i>Planner</i>						<i>Information provider</i>	<i>Facilitator / Supervisor</i>					<i>Advisor/ Consultant</i>			<i>Role Model</i>			<i>Resource developer</i>			
	<i>Educational Needs Assessor</i>	<i>Objective Setter</i>	<i>Syllabus Writer</i>	<i>Curriculum Planner</i>	<i>Course Planner</i>	<i>Lesson Planner</i>	<i>Lecturer</i>	<i>Clinical teaching</i>	<i>Small Group Tutor</i>	<i>Demonstrator</i>	<i>Skill Developer</i>	<i>Skill Supervisor</i>	<i>Preceptor</i>	<i>Ethical Consultant</i>	<i>Ethical Problem Resolver</i>	<i>Mentor</i>	<i>Professional Role Model</i>	<i>Moral Adviser</i>	<i>Value Inducer</i>	<i>Textbook Writer</i>	<i>Study Guide provider</i>	<i>Material developer for CAL</i>
New Faculty		*				*	*	*	*	*	*	*	*									*
Effective Teachers	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*			*	*	*
Educational Innovators	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	
Teacher Scholars		*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	
Organizational Leaders		*	*	*			*	*	*					*	*		*	*	*	*	*	



نقش استاد		اهمیت نقش در برنامه دانشگاه های علوم پزشکی					رتبه علمی					اشتغال شما به این نقش در حال حاضر					تمایل شخصی شما به اینکه این نقش را در آینده بر عهده بگیرید				
		اصلاً اهمیت ندارد	کمی اهمیت دارد	بطور متوسط اهمیت دارد	اهمیت زیادی دارد	اهمیت بسیار زیادی دارد	استاد جدید	مدرس خوب	مدرس نوآور	عالم آموزشی	رهبر سازمانی	اشتغال ندارم	اشتغال کمی دارم	بطور متوسط بدان اشتغال دارم	بخش زیادی از تعهدات من است	بخش بسیار زیادی از تعهدات من است	تمایل کمی دارم	بطور متوسط تمایل دارم	تمایل زیادی دارم	تمایل بسیار زیادی دارم	
		۱	۲	۳	۴	۵	*	*	*	*	*	۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴	۵
<b>طراح</b>																					
	ارزیاب نیازهای آموزشی																				
	تدوین کننده اهداف آموزشی																				
	تدوین کننده سرفصلهای آموزشی																				
	تدوین کننده طرح درس																				
	تدوین کننده طرح دوره																				
	تدوین کننده برنامه آموزشی																				
<b>فراهم کننده اطلاعات</b>																					
	سخنران																				
	مدرس بالینی																				
<b>تسهیل کننده / ناظر</b>																					
	تسهیل کننده در گروههای کوچک																				
	demonstrator																				
	skill developer																				
	Skill supervisor																				
	پرسیتور																				
<b>مشاور / راهنما</b>																					
	مشاور اخلاقی (Ethical consultant)																				

**آموزش**



																پیرایندہ دانش Knoweledge customizer
<b>پژوهشگر / نوآور</b>																
																پژوهشگر / نوآور
																مخترع
																نوآور
																<b>Enterprouner</b>
<b>مدیر / رہبر</b>																
																مدیر دانش
																<b>Policy Supporter</b>
																<b>Policy Developer</b>
																<b>Policy Criticizer</b>
																رہبر تغییر / دانش پژوه

بهر حال یک استاد خوب لازم نیست که در همه نقشها توانمندی از خود نشان دهد و این انتظار غیر معمول است که بخواهیم یک فرد همه توانمندیها را در یک لحظه داشته باشد. نقشهای مختلف نیازمند مهارتها و توانمندیهای مختلفی است. لازم است نقشهای مختلف توسط اساتید شناخته شده و از سوی ایشان پذیرفته شود. ارزش گذاری یک موسسه در برابر یک نقش می تواند عامل محرکه ای باشد که استاد بهترین عملکرد خود را در آن نقش نشان دهد. همچنین پاداشهای رسمی و غیررسمی نظام آموزشی می تواند هر یک از این نقشها را تقویت یا تضعیف نماید. بهر حال تعیین شفاف نقشهای استاد در یک مدل یا چارچوب به مدرسین، مدیران آموزشی و دست اندرکاران کمک می کند تا بتوانند در تصمیم گیری های خود بهینه عمل کرده و با آگاهی تصمیم بگیرند.

برخی کاربردهای اختصاصی این مدل عبارتند از:

- نظامهای ارزشیابی
- برنامه های آموزشی توانمندسازی اساتید<sup>1</sup>
- برنامه های پژوهشی
- تدوین سیاستها

#### کاربرد مدل در نظامهای ارزشیابی

تعریف و تبیین دقیق اجزاء نقش فراحرفه ایی استاد مبنائی برای ارزشیابیهای دقیق تر، هدفدار و مبتنی بر عملکرد اساتید فراهم می کند که منجر به نظامهای ارزشیابی های عادلانه تر می گردد. اطلاعات در این نظامهای ارزشیابی قابل اعتمادتر بوده، براحتی در همه اشکال تصمیم گیری پرسنلی شامل ارتقاء، تمدید قرارداد و افزایش حقوق بکار گرفته می شود.

#### کاربرد مدل در برنامه های آموزشی توانمندسازی اساتید

اگر عملکردهای خاصی از اساتید انتظار می رود و این عملکردها مورد ارزیابی قرار می گیرد، باید آنها را در برنامه های توانمندسازی اساتید لحاظ نمود. خصوصا اگر این انتظارات در خارج از حوزه تخصصی آنها قرار دارد. پس توسعه نقشها و انتظارات به معنی گسترش برنامه های توانمندسازی هر تمام بخشهای کمی و کیفی خواهد بود.

<sup>1</sup> - Faculty development



### کاربرد مدل در برنامه های پژوهشی

توسعه نقشهاو مسئولیتهای اساتید سوالات و زمینه های جدیدی برای پژوهش فراهم می کند. مثلا ارتباط بین نقشها .  
مهارتها که خود سوالات جدیدی طرح می کند، می تواند مبنای پژوهشهای جدید قرار گیرد.

### کاربرد مدل در تدوین سیاستها

یکی دیگر از کاربردهای این مدل در تدوین و اجرای سیاستهای اجرائی و تصمیمات مرتبط با پرسنل نظیر جذب،  
گزینش، ارتقاء اساتید است و همچنین می تواند تاکیدات سیاستهای قبلی ارتقاء نظیر آنچه تا کنون بر پژوهش بوده را  
تغییر دهد.

## REFERENCES

- Althouse LA, Stritter FT and Steiner BD (1999). Attitudes and approaches of influential role models in clinical education, *Advances in Health Sciences Education* 4: 111-122.
- Ambrozy DM, Irby DM, Bowen JL, Burack JH, Carline JD and Stritter FT (1997). Role models' perceptions of themselves and their influence on students' speciality choices. *Academic Medicine* 72(12): 1119-1121.
- Aleamoni, L. M. (1987) *Techniques for Evaluating and Improving Instruction*. San Francisco: Jossey-Bass
- Arreola, R. A. (1979) Strategy for Developing a Comprehensive Faculty Evaluation System. *Engineering Education*, (December) 239-244.
- Arreola, R. A. (1986) Evaluating the Dimensions of Teaching. *Instructional Evaluation*, 8(2), 4-14.
- Arreola, R. A. (1995) *Developing a Comprehensive Faculty Evaluation System*. Bolton, MA: Anker Publishing Company.
- Arreola, R. A. (2000) *Developing a Comprehensive Faculty Evaluation* 2nd ed. Bolton, MA: Anker Publishing Company.
- Arreola, R. A. , Aleamoni, L. W. & Theall, M. (2001) "College teaching as a meta-profession:reconceptualizing the scholarship of teaching and learning." Paper presented at the Faculty Roles and Rewards Conference of the American Association for Higher Education. Tampa, FL: February 4.
- Arreola R. A, Theall M., Aleamoni, L. M., (2003). *Beyond Scholarship: Recognizing the Multiple Roles of the Professoriate*. Paper presented at the 2003 AERA Convention, Chicago, IL
- Bashir TH (1998). Dangerous liaison: Academics' attitude towards open learning in higher education, *Open Learning* 43-45.
- Bess, J. L. & Associates (2000) *Teaching alone, teaching together*. San Francisco: Jossey Bass.
- Biggs J (1999). What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development* 18: 1.

Boyer, E L. (1990) *Scholarship reconsidered*. San Francisco: Jossey Bass.

Braxton, J. , Helland, P. A. & Lucky, W. (2001) Faculty engagement in Boyer's four domains of scholarship: results of a national survey.

Brooks JG and Brooks MG (1993). *In search of understanding: The case for onstructivist classrooms*. Alexandria VA, Association for Supervision and Curriculum Development.

Christie BA, Joyce PC, Moller PL (1985). Fieldwork experience, Part 1: Impact on practice preference, *American Journal of Occupational Therapy* 10: 671-674.

Falvo DR, Smaga S, Brenner JS and Tippy PK (1991). Lecture versus role modelling: A comparison of educational programs to enhance resident's ability to communicate with patients about HIV. *Teaching and Learning in Medicine* 3(4): 227-231.

Franklin, J. & Theall., M. (2001) Faculty opinions about the scholarship of teaching. Paper presented at the 81st annual meeting of the American Educational Research Association. Seattle WA: April 13.

General Medical Council (1999). *The doctor as teacher*. London, General Medical Council

Glassick, C. E., Huber, M. T., & Mearoff, G. I. (1997) *Scholarship assessed*. San Francisco: Jossey Bass.

Gokcora D (1997). Teaching assistants from the People's Republic of China and US undergraduates: Perceptions of teaching and teachers, *International Journal of Academic Development* 1(2): 34-42.

Harden RM, Laidlaw JM and Hesketh EA (1999). AMEE Medical Education Guide No 16: Studyguides – their use and preparation. *Medical Teacher* 21(3): 248-265.

Harden R M and Crosby J R (2000). AMEE Education Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer – the twelve roles of the teacher. *Medical Teacher* 22(4): 334-347.

Johnston S (1996). What can we learn about teaching from our best university teachers? *Teaching in Higher Education* 1(2): 213-225.

Jacques D (1991). *Learning in Groups 1*. London, Kogan Page.

Longstaffe JA, Williams PJ, Whittlestone KD, Hammond PM and Edwards J (1996). Establishing a support service for educational technology within a university. *Association for Learning Technology Journal (ALT-J)* 4: 85-92.

Laidlaw J M and Harden R M (1990). What is... a study guide? *Medical Teacher* 12(1): 7-12.

Mitchell HE, Harden RM and Laidlaw JM (1998). Towards effective on-the-job learning: the development of a paediatric training guide. *Medical Teacher* 20(2): 91-98.

Ryan M, Wells J, Freeman A and Hallam G (1996). Resource-based learning strategies: implications for students and institutions. *Association for Learning Technology Journal (ALT-J)* 4(1): 93-98.

Platt MW and Bairnsfather L (1999). Compulsory computer purchase in a traditional medical school curriculum. *Teaching and Learning in Medicine* 11(4): 202-206.

Rowntree D (1990). *Teaching through selfinstruction: How to develop open learning materials*. London, Kogan Page.

Shuell, TJ (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Education Research* 56: 411-436.

Shulman, L. S. & Hutchings, P. (1999) "The scholarship of teaching: new elaborations, new developments." *Change Magazine*, September-October, 11-15.

Scriven, M. (1991) *Evaluation thesaurus* 4th ed. London: Sage Publications.

Schmidt HG and Moust JHC (1995). What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Academic Medicine* 70: 708-714.

Theall M. (2002). Leadership in the "meta-profession". AERA, New Orleans April 3, 2002

Theall, M. & Centra, J. (2001) Assessing the scholarship of teaching: valid decisions from valid evidence. In C. Kreber (Ed.) "Scholarship revisited: perspectives in the Scholarship of Teaching Part II: formative assessment, recognition, application of the scholarship of teaching." *New Directions for Teaching and Learning* # 86, Summer, 31-44.

# توانمند سازی اساتید

حیات آکادمی وابسته به اعضای هیات علمی خبره و علاقمند است و توانمندسازی اساتید<sup>۱</sup> یک نقش اساسی در ارتقاء و تعالی آکادمی و نوآوریها بازی می‌کند (ویلکرسون و ایربای<sup>۲</sup> ۱۹۹۸). امروزه توانمندسازی اساتید یا آنچه اغلب توانمندسازی کارکنان<sup>۳</sup> نامیده می‌شود، یک جزء مهم آموزش پزشکی شده و اهمیت آن همچنان در حال افزایش است. در گذشته فرض بر این بود که بطور معمول یک دانشمند علوم پایه یا بالینی، یک مدرس خوب می‌باشد، ولی امروزه تاکید می‌شود که آماده سازی برای تدریس ضروری است. فشار رو به افزایش ارائه خدمات همراه با پیچیدگیهای روز افزون حیطه علوم پزشکی، همچنین ظهور رویکردهای جدید در حوزه تدریس و کمبود وقت اساتید برای اختصاص به نقشهای مختلف، اعضای هیات علمی را نیازمند توانمندسازی در حیطه آموزش نموده است تا با بکارگیری طیف وسیعی از راهبردهای یاددهی و یادگیری، برای تدریس در جایگاههای مختلف آموزشی آماده شوند. برنامه ها و فعالیتهای توانمندسازی مختلفی برای کمک به اعضای هیات علمی در ارائه نقشهای مختلف ایشان طراحی و اجرا شده است. این فعالیتهای شامل کارگاهها و سمینارها، دوره های کوتاه مدت و بازدید از محل، فلوشیپها و دیگر برنامه های طولانی مدت می باشد. بسیاری از این برنامه ها برای ارتقاء اثربخشی تدریس در مقاطع مختلف undergraduate و Postgraduate بوده و در سطوح محلی، منطقه ایی و ملی برای مراقبت کنندگان سلامت پیشنهاد شده است (کلارک<sup>۴</sup> و همکاران ۲۰۰۴، اسکف<sup>۵</sup> و همکاران ۱۹۹۷).

سابقه برنامه های توانمندسازی در ایران نیز در دانشگاههای علوم پزشکی به تاسیس مراکز و دفاتر توسعه ومطالعات در این دانشگاهها بر می گردد. از تاسیس این مراکز تا کنون برنامه های توانمندسازی اساتید جزء ضروری فعالیتهای آنها بوده و به آن اهتمام ویژه ای داشته اند.

علیرغم گستردگی عملیات و سابقه این نوع فعالیتهای در داخل و خارج از کشور، لازم است برای ارتقاء کیفیت این برنامه ها مرور علمی بر آنها نموده و آنها را با دقت تعریف و باز شناسی نمود. بدین منظور لازم است به چند سوال بطور شفاف پاسخ داده شود:

<sup>1</sup> - Faculty development

<sup>2</sup> - Wilkerson and Irby

<sup>3</sup> - Staff development

<sup>4</sup> - Clark

<sup>5</sup> - Skeff

۱. تعریف توانمندسازی اساتید چیست؟ چه حیطه‌هایی را در بر می‌گیرد؟
۲. اثرات برنامه‌های توانمندسازی اساتید تا کنون بر روی دانش، مهارت و نگرش اساتید چه بوده است؟
۳. پیامدهای نهائی<sup>۱</sup> این برنامه‌ها در سطح موسسه‌ای چه بوده است؟
۴. در مقایسه انواع برنامه‌های توانمندسازی اساتید، چه نوع برنامه‌هایی به این منظور ارجحیت دارند؟
۵. آیا می‌توان ویژگیهای کلیدی برای این نوع برنامه‌ها تعریف کرد که اثربخشی آنها را افزایش دهد؟ اگر بلی این ویژگیها چه می‌باشند؟
۶. چگونه می‌توان از اثربخشی یک برنامه توانمندسازی مطمئن بود؟

### تعریف توانمند سازی اساتید

سنتر<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) توانمندسازی اساتید را شامل طیف وسیعی از فعالیتهای موسسه‌ای می‌داند که اساتید را در ارائه نقشه‌ایشان یاری نموده و یا آنها را در این بخش روزآمد می‌نماید. شیت و شوئنک<sup>۳</sup> (۱۹۹۰) آن را برنامه‌های نوآورانه طراحی شده برای ارتقاء عملکرد اعضای هیات علمی در سه زمینه تدریس، پژوهش و امور/اداری<sup>۴</sup> می‌داند.

بلند<sup>۵</sup> (۱۹۹۰) توانمندسازی اساتید را یک برنامه طراحی شده برای آماده سازی موسسه و اعضای هیات علمی آنها برای ارائه نقشه‌های آکادمیک ایشان تعریف می‌کند که بخشهای تدریس، پژوهش، امور/اداری، نوشتن و مدیریت شغلی را در بر می‌گیرد. بلیق<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) همچنین توانمندسازی اساتید را ارتقاء عملکرد و مدیریت تغییر، معنی نموده که با افزایش نقاط قوت و توانمندیهای فردی و بطور همزمان فرهنگ و ظرفیتهای سازمانی به انجام می‌رسد.

برنامه‌های توانمندسازی اساتید بطور مختلف طبقه بندی شده است. اولیان و استریت<sup>۷</sup> (۱۹۹۷) یک طبقه بندی شامل استراتژیهای سازمانی، فلوشیپ، برنامه‌های جامع محلی، کارگاهها و سمینارها و فعالیتهای فردی را توصیف کرده‌اند.

<sup>1</sup> -Impact

<sup>2</sup> - Centra

<sup>3</sup> - Sheet & Schwenk

<sup>4</sup> -Administration

<sup>5</sup> - Bland

<sup>6</sup> - Bligh

<sup>7</sup> -Ullian and Stritter

ویلکرسون و ایربای<sup>۱</sup> طبقه بندی دیگری بر مبنای طیفی از فعالیتها پیشنهاد نموده اند که از گرایش حرفه ایی<sup>۲</sup> برای اساتید جدید تا توسعه و توانمندسازی در حوزه های تدریس<sup>۳</sup>، رهبری<sup>۴</sup> و سازمانی<sup>۵</sup> را در بر می گیرد. نویسندگان مقاله مرور نظام مند BEME نیز این چهار جزء را بعنوان **رویکرد جامع به توانمندسازی اساتید** دانسته و بعنوان پایه های حیات آکادمی پذیرفته اند. بلیق (۲۰۰۵) معتقد است که از توانمندسازی موفقیت آمیز اساتید انتظار می رود که عملکرد تدریس ایشان ارتقاء یافته و پیامدهای بهتر یادگیری برای دانشجویان و یا پزشکان تحقق یابد. نمونه هایی از این دست شامل مهارتهای شیوه های جدید تدریس یا تکنیکهای ارزشیابی، راههای بهتر طراحی و اجراء برنامه های آموزشی، تفکر نو در زمینه ارتباط بین استاد و شاگرد و افزایش تعهد به دانش پژوهی آموزشی<sup>۶</sup> می باشد.

بدین ترتیب برای **پاسخ به سوال اول** این فصل از سند کیفیت باید بگوئیم که رویکرد جامع به تعریف توانمندسازی اساتید، یک رویکرد پذیرفته شده است که در نظر گرفتن جنبه های آموزشی فراتر از تدریس را در سیاستگذاری و برنامه ریزی القاء می نماید. همچنین این رویکرد خود ایجاب می کند بنا به نقشها و وظایفی که یک استاد در سازمان آموزشی بر عهده می گیرد، این تعریف تعدیل و تبیین شود. بنابراین لازم است نقشها و وظایف یک استاد در سازمان تعریف شده و برای آن برنامه های خاص آموزشی ترتیب داده شود (همچنان که در فصل گذشته به نقشها و وظایف استاد در دانشگاههای علوم پزشکی اشاره شده است). تعریف جامع در بعد موسسه ای، تنوع نیازها و برنامه ها را منعکس می نماید، لیکن در همین چارچوب و در بعد فردی استاد، می توان گستره آموزشهای مورد نیاز یک فرد را بنا به تنوع واقعی فعالیتهای وی محدود و بدقت تعیین نمود (نیازسنجی آموزشی برنامه های توانمندسازی).

## مرور مطالعات

تعدادی از مقالات در زمینه توانمندسازی اساتید منتشر شده که اثربخشی این برنامه ها را بررسی کرده اند. در ۱۹۸۴ شیتس و هنری<sup>۷</sup> مشاهده کردند که علیرغم رشد این نوع برنامه ها، ارزشیابی آنها بندرت اتفاق افتاده و معمولاً محدود به

<sup>1</sup> Wilkerson & Irby

2 -Professional orientation

3- Instructional development

4 -Leadership development

<sup>5</sup> -Organizational development

6 - Educational scholarship

<sup>7</sup> -Sheets and Henry



به پرسشنامه های کوتاه در زمینه رضایتمندی شرکت کنندگان می باشد. در ۱۹۹۰ شیتس و شوئنک<sup>۱</sup>، مقالات را در زمینه فعالیتهای توانمندسازی برای اساتید پزشک خانواده مرور نموده و پیشنهاد ارزشیابیهای دقیقتر در زمینه تغییر رفتار شرکت کنندگان را دادند. در سال ۱۹۹۲ هیچکاک و همکاران مرورهایی قبلی صورت گرفته را تخلیص کرده ( برای مثال استریتر ۱۹۸۳، بلند و شمیتز ۱۹۸۶، شیتس و شوئنک ۱۹۹۰) و نتیجه گرفتند که مفهوم توانمندسازی اساتید توسعه یافته است. خصوصاً ایشان مشاهده نمودند که آموزش مهارتهای تدریس عنصر برجسته این گونه فعالیتهای بوده و فلوشیپها بطور موثری در استخدام و بکارگیری اساتید جدید بکار گرفته شده که اثربخشی آنها نیازمند پژوهشهای مستند بیشتر و بهتری می باشد. در ۱۹۹۷ راید و همکاران ۲۴ مقاله منتشر شده در بین سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۶ را مرور کرده و نتیجه گرفتند که علیرغم پیامدهای مثبت برای برنامه های فلوشیپ، گارگاهها و سمینارها، ضعف متدولوژیک مانع از نتیجه گیری قطعی در زمینه پیامدهای این نوع برنامه ها می باشد. در سال ۲۰۰۰ اشتاینر نیاز به توانمندسازی اساتید برای پاسخگویی به تغییرات در آموزش پزشکی و نظام ارائه خدمات سلامت، همچنین تطبیق با رشد و توسعه نقشهای اعضای هیات علمی و بلاخره نیاز به ارزشیابی های دقیق تر برنامه ای را برجسته نمود. او در این بخش همچنین پیشنهاد کرد که برنامه های توانمندسازی اساتید لازم است در بعد موضوع گسترده تر شده، تنوع روشها و شکلها را در خود لحاظ نموده و مشارکتها و همکاریهای جدید را ترغیب نماید. پاسخ دقیق تر این سوالات را می توان در مرور نظام مند انجمن همکاری BEME یافت که به طور سیستماتیک به جمع آوری شواهد در این بخش پرداخته و آنها را در طی یک سند مرور نظام مند تنظیم نموده است. با توجه به اهمیت این مطالعه جزئیاتی منتخب از متدولوژی، یافته ها و نتایج مرتبط با سوالات این سند از این مطالعه در این بخش آورده می شود.

این مطالعه که دوره های زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲ را پوشش می دهد، سه پایگاه داده ایی ERIC، Medline و EMBASE را در بر گرفته. کلمات کلیدی آن به قرار زیر است:

staff development, in-service training, medical faculty, faculty training/development and continuing medical education.

در جستجوی دستی چهار ژورنال اصلی آموزش پزشکی، کنفرانسهای آموزش پزشکی، توصیه های خبرگان ومقالات مروریهم لحاظ شده است. مقالات انگلیسی، فرانسه، اسپانیایی و آلمانی بوده است. در این مطالعه از ۳۰۳ مقاله بدست

<sup>1</sup> -Schwenk

آمده از جستجوی اینترنتی ۵۳ عدد آنها حائز شرایط ورودی تلقی شده که بر موضوع اثربخشی تدریس در پزشکی متمرکز بوده و اطلاعات آن پیامدهای آموزشی و رای رضایتمندی شرکت کننده را شامل شده است. اطلاعات بطور نظام‌مند و بر اساس پروتوکل انجمن همکاری BEME استخراج و تنظیم شده است. جزئیات این جستجو و شیوه جمع آوری اطلاعات بطور کامل در مستندات همراه این مجموعه در آدرس زیر موجود می باشد که مرور آن را به علاقمندان توصیه می‌شود.

<http://www2.warwick.ac.uk/fac/med/beme/reviews/published/steinert>

در اینجا یک سوال بجا طرح می شود که اشکال شایع و یا ترجیحی این برنامه های توانمندسازی چیست؟ از آنجا که در بکارگیری اصطلاحاتی مثل سمینار یا کارگاه و... توافق واضح و شفافی در مقالات وجود ندارد، دستیابی به پاسخ این سوال که شیوه غالب در این برنامه ها در جهان چه می باشد، دشوار است. ولی اگر مرور انجمن همکاری BEME را بعنوان یک نمونه بدانیم، انواع برنامه های توسعه اساتید در این مطالعه چنین بوده است :

- اکثریت آنها کارگاههای آموزشی با زمانهای متفاوت بودند: (۴۳٪)
- یک سری سمینار (۱۹٪)
- دوره کوتاه مدت: (۱۱٪)
- فلوشیپها یا دوره های طولانی مدت: (۱۰٪)
- سایر موارد که شامل یک سمینار واحد، فیدبکهای فردی یا بازدید از محل بود: (۱۷٪)

متدهای آموزشی بکار گرفته شده در این مجموعه طیف وسیعی از روشها اعم از سخنرانی ، یادگیری در گروه کوچک ، تمرینهای تعاملی<sup>۱</sup> ، ایفای نقش<sup>۲</sup> و شبیه سازی ، فیلم و ضبط ویدئوی بازخورد می باشد. هیچ برنامه ای بطور کامل سخنرانی نبوده و تعداد زیادی از آنها یک جزء تجربی با فرصتهایی برای عملکرد هدایت شده و بازخورد را داشته است (ریزتدریس<sup>۳</sup>). بعضی برنامه ها فرصتهای آموزشی در محل را پیشنهاد می کنند، جایی که اعضای هیات علمی

1- Interactive exercises

2- role play

۳- Microteaching یک تکنیک آموزشی است که از دهه ۶۰ در دانشگاه استنفورد توسط دکتر وایت آلن بکار گرفته شد. در این تکنیک ابتدا یک جلسه کوتاه آموزشی در گروه کوچک (معمولا ۲۰ دقیقه) مورد ضبط ویدئویی قرار می گیرد. این نوار ویدئویی در یک جلسه بازخورد توسط فرد مدرس ، همکاران ، فراگیران آن برنامه و یک خبره آموزشی مورد مرور قرار گرفته و پیشنهادات برای ارتقاء تدریس داده می شود.

می‌توانند آنچه را که آموخته اند در همان زمان بکار گیرند. تعداد کمی از آنها یک ارتباط مستقیم با فعالیتهای جاری اساتید را توصیف کرده اند و پروژه های آموزشی و آموزش *invivo* قسمتی از چند مداخله بوده که بیشتر آنها سمینارها و دوره های کوتاه مدت بوده است. نیاز سنجی هم بسیار کم بکار رفته است .

مداخلات توانمند سازی اساتید که در این مقالات طراحی و اجراء شده است، طیفی از یک ساعت تا یک سال را در بر می‌گیرد. مدت زمان کارگاههای آموزشی بین سه ساعت تا یک هفته بوده (متوسط ۲ روز) در حالی که سری سمینارها که در طول زمان ارائه می شده، ۱۲ ساعت تا یک ماه (متوسط ۱۴ ساعت) را داشته است . برنامه های فلوشیپ تمام وقت یا پاره وقت که تحت نام برنامه های بلند مدت برنامه ریزی شده ، ۵۰ ساعت (در طول ۱۸ ماه) بوده است .

برخی نقاط ضعف و محدودیتهای این مطالعه که از سوی نویسندگان عنوان شده و طبیعت داده ها و اطلاعات در این بخش را نشان می دهد، عبارتنداز:

- از آنجا که در این فیلد همچنان ترمینولوژی در سطح بین المللی و مرزهای حرفه ایی<sup>۱</sup> یکسان سازی نشده است، لذا استراتژی جستجو در اینجا از پیچیدگی خاصی برخوردار است که فرایند جستجو را با چالش مواجه می کند. علاوه بر این مانند بسیاری از مطالعات دیگر که به زبان انگلیسی محدود شده است تعداد زیادی از مقالات مربوط به آمریکای شمالی است که منعکس کننده *تورش انتشار* می باشد و مانع این است که این دورنما را دورنمای بین المللی بدانیم (فریث<sup>۲</sup> و همکاران ۲۰۰۳، کوپل<sup>۳</sup> ۲۰۰۱).
- طبیعت مقالات مرور شده خود چالشهایی داشت. طرحهای مطالعاتی محدود بود. نویسندگان در موارد بسیاری میزان پاسخ یا متدهای آماری بکارگرفته شده را گزارش نکرده بودند و در نتیجه تهیه آنالیز اطلاعات موجود مشکل بود . علاوه بر آن عدم پایداری در کاربرد ترمینولوژی (برای مثال در مورد نوع برنامه ) اغلب مفسرین مختلف را در مورد یک اطلاعات با مشکل مواجه می کرد. همچنین باید ذکر شود که نتایج منفی بندرت گزارش

<sup>1</sup> - professional boundaries

<sup>2</sup> - Freeth

<sup>3</sup> -Koopel

شده بود که این ممکن است نتیجه یک **تورش/انتشار** باشد که تمایل به انتشار نتایج مثبت دارد و البته **چالش**

**رودرروی هر مرور نظام‌مندی می باشد.**

### خلاصه یافته ها بر حسب نوع برنامه توانمندسازی

در این بخش یافته های مقاله مرور نظام مند BEME بر حسب نوع مداخله ارائه می شود. بطور معمول سنجه های بکارگرفته شده در هر طبقه اعم از کارگاه، دوره کوتاه مدت، سری سمینارها، برنامه های با بازه زمانی طولانی مدت و فلووشیپها و همچنین نتایج آنها در هر سطح از **پیامدهای آموزشی مدل کیک پاتریک** توصیف می شود (جدول زیر). متعاقب آنها «تصاویر خاص» که یافته های ۸ مطالعه می باشد و در مجموع بالاترین نمره را از مرورگران در زمینه کیفیت مطالعه گرفته اند، آورده شده است.

سطح اول	واکنش	نقطه نظرات شرکت کنندگان در زمینه تجربه یادگیری در این برنامه
سطح a2	یادگیری - تغییر نگرش	تغییر نگرش و یادگیری شرکت کنندگان از تدریس و یادگیری
سطح b2	یادگیری - تغییر دانش و مهارت	دانش: درک مفاهیم، فرایندها و اصول مهارت: مهارت تفکر/حل مسئله، هارتهای روانی حرکتی و مهارتهای اجتماعی
سطح 3	رفتار - تغییر در رفتار	مستندات انتقال یادگیری در محل کار یا تمایل فراگیران به کاربرد دانش و مهارت کسب شده
سطح a4	نتایج تغییر در سیستم/ سازمان	تغییرات گسترده تر در سازمان، قابل انتساب به برنامه آموزشی
سطح b4	نتایج تغییر در دانشجویان/ رزیدنتها / همکاران	ارتقای یادگیری یا عملکرد دانشجو / رزیدنت بعنوان نتیجه مستقیم مداخله آموزشی

از ۲۳ مداخله توصیف شده در مرور BEME تحت عنوان کارگاه (با طول مدتهای متفاوت) که بیشترین نوع را در میان انواع مداخلات به خوداختصاص داده بود تنها ۷ مورد از آنها یک چارچوب مفهومی یا تئوری برای آنها ذکر شده بود.

(Andriole *et al.*, 1998; Baroffio *et al.*, 1999; Baxley *et al.*, 1999; Bird *et al.*, 1993; Coles & Tomlinson, 1994; Dennick, 1998; Irby *et al.*, 1982; Mahler & Benor, 1984; Mahler & Neumann, 1987; McDermott & Anderson, 1991; Nasmith & Steinert, 2001; Nasmith *et al.*, 1997; Nathan & Smith, 1992; Olmesdahl & Manning, 1999; Olukoya, 1986; Quirk *et al.*, 1998; Sachdeva & Kelliher, 1994; Schmidt *et al.*, 1989; Skeff *et al.*, 1999; Snyder, 2001; Steinert *et al.*, 2001; Valdiserri *et al.*, 1986; Wilkerson & Sarkin, 1998).

### سطح اول: واکنش

**رضایتمندی** معمولاً در یک مقیاس لیکرت ۴-۵ تائی و یا یک مقیاس طبقه بندی شده قابل مقایسه از ضعیف تا عالی اندازه گیری شده بود. تعداد زیادی از شرکت کنندگان کارگاهها را مفید، مرتبط، کاربردی و فرصتی برای سهیم شدن با دیگران دانسته اند. در حالی که جنبه های مختلفی از کارگاهها از سوی شرکت کنندگان **با ارزش** تلقی شده بود، ولی ریز تدریس<sup>۱</sup> و کار بر روی مهارتهای خاص نظیر ایجاد فرصت تمرین برای شرکت کنندگان **بسیار خوب** استنباط شده بود.

### سطح a۲: یادگیری

پیامدها در این سطح، **نگرش** را هدف قرار می داد. شرگت کنندگان **افزایش انگیزه، خودآگاهی و اشتیاق** را گزارش کرده اند. **افزایش درک** تکنیکهای فراگیرمحور<sup>۲</sup> و همچنین «تصمیم برای آزمودن این تکنیکها را هم در زمینه کاری خود گزارش شده است.

<sup>1</sup> -microteaching

<sup>2</sup> - Learner- centered techniques

مکررا از طریق **سنجه های آزمون قبل و بعد**، تغییر در دانش و مهارت شرکت کنندگان گزارش شده است. درک بیشتر و بکارگیری رفتارها و مهارت‌های خاص تدریس (نظیر مهارت‌های سوال کردن و افزایش سهمیم کردن دانشجویان) مواردی است که بطور خاص، از طریق خودارزیابی گزارش شده است. مداخلات بسیار کمی گروه کنترل بکاربرده اند ولی در آنهایی که این کار انجام شده است هیچ اختلاف آماری معنی داری گزارش نشده است (ناسمیت و اشتاینر-۲۰۰۱، ناسمیت و همکاران ۱۹۹۷). این در حالی است که گروه‌های آزمایشی، آشنائی بیشتر با مفاهیم را گزارش کرده اند.

### سطح ۳: رفتار

۱۵ گزارش پیامدهای سطح ۳ را بر اساس خودارزیابی گزارش کرده اند.

(Andriole *et al.*, 1998; Baroffio *et al.*, 1999; Bird *et al.*, 1993; Coles & Tomlinson, 1994; Dennick, 1998; Irby *et al.*, 1982; Mahler & Benor, 1984; Mahler & Neumann, 1987; Nasmith & Steinert, 2001; Nasmith *et al.*, 1997; Nathan & Smith, 1992; Quirk *et al.*, 1998; Sachdeva & Kelliher, 1994; Skeff *et al.*, 1999; Snyder, 2001 )

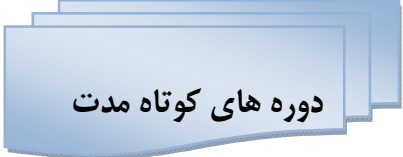
اساتید **ارتقاء توانائیهای تدریس و استفاده** از رویکردهای خاص تدریس را گزارش کرده اند. در یک نمونه برعهده گرفتن پروژه های جدید برنامه ریزی درسی گزارش شده است (سیندر ۲۰۰۱). نمره دهی دانشجویان به رفتارهای تدریسی اساتید در مطالعه بارفیوو همکاران (۱۹۹۹) بطور مشخصی ارتقاء نشان می دهد. در مطالعه ایربای و همکاران (۱۹۸۲) و بر اساس خودگزارش دهی اساتید، تغییرات رفتاری قابل مشاهده گزارش شده است. ولی در مطالعه ناسمیت و همکاران (۱۹۹۷) اینطور نبوده است. در جایی که آزمونهای بعد و تاخیری، مقایسه ائی انجام شده است تغییرات بنظر می رسد که پایا بوده است. (ماهلر و بنرو -۱۹۸۴، اشتاینر-۲۰۰۱)

### سطح a۴: نتایج

تغییرات در این سطح، **عملکرد سازمانی** را مورد ارزیابی قرا می دهد. تنها سه گزارش این پیامد را سنجدیده است (ناتان و اسمیت ۱۹۹۲، ساچوا و کلیهر ۱۹۹۴، سیندر ۲۰۰۱). در یک مطالعه اعضای هیات علمی تدوین برنامه آموزشی و افزایش

کیفیت را گزارش کرده اند (سیندر ۲۰۰۱). در مطالعه دیگری انتشار مهارتها در سطح موسسه شرکت کنندگان، گزارش شده است (ساجوا و کلیهر ۱۹۹۴).

تنها در یک مطالعه **تغییر عملکرد دانشجویان** اساتید شرکت کننده، مورد ارزشیابی قرار گرفته که آن هم عدم وجود اختلاف در آزمونهای عملکردی دانشجویان را گزارش کرده است. (ناتان و اسمیت ۱۹۹۲)



### دوره های کوتاه مدت

شش عدد از ۵۴ مداخله به شکل دوره های کوتاه مدت بوده که مدت آنها از یک هفته تا یک ماه متفاوت بوده است. همه آنها اهداف نوشته شده داشتند ولی تنها در یکی از آنها چارچوب نظری آن بیان شده بود.

(DaRosa *et al.*, 1996; Gordon & Levinson, 1990; Pololi *et al.*, 2001; Sheets & Henry, 1984; 1988; Skeff *et al.*, 1992b)

### سطح اول: واکنش

همانند کارگاهها، **واکنش مشارکت کنندگان** بر اساس لیکرت ۵ تا ۱۰ تایی اندازه گیری شده بود که بیشترین پاسخ در بخش رضایتمندی بالا گزارش شده بود. همچنین شرکت کنندگان توصیه های قوی به همتایانشان نموده بودند که در چنین تجارب آموزشی، شرکت کنند.

## سطح a۲: یادگیری

افزایش **نگرش مثبت** نسبت به یادگیری فراگیر محور<sup>۱</sup> هم در شرکت کنندگان و هم تدوین کنندگان برنامه گزارش شده است (گوردن و لوینسون ۱۹۹۰ و پولولی و همکاران ۲۰۰۱)، اگر چه در یک پس آزمون تأخیری، این میزانها کاهش یافته بود (گوردن و لوینسون ۱۹۹۰). حس افزایش **خود آگاهی** و افزایش **حس همکاری** در یک مطالعه گزارش شده بود و متجاوز از ۹۰٪ شرکت کنندگان تصمیم گرفتند، برای شرکت در برنامه یکساله متعاقب آن برنامه اقدام کنند. (پولولی و همکاران ۲۰۰۱).

## سطح b۲: یادگیری

دو مطالعه این پیامد را در این سطح اندازه گرفته بود (شیتس و هنری ۱۹۸۸، ۱۹۸۴). در هر دو مطالعه **دانش** پس آزمون نسبت به پیش آزمون افزایش یافته بود و این تغییر علیرغم کمی کاهش، در طول زمان باقی مانده بود. همچنین در هر دو مطالعه اساتید در خود ارزیابی اظهار داشته بودند که مهارتهای **ارائه تدریس بالینی** و استفاده از تکنیکهای سمعی و بصری آنها، ارتقاء یافته است.

## سطح ۳: رفتار

۴ عدد از ۶ مطالعه که دوره های کوتاه مدت را مورد مطالعه قرار داده بود، اطلاعاتی در خصوص پیامدهای سطح سوم داشت ( داروسا و همکاران ۱۹۹۶، شیتس و هنری ۱۹۸۴ و ۱۹۸۸، اسکف و همکاران b ۱۹۹۲). در یک مطالعه بیش از نیمی از شرکت کنندگان گزارش کردند که نسبت به ابتدای دوره **فعالیت های آموزشی اضافی**، بر عهده گرفتند (داروسا و همکاران ۱۹۹۶). دو مطالعه که در آن برای ثبت تغییر، جلسات آموزشی ضبط شده (ویدئویی) و یا شبیه سازی شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته بود، اندکی ارتقاء مداوم در طی ۴ تا ۶ ماه بعد را نشان می داد اگر چه شواهد آماری حمایت کننده برای آن وجود نداشت ( شیتس و هنری ۱۹۸۴ و ۱۹۸۸). چهارمین مطالعه تغییرات در عملکرد آموزشی را بطور خود گزارش دهی توصیف کرده است (اسکف و همکاران b ۱۹۹۲).

<sup>1</sup> - Learner\_Centered Learning



یک مطالعه که هدف از آن تشویق تغییر در موسسات شرکت کننده بوده ، **گسترش فعالیتهای** را متعاقب یک دوره یک ماهه دنبال کرده بود. در این مطالعه ۶۷ شرکت کننده بیش از ۵۰۰ استاد و ۲۰۰ دانشجو را در گروه های ۶ تا ۱۰ نفر در موسسات خودشان مورد آموزش قرار داده بودند.

### سری سمینار

ده مطالعه، یک سری سمینار که در طول زمان به اجرا در آمده بود را گزارش کرده بود که عبارتند از:

(Bland & Froberg, 1982; DeWitt *et al.*, 1993; Hewson, 2000; Hewson & Copeland, 1999; Hewson *et al.*, 2001; Rayner *et al.*, 1997; Skeff *et al.*, 1998; Skeff *et al.*, 1992a; Skeff *et al.*, 1992c; Stratos *et al.*, 1997). Eight of these reported a theoretical framework (Bland & Froberg, 1982; DeWitt *et al.*, 1993; Hewson, 2000; Hewson & Copeland, 1999; Skeff *et al.*, 1998; Skeff *et al.*, 1992a; Skeff *et al.*, 1992c; Stratos *et al.*, 1997).

### سطح اول: واکنش

در سه مورد، اطلاعات مربوط به **واکنش شرکت کنندگان** ارائه شده بود، که همه آنها حاکی از رضایتمندی شرکت کنندگان بود و اینکه آنها را بسیار مفید یافته بودند. خصوصاً شرکت کنندگان فعالیتهایی که حول مهارت و ایجاد آن ترتیب داده شده بود نظیر ریز تدریس و بحث های گروهی ، تبادلات تجربه در زمینه تدریس و تدوین یک چارچوب آموزشی را با ارزش دانسته بودند. همچنین آنها این مجموعه ها را به دیگر همکاران هم توصیه می کردند .

### سطح a۲: یادگیری

تاثیر بر روی نگرشها و افزایش درک (دریافت) بوسیله ۴ گروه مطالعه گزارش شده بود (راینر و همکاران ۱۹۹۷، اسکف و همکاران ۱۹۹۸، اسکف و همکاران a۱۹۹۲، اسکف و همکاران C۱۹۹۲). این مطالعات **افزایش آگاهی** در زمینه مضامین تدریس، روشهای آموزشی و تئوری (راینر و همکاران ۱۹۹۷) و همچنین تاثیر مثبت بر روی اشتیاق و نگرش به سمت تدریس را نشان می داد. درجهائی که نگرش اختصاصی متعاقب مداخله اندازه گیری شده بود (نظیر میل به ارزشیابی و اشتیاق تدریس و رضایت از تدریس) بطور معنی داری این اندازه ها، افزایش یافته بودند (اسکف و همکاران a ۱۹۹۲).

### سطح b۲: یادگیری

در مطالعاتی که دانش و مهارت ارزشیابی شده اند (بلند و فروبوگ ۱۹۸۲، دویت و همکاران ۱۹۹۳، هوسون ۲۰۰۰، هوسون و همکاران ۲۰۰۱) نتایج مثبت (هم بر دانش و هم مهارت) گزارش شده بود. هوسون و همکاران (۲۰۰۱) ارتقاء مهارتهای تدریس نظیر شفافیت انتظارات، بررسی درک فراگیر، فراهم آوردن بازخورد تدریس متناسب با نیاز فراگیر را مشاهده کردند. اساتید همچنین افزایش توانایی برای ارزیابی نقاط قوت و ضعف خود (اسکف و همکاران C۱۹۹۲)، افزایش دانش در زمینه اصول تدریس و مهارتهای تجزیه و تحلیل تدریس (دویت و همکاران ۱۹۹۳، اسکف و همکاران ۱۹۹۸) و ارتقاء توانایی آنها برای تاثیر بر محیط یادگیری (استراتوس و همکاران ۱۹۹۷) را گزارش کرده بودند.

### سطح ۳: رفتار

سطح سه نتایج که گزارش **تغییر رفتار** بود در ۷ مطالعه مشاهده شده بود (دویت و همکاران ۱۹۹۳، هوسون ۲۰۰۰، هوسون و کوپلند ۱۹۹۹، هوسون و همکاران ۲۰۰۱، اسکف و همکاران ۱۹۹۸، اسکف و همکاران a۱۹۹۲، اسکف و همکاران C۱۹۹۲). بعضی موارد ارتقاء، توسط خود فرد گزارش شده بود. نمره دهی دانشجویان به رفتار اساتید هم تغییر را نشان می داد. در یک مطالعه امتیازاتی که بوسیله دانشجویان و رزیدنتها به اساتید شرکت کننده داده شده بود، بطور معنی داری درآزمون قبل و بعد ارتقاء پیدا کرده بود (هوسون ۲۰۰۰). علاوه بر آن در دو گزارش، میانگین نمره مشارکت کنندگان بطور مشخصی نسبت به گروه کنترل افزایش یافته بود (هوسون ۲۰۰۰، هوسون و کوپلند ۱۹۹۹). در دو مطالعه دیگر، دانشجویان بطور بارز ارتقاء رتبه رفتار استاد را در مناطق خاصی مثل شفافیت انتظارات و ثبات ارتباط موثر

دانشجو-استاد، منعکس کرده بودند (موسون و همکاران ۲۰۰۱، اسکف و استراتوس ۱۹۸۵). خود ارزیابیهای دانشجویان و رزیدنتها بطور ثابت ارتقاء رتبه را نشان نمی داد.

سه گزارش، تغییر در سطح سازمان را مشاهده کرده بودند (موسون ۲۰۰۰، رایئر و همکاران ۱۹۹۷، استراتوس و همکاران ۱۹۹۷). اجرای فعالیتهای جدید آموزشی در مطالعه هوسون (۲۰۰۰) گزارش شده بود (اگر چه کمی نشده بود). تغییرات دیگر شامل تشکیل یک شبکه برای حمایت از اساتید در جایگاههای بالینی و افزایش تعاملات و تشریک مساعی با همکاران بود (رایئر و همکاران ۱۹۹۷) در یک مورد (استراتوس و همکاران ۱۹۹۷) شرکت کنندگان در بازگشت به جایگاههای خود، تسهیل یادگیری اعضای هیات علمی و اجرای تغییرات پیشنهاد شده در طی سمینار را بر عهده گرفتند.

### برنامه های بلندمدت و فلوشیپها

یک برنامه طولی بلندمدت (Elliot et al., 1999) و ۴ فلوشیپ توصیف شده بود که همگی اهداف اختصاصی خود را بیان کرده بودند و جز یکی چارچوب نظری داشتند. این ۴ برنامه فلو شیپ عبارتند از:

Hitchcock et al., 1986; Johnson & Zammit-Montebello, 1990; Pinheiro et al., 1998; Sheets, 1985

### سطح اول: واکنش

در جاهائیکه واکنش اندازه گیری شده بود، سطح بالایی از رضایتمندی با مداخله مشاهده شده بود (الیوت و همکاران ۱۹۹۹، جانسون و زامیت - منتبلو ۱۹۹۰، شیتس ۱۹۸۵). شرکت کنندگان در دوره طولی، در مورد ارزش برگزاری جلسات در طول زمان و نقش آن ها در ترغیب ایشان برای مشارکت در فعالیتهای تدریس موسسه، اظهار نظر مثبت کرده بودند (الیوت و همکاران ۱۹۹۹). به جلسات آموزشی عملی بیشتر از موارد نظری امتیاز داده شده بود (شیتس

۱۹۸۵). شرکت کنندگان در فلوشیپ احساس می کردند، در فرصت ایجاد شده در این توانمند سازی منافی کسب کرده اند. احساس می کردند (جانسون و زامیت - منتبلو ۱۹۹۰). همچنین جلساتی که مبنای کار عملی داشت بیش از جلسات مبتنی برنمره داده شده بود. ( شیتس ۱۹۸۵)

### سطح a۲: یادگیری

در برنامه طولی، تغییرات نگرشی مثبت در زمینه تدریس از سوی مشارکت کنندگان گزارش شده بود (الیوت و همکاران ۱۹۹۹). در دو برنامه فلوشیپ تغییر نگرش اندازه گیری شده بود (هیچکاک و همکاران ۱۹۸۶، جانسون و زامیت - منتبلو ۱۹۹۰). اساتید در مطالعه هیچکاک حساسیت، توان<sup>۱</sup> و اتوریته<sup>۲</sup> خود را به عنوان یک استاد، در مقایسه با عضو هیات علمی ایده آل، ارزیابی کرده بودند. نتایج این خود ارزیابی ها، اختلاف مشخصی بین آزمونهای قبل و بعد در دو ویژگی ظرفیت و اتوریته نشان می داد که به سطح ایده آل ایشان نزدیکتر شده بود. ولی حساسیت بدون تغییر باقی مانده بود. شرکت کنندگان در مطالعه جانسون و زامیت - منتبلو نیز تغییر نگرشی مثبت در شیفیت در خود ارزشی حرفه ای<sup>۳</sup> و اعتقاد به مراقبت اولیه و ارتقاء سلامت را گزارش کرده بودند.

### سطح b۲: یادگیری

شرکت کنندگان در برنامه بلندمدت، تغییر در استفاده و درک اصطلاحات آموزشی نظیر بازخورد را گزارش کرده اند (الیوت و همکاران ۱۹۹۹). در دو فلوشیپ کسب دانش در مورد حل مسئله، تدریس و مهارتهای ارتباطی را متعاقب دوره گزارش کرده بودند (جانسون و زمیت ۱۹۹۰، شیتس ۱۹۸۵). در یک مطالعه (شیتس ۱۹۸۰) ارزشیابی دانش با یک امتحان کوتاه پاسخ ۴۰ فقره ایی (آیتمی) انجام شده بود که افزایش دانش در طی ۶ ماه نیز باقی مانده بود. در برنامه دیگر ارتقاء مهارتها، در تدریس مشارکتی<sup>۴</sup> ذکر شده بود (پین هیرو و همکاران ۱۹۹۸).

<sup>1</sup> - Capacity

<sup>2</sup> - Authority

<sup>3</sup> - Professional self-worth

<sup>4</sup> - Collaboration teaching

### سطح ۳: (فتار)

در مطالعه طولی تغییر در نقشهای آموزشی را متعاقب مداخله گزارش کردند و این تغییر بدین صورت بود که هفت نفر از شرکت کنندگان ۲۳ مسئولیت جدید را پس از گذراندن دوره بر عهده گرفته بودند (الیوت و همکاران ۱۹۹۹). در این مطالعه مشارکت کنندگان همچنین در استفاده از زبان و ساختار آموزشی، اظهار راحتی کرده بودند. در یک مطالعه، تغییرات در عملکرد شرکت کنندگان در بررسی نوارهای ویدئوی ضبط شده از آنها گزارش شده بود (جانسون و زمیت ۱۹۹۰، شیتس ۱۹۸۵). همچنین در فرصتهای خاص آموزشی نظیر تدریس و ترتیب دادن آموزش مداوم (CME) مهارتها و تکنیکهای آموزش داده شده، بیشتر بر کار گرفته شده بود. در یک فلو شیپ، نوارهای ویدئوی ضبط شده از شرکت کنندگان قبل و بعد از مداخله نشان دهنده یک تغییر در رویکرد تدریس از استاد محوری به سوی دانشجو محوری داشت. (پین هیرو و همکاران ۱۹۹۸).

### سطح ۴: نتایج

در این سطح در یک مطالعه شرکت کنندگان متعاقب تجربه فلوشیپ، یک نهاد حرفه ایی دانشگاهی ایجاد کرده بودند (جانسون و زمیت - موتبلو ۱۹۹۰).

### چند طرح برگزیده

۸ مقاله در این مطالعه که هم از نظر کیفیت مطالعه و هم از نظر یافته ها امتیاز بالا گرفته بودند، بطور جداگانه انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفته تا تصاویر بهتری از توانمندسازی اساتید در اختیار خوانندگان قرار دهد که عبارتند از:

Baroffio *et al.*, 1999; Mahler & Benor, 1984; Skeff *et al.*, 1983; Skeff *et al.*, 1986; Mahler & Neumann, 1987; Stratos *et al.*, 1997; Marvel, 1991; Litzelman *et al.*, 1998)

خلاصه این ۸ طرح در بخش ضمیمه ۱ آورده شده است .

سه تا از ۸ مطالعه RCT بودند و پنج عدد باقیمانده طراحیهای single-group داشتند و یک مطالعه برای بخشی از مداخله، گروه کنترل non-equivalent داشت. هر ۸ مطالعه طراحی قبل و بعد از آزمون، همراه با سه آزمون تأخیری (در سه مورد) داشتند. در ۶ تا از ۸ مطالعه، پرسشنامه که اکثراً پایایی آنها امتحان شده و بر اساس سازه های تئوریک ساخته شده بود، بکار گرفته شده بود. سه تا از همین ۶ مطالعه، سنجه های عملکردی عینی را هم توأم نموده بود، و در مطالعه های باقیمانده تنها سنجه های عملکردی مشاهده ایی به کار گرفته شده بود.

همه ۸ مطالعه، منابع اطلاعاتی دیگری بغیر از خودگزارش دهی شرکت کنندگان داشتند. پنج مطالعه امتیاز دهی دانشجو و رزیدنت به رفتار استاد را ثبت کرده بودند که مشاهده گران در هر پنج مطالعه، برای این کار تحت آموزش قرار گرفته بودند.

مداخلات توصیف شده در این ۸ گزارش از یک جلسه آموزشی ۴۵ دقیقه ایی فیدبک برای مدرسین بالینی (مارول ۱۹۹۰) تا یک سری سمینارهای طولی یک ماهه (۸ جلسه ۲ ساعتی) متفاوت است (استراتوس و همکاران ۱۹۹۷). در یک مطالعه دو کارگاه در دو سطح متفاوت مقدماتی و پیشرفته با هدف ارتقاء رفتار «مربی گروه کوچک» ترتیب داده شده بود (بارو و فیوو همکاران ۱۹۹۹). مطالعه دیگر بازخورد تقویت شده بکار گرفته شده بود.

در یک مطالعه خلاصه گرافیکی ارزشیابی عملکرد بالینی مدرس (norm-referenced) بعنوان بازخورد ارزشیابی به همراه راهنمای مکتوب شخصی در زمینه تدریس موثر بالینی، در اختیار مدرس قرار گرفته بود (لیتزلمن و همکاران ۱۹۹۸).

دو مطالعه منافع کارگاه چهار روزه که برای ارتقاء سبک شناختی اساتید ترتیب داده شده بود ارزیابی کرده است (ماهلر و بنور ۱۹۸۴، ماهلر و نومن ۱۹۸۷) و دو مطالعه تأثیر یک بازخورد شدید و روش سمینار را بر روی رفتار مدرس بالینی مورد ارزیابی قرار داده بود (اسکف ۱۹۸۳، اسکف و همکاران ۱۹۸۶).

همه این مطالعات تغییر رفتار (سطوح ۳ و ۴ مدل کیکپاتریک) را مورد ارزیابی قرار داده بود. چهار مطالعه رضایتمندی شرکت کننده را در بر می گرفت. سه مطالعه تغییر در یادگیری را ارزیابی کرده بود (دانش، نگرش و یا مهارتها) و ۷ مطالعه تغییر رفتار استاد و سه مطالعه تغییر در سطح فراگیر یا سیستم را ارزیابی کرده بودند. یک مطالعه پیامد در هر چهار سطح را ارزیابی کرده بود (اسکف و همکاران ۱۹۸۶). خلاصه یافته ها در این ۸ مطالعه بشرح زیر می باشند:

### سطح اول: واکنش

۴ مطالعه از ۸ مطالعه واکنش شرکت کنندگان را اندازه گیری کرده بود که همگی این مداخلات را بسیار مثبت و مهارت‌های مدرسین را نیز بالا ارزیابی کرده بودند. (مارول ۱۹۹۹، اسکف ۱۹۸۳، اسکف و همکاران ۱۹۸۶ و استراتوس و همکاران ۱۹۹۷)

### سطح ۲: یادگیری

سه مطالعه یادگیری را ارزیابی کرده بود که تغییرات نگرشی، دانش مهارتی را در بر می گرفت مطالعه اسکف (۱۹۸۳) و اسکف و همکاران (۱۹۸۶) تغییرات مثبت مشخصی در آگاهی به نقاط قوت و مشکلات تدریس بصورت تمایل به ارزیابی و ارتقاء تدریس و رضایتمندی و اشتیاق به تدریس نشان می داد.

مطالعه استراتوس و همکاران (۱۹۹۷) تغییرات در مهارت‌های خاصی و همچنین افزایش اطمینان و توانایی به تدریس تصمیم گیری پزشکی را بصورت خود گزارش دهی نشان داده است. همچنین این مولفین افزایش مشخصی در آزمونهای گذشته نگر قبل و بعد از دوره (چند رفتار اختصاصی تدریس)، آزمونهای دانشی قبل و بعد و اطمینان شرکت کنندگان به خود برای اجرای مهارت‌های جدید را گزارش کرده اند.

### سطح ۳: رفتار

همه ۸ مطالعه اثرات مداخلات را بر عملکرد تدریس ارزیابی کرده بود و بیشتر آنها بیش از یک سنجه برای تغییر رفتار بکار برده بودند. تنها یک مطالعه خود گزارشی از تغییرات را شامل می شد (اسکف و همکاران ۱۹۸۶). در پنج مطالعه رفتار توسط امتیاز دهی دانشجو و رزیدنت اندازه گیری شده بود (باروفیو و همکاران ۱۹۹۹، لتزمن و همکاران ۱۹۹۸، ماروال ۱۹۹۱، اسکف ۱۹۸۳، اسکف و همکاران ۱۹۸۶). در حالیکه در این امتیاز دهی برخی تغییرات مثبت در رفتارهای خاص تدریس آشکار شده بود (لیتزلمن و همکاران ۱۹۹۸، لای و همکاران ۱۹۹۸، ماهلرو نومن ۱۹۸۷). ولی در دو مطالعه امتیازات دانشجویان اختلاف قابل مشاهده در عملکرد اساتید در ویدئو ضبط شده و یا درجه تاثیر مدرس بر یادگیری نشان نمی داد (اسکف ۱۹۸۳، اسکف و همکاران ۱۹۸۶). این نتیجه این سوال را بر می انگیزد که آیا ابزار بکار گرفته شده از حساسیت لازم برای درک تغییر برخوردار بوده است؟

همچنین مشخص شده که تعاملی بین برخی مداخلات ( نظیر بازخورد) با سطح مبنای اولیه تدریس (لیترلن و همکاران ۱۹۹۸) و تجربه ( باروفیو و همکاران ۱۹۹۹، لیتزلن و همکاران ۱۹۹۸) وجود دارد. این یافته ها پیشنهاد کرد که در برخی شرایط مداخلات ممکن است به همان اندازه که اثرات مثبت دارد، اثرات منفی نیز داشته باشد. عملکرد ثبت شده ویدئویی برای ارزیابی عملکرد تدریس در بخش بیمارستانی و جایگاه بالینی (مارول ۱۹۹۱، اسکف و همکاران ۱۹۸۶) بکار گرفته شده بود و ماهر و بنرو (۱۹۸۴) و ماهر و نومن (۱۹۸۷) برای مشاهده تدریس در کلاس، مشاهده گران تربیت شده بکار گرفته بودند. سه مطالعه پس آزمون تاخیری داشتند ( ماهر و بنرو ۱۹۸۶ و اسکف و همکاران ۱۹۸۶، استراتوس و همکاران ۱۹۹۷) این نتایج پیشنهاد کرد که تغییرات در برخی مداخلات توسعه اساتید ممکن است باقیمانده و حداقل تا ۶ ماه بعد از مداخله اتفاق نیافتد.

یک مطالعه امتیاز دهی بیمار به رفتار رزیدنت را برای ارزیابی تاثیر (Impact) بکار گرفته بود ( مارول ۱۹۹۱). بیشتر شاخصها اگر چه نه خیلی مشخص ولی افزایش یافته بود و تنها یک منطقه از رفتار بطور مشخص کاهش یافته بود. در مطالعه دیگری ( اسکف ۱۹۸۳) نشان داده شده که در غیاب هر نوع مداخله ای، عملکرد تدریس کاهش می یابد.

#### سطح ۴: نتایج

سه مطالعه ارزیابی پیامدها در سطح موسسه را انجام داده بودند. مارول (۱۹۹۱) نشان داده بود که اگر چه هیچ ارتقاء مشخص آماری وجود نداشت، امتیاز دهی بیماران به رزیدنتها عموماً افزایش یافته بود. در مطالعه استراتوس و همکاران (۱۹۹۷) شرکت کنندگان گزارش کردند که در ۶ ماهه متعاقب مداخله توسعه اساتید، تغییراتی در موسسه خود داده اند. در حقیقت ۱۸ شرکت کننده از ۲۵ شرکت کننده در مسیر اجرایی کردن تغییرات در جایگاه های آموزشی خود بودند. اسکف و همکاران ۱۹۸۶ دریافتند که نمره دهی دانشجویان و انترنها به اساتید در مورد مهارتهای ارتباطی با بیمار و کیفیت ارتباطات بین همکاران، ارتقاء نشان می دهد.



## بحث و نتیجه گیری

بحث و نتیجه گیری در چهار بخش ارائه می شود :

Page | 79

الف : جمع بندی تاثیرات برنامه های توانمندسازی

ب: ویژگیهای برنامه های توانمندسازی موثر

ج: مقایسه استراتژیهای توانمندسازی

د: نکات مهم در ارزشیابی برنامه های توانمندسازی

ه: ایده هایی برای پژوهش در برنامه های توانمندسازی

### الف: جمع بندی تاثیرات برنامه های توانمند سازی

برای پاسخ به **سوالات دوم و سوم** این فصل از سند کیفیت باید بگوئیم که در مجموع می توان نتیجه گرفت که در برنامه های توانمندسازی اساتید، پیامدهای رضایتمندی بالا، تغییر نگرش در مورد تدریس ، تحصیل دانش و مهارت، تغییر در زمینه رفتار تدریس و تغییر در عملکرد سازمانی و یادگیری دانشجو در مطالعات مختلف گزارش شده اند.

#### رضایتمندی بالا

در مجموع رضایتمندی بالا بود . علیرغم اینکه شرکت کنندگان داوطلب بودند، برنامه های ارزشیابی در این زمینه قابل قبول ، مفید و مرتبط با اهداف هر یک از آنها بوده است. شرکت کنندگان متدهای بکار گرفته شده را بخصوص در مواردی که تمرکز بر روی موارد عملی و مهارتی بوده ، با ارزش ارزیابی کرده اند.

#### تغییر نگرش در مورد تدریس و توانمندسازی اساتید

شرکت کنندگان تغییر مثبت را گزارش کرده اند. آنها آگاهی بیشتر از نقاط قوت و محدودیتهای شخصی، افزایش انگیزه و اشتیاق برای تدریس و درک محسوس از منافع توانمندسازیهای حرفه ای را ذکر کرده اند. این پیامدها هم در سوال باز و هم در اندازه گیریهای نگرشی قبل و بعد مشاهده شده است.

## تحصیل دانش<sup>۱</sup> و مهارت<sup>۲</sup>

شرکت کنندگان اغلب در شکل خود ارزیابی، افزایش دانش در زمینه های مفاهیم آموزشی و مبانی، همچنین جنبه های مختلف تدریس نظیر استراتژیهای اختصاصی تدریس و رویکرد فراگیر محور را گزارش نموده اند. آنها همچنین کسب مهارتهائی مثل ارزیابی نیازهای فراگیران، ارتقاء بازاندیشی<sup>۳</sup>، و ارائه بازخورد را ابراز می کنند. آزمونهای رسمی در بخش دانش اگر چه بندرت استفاده شده است، تغییرات مثبت را نشان می دهد.

### تغییر در زمینه رفتار تدریس

تغییر در رفتار تدریس از سوی اساتید مکررا ابراز شده است. اگرچه ارزشیابی دانشجویان همیشه تغییرات قابل ملاحظه ایی را منعکس نکرده اند ولی شواهدی وجود دارد که تغییر در عملکرد تدریس قابل مشاهده بوده است. برای مثال تغییر رفتار در ۱۵ کارگاه از ۲۱ کارگاه و ۷ سمینار از ۱۰ سمینار گزارش شده است. همچنین طراحی و اجرای ابداعات آموزشی جدید، متعاقب برنامه های توانمند سازی گزارش شده است.

### تغییر در عملکرد سازمانی و یادگیری دانشجو

تغییرات در رفتار دانشجویان و همچنین عملکرد آنها اکثرا اندازه گیری نشده است. لیکن در تعداد کمی از آنها که عملکرد سازمانی مورد بررسی قرار گرفته، شرکت کنندگان مشارکت بیشتر در فعالیتهای جدید آموزشی و شکل گیری شبکه های جدید از همکاران (گروههای همکاری جدید از اعضای هیات علمی) را گزارش نموده اند.

## ب: مقایسه استراتژیهای توانمندسازی اساتید

در پاسخ به سوال چهارم در زمینه ارجحیت شکل خاصی از برنامه توانمندسازی و اینکه مفیدترین اجزاء برنامه های توانمندسازی اساتید چه اجزائی هستند (برای مثال ایفای نقش و یا ریزتدریس) و یا اینکه یک متد (مثل سری سمینارها) از متد دیگری (مثل دوره های کوتاه مدت) موثرتر است یا نه؟ باید گفت که این موضوع از موضوعاتی است که

<sup>1</sup> - Knowledge

<sup>2</sup> - Skill

<sup>3</sup> - Reflection

پژوهشهای مقایسه ایی کمی در مورد آنها وجود دارد . برای مثال اگرچه یکی از شایعترین انواع برنامه ها، کارگاه های آموزشی می باشند ولی بسیاری معتقدند که آنها برای ایجاد تغییر بادوام خیلی کوتاه هستند. اگرچه همچنان این نوع برنامه یک روش انتخابی باقی می ماند ولی مداخلات طولانی مدت تر ممکن است پیامدهای پایاتری داشته باشند که البته نیازمند تحقیق بیشتر می باشند.

### ج: ویژگیهای برنامه های توانمندسازی موثر

برای پاسخ به سوال پنجم این فصل از سند کیفیت در زمینه ویژگیهای کلیدی برنامه های توانمندسازی لازم است بگوئیم که اگرچه تعدادی کمی از مطالعات اشاراتی به ویژگیهایی که یک برنامه توانمند سازی را موثر می کند، داشته اند (پولولی و همکاران ۲۰۰۲، اسکف و همکاران ۱۹۹۸) ولی برخی نتیجه گیریهای اولیه را می توان بر مبنای این مرور انجام دادو بر این اساس یادگیری تجربی ، بازخورد ، وجود همگنان ،ارتباط با اصول یادگیری و یاددهی و بلاخره استفاده از چندروش تدریس را می توان بعنوان ویژگیهای کلیدی نام برد.

#### یادگیری تجربی<sup>۱</sup>

تعداد زیادی از مولفین اهمیت کاربردی بودن آنچه آموزش داده می شود (در طی و بعد از برنامه توانمندسازی )، همچنین مهارتهای عملی و دریافت بازخورد در زمینه مهارت آموخته شده را تاکید نموده و همه آنها پیشنهاد می کنند که اعضای هیات علمی نیازمند تمرین آنچه آموخته اند، می باشند. این ارتباط فوری و کاربردی بودن آموزشها از ویژگیهای کلیدی می باشد .

#### بازخورد

در بسیاری از مداخلات نقش بازخورد در تشدید تغییر مشهود بوده است (لیتزلمن و همکاران ۱۹۹۸، اسکف ۱۹۸۳). علاوه بر این مطالعات زیادی بطور خاص استفاده از بازخورد را بعنوان یک استراتژی مداخله ایی بکار گرفته اند و دریافتند

<sup>1</sup> - Experiential learning

که بازخورد نظام مند و ساختاری منجر به ارتقاء عملکرد تدریس می شود. البته در یک مطالعه بازخورد اثرات منفی هم نشان داده که این اثر بالقوه باید در نظر گرفته شده و تحقیق شود (لیتزلمن و همکاران ۱۹۹۸).

ارتباط با همگنان و همکاران از دیگر ویژگیهایی است که در برخی گزارشات به منافع آن اشاره شده است. در این گزارشات خصوصاً تاثیر همکار بعنوان الگو<sup>۱</sup> برجسته شده است (الیوت و همکاران ۱۹۹۹، دویت و همکاران ۱۹۹۳). همچنین برتبادل دوطرفه ایده و اطلاعات و اهمیت حمایت همکاران، بعنوان عوامل تشدیدکننده تغییر، تاکید شده است.

این مرور نشان می دهد که در اجرای برنامه های طولانی مدت (گسترده در طول زمان) نظیر سری سمینارها، پیامدهائی بروز می کند که در برنامه هائی که برای یک بار به اجرا در می آید (دوره های کوتاه مدت و کارگاهها)، مشاهده نمی شود. برای مثال موارد متعددی مشاهده شده که در برنامه هائی که بشکل سری سمینار به اجرا در آمده، گروه بزرگتری از همکاران در طول زمان می توانند با هم ملاقات کنند که منجر به ایجاد تعامل و شبکه های همکاری در میان همکاران می شود (راینر و همکاران ۱۹۹۷). متعاقب این مداخلات و همچنین دوره های فلوشیپ، درگیر شدن در فعالیتهای آموزشی بیشتر گزارش شده است. البته مقایسه های دقیقتری در مورد مداخلات طولانی مدت و کوتاه مدت لازم است تا این فرضیه را امتحان کند که برنامه های طولانی مدت تغییرات طولانی مدت بیشتری ایجاد می کنند.

در بحث اخیر ترجمه دانش و آموزش مداوم پزشکی، دیویس و همکاران (۲۰۰۳) بیان کردند که فاصله بین آنچه که ما می دانیم و آنچه که عمل می کنیم وجود دارد. همینطور از مرور برخی مطالعات می توان گفت که اصول یادگیری به یک سبک روش مند بکار برده نمی شود. بهر حال اثرات مثبت و/یا بادوام بر عملکرد استاد اغلب جایی یافت می شود که برنامه ها با یادگیری فعال و تجربی در طول زمان، مرتبط می شود. این موضع را می توان بدین صورت توضیح داد که برنامه های که در طول زمان تکرار می شود اجازه یادگیری تجمعی را می دهد و همچنین امکان تشکیل شبکه قابل اعتماد همکاران و جامعه اساتید را می دهد. در نظر گرفتن این ملاحظات در طراحی برنامه های توسعه ای ضروری

<sup>1</sup> -Role model

<sup>2</sup> - Systematic fashion

## ارتباط با اصول یاددهی و یادگیری

است. برای دستیابی به یک کار دانش پژوهانه در توسعه اساتید لازم است گروه‌های پژوهشی منطقه‌ای و شبکه‌های ناحیه‌ای برای تدوین و اجرای یک پژوهش اشتراکی<sup>۱</sup> که زمینه کاربردی دارد، ترتیب داد.

اگرچه بسیاری از برنامه‌ها براساس چارچوب مفهومی و تئوری بنا نمی‌شود ولی موارد بسیاری نیز اصول یادگیری بزرگسالان (برای مثال نول ۱۹۸۸) و یادگیری تجربی (برای مثال کولب ۱۹۸۴) را بعنوان یک ساختار سازماندهی، نقل کرده‌اند. در حقیقت یک اجماع وجود دارد که که ارتباط با این اصول، یاددهی و یادگیری را بطور موثرتری ارتقاء می‌دهد. همچنین اصول طراحی تدریس<sup>۲</sup> نیز نقل شده است.

اگرچه تئوریهای آموزشی در حال حاضر یک درک واحد از اینکه چگونه یادگیری اتفاق می‌افتد، بدست نمی‌دهد ولی اصول ومدلهایی وجود دارد که میتواند در طراحی برنامه‌های توانمندسازی، اندازه‌گیری پیامدها و تجزیه و تحلیل تاثیر یا عدم تاثیر آنها کمک کننده باشد (مان<sup>۳</sup> ۲۰۰۲). اینها شامل اصول مبانی **علم شناخت**<sup>۴</sup> (برای مثال چگونه افراد اطلاعات را دریافت و در حافظه ذخیره می‌کنند)، درک **یادگیری اجتماعی** (برای مثال نظریات باندورا که یادگیری چگونه از دیگری و با دیگری اتفاق می‌افتد و تاثیر محیط در یادگیری چیست؟) یادگیری از طریق **تجربه** (کلب ۱۹۸۴) و یادگیری و تجربه از طریق **بازاندیشی** (مان ۱۹۹۹، شوان<sup>۵</sup> ۱۹۸۷) می‌باشد. اخیرا ایده یادگیری از طریق **جامعه کاری**<sup>۶</sup> هم ارائه شده (لیو و وگنر<sup>۷</sup>) که این شعار کاربردهای مهمی برای برنامه‌های توسعه اساتید خواهد داشت.

## استفاده از چند روش تدریس برای دستیابی به اهداف

در هیچ یک از مداخلات، سخنرانی به تنهایی بکارگرفته نشده و طیف وسیعی از روشها اعم از بحث در گروه کوچک، تمرین تعاملی، ایفای نقش<sup>۸</sup> و شبیه سازی بکار گرفته شده است. در هر برنامه‌ای به وضوح این آگاهی وجود داشته است که برای

1- Collaborative research agenda

2- Instructional design

3- Mann

4- The science of cognition

5- Schon

6- Community of practice

7- Lave & Wenger

8- role play

برای برآورد نیازها و سبکهای مختلف یادگیری، همچنین دستیابی به اهداف مختلف آموزشی لازم است از روشهای تدریس متفاوت استفاده کرد. برخی جنبه های مهم که در تدوین برنامه های آموزش مداوم بکار گرفته شده عبارتند از:

- نیازسنجی نظام مند
- ارزش بازاندیشی در حین<sup>۱</sup> و پس از اجرا<sup>۲</sup> (شون ۱۹۸۷)
- کاربردی بودن در عمل
- نیاز به پیگیری و جلسات تقویتی<sup>۳</sup>

بر اساس یافته های این مرور نباید بدنبال یک مداخله برتر منفرد<sup>۴</sup> گشت. در حقیقت یک گروه رویکرد وجود دارد. کاربرد مناسب آنها از یک برنامه به برنامه دیگر و در میان جایگاههای مختلف متفاوت است. در هر حال باید این برنامه هم مبنای تئوری وهم عملی داشته باشد.

مقالات جاری دلالت بر اعتماد بالائی به روشهای سنتی رودررو نظیر کارگاه یا سمینارها را دارد. در مورد این نوع برنامه ها بیان شده که براحتی برنامه ریزی شده، یک جامعه از مدرسین علاقمند را ایجاد می کند و انگیزه را افزایش می دهد. اما باید روشهای دیگر شامل یادگیری آنلاین<sup>۵</sup> و خودمحور<sup>۶</sup>، مربی گری همتایان<sup>۷</sup> (فلین<sup>۸</sup> و همکاران ۱۹۹۴) و منتورشیپ (مورزینسک<sup>۹</sup> و همکاران ۱۹۹۶) را نیز در نظر گرفت. جالب است که در برخی مطالعاتی که از نظر قدرت یافته ها در رده بالا قرار می گیرند، از روشهای جایگزین نظیر جلسات فردی بازخورد استفاده شده است.

<sup>1</sup> - In action

<sup>2</sup> - on action

<sup>3</sup> - Booster session

<sup>4</sup> - Single perfect intervention

<sup>5</sup> - Online learning

<sup>6</sup> - Self-directed learning

<sup>7</sup> - peer coaching

<sup>8</sup> - Flynn

<sup>9</sup> - Morzinski

مرور کنندگان مقاله نظام مند BEME علاوه بر ویژگیهای ذکر شده در فوق، تعدادی مضامین با ارزش را در ارتباط با طراحی، برنامه ریزی و ارزشیابی برنامه های توانمندسازی اساتید مشخص نموده اند که از جمله این مضامین، دو موضوع بافتار و طبیعت مشارکت در برنامه های توانمندسازی که اهمیت بیشتری داشته انتخاب و در اینجا بدان پرداخته می شود.

### نقش بافتار<sup>۱</sup>

برنامه های توانمندسازی بسیاری برای پاسخگوئی به نیاز گروه خاصی از اعضای هیات علمی و در یک بافتار خاص ترتیب داده شده است. گزارشات بسیاری نشان می دهد، به میزانی که این برنامه ها با بافتار انطباق داشته است، تغییرات در مسیر مطلوب بوده است. درسی که از این مشاهدات گرفته می شود (علیرغم اینکه نتایج این مطالعات قابل تعمیم نمی باشد) این است که بافتار اجرایی برنامه توانمندسازی یک عنصر با اهمیت است.

اهمیت بافتار آموزش را بطریقی دیگر هم می توان استدلال نمود. بر حسب نظر کیکپاتریک (۱۹۹۴) چهار شرط برای ایجاد تغییر لازم است: شخصی که مایل به تغییر باشد، دانش اینکه چه باید انجام شود<sup>۲</sup> و چطور باید انجام شود<sup>۳</sup>، یک محیط حمایت کننده و پاداشهایی که در پاسخ به تغییر ارائه شود. دو جزء اول بالقوه می تواند از طریق فعالیتهای توانمندسازی اساتید تامین شود ولی دو جزء آخر خیر، در حالی که ما انتظار تغییر داریم. پس بررسی مشخصات سازمانی و همچنین پیامد توانمندسازی اساتید بر روی سازمان امری حیاتی است. بررسی اینکه آیا فعالیتهای توانمندسازی اساتید در کل نظام تأثیری داشته یا اینکه مشارکت در این فعالیتهای تأثیری بر مسیر ارتقاء شغلی اساتید داشته است، با ارزش است. دانش موجود در این دو بخش پیامدی، محدود می باشد (اسکف و همکاران ۱۹۹۲b).

### طبیعت مشارکت

انگیزه اعضای هیات علمی برای مشارکت در فعالیتهای توانمندسازی اساتید همچنان یک سوال بدون پاسخ است. چه چیز مشارکت را افزایش می دهد؟ تا کنون تعداد زیادی از شرکت کنندگان داوطلب بوده اند. شاید زمان آن رسیده است

<sup>1</sup> - Context

<sup>2</sup> -What to do

<sup>3</sup> -How to do

که برای افزایش یاددهی یادگیری فراتر از داوطلبان عمل شده و شاید با ارزش باشد که فاکتورهای فرافردی که وی را تشویق و یا منصرف از مشارکت می کند، مشخص شود. از آنجا که تدریس یک فعالیت اجتماعی است (دون<sup>۱</sup> و همکاران ۲۰۰۰) تعیین کننده های اجتماعی مشارکت<sup>۲</sup> بیشتر مورد سوال قرار می گیرد. همچنین ترتیب دادن پژوهشهایی برای مقایسه آنچه از کارگاهها آموخته می شود در برابر تجربه، با ارزش خواهد بود. برای مثال مطالعات لیزمن و همکاران (۱۹۹۸) در زمینه تعامل بین تجربه تدریس و برنامه های توانمندسازی اساتید مشخص نمود که مدرسین با تجربه منافع بیشتری از این فعالیتهای می برند. درحالی که مطالعات بارفیو و همکاران (۱۹۹۹) نشان داد که بیشترین ارتقاء عملکرد در میان اساتید بی تجربه اتفاق می افتد. پس کار بیشتر در این بخش لازم است.

تحقیق در زمینه پیامد های شخصی مشارکت مدرسین برنامه های توانمندسازی هم با ارزش است. گفته می شود که «تدریس دو بار آموختن است». ولی جالب است که هیچ تحقیقی در مورد پیامدهای مشارکت این افراد تا کنون انجام نشده است. تصورنویسندگان این مقاله این است که تسهیل یک برنامه توانمندسازی اساتید نیازمند هم مهارتها و هم نگرشی منحصر به فرد است که باید بطور عمیق تری مورد آزمایش قرار گیرد.

### د: نکات مهم در ارزشیابی برنامه های توانمندسازی اساتید

در پاسخ به **سوال ششم** این فصل از سند کیفیت در مورد اطمینان از کیفیت برنامه های توانمندسازی باید به اهمیت ارزشیابیهای دقیق این برنامه ها اشاره نمود. نتایج مرور BEME نشان می دهد لازم است ارزشیابی های بهتر و همچنین بکارگیری طرحهای کیفی و کمی قویتری برای مستند نمودن پیامدهای برنامه های توانمندسازی اساتید انجام شوند. بکارگیری RCT یا حداقل استفاده از گروههای مقایسه (در صورت امکان) علاوه بر اینکه این سوال را پاسخ می دهد که آیا برنامه تغییری ایجاد کرده است؟ امکان تعمیم پذیری نتایج آنها را بیشتر می کند. همچنین باید استفاده از متدهای کیفی یا مختلط<sup>۳</sup> را بطور نظام مند در نظر گرفت تا بتوان پیچیدگی آنچه در طی و متعاقب برنامه های توانمندسازی اساتید اتفاق می افتد، بهتر نشان داد.

<sup>1</sup> - D'Eon

<sup>2</sup> - Social determinants of participation

<sup>3</sup> - qualitative methods, or mixed designs



در این مرور مشخص شد که روشهای کیفی دقیق کمتر بکارگرفته می شود. اگرچه بسیاری از مولفین یک تاثیر حسی بصورت اشتیاق، تازه سازی و تغییر متعاقب برنامه های توانمندسازی اساتید را توصیف کرده اند لیکن روشهای رایج به میزان کافی این مشاهدت حسی و نقلی را بدست نمی دهد. علاوه بر این اگرچه یک توافق جمعی وجود دارد که فعالیتهای توانمندسازی، ایجاد علاقه برای انجام فعالیتهای آموزشی می کند، ولی برای اینکه مشخص شود چطور ایجاد می شود و چه چیزی آن را تحریک می کند، لازم است دقیق تر آزمون شوند. بدلائل متعدد استفاده بیشتر از روشهای کیفی (برای مثال فریمن<sup>۱</sup> و همکاران ۱۹۹۲) منافع قابل توجهی خواهد داشت.

فعالتهای توانمندسازی اساتید بصورت مداخلات پیچیده در جایگاههای پیچیده بروز می کند (درسچر<sup>۲</sup> ۲۰۰۴). براساس چارچوب مفهومی نویسندگان مقاله BEME متغیرهای واسطه ایی<sup>۳</sup> نظیر خصوصیات فردی، سطح و مسئولیتهای مدرس در تعامل با عوامل خارجی بوده و غیرقابل کنترل می باشند. این یکی از چند دلایلی است که ارزیابی موثر را مشکل می کند. این درحالی است که حتی اگر تغییری گزارش می شود نمی توان آن را بطور قطع به برنامه نسبت داد (برای مثال: کمپل ۲۰۰۰). بلومبرگ و دوو<sup>۴</sup> (۱۹۹۵). یک مدل برای ارزیابی یک ابداع /مداخله را تدوین کرده اند که انتشار آکادمیک<sup>۵</sup>، تولید محصول و اجرا را جستجو می کند و این چیزی است که باید در برنامه توانمندسازی اساتید در نظر گرفته شود. ارزش آزمون پیامدهای پیش بینی شده و پیش بینی نشده ( شامل پیامد نهائی بر روی سازمان ) را هم باید در نظر گرفت ( بلومبرگ و دیوو ۱۹۹۵).

### توجه به رضایتمندی شرکت کننده

باید بر ارزش اطلاعات رضایتمندی شرکت کننده تاکید کرد. اگرچه واکنش سطح اولیه ارزیابی است ولی برای تغییر اساسی است. رضایتمندی شرکت کنندگان برای ایجاد انگیزه در اعضای هیات علمی برای آموختن و مشارکت در فعالیتهای توسعه ایی اساتید، با اهمیت است. این همچنین بازخورد با ارزشی به طراحان برنامه می دهد. بلفیلد<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۱) گفته اند که رضایتمندی شرکت کننده یک جانشین خام برای اثرات آموزشی واقعی است. به اعتقاد نویسندگان مقاله BEME باید روی ارزش رضایتمندی شرکت کننده بیشتر کار کرد تا اینکه آن را کاملاً بی اعتبار کنیم.

<sup>1</sup> - Freeman

<sup>2</sup> Drescher

<sup>3</sup> - Mediating variables

<sup>4</sup> - Blumberg & Deveau

<sup>5</sup> - Academic dissemination

<sup>6</sup> - Belfield

بکارگیری روشهای کیفی برای بررسی تجارب شرکت کنندگان و داستانهای آنها ( برای مثال تجزیه و تحلیل روائی<sup>۱</sup>، تکنیک وقایع بحرانی<sup>۲</sup>) رویکرد با ارزش دیگری است که به درک واکنشهای شرکت کنندگان به برنامه های توانمندسازی اساتید کمک می کند.

### اندازه های پیامد

مرور نظام مند BEME نشان می دهد که خود ارزیابی و پژوهشهای پرسشنامه ایی بیش از حد تاکید می شود. استفاده از روشهای جدید ارزشیابی را باید به عنوان یک گام به جلو در نظر گرفت. برای مثال سیمپسون<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۹۲) برای ایجاد مهارتهای تدریس اساتید موقعیتهای تدریس استاندارد<sup>۴</sup> تدوین نموده اند و همچنین زبار<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۴) هم برای ارزیابی پیامدهای<sup>۶</sup> آزمونهای<sup>۷</sup> OSTE کار گرفته اند. اعتماد به این شبیه سازیهای تدریس افزایش یافته و باید کاربرد بالقوه آنها را بعنوان یک استراتژی آموزشی و سنجه پیامد ( قبل و بعد از یک مداخله توانمندسازی اساتید) در نظر گرفت.

اندازه گیری صحیح تغییر نیازمند سنجه های<sup>۸</sup> روا<sup>۹</sup> و پایا<sup>۱۰</sup> می باشد. طراحان مداخلات توانمندسازی اساتید و پژوهشگران علاقمند به ارزیابی تغییر، باید استفاده از پرسشنامه هائی که در حال حاضر روائی و پایائی آنها مورد آزمون قرار گرفته را در نظر بگیرند و یا برای تثبیت این ابزار تلاش نمایند. برای مثال تعدادی از مقیاسها<sup>۱۱</sup> و سنجه های اثربخش تدریس در آموزش تدوین شده اند (گیبس و کافی<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۴). هر زمانی که امکانپذیر باشد باید برای استفاده از این ابزارهای ارزیابی و همچنین همکاری برای به اشتراک گذاشتن این نوع منابع تلاش کرد.

همچنین باید برای مرتبط کردن سنجه های مختلف عملکردی مثل پرسشنامه های خودارزیابی و نوارهای ثبت ویدئویی، ارزیابی دانشجو و خودارزیابی استاد، بنوعی تلاش کرد که لازم نباشد در هر مطالعه همه سنجه های تغییر را لحاظ کرد.

<sup>1</sup> - Analysis of narratives

<sup>2</sup> - Critical incident technique

<sup>3</sup> - Simpson

<sup>4</sup> - Standardized teaching situations

<sup>5</sup> - Zabar

<sup>6</sup> - Impact

<sup>7</sup> - Objective structured teaching examination

<sup>8</sup> - measure

<sup>9</sup> - Validity

<sup>10</sup> - Reliability

<sup>11</sup> - scale

<sup>12</sup> - Gibbs & Coffey,

برای مثال مطالعات متعددی (ماهلر و بنرو ۱۹۸۴، شیت و هنری ۱۹۸۴) یک ارتباط قوی بین نمرات ثبت ویدئویی و تستهای دانش پیدا کرده اند (اگرچه گاهی این مشاهدات منفرد بوده است). اگر این یافته ها تأیید شوند احتمالاً اجرای ارزشیابی های روا بدون بکارگیری دائمی مشاهده مستقیم را پیشنهاد می کند که می تواند در زمان و هزینه صرفه جوئی نماید. براساس نتایج مشابه ممکن است بتوان ارزیابی های رزیدنتها و دانشجویان از عملکرد مدرسین را (همراه با تستهای دانشی) را بجای مشاهده نوارهای ثبت ویدئویی بکارگرفت. بهرحال ارزش سه گوش سازی<sup>۱</sup> را برای افزایش روائی نتایج، نمی توان اکتان کرد. بعضی از مطالعات بسیار قوی (اسکف ۱۹۸۳، اسکف و همکاران ۱۹۸۶) چند اندازه گیری برای ارزیابی پیامدها بکار می گیرد (برای مثال خودارزیابی، مشاهده ویدئوهای ضبط شده و ارزیابی دانشجو). یک پیامد مهم مداخله توانمندسازی اساتید، ارتقاء عملکرد دانشجو است. لذا باید برای جستجوی شواهد ارتباط بین تغییرات رفتار تدریس اعضای هیات علمی و پیامدهای فراگیران تلاش کرد. این بدان معنی است که لازم است اطلاعات دقیق تری از شاخصهای عملکردی فراگیران (رزیدنتها و دانشجویها) جمع آوری کرد. ارزشیابی دانشجو از توانمندیهای تدریس اساتید ارزش ندارد و بهرحال لازم است این ارزشیابی ها با یک ارزشیابی دقیق از نظر تغییرات در دانش، مهارت و نگرش فردی دانشجویان و رزیدنتها، تقویت شوند.

### توجه به تورش « شیفت پاسخ »

نظریه «تورش شیفت پاسخ» توجه بیشتری می طلبد. همچنان که بوسیله اسکف و همکارانش ذکر شده است (۱۹۹۲a) خود ارزیابی بعد از دوره اغلب پایین تر از حد انتظار است و گاهی حتی کاهش می یابد و این در حالی است که انتظار افزایش آن می رود. این ممکن است بدین علت باشد که افراد در آغاز دوره خود را بیش از حد تخمین زده و نمره بالاتری به خود می دهند و زمانی که ایشان ایده بهتری از معنای واقعی تدریس و یادگیری پیدا می کنند، خودشان را بهتر ارزیابی می کنند (نایر<sup>۲</sup> ۱۹۹۵). همانطور که اسکف و همکارانش این موضوع را بحث کرده اند باید بطور نظام مند ارزش «آزمونهای قبل و بعد گذشته نگر<sup>۳</sup>» را بیشتر در نظر گرفت تا بر این احتمال ممکن (بایاس شیفت پاسخ) غلبه کرد. در یک مطالعه جالب (اسکف و همکاران ۱۹۹۲a) پیش آزمونهای گذشته نگر بهتر از تستهای پیش آزمون معمولی با ارزشیابی های قبل از کارگاه دانشجویان از عملکرد اساتیدشان مرتبط بود. علاوه بر این آزمونهای قبل و بعد گذشته نگر

<sup>1</sup> - triangulation

<sup>2</sup> - Nayer

<sup>3</sup> - retrospective pre-post testing

اختلاف واضحی در نگرش اساتید به تدریس را پس از توانمندسازی نشان می داد که این در آزمونهای قبل و بعد سنتی مشاهده نمی شود.

مطالعات کمی بقای تغییر در طول زمان را ارزشیابی کرده اند. بیشتر آنها دلالت بر این دارند که تعداد کمی از تغییرات برای یک سال باقی می ماند (اشتاینر ۲۰۰۱، اسکف ۱۹۸۶، ماهلرو بنرو ۱۹۸۴). همچنین دو مطالعه اشاره به آن دارند که ممکن است تجدید فعالیت<sup>۱</sup> مفید باشد (اسکف ۱۹۸۶، ماهلرو بنرو ۱۹۸۴). لازم است که مطالب بیشتری در مورد بقای تغییر مشخص شود مثلاً اینکه چه عواملی به پایداری آن کمک می کند و یا ارزش فعالیتهای خاص نظیر جلسات تشدید کننده و یا دیگر فعالیتهای پیگیری چیست؟ (بلند و فرورگ ۱۹۸۲)

#### ۵: ایده های برای پژوهش در برنامه های توانمندسازی اساتید

- باید پژوهشهای دقیق تری با بکاربردن گروههای کنترل و مقایسه و روشهای کیفی انجام شود. این نیاز به تعریف دقیق پیامدها و طراحی ارزشیابی در ابتدای هر برنامه دارد. باید همچنین راهی برای تأیید مشاهدات حکایتی و بدست آوردن داستانهای اعضای هیات علمی پیدا کرد.
- لازم است به منظور درک بهتری از چگونگی تغییر در درون فرد، مطالعات فرایند محور هم در کنار مطالعات پیامد محور انجام شود. برای مثال اینکه چطور باورهای مدرس تغییر می کند و آیا مداخله منجر به ارتقاء مهارتهای بازنندیشی مدرس می شود یا خیر؟
- باید مطالعات پژوهشی را در چارچوب مفهومی و تئوریک آن جای داد و تئوری را در تفسیر نتایج مطالعات بکار برد.
- لازم است تدوین و بکارگیری سنجه های تغییر مبتنی بر عملکرد را مورد توجه قرار داد.
- باید از چند روش و منابع اطلاعاتی استفاده کرد تا اجازه سه گوش سازی<sup>۲</sup> اطلاعات داده شود.

<sup>1</sup> - reinforce

<sup>2</sup> - triangulation

- باید روایی و پایایی ابزار بکارگرفته شده، ارزیابی و گزارش شود. بکارگیری سنجه های قابل مقایسه در بین مطالعات به درک بهتر فیلد کمک نموده و کیفیت پژوهشها را در این منطقه را افزایش می دهد.
- لازم است مطالعات بیشتری در مورد تعامل بین عوامل مختلف انجام گیرد و بطور خاص به اینکه تحت چه شرایطی و چرا یک مداخله ممکن است موفق شده و یا با شکست روبرو شود، انجام گیرد.
- به منظور تجزیه و تحلیل ویژگیهای هر برنامه که با تغییرات عملکرد اساتید مرتبط می باشد، لازم است روشهای مختلف توانمندسازی اساتید با یکدیگر مقایسه شود.
- باید تغییر را در مرور زمان ارزیابی کرد. این ارزیابی هم از جهت تعیین اثرات باداوم اهمیت دارد و هم به درک مداخلات و یا عواملی که ممکن است با تغییرات پایاتر همراه باشد، کمک می کند. پیگیری های طولانی مدت ممکن است به درک طبیعت توسعه و توانمندسازی اعضای هیات علمی در طول شغلشان کمک نماید.
- لازم است ابزار ارزیابی پیامدهای نهائی توانمندسازی اساتید، بر روی موسسه / سازمان به شکلی نظام مند و بسیار دقیق تدوین شود.

## ریشه‌ها و روش‌های کفایت در بخش توانمندسازی اساتید

- در تعریف برنامه‌های توانمندسازی اساتید، رویکرد جامع به این برنامه‌ها، برای پوشش نقشها و وظایف مختلف اساتید توصیه می‌شود.
- لازم است مشکلات واقعی که اساتید با آنها روبرو هستند بیشتر مورد نظر قرار گرفته و مبنای آموزشهای آنها قرار گیرد.
- باید تئوری بفصوص تئوری‌های یادگیری و اصول آموزش در طراحی برنامه‌های توانمندسازی اساتید بکار گرفته شود.
- نیاز بیشتری به ارتباط تئوری با عمل در یک سیکل تکراری سوال در عین عمل، مطالعه سوال و آزمون پاسفا وجود دارد (رویکرد عالمانه به تدریس).<sup>۱</sup>
- اهمیت باختار را باید مدنظر قرار داد. فرهنگ سازمانی، برنامه درسی، مدرسین و دانشجویان همگی اجزاء تشکیل دهنده این باختار می‌باشند که اثربشی و تغییر آموزشی را تحت تاثیر قرار می‌دهند.
- باید برنامه‌ها را در طول زمان گسترده نموده (برنامه‌های بلند مدت) تا اجازه یادگیری تجمعی، عمل و رشد و توسعه مهارت‌ها داده شود. همچنین دوره‌های آموزشی تقویتی جهت تجدید دانش قبلی و ارتقاء مهارت‌ها توصیه می‌شود.
- برنامه‌هایی باید تدوین کرد که در آنها بازاندیشی و یادگیری بین شرکت‌کنندگان تشویق شود و آگاهی آنها را به خودشان افزایش دهد. این هدف از طریق توانمندسازی خودمهور شکل می‌گیرد تا اینکه نیازمند طراحی مداخلاتی مدرس مدار<sup>۲</sup> باشد.

<sup>1</sup> -Scholarly approach

<sup>2</sup> - Teacher directed

● داوطلبانه بودن این برنامه ها نیازمند تامل مجدد است. در فیلی از مراکز اگر مشارکت اجباری نباشد

اثربخشی تدریس تامین نمی شود.

## REFERENCES

Andriole, D.A., Evans, S.R., Foy, H.M., Atnip, R.G. & Mancino, A.T. (1998) Can a one-day workshop alter surgeons' teaching practices? *American Journal of Surgery*, 175(6), pp. 518-520.

Aleamoni, L. M. (1999) Student Rating Myths Versus Research Facts from 1924 to 1998. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 13(2), 153-166.

Aleamoni, L. M. (1997) Issues in Linking Instructional-Improvement Research to Faculty Development in Higher Education. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11, 31-37.

Aleamoni, L. M. (1987a) Evaluating Instructional Effectiveness Can Be a Rewarding Experience. *Journal of Plant Disease*, 71(4),377-379.

Aleamoni, L. M. (1987b) *Techniques for Evaluating and Improving Instruction*. San Francisco: Jossey-Bass.

Arreola, R. A. (1979) Strategy for Developing a Comprehensive Faculty Evaluation System. *Engineering Education*, (December)239-244.

Arreola, R. A. (1986) Evaluating the Dimensions of Teaching. *Instructional Evaluation*, 8(2),4-14.

Arreola, R. A. (1995) *Developing a Comprehensive Faculty Evaluation System*. Bolton, MA: Anker Publishing Company.

Arreola, R. A. (2000a) *Developing a Comprehensive Faculty Evaluation* 2nd ed. Bolton, MA: Anker Publishing Company.

Arreola, R. A. (2000b) Interview. *The Department Chair*, 11 (2), Fall, 4-5.

Arreola, R. A. , Aleamoni, L. W. & Theall, M. (2001) College teaching as a meta-profession: reconceptualizing the scholarship of teaching and learning. Paper presented at the Faculty Roles and Rewards Conference of the American Association for Higher Education. Tampa, FL: February 4.

Arreola, R. A. (2000a) *Developing a Comprehensive Faculty Evaluation* 2nd ed. Bolton, MA: Anker Publishing Company.

Arreola, R. A. (2000b) Interview. *The Department Chair*, 11 (2), Fall, 4-5.

Arreola, R. A. , Aleamoni, L. W. & Theall, M. (2001) "College teaching as a meta-profession: reconceptualizing the scholarship of teaching and learning." Paper presented at the Faculty Roles and Rewards Conference of the American Association for Higher Education. Tampa, FL: February 4.



Bess, J. L. & Associates (2000) *Teaching alone, teaching together*. San Francisco: Jossey Bass.

Birnbaum, R. (1988) *How colleges work: the cybernetics of academic organization and leadership*. San Francisco: Jossey Bass.

\_\_\_\_\_ (1992) *How academic leadership works. Understanding success and failure in the college presidency*. San Francisco: Jossey Bass.

\_\_\_\_\_ (2001) *Management fads in higher education: where they come from, what they do, why they fail*. San Francisco: Jossey Bass.

Boice, R. (1992) *The new faculty member: supporting and fostering professional development*. San Francisco: Jossey Bass

Boyer, E L. (1990) *Scholarship reconsidered*. San Francisco: Jossey Bass.

Boyer, E L. (1990) *Scholarship reconsidered*. San Francisco: Jossey Bass.

Braxton, J. , Helland, P. A. & Lucky, W. (2001) Faculty engagement in Boyer's four domains of scholarship: results of a national survey.

Bandura, A. (1986) *Social Foundation of Thought and Action: A Social Cognitive Theory* (Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall).

Baroffio, A., Kayser, B., Vermeulen, B., Jacquet, J. & VU, N.V. (1999) Improvement of tutorial skills: an effect of workshops or experience? *Academic Medicine*, 74(10 Suppl), pp. S75-S77.

Baxley, E.G., Probst, J.C., Schell, B.J., Bogdewic, S.P. & Cleghorn, G.D. (1999) Program-centered education: a new model for faculty development. *Teaching and Learning in Medicine*, 11(2), pp. 94-99.

BELFIELD, C., THOMAS, H., BULLOCK, A., EYNON, R. & WALL, D. (2001) Measuring effectiveness for best evidence medical education: a discussion. *Medical Teacher*, 23(2), pp. 164-170.

BING-YOU, R.G., RENFREW, R.A. & HAMPTON, S.H. (1999) Faculty development of community-based preceptors through a collegial site-visit program. *Teaching and Learning in Medicine*, 11(2), pp. 100-104.

BIRD, J., HALL, A., MAGUIRE, P. & HEAVY, A. (1993) Workshops for consultants on the teaching of clinical communication skills. *Medical Education*, 27(2), pp. 181-185.

BLAND, C.J. & FROBERG, D.G. (1982) A systematic approach to faculty development for family practice faculty. *Journal of Family Practice*, 14(3), pp. 537-543.

BLAND, C.J. & SCHMITZ, C.C. (1986) Characteristics of the successful researcher and implications for faculty development. *Journal of Medical Education*, 61, pp. 22-31.

BLAND, C.J., SCHMITZ, C.C., STRITTER, F.T., HENRY, R.C. & ALUISE, J.J. (1990) *Successful Faculty in Academic Medicine* (New York, NY, Springer Publishing).

BLIGH, J. (2005) Faculty development. *Medical Education*, 39(2), pp. 120-121.

BLUMBERG, P. & DEVEAU, E.J. (1995) Using a practical program evaluation model to chart the outcomes of an educational initiative: problem-based learning. *Medical Teacher*, 17(2), pp. 205-213.

BOUD, D. & MIDDLETON, H. (2003) Learning from others at work: communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15(5), pp. 194-202.

BELL, M., FITZPATRICK, R., HAINES, A., KINMONTH, A.L., SANDERCOCK, P., SPEIGELHALTER, D. & TYRER, P. (2000) Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *British Medical Journal*, 321(7262), pp. 694-6.

CENTRA, J.A. (1978) Types of faculty development programs. *Journal of Higher Education*, 49, pp. 151-162.

CLARK, J.M., HOUSTON, T.K., KOLODNER, K., BRANCH, W.T., JR., LEVINE, R.B. & KERN, D.E. (2004) Teaching the teachers: national survey of faculty development in departments of medicine of US teaching hospitals. *Journal of General Internal Medicine*, 19(3), pp. 205-214.

COHEN, J. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (New York, Academic Press).

COLES, C.R. & TOMLINSON, J.M. (1994) Teaching student-centred educational approaches to general practice teachers. *Medical Education*, 28(3), pp. 234-238.

CRESWELL, J. (2002) *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (Upper Saddle River, NJ, Merrill Prentice Hall).

CRESWELL, J. (2003) *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. (Thousand Oaks, CA, Sage Publications).

Clark, B. (1987) *Academic life: small worlds; different worlds*. Princeton, NJ: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Diamond, R. M. (2002) *A field guide to academic leadership*. San Francisco: Jossey Bass (in press)

Diamond, R. M. & Adam, B. E. (2000) *The disciplines speak II*. Washington, DC: American Association for Higher Education.

\_\_\_\_\_ (1995) *The disciplines speak*. Washington, DC: American Association for Higher Education

D'EON, M., OVERGAARD, V. & HARDING, S.R. (2000) Teaching as a social practice: implications for faculty development. *Advances in Health Sciences Education*, 5(2), pp. 151-162.

DAROSA, D.A., FOLSE, J.R., REZNICK, R.K., DUNNINGTON, G.L. & SACHDEVA, A.K. (1996) Description and evaluation of the Surgeons as Educators course. *Journal of the American College of Surgeons*, 183(5), pp. 499-505.

DAVIS, D., EVANS, M., JADAD, A., PERRIER, L., RATH, D., RYAN, D., SIBBALD, G., STRAUS, S., RAPPOLT, S., WOWK, M. & ZWARENSTEIN, M. (2003) The case for knowledge translation: shortening the journey from evidence to effect. *British Medical Journal*, 327(7405), pp. 33-35.

DAVIS, D.A., THOMSON, M.A., OXMAN, A.D. & HAYNES, R.B. (1995) Changing physician performance: a systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *Journal of the American Medical Association*, 274(9), pp. 700-705.

DAWSON, B. & TRAPP, R.G. (2001) *Basic and Clinical Biostatistics* (New York, NY, Lange Medical Books).

DENNICK, R. (1998) Teaching medical educators to teach: the structure and participant evaluation of the Teaching Improvement Project. *Medical Teacher*, 20(6), pp. 598-601.

EWITT, T.G., GOLDBERG, R.L. & ROBERTS, K.B. (1993) Developing community faculty. Principles, practice, and evaluation. *American Journal of Diseases of Children*, 147(1), pp. 49-53.

DOLMANS, D. (2003) The effectiveness of PBL: the debate continues. Some concerns about the BEME movement. *Medical Education*, 37(12), pp. 1129-1130.

DRESCHER, U., WARREN, F. & NORTON, K. (2004) Towards evidence-based practice in medical training: making evaluations more meaningful. *Medical Education*, 38(12), pp. 1288-1294.

ELLIOT, D.L., SKEFF, K.M. & STRATOS, G.A. (1999) How do you get to the improvement of teaching? A longitudinal faculty development program for medical educators. *Teaching & Learning in Medicine*, 11(1), pp. 52-57.

Franklin, J. & Theall, M. (2001) Faculty opinions about the scholarship of teaching. Paper presented at the 81st annual meeting of the American Educational Research Association. Seattle WA: April 13.

FLYNN, S.P., BEDINGHAUS, J. SNYDER, C., & HEKELMAN, F. (1994) Peer coaching in clinical teaching: a case report. *Educational Research and Methods*, 26(9), pp. 569-570.

FREEMAN, J., SHARF, B.F. & BENSON, J.L. (1992) Observational data in faculty development: an underused method. *Teaching and Learning in Medicine*, 4(2), pp. 103-109.

FREETH, D., HAMMICK, M., KOPPEL, I., REEVES, S. & BARR, H. (2003) *A Critical Review of Evaluations of Interprofessional Education*. London, Higher Education Academy Learning and Teaching Support Network for Health Sciences and Practice. [Available at: <http://www.health.ltsn.ac.uk/publications/occasionalpaper/occasionalpaper02.pdf>.]

FREETH, D., HAMMICK, M., KOPPEL, I., REEVES, S. & BARR, H. (2005) *Evaluating Interprofessional Education: A Self-Help Guide* London: Higher Education Academy Learning and Teaching Support Network for Health Sciences and Practice. [Available at: <http://www.health.ltsn.ac.uk/publications/occasionalpaper/occp5.pdf>.]

GIBBS, G. & COFFEY, M. (2004) The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), pp. 87-100.

GORDON, G.H. & LEVINSON, W. (1990) Attitudes toward learner-centered learning at a faculty development course. *Teaching and Learning in Medicine*, 2(2), pp. 106-109.

Glassick, C. E., Huber, M. T., & Mearoff, G. I. (1997) *Scholarship assessed*. San Francisco: Jossey Bass.

HARDEN, R.M., GRANT, J., BUCKLEY, G. & HART, I.R. (1999) BEME Guide No. 1: Best Evidence Medical Education. *Medical Teacher*, 21(6), pp. 553-562.

HEWSON, M.G. (2000) A theory-based faculty development program for clinician-educators. *Academic Medicine*, 75(5), pp. 498-501.

HEWSON, M.G. & COPELAND, H.L. (1999) Outcomes assessment of a faculty development program in medicine and pediatrics. *Academic Medicine*, 74(10 Suppl), pp. S68-S71.

## ضمیمه ۱- چند طرح برگزیده برنامه توانمندسازی

---

*Litzelman et al. (1998) evaluated the effect of augmented feedback on clinical teaching of attending staff and residents in an internal medicine teaching ward. Using an RCT design, the experimental group members received teaching evaluation summaries with individualized clinical teaching effectiveness guidelines to improve their teaching, both immediately prior to and mid-way through their 4-week teaching assignment. Outcomes were measured at pre-and-post test using a clinical teaching performance instrument developed and validated in the Stanford Faculty Development Program (Skeff et al., 1992b). The control groups received the summaries only. Significant interactions were seen between the intervention and baseline teaching performance. Experimental group teachers with higher baseline teaching scores had teaching improvement scores that were significantly higher than the control group teachers with higher baseline scores. However, teachers in the experimental group with lower baseline scores had lower scores at the mid-and end of month scores than the control group teachers with the same baseline scores. The interaction of teacher experience and the intervention was also seen. Experienced teachers with higher baseline scores had higher scores than inexperienced teachers with similar baseline scores. However experienced teachers with lower baseline scores had lower post-test scores than inexperienced teachers with similar baseline scores. This study highlighted the complex interactions that may occur between the intervention, teachers' experience and perceptions of their teaching. The study also suggests that baseline performance may be important in the planning of faculty development activities, and that these activities many need to be tailored for different needs.*

---

*Barroffio et al. (1999) examined the effects of experience and faculty development workshops on tutorial skills. Students provided ratings of 88 tutors (all of whom had more than one year of tutor experience) using a 16-item questionnaire adapted from a previously validated instrument. Of the 88 tutors, all had attended a Level I workshop and 44 attended a more advanced Level II workshop. The Level I workshop was a three-phase preparation for tutoring that involved experiential and interactive learning; the Level II workshop was optional and addressed difficult tutorial experiences, which were analyzed jointly by the group. Student ratings of tutor performance after the Level I workshop generally increased with experience. The group ratings become more homogenous with experience, apparently due to greater improvement in those with lower scores. Despite the overall improvement, tutors did not improve in either provision of feedback or in assisting the tutorial group with problem synthesis. Tutors who attended the voluntary, Level II workshop had higher baseline scores than the group attending Level I, suggesting that these higher baseline scores provided a motivation to improve. Among these higher scoring groups however, more improvement occurred in those tutors with lower skills. Comparing the post-test scores of those who attended the Level II workshop, with those who did not, the authors concluded that the Level II workshop produced an effect greater than that of experience alone, especially for low-rated tutors, in terms of overall performance ( $d = 0.94$ ) and achievement on problem synthesis ( $d = 0.85$ ). The high magnitude of effect values calculated for low rated tutors suggests that faculty development interventions are particularly beneficially for this group of individuals.*

---

*Mahler and Benor (1984) studied the effect of teaching training workshops. A four-day multidisciplinary (basic and clinical science teachers), experiential and interactive teaching workshop aimed to improve teacher behaviour in two dimensions: the activity dimension (increasing student verbalization vs. lecturing) and the cognitive dimension (increasing the cognitive level of verbal exchanges in the lesson). Baseline performance was measured. Following the workshop, 161 lessons of 60 teachers (approximately 3 per teacher) were observed and rated on: lesson time used by students vs. that used by teachers; who initiated the activity and the kind of activity. Raters were trained and used validated methods and criteria. Post-workshop measures revealed a significant improvement in teacher performance on both the activity*

and the cognitive dimensions. The magnitude for effect of workshop was moderate to high ( $d = 0.50$  to  $d = 0.82$ ) for the activity level domain and low to moderate ( $d = 0.10$  to  $0.54$ ) for the cognitive level domain. The observations occurred over 500 days, allowing an examination of whether the effect was sustained. No significant regression occurred in the activity dimension over time; moderate decreases occurred in the cognitive dimension, although not until after 270 days, probably beginning about 180-270 days post-intervention. This study is important in identifying when supplementary intervention might be needed.

---

Mahler and Neumann (1987) examined the effects of the above workshop (Mahler and Benor, 1984) on the cognitive dimension of instruction, noting increased cognitive versatility and activities at Bloom's higher taxonomy levels of comprehension, application and evaluation. There was a concomitant decrease in activities at the lower levels of Bloom's taxonomy. Sixty faculty members were observed. Trained, blinded sixth year medical students assessed three videotaped lessons of each participant, taken before and after the intervention. Changes in teaching behavior and cognitive versatility were noted in all classroom settings.

---

Skeff (1983) evaluated the effect of intensive feedback. 64 ward attending physicians were randomly assigned to one of four groups: intensive feedback; videotape control; questionnaire feedback, and questionnaire control. The effects of two feedback methods to improve teaching experience were explored: intensive feedback (videotape review, trainee questionnaire feedback, and teacher self-assessment), and trainee questionnaire feedback alone. The experimental group received individualized feedback (Group 1) at mid-rotation accompanied by a one-hour discussion with an expert faculty developer. Group 2 had videotaped sessions and trainee ratings, but no self-assessment or conference. Group 3 received trainee evaluations at the middle and end of the rotation. Group 4 was rated by trainees at the middle and end of the rotation, but did not receive the feedback. Results showed that 75% of teachers in the intensive feedback group rated their experience as definitely beneficial (vs. 12%, 6%, 6% for other groups). The intensive feedback groups had higher post-treatment videotape ratings, and greater proportions of teachers improved. In fact the magnitude of effect of post-treatment ratings for overall teaching performance for the intensive feedback group was larger ( $d = 0.85$ ) than any other group. Unexpectedly, average videotape category ratings decreased post-treatment in the videotape only group, but remained stable in the intensive feedback group. Trainee ratings were not significantly different across all groups. This study showed that individual teachers can increase their performance, and that without effective assistance, teaching problems are likely to persist even with feedback.

---

Skeff et al. (1986) examined the effect of a seminar method to improve ward teaching. Teachers were randomly allocated to experimental and control groups; the outcome measures were videotapes of ward rounds, teachers' subjective assessments of their experience, and trainee ratings. Experimental group performance significantly exceeded the control group on all ratings. Measures were taken early and late in the rotation with a six month follow-up questionnaire. On videotape analysis, the experimental group performed significantly better in two categories than compared to the control group, (i.e. learning climate and control of session). Specifically the magnitude of effect for experimental-control group differences on average videotape scaled scores (post-tests only) for learning climate, control of session and evaluation/feedback was  $d = 0.60$ ,  $d = 0.37$ , and  $d = 0.66$ , respectively. This suggests that the seminar intervention had a moderate to high impact on aspects of faculty ward teaching. Further, student and house staff ratings were statistically significantly higher for the experimental group in control of the session, and techniques to increase understanding. However no overall difference in student ratings was seen between the two groups. Experimental group teachers (92%) reported changes in their teaching, compared with 24% of the control group. Six months later, 67% of respondents reported permanent changes in their teaching behaviour. Changes in teacher attitudes and ratings of teacher impact

significantly favoured the experimental group; specifically, changes in the teachers' behaviour had the most impact on residents' patient communication skills and collegial relationships.

---

Stratos et al. (1997) evaluated the effects of a disseminated faculty development program on 64 ambulatory core faculty members. Eight two-hour seminars were delivered at their home institution by 64 participants trained in the Stanford one-month faculty development program. There were three streams, of clinical teaching, medical decision-making and preventive medicine. Measures included self-reports of knowledge, skills and attitudes measured pre-and post-intervention, and teachers' evaluations of the seminars. In the clinical teaching stream, statistically significant pre-to-post improvements were found for several categories of teaching skills, using retrospective pretest-posttest ratings. At the system level, 20 of 45 (44%) clinical teaching recommendations for improvement were judged by facilitators 6 months later as having made significant progress made toward implementation.

---

Page | 102

Marvel (1991) conducted an evaluation of an intervention to improve teaching skills in a family practice residency program. 16 faculty physicians participated. The intervention consisted of individuals viewing videotapes of their teaching, using a check list for self-assessment. An individualized feedback session was held, based on a 45-minute videotape. Videotapes of five consultations per faculty member, and resident trainee ratings of faculty teaching skills were used as outcome measures. Patient ratings of residents formed a third data source, intended to examine whether improved teaching skills were seen in resident performance. Five of seven interview behaviours improved following the intervention. Individualized feedback was provided to each faculty member following baseline data collection. Patient ratings of residents increased, but not significantly.

---



# مراکز توسعه و مطالعات آموزش علوم پزشکی

## دفاتر توسعه و مطالعات

## واحد توسعه آموزش<sup>۱</sup> و ارتقاء تدریس در دانشگاه‌های اروپا، استرالیا و امریکا

در این قسمت در مورد اینکه واحد توسعه آموزش دانشگاهی مرکزی، موثرترین ساختار رسیدن به ارتقای یاددهی و یادگیری، و راهکارهای سیاست‌گذاری دولت، دانشگاهها و گروهها و افراد است، صحبت می‌کنیم. همچنین به اهم نقشهای واحد توسعه آموزش، واحدهای توسعه در اروپا (انگلستان و استرالیا) و امریکا، چارچوبی برای توسعه آموزش، و به صورت نمونه به دو مدل توسعه آموزش اشاره می‌کنیم. در این قسمت همچنین به موضوعاتی اشاره می‌کنیم که برای راتقای کیفیت یاددهی یادگیری در واحد دانشکده، بخصوص در دانشکده علوم پزشکی لازم است. تمرکز توسعه آموزش بر برنامه توسعه و تجدید دوباره محتوای چارچوب تضمین کیفیت برنامه است که توسط استراتژیهای یاددهی یادگیری هدایت می‌شوند و بر برنامه آموزشی فراگیر محور و قابلیتها و استفاده از تکنولوژی آموزشی تاکید دارند.

### کار اصلی واحد توسعه آموزش

خواسته‌های به طور فزاینده، پیچیده و اغلب ناپیوسته تدریس دانشگاهی جایگاه ویژه‌ای برای واحد توسعه آموزش ایجاد کرده است. همانگونه که صاحب‌نظران امر آموزش از جمله لینگ<sup>۲</sup> اشاره می‌کند: توسعه آموزش، با توسعه تدریس و توسعه محیطی که آموزش و تدریس در آن اتفاق می‌افتد ارتباط دارد. این تمرکز دوگانه بر توسعه آموزش و محیط آموزش در یک سازمان آموزشی که خودش در محیط جهانی پیچیده آموزش عالی قرار دارد، اتفاق می‌افتد (کایم فریزر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). همه اینها ما را به این نقطه رهنمون می‌کنند که در مورد جایگاه واحد توسعه در دانشگاه و نگرانیهای عمده آن، دوباره با دیدی منتقدانه سوالات حیاتی مطرح کنیم. تسهیل توسعه تدریس، ما را با معماها و مشکلاتی روبرو می‌کند که آنها نیز به نوبه خود موضوعات پیچیده‌ای هستند و در واقع نتایج عملی تغییر زمینه آموزشی در آموزش عالی می‌باشند.

<sup>۱</sup> Education development unit

<sup>۲</sup> Ling

<sup>۳</sup> Kym Fraser

بنابراین برای کارکنان واحد توسعه آموزش، کسب دانش کارا در مورد زمینه های اقتصادی اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و فلسفی به عنوان مرجعی برای عملکرد حرفه ای شان ضروریست.

مشارکت و درگیر شدن در مسایل توسعه آموزش تنها به مسایل متعارفی که در بالا اشاره شد محدود نمی شود؛ بلکه توسعه آموزش سعی دارد تا با مشارکت بین بخشی، جامعه دانشگاهی و بخش آموزش عالی بطور کلی؛ برای ارتقای تدریس دانشگاهی گام بردارد. برای رسیدن به هدف فوق الذکر، باید به دغدغه هایی که در شروع کار، واحدهای توسعه آموزش با آنها درگیر هستند پردازیم. چهار نوع از آنها را در اینجا ذکر می کنیم.

۱. حفظ حافظه سازمانی و تعامل پایدار در موضوعات و نوآوریها در زمینه تدریس در آموزش عالی.
۲. مشارکت و درگیر شدن در پیاده سازی جامع و سیستماتیک ابتکارات یاددهی و یادگیری.
۳. ایجاد و تسهیل جوامع یادگیری که در تعامل و مدیریت تکرار شونده و پویای از بالا به پایین/پایین به بالای ابتکارات آموزشی درگیرند.
۴. تحقیق، بیان و انتشار بورس تحصیلی درباره و (بر روی) یاددهی، یادگیری و توسعه آموزش.

### واحد های توسعه آموزش در اروپا و استرالیا

در آموزش عالی استرالیا<sup>۱</sup> به این چهار نگرانی، بطور نظری و عملی پرداخته شده است که به آن اشاره می کنیم. بطور هم زمان، درک خودمان را از نقش کلیدی واحد توسعه آموزش (EDU) در درون دانشگاه بیان میکنیم. اگر EDUS واقعا در درون جامعه آموزش و یادگیری موثر باشند، پس آنها باید در تمام لایه های مختلف فعل و انفعالات درون دانشگاه های خودشان، بین دانشگاه های همکار، و در تمام بخش آموزش عالی قرار داده شوند. برای مثال موسسه توسعه آموزش و پرورش<sup>۲</sup> (TEDI)، یک EDU بزرگ و متمرکز در دانشگاه کوئینزلند<sup>۳</sup> است. در یک چشم انداز رویکرد آن جامع است، با ماهیت چند منظوره، و درون بخشی در بسیاری از سطوح سیاست، دارای ابتکارات بنیادی و شیوه های آموزشی که به طور همزمان در دانشگاه های پیچیده امروز وجود دارد. درک ما از توسعه آموزش به عنوان پاسخ بازتابی به چهار نگرانی فراگیر پدید آمده (که در بالا توضیح داده شد) است، و اعتقاد راسخ به اینکه،

<sup>۱</sup> Australian higher education context

<sup>۲</sup> Teaching and Education Development Institute

<sup>۳</sup> University of Queensland

در غیر این صورت خطر تکه تکه شدن توسعه آموزش است اگر که به تغییرات موضعی و کوتاه مدت و موقت، در کیفیت تدریس و شیوه های آن محدود شود. بحث جاری اینست که آیا توسعه حرفه ای مطلوب استادان دانشگاه از طریق واحد توسعه آموزش صورت می گیرد یا خیر؟ (بورو، ۱۹۹۵؛ جانسون ۱۹۹۷؛ مورفی ۱۹۹۴؛ نایتینگال ۱۹۸۷؛ وارن پیپر ۱۹۹۴؛ وب ۱۹۹۶؛ زوبر اسکریت ۱۹۹۴؛ بلک مور و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹)

## چارچوبی برای توسعه آموزش

هدف توسعه آموزش در نهایت بهبود و ارتقای یادگیری دانشجو و تجربه یادگیری اوست. بنابراین دانشجو نیز نقش فعال باید داشته باشد و همچنین استادان دانشگاه و کسانی که به نوعی با تجارب یادگیری دانشجویان در ارتباطند. بنابراین EDU تنها نماینده و مسوول کیفیت تدریس و یادگیری در دانشگاه نیست. این مسوولیت در درجه اول با کسانی است که به دانشجو آموزش می دهند، با دانشکده هایی است که ارائه برنامه آموزشی می دهند، و کسانی که از تدریس حمایت می کنند است. EDU نقش مرکزی برای حمایت از تعالی موثر و پایدار در آموزش و یادگیری دانشگاه دارد و رسیدن به پاسخ دغدغه هایی که گفته شد. بنابراین EDU با هدف رهبری، مشاوره، بورس، و تحقیق برای ارائه، هدایت، پشتیبانی و خدمات توسعه آموزش با طیف وسیعی از وظایف کلیدی فعالیت می کند. این فعالیتها در چارچوب فعالیتهای کاربردی و یا فنی نیست بلکه در قالب یک فلسفه فراگیر توسعه آموزش قرار دارد. فرض مرکزی ما این است که تغییر پایدار و تحول در کیفیت آموزش و یادگیری دانشگاه به طور موثر از طریق چشم انداز جامع و یکپارچه توسعه آموزش انجام خواهد شد. این دیدگاه بر سه اصل استوار است.

اول: تعهد به زیرسازی تمام فعالیت های توسعه آموزش (از جمله توسعه حرفه ای مدرسان، طراحی برنامه درسی و تولید منابع آموزشی و مشارکت فعال در سیاست ها و عملکردهای دانشگاهی) تا به درک عمیق از ماهیت آموزش علمی دانشگاهی و اینکه یادگیری یک فرایند مستمر و تعاملی است برسیم.

دوم: به رسمیت شناختن شراکت استادان، فراگیران، و توسعه دهندگان آموزش در امر شناسایی، بیان، بررسی و تخصیص هزینه عملکرد در درون جامعه دانشگاه. این شامل به رسمیت شناختن و تایید صداقت و صحت در زمینه

<sup>۱</sup> Brew, ۱۹۹۵; Johnston, ۱۹۹۷; Murphy, ۱۹۹۴; Nightingale, ۱۹۸۷; Warren-Piper, ۱۹۹۴; Webb, ۱۹۹۶; Zuber-Skerritt, ۱۹۹۴; Blackmore *et al.*, ۱۹۹۹

های مختلف انضباطی در دانشگاه می شود. بخش عمده ای از کار ما کارگردانی تسهیل مشارکت در لایه های تعامل در درون دانشگاه است.

سوم: مفهوم سازی درستی از واحد توسعه آموزش (EDU) به عنوان یک کانال پویا در درون جامعه دانشگاه، و در سراسر بخش آموزش عالی گسترده تر و بالاتر. با توجه به این هدف؛ مذاکرات صریح و روشن باید از آنچه به عنوان ارزش آموزش و یادگیری در دانشگاه ما به شمارش می رود انجام شود و همچنین تسهیل بالا به پایین/پایین به بالای ابتکارات در جهت بهبود سیاست ها و عملکرد های مربوط به آموزش و یادگیری.

به دنبال این اصول نقش EDU در ارتباط تنگاتنگ با جامعه دانشگاه تعریف می شود و به عنوان رهبر فرایند های ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری در دانشگاه. این ارتباط تعاملی است و با فرهنگ آموزش عالی و دیدگاه های سنتی توسعه آموزش هم ارتباط دارد. برای توسعه آموزش، به اهمیت موقعیت فلسفی ذاتی در درون هر فعالیت آموزشی باید اشاره کرد (بارنت، ۱۹۹۷؛ دلانتی، ۲۰۰۱؛ گوسلینگ، ۲۰۰۳).

از آنجا که EDU خدمات آموزشی را بیش از خدمات تکنیکی ارائه می دهد و بیان عملکرد آموزشی از طریق فهم فلسفه و ارزشهای آن امکانپذیر است. پس با استفاده از این درک فلسفی می توانیم در گفتمانهای انتقادی آموزش عالی و تصمیم گیریهای عملی مشارکت فعال داشته باشیم.

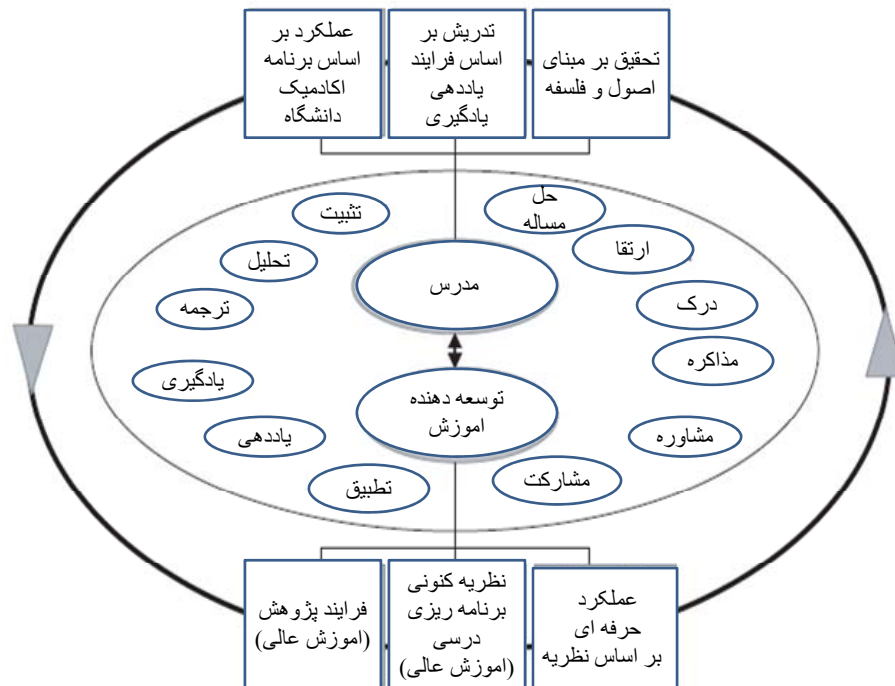
از جمله مفاهیمی که EDU باید به آن پردازد؛ چگونگی تسهیل درگیر شدن در امر یاددهی و یادگیری است و تعیبه معیارهای اجتماعی، اخلاقی و سیاسی در این مشارکت و درگیر شدن. در این راستا پاسخ به موضوعاتی چون: یادگیری منعطف، دانشجویان متنوع، آموزش بین المللی ضروریست زیرا که تجربیات آموزشی هستند که بطور فلسفی مورد توجه جامعه یادگیری هستند نه فقط به عنوان یک خلاقیت تکنیکی.

### **مدل مشارکت تعاملی توسعه آموزش و یادگیری**

مدل مفهومی زیر از توسعه آموزش یک مدل مشارکت تعاملی بر اساس فرایندهای مشارکت و ارتباط است، در حالی که مانع هر گونه هدف تجویزی برای توسعه آموزش می شود. موقعیکه در مورد ماهیت دانش و نقش خودمان در این ساختار سوال می کنیم در واقع به معرفت شناختی می پردازیم. مولفه های مدل بر اساس نیازی که به تعیین

<sup>۱</sup> Barnett, ۱۹۹۷; Delanty, ۲۰۰۱; Gosling, ۲۰۰۳

جایگاه EDU در مسیر عملکرد ارتباطی و مذاکره شیوه های تدریس بر اساس ارزشهای آموزشی دانشگاه داریم گذاشته شده است. از این منظر، ارزشها، نظریه ها، روشها و ساختار دانش در درون هر رشته به عنوان بخش جدایی ناپذیر روند توسعه و بیان یادگیری است و به عنوان فلسفه، ضرورت آموزشی و اهداف آموزشی جامعه دانشگاه می باشد.



مدل تعامل مشارکتی آموزش و یادگیری

بنابراین توسعه آموزش به عنوان یک فرایند مذاکره این مواضع در داخل کار بیان نوآوری های موثر برای نیازهای خاص یاددهی و یادگیری است. این مدل تعاملی می تواند با تیمی از مدرسین و توسعه دهندگان آموزش نیز انجام شود و تاکید دارد که EDU باید در لایه ها و رشته های مختلف دانشگاهی درگیر شود.

## حفظ حافظه سازمانی و تعامل پایدار در موضوعات و نوآوریها در زمینه تدریس در آموزش عالی

توسعه آموزش از طریق فراز و فرود و جریان تغییرات آموزش عالی مشخص می شود (برو، ۱۹۹۵؛ مک دونالد، ۲۰۰۳؛ واکر، ۲۰۰۱)<sup>۱</sup>. گرچه توسعه آموزش دامنه وسیعی از فعالیتهای را شامل می شود اما هدف هموزنی را در نهایت دنبال می کند. واحد توسعه آموزش، محل مشارکت و یکی شدن فعالیتهای مختلف یاددهی یادگیری، ابتکارات، تحقیقات، سیاستها و... در دانشگاه است. حفظ این حافظه سازمانی از طریق تعامل پایدار بخشهای مختلف و فعالیتهای تعاملی آنهاست. بنابر این سرمایه فکری سازمان به حساب می آیند و برای خود و دانشگاه ارزشمند هستند (گوسلینک، ۲۰۰۳).

اهمیت مدیریت و توسعه سرمایه فکری و توسعه آموزش از طرف دولت استرالیا اخیرا مورد توجه قرار گرفته است، که همگام با برنامه ای تحت همین مضمون با انگلستان، منجر به تاسیس موسسه ملی یاددهی یادگیری شد. البته این اقدام حاصل استفاده از ابتکارات کشورهای مختلف در این زمینه بود از جمله تشکیل AUTC (کمیته تدریس دانشگاه استرالیا)، CSDF (صندوق توسعه ستاد مشترک المنافع)، CAUT (کمیته استرالیایی آموزش دانشگاه)، CUTSD (کمیته آموزش دانشگاه و توسعه کارکنان). این موسسات همگی در زمینه نوآوریهای توسعه آموزش با استفاده از استراتژیهای متفاوت فعالیت کرده اند. بیشترین طول عمر این فعالیتهای سه سال بوده است و پس از آن منحل شده و کمیته دیگر جایگزین آن شده است. اکثرا با پشتوانه دولت تاسیس و پس از برقراری دولت جدید منحل می شدند امیدواریم که موسسه ملی یاددهی یادگیری طول عمر بیشتری داشته باشد و تداوم در دستاوردها و ابتکاراتش وجود داشته باشد.

ممیزی کیفیت دانشگاه استرالیا اخیرا، به افزایش مشخصات EDUS و توانایی آنها به ارائه شواهدی از پیاده سازی سیاستها و تعامل پایدار در ابتکارات و نوآوری در آموزش و یادگیری کمک کرده است (نیکولز، ۲۰۰۱؛ مک دونالد و ویزدام<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). تنها دامنه کاری EDUS درک کیفیت یاددهی یادگیری، نوآوریهای تحقیقاتی و توسعه سیاستها نیست بلکه پایداری در تسهیل و مدیریت دقیق با استفاده از استراتژیهای هدفمند در بازه زمانی طولانی می باشد. TEDI (موسسه توسعه آموزش و تدریس)، واحد متمرکز بزرگی است با دستور به حمایت و افزایش توسعه در تدریس و یادگیری در دانشگاه کوئینزلند. در ۱۹۷۳ تاسیس شد و حدود ۳۰ سال است که بطور مداوم فعالیت می کند. حوزه فعالیتهای TEDI بسیار گسترده و در زمینه تمام فعالیتهای کیفی و کمی دانشگاه در تمام بخشها از جمله: در سیاست

<sup>۱</sup> Brew, ۱۹۹۵; Macdonald, ۲۰۰۳; Walker, ۲۰۰۱

<sup>۲</sup> Nicholls, ۲۰۰۱; Macdonald and Wisdom, ۲۰۰۲

توسعه و فرآیند ها و پیاده سازی پس از آن، در آموزش، پژوهش و یادگیری بین المللی آموزش، آموزش و حقوق بشر، مدیریت منابع. می باشد. از طریق TEDI دانشگاه می تواند به حفظ حافظه سازمانی و تعامل پایدار در موضوعات و نوآوریها در زمینه تدریس بپردازد.

## مشارکت و درگیر شدن در پیاده سازی جامع و سیستماتیک ابتکارات یاددهی و یادگیری

### ۱. واحد توسعه آموزش متمرکز

روند اخیر توسعه آموزش در انگلستان و در سطحی کوچکتر در استرالیا، نقش بیشتری به توسعه حرفه ای برای هیات علمی به عنوان تاثیر بررسی کیفیت تاثیر گذار و تخصیص منابع بیشتر قائل می شود (بلک مور و همکاران، ۱۹۹۹). این سیاست به دنبال عدم پاسخگویی برنامه های EDU به نیازهای بخشها بود به خصوص در زمینه تدریس. در برنامه های بخشها به توسعه آموزش توجهی نشده بود یعنی نقشی را که مدیر بخش (گروه) برای توسعه آموزش در نظر گرفته بود مربوط بود به توسعه حرفه ای فرد از طریق کنفرانسها و مطالعه بیشتر؛ در حالیکه می دانیم در کنفرانسها بیشتر نتایج تحقیقاتی مورد بررسی قرار می گیرد تا توسعه آموزش. توسعه آموزش از طریق مشارکت در یک کارگاه، بر اساس احساس نیاز شخصی می تواند اتفاق بیفتد. بنابراین تمرکز بر توسعه حرفه ای اعضای هیات علمی در هدفگذاریهای استراتژیک نیز لحاظ شد. برنامه ریزیها بر اساس نیازهای حرفه ای اعضای هیات علمی (از پایین به بالا) انجام شد.

### ۲. ایجاد توازن میان نیازهای فردی و ضرورت های سازمانی

بنابراین ضمن بهادادن به نیازهای فردی اعضای هیات علمی در توسعه آموزش، باید بتوان میان نیازهای فردی و ضرورت های سازمانی توازن ایجاد کرد. این امر با آشتی دادن مجدد شیوه های فردی با فلسفه های سازمانی و توسعه زمینه های نظری اطلاع رسانی محقق می شود (گوسلینگ، ۲۰۰۳؛ لایت و کاکس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). هدف مدل ما تجسم اصول و شیوه های علمی توسعه آموزش است ضمن حفظ مشروعیت تجربه و تخصص. این امر از طریق گنجاندن ارزش ها، درک اهداف همکاران به عنوان جنبه ای اساسی از تعامل توسعه آموزش محقق می شود.

<sup>۱</sup> Light and Cox, ۲۰۰۱



ماموریت TEDI حمایت از دانشگاه کوئینزلند و کارکنان آن در تلاش هایی که برای کسب برتری در تمام جنبه های آموزش و یادگیری دارند می باشد. فعالیتهایی که در این راستا انجام می دهند عبارتند از: توسعه آموزش، ارزیابی آموزش و تجارب دانشجویی، توسعه منابع آموزشی، هماهنگی تمام برنامه های توسعه کارکنان دانشگاه و شامل آموزش، توسعه آموزش و پژوهش و مدیریت منابع انسانی و توسعه مهارت ها می باشد که تمام این واژگان زیر چتر توسعه آموزش محقق می شود. نقش ارزشمند مدل ما بیان صریح و روشن این مساله بوده است که چگونه دستیابی به منطق و انسجام در درون پیچیدگی ممکن بوده است و چگونه فعالیت های توسعه ما در اصول تمرین آموزش موثر ریشه دارد.

همانطور که در بسیاری از دانشگاه ها روال است، دستورالعمل ها و یا سیاست برای آموزش و یادگیری پایه ای است که بر آن EDUS اعمال و فعالیتهای خود را تنظیم می کنند. TEDI نقش مستمر در توسعه پایدارو اجرای طرح بهبود تدریس و یادگیری داشته است. یک برنامه پنج ساله چرخشی در طرح های مختلف دانشگاه و کمیته آموزش و یادگیری و دفتر معاونت. کارکنان TEDI فعالانه در تمام سطوح از شروع، توسعه، پیاده سازی و ارزیابی این فعالیت ها و کمک به عمق تخصص، دانش و تجربه مشارکت داشتند.

اکنون دغدغه هایی که برای توسعه سیاست های دانشگاه و ابتکارات وجود دارد عبارتند از:

- توسعه آموزش با کیفیت بالا و توسعه برنامه درسی برای یک محیط فشرده پژوهشی.
- مرور نظام مند و مبتنی بر شواهد برنامه های تحصیلی، آموزش و یادگیری.
- ارائه فرصت های یادگیری انعطاف پذیر و ایجاد محیطهای استفاده از فن آوری های آموزشی.
- بین المللی سازی برنامه درسی.
- آموزش جامع و به رسمیت شناختن تنوع در جمعیت دانشجویی.
- ایجاد زمینه هایی برای عملکرد بین رشته ای، مرتبط با صنعت و همراه با اعتباربخشی خارجی.
- به سرعت رشد دادن برنامه های دروس دوره کارشناسی ارشد برای توسعه حرفه ای طراحی شده در رشته.

### ۳. توسعه آموزش توسط برنامه های رسمی برای یاددهی، یادگیری و رهبری

دوره های رسمی در آموزش و یادگیری به عنوان بخشی از برنامه های ارائه شده کمیته توسعه ستاد دانشگاه (USDC) است. کار این کمیته توسط سیاست توسعه کارکنان، آموزش و بهبود برنامه و برنامه های استراتژیک دانشگاه هدایت شده است. روش اصلی تعامل در این برنامه از طریق کارگاه های آموزشی و سمینارهایی است، که به کارکنان اعم از دانشگاهی (مدرسین) و عمومی ارائه شده است. به عنوان مثال، تمام هیات علمی های جدید ملزم به حضور در برنامه چهار روزه "مقدمه ای بر تدریس" هستند. TEDI مجری و تدوینگر این قبیل برنامه هاست. این برنامه به توسعه برنامه درسی، طراحی آموزشی، ارزیابی، یادگیری انعطاف پذیر، رهبری آموزشی، ارزیابی، و ترویج عمل انعکاسی به عنوان یک جهت گیری برای توسعه حرفه ای کمک میکند و جهت میدهد. البته برای هر کدام از این حیطه ها کارگاههای ویژه ای برای ارتقای توانمندی لازم است. هر عضو هیات علمی می تواند برای خود پورتفولیو داشته باشد و پیشرفت فعالیتهای خود را زیر نظر بگیرد.

### ۴. توسعه آموزش دانشکده گرا

TEDI حمایت و تجربه آموزشی را برای اعضای هیات علمی درگیر در برنامه آموزشی و تمام کسانی که درگیر برنامه ارتقای کیفیت آموزشی هستند فراهم می کند. این برنامه های توسعه را می توان در سطح دانشگاه آغاز کرد و به عنوان مثال سیاست هایی برای انجام بررسی برنامه درسی منظم سالانه، هر سه سال یکبار و هر هفت سال یکبار برای بهبود آموزش و برنامه یادگیری اتخاذ کرد. کارکنان TEDI از اعضای گروه کاری هستند که در ایجاد سیاستگزاریها و آموزش با مدارس و کمیته های یادگیری کار کرده و در آموزش تیم های برنامه به طور موثر فعالیت می کنند و در پیاده سازی تصمیم گیری ها در برنامه آموزشی و بررسی و پیگیری آن مشارکت دارند. این فعالیتها در سطوح مختلف فردی، گروهی، تیمهای برنامه، کمیته ها و... می باشد. از زیر شاخه های توسعه آموزش، توسعه منابع آموزشی است.

### ۵. توسعه منابع آموزشی

در این قسمت TEDI متمرکز می شود بر توسعه منابع برای برنامه ها و دوره ها. منبع خوب طراحی شده می تواند تسهیل کننده یادگیری یاددهی باشد. هم تهیه منابع و مواد آموزشی مهم است و هم تربیت استفاده کنندگان از آن

منابع. بنابراین مفهوم توسعه منابع اکادمیک به خوبی باید ساخته و پرداخته شود. در این راستا تیمی از توسعه دهندگان آموزش، دانشجویان، اساتید و کلیه دست اندرکاران آموزش با هم در تعاملند. در نهایت باید دست اندرکاران آموزش به تولیدکنندگان خلاق منابع و محتوای آموزشی تبدیل شوند.

### **۶. ارزیابی تدریس و تجربیات دانشجویان**

TEDI در این قسمت با انجام بررسی هایی از دانشجویان در مورد کیفیت آموزش و دوره آموزشی کار را شروع می کند. ضمن اینکه این بررسی توسط خود اساتید نیز صورت می گیرد. نتایج تمام این بررسیها به افزایش کیفیت آموزشی منجر می شود. البته این بررسیها باید با ابزارهای مختلف و به طرق مختلف صورت گیرد تا داده های قابل اطمینان حاصل شود. چنین برنامه های ارزیابی جامعی می تواند برای خود آن دانشگاه و برای مقایسه دانشگاههای مختلف بسیار کارا باشد.

### **۷. برنامه توسعه وسیع در سطح دانشگاه**

در نظر گرفتن نیازهای فردی و سازمانی و توسعه موازی آنها یکی از سیاستهای موفق دانشگاهها است و نیازمند برنامه های وسیع توسعه حرفه ای است. TEDI توان درگیر شدن در این برنامه ها را نیز از طریق درگیر شدن در پیاده سازی جامع و سیستماتیک ابتکارات یاددهی و یادگیری دارد. برنامه ها به گونه ایست که ضمن جامع و کامل بودن برای دانشگاه، فرد را نیز به تجربه معنادار توسعه آموزشی می رساند.

## **ایجاد و تسهیل جوامع یادگیری که در تعامل و مدیریت تکرار شونده و پویای از بالا به پایین/پایین به بالای**

### **ابتکارات آموزشی در گیرند**

جایگاه دادن به کارکنان EDU در ارتقای یاددهی یادگیری کاری است که اغلب نادیده گرفته می شود. در راستای تدریس پاسخگو به جامعه، کارهای توسعه آموزشی که باید انجام گیرد خاص است. بسیاری از EDUs برای مدیریت و برنامه ریزی و اجرای سیاستها و استراتژیهای ارتقای آموزشی تعلیم دیده اند (بورو، ۲۰۰۳). برای تعامل بیشتر با دانشگاه و برنامه های آن، اشاره به نقشهای TEDI و عضویت در کمیته های یاددهی یادگیری دانشگاه و یادگیری انعطاف پذیر و شروع توسعه برنامه آموزشی را باید مد نظر قرار دهیم.

TEDI به گونه ای طراحی شده که در فعالیتهای و پروژه های مشارکت دارد. نیاز به این پروژه ها از سوی خود دانشگاه حس می شود و هدف درگیر شدن در این پروژه ها و انجام توسعه کار تیمی می باشد. بر این اساس هر دانشکده ای نماینده ای در TEDI دارد که برقراری ارتباط بین رییس دانشکده، اعضای کمیته و کارکنان دانشکده و TEDI مسوولیت او است و نیازهای دانشکده را به TEDI منعکس می کند و مداخلات و برنامه ریزیهای آنها را هدایت می کند. در تدوین دستورالعملهای پروژه های توسعه توانمندیها نقش دارد و با TEDI در راستای برنامه ها و کارگاههای توسعه آموزش در دانشکده مشورت می نماید.

کمیته توسعه کارکنان دانشگاه (USDC) هزینه های برنامه ها را حمایت می کند. TEDI عضو این کمیته هم هست و وقتی بودجه تخصیص داده شد برای توسعه، ارائه، ارزیابی و گزارش آموزش برنامه توسعه وارد عمل می شود. کمیته دیگر تاثیر گذار در توسعه آموزش TLC (کمیته یاددهی یادگیری) است وظیفه ان هدایت دانشگاه در راستای توسعه و اجرای استراتژیهای یاددهی یادگیری مناسب است. برنامه ارتقای یاددهی یادگیری را می ریزد و اجرای ان را تسهیل و تشویق می کند. TEDI در این کمیته نیز در برنامه ریزی و سیاستگزاری و تشویق اجرای برنامه ها نقش حمایتی و مشورتی دارد. TEDI با چند دانشکده در دانشگاه مشغول به کار می شود و با آموزش کارکنان در بسیاری از سطوح درگیر می گردد. در توسعه ابزارها و فرآیندها برای کمک به درک کار آنها در گیر است و پیام سازگار و سطحی از حمایت آنچه که در این کار درگیر شده است را فراهم می کند و در جمع آوری و به اشتراک گذاشتن موارد و نمونه هایی از اجراها در سراسر دانشگاه فعال است. فعالانه در روند بسیاری از برنامه های بزرگ درگیر می شود. با کارکنان که هرگز توجهی به شرکت در کارگاههای TEDI نداشته اند کار می کند. در توسعه برنامه های آموزشی و بیان مشخصات مدرسان و امور مربوط به آنان مشارکت دارد. فعالیتهای مثبت و سیاستهای راهبردی حاصل از آنها را حمایت می کند.

### تحقیق، بیان و انتشار بورس تحصیلی در باره و (بر روی) یاددهی، یادگیری و توسعه آموزش

دغدغه توسعه و ارتقای یاددهی یادگیری، دغدغه آموزش عالی و دولتهاست. آموزش عالی استرالیا در حال تجربه تدریس دانشگاهی جدیدی است. بعد از تاثیر از اصلاحات برنامه انگلستان در سال ۱۹۹۰، استقرارموسسه ملی برای آموزش و یادگیری، و طیف وسیعی از ابتکارات در جهت ارائه پشتیبانی در جهت به رسمیت شناختن برتری و کیفیت تدریس در

دانشگاه لازم است. EDUs هم مورد توجه قرار گرفته اند. عملکرد و انتشار کیفیت آموزش به طور سنتی اساس کار و توسعه آموزش است. و این از طریق کارگاه های آموزشی، یادگیری، محافل و طیف وسیعی از فعالیت های مشاوره ای مورد نظر قرار گرفته است. با این حال، تاکید در حال ظهور در پژوهشهای آموزشی یادگیری تغییر مرجع برای تحقیق را به ارمغان می آورد. استادان دانشگاه خود را به طور فزاینده ای به طور فعال درگیر توسعه علمی پژوهشی آموزش می کنند. فرایندها و جریانات دانشگاه در این روند عملکرد اساتید تاثیر گذار خواهد بود. بنابر این پژوهش در آموزش و در جهت توسعه آموزش یکی از نقشهای تعاملی مشترک مدرسان و توسعه دهندگان آموزش است.

دانشگاهیان EDU اغلب در نقش "متخصص آموزشی"، یا "نظریه پرداز آموزش" همکاری و مشارکت دارند، در حالی که بر اساس رشته همکاران به تهیه "دانش محتوا" و یا "تجربه در تدریس" در این کار مشارکت دارند. در بسیاری از موارد، غیر معمول نیست برای مدرس / محقق که بر چشم انداز آموزش و تجربه همکاران EDU خود تکیه کند. توسعه دهندگان آموزش، هم در تعریف اهداف ضمنی و هم در فراهم اوری فرصت پژوهش در ارتقا عملکرد می توانند کارا باشند (بورو، ۲۰۰۳). دیدگاه آموزشی همراه با ارزشها و فلسفه ان است. همانطور که ما به عمق بیشتری در تشویق بورس تحصیلی در زمینه آموزش دانشگاه می پردازیم، همانطور هم به طور بالقوه نسبت به عملکرد سیاسی و موقعیت آموزشی این همکاری آگاهیم (گوسلینگ، ۲۰۰۳). عمل کردن بر اساس مدلهای یاددهی یادگیری منتهی به دستیابی نتایج مطلوب می شود. EDUs با کارهای پژوهشی در این راستا و ارائه مدل جزء موثر در این مهم هستند. بسیاری از پروژه های پژوهشی تحقیق عملکردی هستند و در ارتباط با همان موسسه و برخی نیز پروژه های ملی و بین المللی. TEDI اخیرا رهبر دو پروژه در کمیته تدریس دانشگاه استرالیا بوده است. پروژه اول به نام "تدریس کلاسهای بزرگ" بود (چالمرز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲)؛ که ۲۴ دانشگاه بزرگ استرالیا در آن در مراحل مختلف شرکت داشتند. این برنامه پروژه بزرگی بود که از دستاوردهای آن در دانشگاههای دیگر نیز استفاده شد. پروژه بعدی "مدیریت، حمایت و آموزش مدرسان پاره وقت" بود؛ که فواید آن قابل انتشار و تعمیم در سطح ملی بود. دستاوردهای این دو پروژه در پروژه AUTC در مورد تدریس روانشناسی مورد استفاده قرار گرفت. همه اینها نقشهای بزرگتر EDUs در طراحی و تسهیل پروژه های آموزشی است.

<sup>۱</sup> Chalmers et al., ۲۰۰۲b

به دنبال حرفه ای گرایی در آموزش عالی، توسعه دهندگان آموزش نیز باید بر نقشها و ماهیت خود تجدیدنظر داشته باشند. توسعه دهندگان آموزش باید از فرا حرفه ای گرایی برخوردار باشند، زیرا آنان پژوهش و آموزش را در زمینه آموزش عالی انجام می دهند. فرا حرفه ای گری یعنی داشتن دانش و درک عمیق از یاددهی و یادگیری و در کنار آن داشتن زمینه دانش و اطلاعات علوم مختلف دانشگاهی. و اینها تعهدات و پژوهش و نقد را به دنبال دارد و نوعی ضمانت کاری است. مدل ارائه شده در اینجا بر اساس مفهوم رولند از توسعه علمی به عنوان عملکرد حیاتی (۲۰۰۳) و بر اساس مفهوم کنش ارتباطی هابرماس<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) بود. ما به دنبال استخراج روش پرسشی در مورد توسعه آموزش هستیم که در آن تمام مشارکت کنندگان در معرض سوال "ارتباط تئوری و عمل" که هدف آموزش عالی است قرار بگیرند و به دنبال کشف ماهیت یادگیری دانشجو در ارتباط با زمینه اجتماعی بزرگتر هستیم.

به دنبال پایه گذاری دستورالعمل پژوهش برنامه دار در TEDI هستیم تا کارکنان و علاقمندان در این حوزه بر اساس آن عمل کنند. در نهایت این موارد منتهی می شود به جامعه ای از پژوهشگران علاقمند در این حوزه با دیدگاههای متفاوت و روش های متنوع.

توسعه آموزش وسیله ای است برای ارتقاء تدریس دانشگاهی که باید به خوبی از نظر نیاز مدیریت درست و تغییر معضلاتی که اساتید و دانشجویان با آن مواجه هستند در آن کار شود تا بتوانیم برای نیازهای آینده همیشه در حال تغییر اجتماعی و اقتصادی زمینه های سیاسی آماده شویم. واحدهای توسعه آموزش نقش مشارکتی مهمی در مدیریت مجموعه ای از چالش های جاری دارند تا بتوانیم برای آینده در جهت مشارکت فعال توسعه آموزش در درون جامعه دانشگاه برنامه ریزی کنیم. در مطالب فوق به چهار چالش و دغدغه عمده در این زمینه اشاره کردیم.

همچنان که علاقه به کیفیت یاددهی یادگیری افزایش می یابد دانشگاهها باید به این چالشها توجه خاص و معنی داری داشته باشند. در آینده واحدهای توسعه آموزش نقش مرکزی خواهند داشت. توسعه نیروی انسانی قلب موسسات خلاق و پاسخگو است. EDU زمینه فعالیتهای وسیعی دارد که یکی از آنها یاددهی و یادگیری است. از دیگر فعالیتهای آن می توان به توسعه و اجرای سیاستها، فرآیندهای کیفیت و حسابرسی، تحقیق و پژوهش آموزش، رهبری و توسعه منابع انسانی، و ... اشاره کرد. مدل مفهومی که در این قسمت ارائه شد شاید بتواند تسهیلگر انعطاف پذیری، بازتاب پذیری و

---

<sup>۱</sup> Habermas

تداوم توسعه آموزش در یک محیط پیچیده و چند لایه باشد و حتی راهی برای دستیابی به بهبود مداوم کیفیت در تدریس و یادگیری دانشگاه باشد.

## رویکرد غیر متمرکز به توسعه آموزش: حمایت از آموزش با کیفیت و یادگیری از درون دانشکده

ذینفعان از دانشگاهها انتظارات رو به رشدی برای کیفیت یاددهی یادگیری دارند. دانشجویان، کارفرمایان، دولتها و مالیات دهندگان همه به دنبال اطمینان از استاندارد بالای آموزشی هستند که در آن مشارکت دارند و دانشگاه ملزم به رعایت فرآیندهایی برای اطمینان و بهبود کیفیت آموزش و یادگیری است. از سویی همگانی شدن آموزش و تغییرات جمعیت شناسی دانشجویان نیاز روزافزون به رویکرد قابل انعطاف فراگیر محور را ایجاد کرده است. رشد سریع اطلاعات و فن آوری های ارتباطی و درخواست دانشجویان از دانشگاه ها، سبب شده تا دانشگاهها به فکر راههایی برای دسترسی بهتر دانشجویان به فن اوریهها و تکنولوژی باشند و این خود موجب حمایت از یادگیری انعطاف پذیر و بهبود بازده آموزش می شود و همه اینها در محیطی رقابتی اتفاق می افتد جایی که دانشگاه ها در حال رقابت با یک دیگر در ارائه دادن امکانات آموزش عالی برای دانشجویان داخلی و بین المللی در تلاش هستند و از گسترش منابع مالی خود و از آینده مالی خود اطمینان دارند. در این بین آنچه که برای تصمیم گیرندگان معنا دارد چیست؟ چگونه باید با چالشهای ایجاد و گسترش کیفیت یاددهی یادگیری در موسسات برخورد کنند؟

این برنامه برای مثال در دانشکده علوم زیستی در دانشگاه فناوری سلطنتی ملبورن (RMIT) که دانشگاه بزرگی است حدود ۳۰۰۰ دانشجو دارد و حدود ۳۰۰ کارمند در بخشهای مختلف. دانشکده مسوول حدود ۴۰ برنامه آموزشی در پزشکی، بیوتکنولوژی و علوم بهداشتی زیست محیطی تا درجه دکترا می باشد اجرا شده است. هر برنامه شامل تیمی است متشکل از عضو هیات علمی مسوول مدیریت و آموزش برنامه، و رهبر برنامه مسوول هماهنگی تیم و گزارش عملکرد تیم به مدیر گروه. فعالیتهای آموزشی توسط دفتر کیفیت برنامه حمایت می شوند. دانشگاه سیستم کیفیت جدید را به عنوان چارچوبی برای برنامه های آموزشی معرفی کرده که این برنامه تضمین کیفیت خود توسط اصولی هدایت می شود؛ یکی از مهمترین آنها رویکرد مبتنی بر شواهد در ارتقای پیوسته کیفیت است با استفاده از شاخصها. این شاخصها

پس از مشاوره و هماهنگی با آژانس کیفیت دانشگاهها ی استرالیا تعیین شده است. معیارهای تضمین کیفیت برنامه عبارتند از:

- نیاز به برنامه، با توجه به صنعت و نیاز جامعه به فارغ التحصیلان.
- طراحی آموزشی، با توجه به توانایی های فارغ التحصیل و هم ترازی بین اهداف، تجارب یادگیری و ارزیابی.
- عدالت، به معنای دسترسی به برنامه ها و حمایت از دانشجویان.
- مدیریت، به خصوص فرآیندها و مستندات.
- منابع، شامل قابلیت های کارکنان و امکانات.
- ارزیابی و تداوم آن، به معنای بررسی مداوم برنامه.
- نیازهای ذینفعان، شامل نیازهای تأیید حرفه ای ایشان.

اصول دیگری شامل بازدید مجدد و جامعی از عملکرد برنامه با رویکرد نقادانه، گزارشات مستقیم بر علیه شاخصها، اعتباربخشی بیرونی، هم ترازی بین اعتباربخشی، بهبود برنامه های در حال انجام و اعتباربخشی دوباره، به حداکثر رساندن بازده تلاش و تعهد به بورسیه (بویر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰).

استفاده از برنامه تضمین کیفیت به عنوان چارچوب، دانشگاه را با مجموعه ای از فرایندهای ارتقای برنامه و بازبینی مجدد آن روبرو می کند. بیشتر برنامه ها به سوی فراگیر محوری منعطف است. یادگیری و یاددهی بر اساس نیازهای ذینفعان، پاسخگویی به دولتها، الزامات حسابرسی و محدودیتهای مالی برنامه ریزی می شود. برای حمایت و تسهیل یاددهی یادگیری، هر دانشکده ای معاون (دانشگاهی) / مدیر کیفیت تدریس دارد برای رهبری تغییر آموزشی، و ارتقاء و تضمین کیفیت تدریس و یادگیری در تمام برنامه ها. همچنین گروههایی هم در این راستا فعالند از جمله: خدمات فناوری آموزش، واحد پشتیبانی آموزش، برنامه ریزی و کیفیت و...

---

<sup>۱</sup> Boyer



موضوعاتی که در راستای ارتقای کیفیت یاددهی و یادگیری، معاون/مدیر کیفیت تدریس باید به آنها بپردازد با توجه به نقشش و با توجه به چشم انداز، ارزش ها، اهداف، سیستم های کیفیت، و سیاست ها و روش های دانشگاه عبارتند از:

- چگونه در کارکنان برای مشارکت و درگیر شدن با کار مستمر بهبود کیفیت ایجاد انگیزه کند؟
- چگونه تواناییهای کارکنان در تدریس و یادگیری را تسهیل و حمایت می کند تا آنها را به تعامل موثر در فعالیت های بهبود کیفیت ترغیب نماید؟
- چگونه از فعالیت های بهبود از جمله منابع چنین فعالیت هایی به عنوان بخشی از بهبود مستمر کیفیت حمایت می کند؟
- چگونه به ارزیابی اثر بخشی فعالیت های بهبود می پردازد؟
- چگونه نتایج مثبت را به رسمیت می شناسد و به آنها پاداش می دهد؟
- چگونه از بورس های تحصیلی به خصوص کمک هزینه تحصیلی آموزش و یادگیری حمایت می کند؟
- چگونه به حفظ چرخه بهبود مستمر کیفیت (در میان اولویت های دیگر) با منابع محدود می پردازد؟

برنامه های سیستم تضمین کیفیت چارچوب این وظایف را فراهم می کنند البته با گزارش برنامه سالانه در برابر معیارهای کیفیت که استراتژی های کلیدی تطابق یافته با مدیریت برنامه بهبود کیفیت دانشکده هستند (واهر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

گزارشات سالانه برنامه ها در مورد معیارهای ارتقای کیفیت از منابع مختلف تهیه می شود از جمله نیازهای دانشجویان، بازخودهای فارغ التحصیلان، کارمندان و افراد خارج از سازمان. این گزارشات نقاط ضعف معیارها را مشخص کرده و جاهایی که نیاز به توسعه بیشتری دارند را مشخص می کند.

---

<sup>۱</sup> Wahr et al.

## توانمندیهای مورد نیاز برای کیفیت یاددهی و یادگیری

توسعه مداوم کیفیت برنامه های آموزشی سواتی را در مورد توانمندیهای مورد نیاز کارکنان برای مشارکت در برنامه های ارتقای کیفیت یاددهی و یادگیری را مطرح می کند. بنابر این دانشگاه برای ارتقای توانمندیهای حرفه ای کارکنان باید برنامه ریزی کند (تیلور<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

جدول زیر تعدادی از توانمندیهای مورد نیاز برای کیفیت یاددهی و یادگیری را نشان می دهد.

---

<sup>۱</sup> Taylor

تعریف توانمندی	Page توانمندی
قادر به توسعه و پرورش مشارکت با افراد، شرکت ها و جوامع، در هر دو سطح جهانی و محلی، و فعال کردن یادگیری، نوآوری و تغییر باشد.	<b>مشارکت به صورت محلی و جهانی</b>
قادر به پرورش و حفظ اشتراک، روابط کاری خلاق و باز فراتر از مرزهای دانشگاهی، و خدمات اداری و پشتیبانی باشد.	<b>مشارکت با همکاران و همتایان</b>
قادر به ارائه فرصت ها و مسیر برای افزایش مشارکت و موفقیت گروه های عدالت در آموزش باشد.	<b>عدالت و مسیرهای آن</b>
قادر به ارائه رهبری و ارائه چشم انداز در همه سطوح در سازمان باشد.	<b>رهبری</b>
قادر به تعامل باز و محترمانه با فراگیران برای حمایت از یادگیری مادام العمر و شهروند خلاق باشد.	<b>مشارکت با فراگیران</b>
قادر به طراحی و پیاده سازی تجاری ماندگار، و نوآورانه محصولات و خدمات درآموزش، پژوهش و مشاوره برای بازارهای محلی و جهانی باشد.	<b>کار آفرینی</b>
قادر به طراحی و تلفیق بین المللی برنامه های یکپارچه و یادگیری ادغام شده در گروه های یادگیرنده متنوع در قالب یک چارچوب تضمین کیفیت باشد.	<b>طراحی برای یادگیری</b>
قادر به اجرای مناسب، انعطاف پذیر و مقرون به صرفه راهبردهای یادگیری باشد و قادر به توسعه مهارت، افزایش دانش و تشویق تعامل فعال و یادگیری انعکاسی نیز باشد.	<b>تدریس برای یادگیری</b>
قادر به طراحی و انجام ارزیابی یادگیری یکپارچه، معتبر، قابل اعتماد، منصفانه، انعطاف پذیر و با ملاحظه نیازهای گوناگون باشد.	<b>ارزیابی برای یادگیری</b>
قادر به جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها از طیف وسیعی از منابع به منظور ارزیابی عملکرد و اطلاع رسانی برای بهبود کیفیت آموزش و یادگیری باشد.	<b>ارزیابی یاددهی یادگیری</b>
قادر به بازتاب انتقادی و تعامل باهمسالان و توسعه فراگیران از طریق بررسی عملکرد آنها و مشارکت در فعالیت های افزایش کیفیت عملکرد آموزشی باشد.	<b>عملکرد بازتابی</b>

<p>قادر به توسعه مستمر و به روز رسانی دانش و مهارت درون حرفه ای و یا رشته دانشگاهی از طریق پژوهش، مشاوره و / یا تعامل فعال با صنعت و جامعه باشد.</p>	<p><b>توسعه حرفه ای</b></p>
<p>قادر به توسعه استراتژیها برای حفظ ارتقای شخصی، اعتماد به نفس و تعهد در درون محیط زیست چالش برانگیز، پیچیده و به سرعت در حال تغییر باشد.</p>	<p><b>مدیریت خود</b> Page</p>
<p>قادر به مدیریت سیستم ها و منابع در جهت حمایت از آموزش کارآمد و پایدار برنامه ها و خدمات در داخل چارچوب سیاست های سازمانی و روش ها و الزامات قانونگذاری باشد.</p>	<p><b>مدیریت یاددهی و یادگیری</b></p>

### توسعه آموزش بر چه تلاش هایی باید تمرکز داشته باشد؟

با توجه به طیف وسیعی از توانمندیهای مورد نیاز برای توسعه کیفیت یاددهی یادگیری و محدودیت منابع در دسترس برای توسعه آموزش، بنابراین باید بر یکسری فعالیتهای خاص تمرکز و توجه بیشتری صورت گیرد تا به هدف مورد نظر نائل شویم. تصمیم به تمرکز تلاشها به دو روش شدنی است. اول، توسعه آموزش باید به عنوان هدف ما در بهبود کیفیت برنامه های آموزشی در علوم زیستی با استفاده از برنامه های سیستم تضمین کیفیت قرار گیرد. دوم، فعالیت های توسعه آموزش که باید موثر و کارآمد باشند. فعالیت های توسعه آموزش باید موثر و مستمر باشند. در راستای بهبود کیفیت برنامه های آموزشی فعالیت های توسعه آموزش باید بر "عادی سازی"<sup>۱</sup> فعالیتهای کیفی تمرکز کنند، با تاکید بر بهبود و نه اثبات کیفیت و تاکید بر ارتقاء به جای صرفا بر انطباق. همچنین نیاز به تقویت مفهوم حرفه ای مسئولیت و مدیریت خود در میان کارکنان وجود دارد. بطور کلی نیاز به ایجاد فرهنگ مبتنی بر ارزشها و توانمندیهای حرفه ای است که قبلا در جدول به آنها اشاره کردیم. برای ارتقای نیاز به دانش آموزشی و مهارت و همچنین درک فرایند کیفیت و تعهد به عمل مبتنی بر شواهد وجود دارد.

سه منبع اطلاعاتی اصلی به درک ما از فرایند کیفیت، برنامه ریزی در ان راستا و فعالیت بر ان اساس کمک می کند که عبارتند از: پژوهش در زمینه یاددهی یادگیری، مدیریت تغییر، تجربیات شخصی، دانش از عوامل زمینه ای و نقشها و مسوولیتهای کارکنان دانشکده. اگر فعالیتهای موثری که در این زمینه انجام می شود مدنظر قرار گیرد و پایه ای برای فعالیتهای اتی قرار گیرند (مارتین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). رویکرد تبادل نظر بین گروههای مختلف در دانشگاه را در پیش بگیریم

<sup>۱</sup> normalising  
<sup>۲</sup> Martin

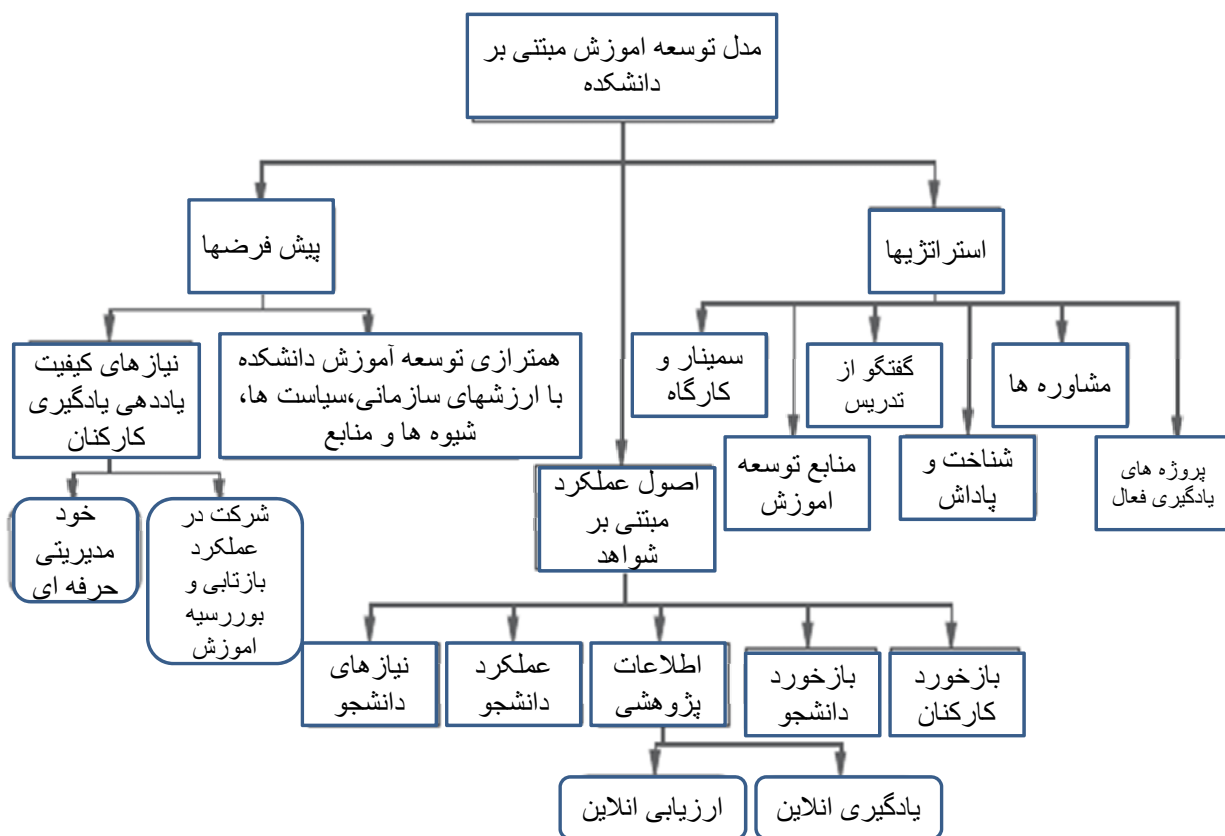
(آستین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸) و موارد دیگر. نیاز به تغییر رویکردهای یاددهی یادگیری و مفاهیم مرتبط با آنها بر اساس شواهد حس می شود (گیبس و کافی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). تجربه نشان می دهد که داشتن اهداف و انتظارات مشخص برای فعالیتهای توسعه آموزش ضروری به نظر می رسد (رادلوف و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). همچنین شناخت از خصوصیات کارکنان توسعه آموزش نیز لازم است زمینه علمی آنان، میزان انطباقشان با الزامات دانشگاه، توافق در استفاده از آموزشهای آنلاین، آموزش از راه دور و مواردی از این دست. بهر حال فعالیتهای ما باید در راستای تامین انگیزه و حمایت کارکنان باشد و صدمه ای به آنها وارد نسازد.

### ارائه مدل حمایت از توسعه آموزش درون دانشکده

در اینجا مدلی را برای حمایت از توسعه آموزش درون دانشکده ارائه می دهیم. پیش فرضهای این مدل بر اساس همان توانمندیهایی است که برای کارکنان در جدول فوق الذکر بر شمردیم.

---

<sup>۱</sup> Austin  
<sup>۲</sup> Gibbs and Coffey  
<sup>۳</sup> Radloff *et al.*



### مدل توسعه آموزش مبتنی بر دانشکده

همانگونه که در مدل هم نشان داده شده برای ارتقای توانمندیهای کارکنان از کارگاهها و سمینارها استفاده می شود و جلسات مشاوره برقرار می گردد. که به مواردی که در مدل اشاره کردیم، در ذیل می پردازیم.

جهت تسهیل یادگیری فعال و استفاده مناسب از تکنولوژی این سمینارها و کارگاهها ترتیب داده می شوند. به مدت دو ساعت در زمان ناهار، با عناوین جذاب و استفاده از سخنرانان با تجربه برای بیان عقاید جدید. موضوعات این سمینارها و کارگاهها در خصوص "انتخاب ابزارهای ارزیابی مناسب"، "شناسایی و تعیین توانمندیهای تحصیلات تکمیلی"، "انجام پژوهش در کلاس درس"، "توسعه کیف کار(پورتفولیو) حرفه ای"، "استدلال بالینی و مربیگری همکار" می باشد.

جلسات یک ساعته با بحث در مورد موضوعات تدریس به همراه فراهم آوردن فرصتی برای بیان تجارب تدریس. هر موضوع به صورت یک عبارت کوتاه مثل عنوان یک مقاله مطرح می شود مانند: "استاد دانشگاه: بحران هویت حرفه ای؟" ؛ "دستیابی به کیفیت برنامه ها - چالش رهبری" ؛ "کارکنان علمی و عمومی - مشارکت؟".

کارگاهها معمولا برای افرادی چون اعضای هیات علمی پاره وقت، رهبرای برنامه ها، کارکنان مواد آموزشی آنلاین و... برگزار می شود. چند مثال از کارگاهها عبارتند از: "حمایت از یادگیری فعال دانشجویان؛ چرا و چگونه می توانید" ؛ "طراحی ارزیابی مبتنی بر معیار". بر اساس نیاز به صورت گروهی و فردی انجام می گیرد. مشاوره ها برای حمایت از رهبران برنامه ها در جهت آماده سازی آنان برای گزارشات سالانه و ارائه مستندات ترتیب داده می شود و مشاوراتی در زمینه استفاده از تکنولوژی آنلاین و محتوای آن و چگونگی استفاده از آن و موارد دیگر ارائه می گردد.

اتخاذ پروژه های یادگیری فعال به عنوان استراتژی توسعه تجارب یادگیری دانشجویان و توسعه کیفیت برنامه. معمولا به صورت کارهای تیمی در گروههای کوچک، به صورت رقابتی. بر اساس یک نیاز آموزشی پروژه آغاز می شود و از نتایج آن استفاده می شود. همچنین از این پروژه ها مقالاتی استخراج می شود که یافته های آنها را در کنگره ها بیان می کند.

وب سایتهایی برای اطلاع رسانی، تیمهای ارسال ایمیل برای رهبران و مدیران برنامه ها، دستورالعملهای اجرایی همراه با معرفی مراجع در این زمینه، پورتفولیوها و پروفایلهای کارکنان توسعه آموزش، برخی از منابع در این حوزه می باشند.

تشخیص و پاداش به کارکنانی که سهم قابل توجهی در آموزش و یادگیری مبتنی بر اهداف دانشکده داشتند. تشخیص و پاداش به کارکنانی که در بالا بردن وضعیت تدریس و آموزش در دانشکده سهم داشتند. تشخیص و پاداش به کارکنانی که با ارائه فرصت برای کارکنان، دانش و مهارت تدریس و یادگیری خود را به اشتراک گذاشتند در سراسر دانشکده. تشخیص و پاداش به کارکنانی که مشویق و حامی کارکنان دانشگاه برای کسب جوایز تدریس بودند.

معیارهای کریک پاتریک<sup>۱</sup> را در ارزیابی نتایج تلاشهای توسعه آموزش مورد نظر قرار دادیم. بر این اساس نتایج مورد انتظار خود را تنظیم کردیم (کریک پاتریک، ۱۹۹۸). استراتژی ارزیابی او چهار گام دارد. رضایت، آموزش، کاربرد و تاثیر. می توانیم شروع به تهیه نقشه فعالیتهایمان در راستای رسیدن به هر کدام از این سطوح بکنیم و شواهد مفیدی را نیز مبنی بر اثر بخشی تلاش های توسعه آموزش قابل ارائه داشته باشیم.

<sup>۱</sup> Kirkpatrick

## تعلیم و تربیت مدرسان در ایالات متحده امریکا

در آموزش عالی ایالات متحده امریکا نقش و جایگاه مدرسان و اینکه ایشان عامل مهم تاثیر گذار در یادگیری دانشجویان هستند؛ پرداخته شده و تعلیم و تربیت مدرسان امری حیاتی به حساب می آید. بطور کلی عوامل متعددی دست به دست هم می دهند تا دانشجو چیزی یاد بگیرد، از جمله: آموزش و رهبری موثر آن ، برنامه درسی دقیق، ارزیابی مستمر از یادگیری، توسعه حرفه ای مداوم برای مربیان، تعامل خانواده و جامعه ، و و ایجاد شرایط مطمئن، سالم و مولد، برای دانشجویان و معلمان. این سیستم پیچیده در بسیاری از جوامع وجود دارد و در بعضی دیگر از دست رفته است. آموزش موثر به دنبال رهبری قوی به عنوان مهم ترین این عوامل است.

برای نزدیک به ۷۵ درصد از مدرسان امروز، از سالی که تازه کار خود را آغاز کرده اند، توسعه حرفه ای مهم ترین استراتژی برای گسترش و پالایش خود است تا دانش، مهارت ها، و شیوه های بصورتی حرفه خود یاد بگیرند. برای این دسته از مدرسان برنامه های آماده سازی تدریس از سوی مرکز توسعه آموزش در نظر گرفته شده است. در اینجا به طور اختصار به این برنامه ها در ایالات متحده امریکا می پردازیم. البته از نتایج اینها در سیاستگزاریهای آموزشی وسیعی استفاده شده است که مرکز استاندارد برای فرصت سیاست آموزش<sup>۱</sup> (SCOPE)، شاخصهای مهم تاثیر گذار را شناسایی و معرفی می کند. در امریکا، استراتژی های رایج برای اعمال نفوذ و دسترسی به توسعه حرفه ای مدرسان و کیفیت آموزش عبارتند از:

توسعه استانداردهایی برای هدایت به سمت پاسخگویی. پایش کیفیت. درخواست برنامه های القا و نظارت. استفاده از اهرم استراتژی همکاران برای یادگیری حرفه ای با ایجاد جوامع یادگیری حرفه ای (PLCs). همکاری با سازمان های حرفه ای. ایجاد شبکه های سازمان های واسطه. عملکرد مبتنی بر حکم فدرال و پاسخگویی مورد نیاز به آن در راههای سازنده. به طرز ماهرانه ای رهبری منابع.

<sup>۱</sup> Standard Center for Opportunity Policy in Education



تحقیقات نشان می دهد که استراتژیهای توسعه آموزش در بسیاری از جاها باید مجدداً مفهوم سازی شود (المور فورمن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳). حرفه معلمی به خودی خود می تواند ساختارها، هنجارها و فرهنگ یادگیری حرفه ای خاص خود را تعریف کند و بسازد (کوهن و هیل، ۲۰۰۱؛ داراینگ-هاموند<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

تحقیقات بر اساس ارزیابی ملی پیشرفت آموزش<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در ایالات متحده نشان می دهد که توسعه حرفه ای موثر یعنی (وی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹):

تمرکز بر محتوای برنامه درسی و تکنیکهای آموزشی خاص مورد نیاز برای تدریس به طور موثر.

طراحی برای تعامل هر چه بیشتر مدرسان در یادگیری فعال و استفاده از ایده هایشان در کلاس در جهت ایجاد یادگیری معنی دار.

تمیز ارائه فشرده، پایدار، و مستمر در طول زمان.

ارتباط دادن آنها در برنامه های تجزیه و تحلیل آموزش و یادگیری دانشجو و مشارکت دادن او در برنامه های ارزیابی تکوینی و پایانی.

پشتیبانی برنامه های توسعه آموزش توسط هدایت، مدلسازی، مشاهده و بازخورد.

ایجاد همکاری حرفه ای بین مدرسان مبتنی بر یادگیری جوامع و یادگیری تیم ها.

پیوستن با سیاست ها و یا اصلاحات در دانشگاههای دیگر، به طوری که یک رویکرد منسجم به برنامه های تحصیلی، آموزش، ارزیابی، و توسعه حرفه ای ایجاد شود.

به نقل از کلز (۱۹۸۹) نظام آموزش عالی امریکا به دلیل رشد متفاوت موسسات آموزش عالی و کمبود اولیه در تعیین استانداردهای متمرکز در اوایل قرن نوزدهم؛ شرایط ایجاد سطح مناسب رشد در آموزش عالی را فراهم ساخت. برای پیشگیری از مداخلات دولتی؛ موسسات آموزش عالی در چنین شرایطی، خود اقدام به توسعه آموزش و اقداماتی جهت

<sup>۱</sup> Elmore & Fuhrman, ۱۹۹۳

<sup>۲</sup> Cohen & Hill, ۲۰۰۱; Darling-Hammond, ۲۰۱۰

<sup>۳</sup> National Assessment of Education Progress

<sup>۴</sup> Wei et al., ۲۰۰۹

ارتقای کیفیت کردند. با استفاده از برنامه های اعتباربخشی و انواع برنامه های سنجش کیفیت آموزشی کار را شروع کردند و برنامه ریزی جهت ارتقای فرایندهای یاددهی یادگیری را در مراکز توسعه و آموزش بر مبنای نیازهای موجود انجام دادند.

علاوه بر فرایندهای اعتباربخشی، برای ارزیابی کیفیت آموزش عالی از دیگر روشها از جمله بازدید توسط همتایان استفاده می شود. به این صورت کارکنان آموزشی در تمام مراحل فرایند یاددهی یادگیری مشارکت خواهند داشت.

برای توسعه آموزش انجام تحقیقات آموزشی از راهکارهای اساسی و الزامیست. مسوولیت اصلی تحقیقات آموزشی به عهده دفتر تحقیق و پیشرفت آموزشی<sup>۱</sup> (DERI) می باشد که این امر را با همکاری دیگر نهادها به انجام می رساند. اهداف تحقیقات آموزشی عبارتند از:

- حمایت از پیشرفت آموزش در امریکا در راستای برنامه تحقیقاتی توسعه
- تامین مالی پروژه های تحقیقی آموزش
- انتقال نتایج تحقیقات به مدرسان و دست اندر کاران آموزش
- ارتقای روشهای یاددهی یادگیری

در این فصل مدلی برای تمرکز زدایی توسعه آموزش ارائه شد. برای ارزیابی اثربخشی این مدل، پس از اجرای آن باید شواهد کافی در مورد میزان دستیابی به اهداف برنامه جمع اوری شود و بر اساس آنها در مورد ادامه یا بازبینی مجدد مدل تصمیم گیری شود. با توجه به مطالب فوق اکنون تا حدودی به اهمیت تمرکززدایی در توسعه آموزش واقفیم. برای توسعه آموزش می توانیم برای برنامه های ذیل در آینده برنامه ریزی کنیم که عبارتند از:

- پروژه هایی برای پرداختن به مسائل کلیدی از جمله دسترسی و عدل و انصاف در آموزش، و در شیوه های ارزیابی و تجارب یادگیری دانشجویان.
- پشتیبانی از کارکنان آموزش پاره وقت و خارج از محوطه دانشگاه.

<sup>۱</sup> Development of educational research institute

- توسعه پورتفولیوی حرفه ای کارکنان و پورتفولیوی الکترونیک.
- تقویت عملکرد مبتنی بر شواهد به عنوان پایه ای برای برنامه و آموزش با کیفیت.
- همکاری متقابل پیرامون بورس تحصیلی تدریس و یادگیری.

## مدل مدیریت VSM<sup>۱</sup>

مدل مدیریت VSM<sup>۲</sup> اشاره به یک ساختار سازمانی با دورنمای جامع سیستمی دارد و بر گروهی از عملکردها که در هر سیستم اجرایی وجود دارد و برای زنده ماندن آن سیستم اساسی است بنا شده است. پنج سیستم برای این مدل مطابق با عملکردهای اساسی آن دیده شده است:

- ۱- سیستم عمل کننده یا اجرایی<sup>۳</sup> فراهم کننده خدمات و یا تولید کننده محصول می باشد.
- ۲- سیستم ارتباطی و هماهنگ کننده<sup>۴</sup> برای ایجاد همزمانی و هماهنگی بین قسمتهای مختلف سیستم اجرایی در نظر گرفته شده است.
- ۳- سیستم کنترل و پایش<sup>۵</sup> وظیفه آن پایش عملیات اجرایی است و اطلاعات لازم برای طراحی، تصمیم گیریهای اجرایی و تخصیص منابع را در اختیار مدیران قرار می دهد. ارزیابی های روتین و یا گاه گاهی از مناطق دارای مشکل از انواع فعالیتهایی است که در این بخش انجام می گیرد (تمرکز آن بر عملیات در حال اجرای داخل سیستم است)
- ۴- سیستم توسعه<sup>۶</sup> عملکرد اصلی این سیستم گرفتن اطلاعات از محیط و ارزشیابی آنها برای اجرای مناسب است. این سیستم بیشتر با نگاه به آینده، ارتقا کیفیت را در تغییر مناسب و بموقع جستجو می نماید.
- ۵- سیستم سیاست گذار<sup>۷</sup> مسئول تصمیمات استراتژیک و جهت گیری سازمانی است که موجب بقای آن می باشد و تعادل بین سیستم ۳ که تمایل به حفظ وضعیت فعلی دارد و سیستم ۴ که برای ارتقاء سیستم به تغییرات آینده می اندیشد، را برقرار می نماید.

---

<sup>۱</sup> -Viable system Model = (VSM)

<sup>۲</sup> -Viable system Model = (VSM)

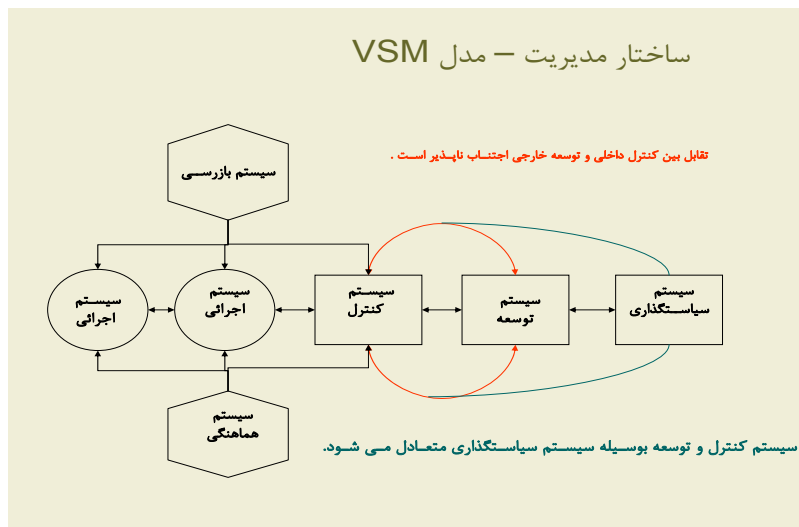
<sup>۳</sup> -Operations

<sup>۴</sup> - Coordination

<sup>۵</sup> - Control Monitoring

<sup>۶</sup> - Development

<sup>۷</sup> - Policy



همچنان که از این مدل استنباط می شود عملکرد اصلی سیستم توسعه در این مدل گرفتن اطلاعات از محیط و ارزشیابی آنها برای توسعه سیستم است. تمرکز دید آن بر خارج و آینده کل سیستم است. این سیستم را میتوان در «دفاتر توسعه و مطالعات آموزشی»<sup>۱</sup> دانشکده های پزشکی دید. نزدیک بودن این دفاتر با برنامه ها و همچنین مراکز تصمیم گیری دانشکده ها موقعیت خاصی برای عملکرد آنها در زمینه برنامه های آموزشی فراهم می نماید که بخوبی می توان از این موقعیت برای تطبیق مدل های جدید آموزشی با شرایط و ویژگی های هر برنامه استفاده نمود.

مراکز توسعه در مستندات سازمان جهانی بهداشت WHO مراکز غیردولتی و غیر انتفاعی هستند که برنامه اصلی آنها «برنامه توسعه و ارتقا سلامت و ارتقا انسانی» است. این برنامه که به منظور ارتقا سلامت در مدارس و جامعه طراحی شده است، تلاش می کند کارشناسانی برای انتقال سریع و روزآمد علوم اجتماعی و آموزش استراتژی های تغییر رفتار تربیت نموده و بطور همزمان، تحقیق در مورد توسعه و ارتقا اساتید را ترتیب دهد. در مدل WHO مرکز توسعه جامعه ایی از دانشمندان، ریاضی دانان، متخصصین بهداشتی و آموزش دهندگان، مدرسین، کارکنان و سازمان دهندگان بهداشتی، نویسندگان و محققین می باشند که این مراکز در پروژه های خود، توسعه بحث در زمینه های آموزش، تکنولوژی و حقوق انسانی را دنبال می کنند. ایشان متعهد به آموزشی هستند که دانش و مهارت را می سازد و امکان تعمیق درک جهان را ممکن ساخته و آموزش گیرندگان را بعنوان مشارکت کنندگانی فعال و حل کننده مسئله درگیر می نمایند. این مراکز

توسعه که بیش از چهار دهه پیشگام و پل بین تحقیق، سیاست و طبابت بوده اند، از سال ۱۹۹۵ در مشارکت با یونسکو و یونیسف و بانک جهانی برای فراهم نمودن بهترین آموزش و تهیه مواد آموزشی حمایت کننده در زمینه HIV/AIDS فعالیت نموده اند.

همچنانکه مشاهده می شود در این مدل نقش مرکز توسعه به آموزش اساتید و شاغلین حرفه ای در جامعه محدود می باشد. هم اکنون مراکز توسعه در ایران در دانشگاههای علوم پزشکی مستقر می باشد. ساختار اختصاصی دانشگاههای علوم پزشکی در ایران که یک ساختار مدیریت ادغام شده آموزش، پژوهش و خدمات می باشد، ضمن نیاز به مسئولیت پذیری بیشتر این مراکز در این سه بخش، فرصتی ویژه برای این مراکز فراهم می نماید که بنظر می رسد باید در این نقش از پیش تعیین شده جهانی تجدیدنظر کرد. دکتر یزدانی با تجدید نظر در این وظایف مدل جدیدی در این زمینه در کنفرانس ..... مصر ارائه نمودند که بسیار مورد توجه قرار گرفت. در این مدل نقش عمده برای مراکز توسعه در نظر گرفته شده است.

۱- حمایت تصمیم گیرهای آکادمیک<sup>۱</sup>

۲- ظرفیت سازی آکادمیک<sup>۲</sup>

۳- رهبری آکادمیک<sup>۳</sup>

۴- حاکمیت آکادمیک

تنها ظرفیت سازی آکادمیک در این مدل میتواند کلیه نقشها قبلی را دربرگیرد ولی در همین بخش نیز نگاه توسعه ایی جدیدی ارائه شده است. این مراکز در طی نقش خود در بخش آموزش، نه فقط به آموزش اساتید همت می گمارند بلکه تربیت نیروی تخصصی آموزش (کارشناسان آموزشی) و انتشار تازه های آموزش نیز از وظایف آنها می باشد. ظرفیت سازی در این بخش به آموزش ختم نشده و هماهنگی کلان سه بخش آموزش، پژوهش و خدمات و ارائه توصیه های مشاوره ای به مراکز تصمیم گیری نیز، از جمله وظایف ایشان قلمداد شده است. نقش هماهنگی این مراکز خصوصاً در دانشگاههای علوم

<sup>۱</sup> -Academic Policy Making Support

<sup>۲</sup> -Academic Capacity Building

<sup>۳</sup> -Academic Leadership

پزشکی کشور، هماهنگی بین سه جزء مهم مرتبط باسلامت یعنی آموزش، تحقیق و ارائه خدمات<sup>۱</sup> می باشد که فقدان این نقش در سطوح کلان در همه جا مشاهده می شود. نقش مشاوره ایی این مراکز از جمله نقشهای بسیار مهم آنها می باشد که در صورت ایفای مناسب این نقش می توان امیدوار بود جهت گیریهای آموزشی، بخوبی بسمت نیازهای بخش سلامت در جامعه هدایت شود. آخرین وظیفه در این بخش ساختن مدل‌های آموزشی می باشد. در اهمیت این نقش همین بس که در برنامه ایی نظیر «برنامه آموزشی پزشکی عمومی -۱۳۸۳» اگر ساده سازی مدل تا سطح عملیاتی بدقت انجام نشده بود، بجزرات می توان ادعا نمود که این طرح توسعه به وقوع نمی پیوست و شاید نیز بتوان از موانع عمده توسعه آموزش در کشور را نیز، فقدان همین مدل‌های عملیاتی دانست.

نقش کلان ظرفیت سازی باید توسط سه نقش دیگر یعنی حمایت تصمیم گیریهای آکادمیک، حاکمیت آکادمیک، و بلاخره رهبری آکادمیک حمایت شود تا این مراکز بتوانند در جایگاههای واقعی خود بایستند. این مراکز در این مدل، در طی نقش خود تحت نام حمایت تصمیم گیریهای آکادمیک در بخشهای تحقیقات آموزشی، تحلیل موقعیت، ارزشیابی مؤسسه ایی و بلاخره کمک به قانونگذاری فعالیت می نمایند. همچنان که مشاهده می شود کلیه لوازم یک تصمیم گیری مناسب آکادمیک در این بخش دید شده که نهایتاً قانونگذاری در این بخش را مبتنی بر شواهد می نماید. آنچه که فقدان آن در شرایط کنونی شدیداً احساس می شود.

حاکمیت آکادمیک نقش دیگر این مراکز می باشد که در آن ارزشیابی، از ابزار اصلی حاکمیت تلقی می شود. در طی این نقش ضمن تدوین استانداردهای ارزیابی، پایش و ارزشیابی در سطوح مختلف اعم از ارزشیابیهای فرایند، برنامه و پیامد نهایی و یا ارزشیابیهای تکوینی و تجمعی و با استفاده از نتایج آنها و ارائه آنها به سطوح مختلف تصمیم گیری و ذی ربطان، حاکمیت اعمال می شود.

نقش رهبری آکادمیک که به نوعی می توان آنرا تکمیل کننده دو نقش قبلی دانست با تجزیه و تحلیل مناسب دست اندرکاران<sup>۲</sup>، مذاقه<sup>۳</sup> و مذاکرات حل تضادها<sup>۴</sup> به انجام می رسد.

---

<sup>۱</sup> -Service

<sup>۲</sup> -Stakeholder Analysis

<sup>۳</sup> -Advocacy

<sup>۴</sup> - Conflict Negotiation

نقشها	وظایف مراکز توسعه (فیلد دانشگاه)	وظایف دفاتر توسعه (فیلد دانشکده پزشکی)
حمایت تصمیم گیری آکادمیک	تحقیق آموزشی	تحقیق آموزشی
	تحلیل وضعیت	تحلیل وضعیت
	ارزشیابی مؤسسه ایی	ارزشیابی مؤسسه ایی
	قانونگذاری	قانونگذاری
ظرفیت سازی آکادمیک	ساختن مدل آموزشی نمونه	
	آموزش	تربیت کارشناسان آموزشی دفاتر توسعه
		تربیت کارشناسان آموزشی تحصیلکرده (MS)
		انتشار مطالب آموزشی
	ارائه مشاوره به سیاستگذاران	
	هماهنگی	آموزش
تحقیق		
خدمات		
رهبری آکادمیک	تحلیل دست اندرکاران	تحلیل دست اندرکاران
	مذاقته	مذاقته
	مذاکرات حل تضاد	مذاکرات حل تضاد
	پایش عملکرد	پایش عملکرد
حاکمیت آکادمیک	تدوین استاندارد	تدوین استاندارد
	ارزشیابی پیامد	ارزشیابی پیامد
	ارزشیابی برنامه	ارزشیابی برنامه
	سیاستگذاران	سیاستگذاران
بازخورد	بازخورد	بازخورد
بازخورد	بازخورد	بازخورد
بازخورد	بازخورد	بازخورد
بازخورد	بازخورد	بازخورد

ساختار عریض و طولیل دانشگاههای علوم پزشکی، وسعت و تعدد حوزه ها و وظایف وهمچنین تعدد دانشکده های تحت پوشش یک دانشگاه این نیاز را القا می نماید که برای پوشش وظایف جدید آموزشی در دانشکده های تابعه، لازم است مرکزی با ابعاد کوچکتر از وظایف ولی تخصصی تر در دانشکده ها تعبیه نمود. از سال ۱۳۸۴ این نیاز بصورت نیاز به یک مرکز هوشمند برای توسعه آموزش یا همان دفاتر توسعه آموزش<sup>۱</sup> توصیه شد که تبعا به تناسب فاصله این دفاتر از مراکز توسعه، وبا توجه به حوزه محدودتر فعالیت آنها لازم است تطبیقی جدید در وظایف بر شمرده شده در بالا انجام گیرد. این تطبیق با شرایط و حوزه فعالیت در شکل فوق مشاهده می شود.



این دفاتر با توجه به نزدیک بودن به عرصه عملیاتی دانشکده ها بخوبی می توانند در زمینه های مختلف آموزشی برنامه های تحت پوشش یک دانشکده، برنامه های توسعه ایی و عملیاتی ارائه نمایند. ماهیت زنده و پویای برنامه های آموزشی ایجاب می نماید این سیستمهای توسعه، اطلاعات به روز در زمینه برنامه های آموزشی داشته باشند که اهمیت تعامل این سیستم را با نظامهای ارزشیابی جاری دانشکده ها، مشخص می نماید. همچنانکه که در شکل فوق مشاهده می شود در بخش حمایت تصمیم گیریهای آکادمیک عمدتاً وظایف محوله به دفاتر توسعه، شبیه به وظایف مراکز توسعه می باشد و تنها اختلاف حوزه فعالیت این مراکز می باشد. (در مرکز توسعه حوزه فعالیت دانشگاهی و در دفاتر توسعه حوزه فعالیت در محدوده دانشکده تعریف می شود). استثناء نمودن تحقیق آموزشی در دفاتر توسعه، تنها برای اجتناب از انحراف عملیات آموزشی در این دفاتر بوده و تحقیقات انجام گرفته در این بخش در محدوده ارزشیابیهای مؤسسه ایی خلاصه گردیده که از نیازهای اساسی برای ایجاد یک برنامه پویا می باشد.

در بخش ظرفیت سازی آکادمیک نیز تفاوت عمده مربوط به حوزه عملیات می باشد. در این بخش، ساختن مدل‌های نمونه و جدید در فیلد عملیاتی مراکز توسعه قرار داده شده و تطبیق این مدل‌های نمونه با شرایط هر دانشکده و حتی هر برنامه آموزشی در حوزه وظایف دفاتر توسعه دانشکده ها می باشد. در بخش آموزش نیز در برابر وظایف محوله به مراکز توسعه، آموزش اساتید دانشکده و کارکنان و شاغلین حرفه ایی بر عهده دفاتر توسعه خواهد بود. دستیابی به این اهداف اگرچه دور از دسترس بنظر می رسد غیر ممکن نبوده و می تواند در جهت تعالی نظام سلامت تلقی شود.

لذا می توان تطبیق مدل‌های آموزشی با شرایط هر برنامه را از جمله مهمترین وظایف این دفاتر دانست مراکز توسعه که سالهاست در دانشگاههای علوم پزشکی تعبیه شده است اگرچه می تواند نقش سیستم های توسعه اشاره شده در این مدل را بر عهده بگیرد ولی دو ضعف اساسی نیز در وضعیت فعلی آنها مشاهده می شود:

۱- فلسفه جهانی شکل گیری آنها از این نقش تا حدود زیادی بدور بوده که تجدید نظر در این زمینه را می طلبد.

۲- موقعیت فعلی این مراکز در دانشگاههای علوم پزشکی و دور بودن آنها از فیلد اصلی کاری (دانشکده ها) امکان تعامل فعال و مناسب با برنامه های آموزشی را از آنها گرفته است که همین مسئله نیاز به دفاتر توسعه در دانشکده ها را توجیه می نماید

## REFERENCES

Austin, A. (1998) 'Collegial conversation as metaphor and strategy for academic staff development', paper presented at the Links/SAAAD/SARDHE Conference, Capacity-building for quality teaching and learning in further and higher education, September, Bloemfontein, South Africa.

Barnett, R. (1997) *Higher Education: A Critical Business*, Buckingham: The Society for Research into Higher Education and the Open University Press.

Brew, A. (ed.) (1999) *Directions in Staff Development*, Buckingham: Society for Research in Higher Education and Open University Press.

Brew, A. (2003a) 'Teaching and research: new relationships and their implications for inquiry-based teaching and learning in higher education', *Higher Education Research and Development*, 22, 1: 3-18.

Brew, A. (2003b) 'The future of research and scholarship in academic development', in H. Eiggins and R. Macdonald (eds) *The Scholarship of Academic Development*, Buckingham and London: SRHE and Open University Press.

Blackmore, P., Gibbs, G. and Shrives, L. (1999) *Supporting Staff Development within Departments*, Oxford: Oxford Centre for Learning Development, Oxford Brookes University.

Boyer, E. (1990) *Scholarship Reconsidered, Priorities of the Professoriate*, Princeton, NJ: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Cohen, D.K., & Hill, H.C. (2001). *Learning policy*. New Haven, CT: Yale University Press.

Chalmers, D., Bath, D., Hannam, R., Weber, R., Macdonald, D., Bahr, N., Terry., D. and Lipp, O. (2002b) 'Teaching large classes', Australian University Teaching Committee project. Available online: <http://www.tedi.uq.edu.au/largeclasses> (accessed 14 January 2004).

Darling-Hammond, L. (2001). *The flat world and education: How America's commitment to equity will determine our future*. New York: Teachers College Press.

Delanty, G. (2001) *Challenging Knowledge: The University in the Knowledge Society*, Buckingham: The Society for Research into Higher Education and the Open University Press.

Elmore, R., & Fuhrman, S. (1993). Opportunity to learn and the state role in education. In *The debate on opportunity-to-learn standards: Commissioned papers*. Washington, DC: National Governors Association.

Fraser, Kym. (2000). Education Development and Leadership in Higher Education. published in the Taylor & Francis e-Library. Chapter 4. Pp00-01.

Gosling, D. (2003) 'Philosophical approaches to academic development', in H. Eggins and R. Macdonald (eds) *The Scholarship of Academic Development*, Buckingham: Society for Research in Higher Education and Open University Press.

Gibbs, G. and Coffey, M. (2001) 'The impact of training on university teachers' approaches to teaching and on the way their students learn', paper presented at the European Association for Research on Learning and Instruction Conference, August, Freiburg, Switzerland

Johnston, S. (1997) 'Educational development units: aiming for a balanced approach to supporting teaching', *Higher Education Research and Development*, 16, 3: 331-42.

Kirkpatrick, D. (1998) *Evaluating Training Programs*, New York: Berrett-Koehler.

Light, G. and Cox, R. (2001) *Learning and Teaching in Higher Education: The Reflective Professional*, London: Paul Chapman Publishing.

Martin, E. (1999) *Changing Academic Work: Developing the Learning University*, Buckingham: Open University Press.

Macdonald, R. (2003) 'Developing a scholarship of academic development: setting the context', in H. Eggins and R. Macdonald (eds) *The Scholarship of Academic Development*, Buckingham: Society for Research in Higher Education and Open University Press.

Macdonald, R. and Wisdom, J. (2002) *Academic and Educational Development: Research, Evaluation and Changing Practice in Higher Education*, London: Kogan Page.

Murphy, J. (1994) 'improving the effectiveness of educational development: concerns, constraints and recommendations', *Higher Education Research and Development*, 13, 2: 213-30.

Nicholls, G. (2001) *Professional Development in Higher Education: New Dimensions and Directions*, London: Kogan Page.

Nightingale, P. (1987) 'Multiple and conflicting expectations of "units" of higher education', *Programmed Learning and Educational Technology*, 24, 1: 50-61.

Radloff, A., de la Harpe, B. and Wright, L. (2001) 'A strategic approach to helping university teachers foster student self-directed learning', in C. Rust (ed.) *Improving Student Learning: Improving Student Learning Strategically*, Oxford: The Oxford Centre for Staff Development, Oxford Brookes University.

Taylor, M. (2003) 'Teaching capabilities and professional development and qualifications framework project: stage one', unpublished report, Melbourne: RMIT University.

Wahr, F., Radloff, A. and Gray, K. (2002) 'Reflections on a developing quality management system: another management fad or a sustainable approach to enduring, outcomes focussed enhancement of educational programs?', paper presented at the 4th Quality in Higher Education International Seminar, October, Melbourne.

Walker, M. (2001) *Reconstructing Professionalism in University Teaching*, Buckingham: Society for Research in Higher Education and Open University Press.

Warren-Piper, D. (1994) 'The role of educational development units in universities', *Tertiary Education News*, 4, 1: 1-2.

Webb, G. (1996) *Understanding Staff Development*, Buckingham: Society for Research in Higher Education and Open University Press.

Wei, R. C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX: National Staff Development Council. Retrieved on July 22, 2010 from: [http:// www.learningforward.org/news/NSDCstudytechnicalreport2009.pdf](http://www.learningforward.org/news/NSDCstudytechnicalreport2009.pdf)

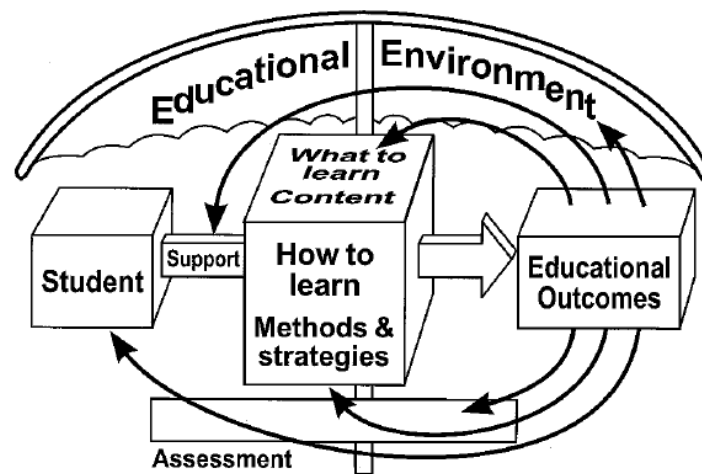
Zuber-Skerritt, O. (1994) 'Academic staff development in Australia in the 1990s: a government driven agenda', Occasional Paper No. 3, Brisbane: Griffith Institute for Higher Education.

## برنامه ریزی آموزشی

- رویکرد پیامد محور
- برنامه ریزی درسی مبتنی بر توانمندی
- استراتژیهای آموزشی

تعیین اهداف شفاف برای برنامه های آموزشی پزشکی یک نیاز است (هاردن و همکاران ۱۹۹۹) اینکه هر برنامه چه نوع فارغ التحصیلی تولید می کند؟ چه توانمندیهایی آنها خواهند داشت؟ چه مهارتهای پایه نظیر مهارتهای برقراری ارتباطی دارند؟ آیا برای ارتقاء سلامت تربیت شده اند؟ آیا به اصول اخلاقی مقید می باشند؟ و آیا برنامه آموزشی اینگونه اهداف را پوشش می دهد؟

هر برنامه ای پیامدی دارد هر چند در حین طراحی این پیامدها مد نظر نبوده باشد. در واقع هر برنامه ای فارغ التحصیلی دارد که بعنوان محصول آن می باشد اما ممکن است این محصول از قبل تعیین و تعریف نشده باشد. بر اساس گزارشات جهانی و مطالعه بر روی فارغ التحصیلان دانشکده های پزشکی مختلف، پزشکان جدید برخی توانمندیهای پایه مورد انتظار را ندارند (والتون ۱۹۹۳). استنباط عمومی از آموزش پزشکی معاصر این است که پیامدهای اساسی بطور مناسب و کافی تامین نمی شود (هاردن ۱۹۹۹). مفهوم برنامه درسی سنتی شامل دو عنصر محتوا ( آنچه که فراگیر آنرا مطالعه می کند ) و آزمونهاست ( آنچه فراگیر از محتوا آموخته ارزیابی می کند). این مفهوم هم اکنون به روشهای تدریس، استراتژیهای آموزشی و اخیراً اهداف برنامه آموزشی گسترش یافته است. (Figure ۱)



**Figure 1.** A model for the curriculum emphasizing the importance of educational outcomes in curriculum planning.

امروزه بر اهمیت پیامدهای آموزشی در برنامه درسی تأکیدی بیش از گذشته شده و بر این اساس هم رویکرد پیامد محور باب شده است. این رویکرد یک رویکرد مبتنی بر عملکرد است و لبه دانش برنامه ریزی درسی محسوب شده و یک راه



قدتمند و قابل دفاع برای اصلاح و مدیریت آموزش پزشکی پیش روی طرفداران خود قرار می دهد. زیترکوف (۱۹۹۴) خاطر نشان می کند که بین رویکرد پیامد محور (OBE) و تولید ساده محصول اختلاف واضحی وجود دارد. در رویکرد پیامد محور برنامه محصولی تولید می کند که از قبل تعیین شده است و تمام تمرکز برنامه بر تولید این محصول است.

توسعه آموزش پیامد محور بیشتر مدیون کارهای اسپادی است. مدارس پیشگام در این زمینه مدارس ایالات متحده آمریکا بودند که برای رسیدن به افزایش پاسخگویی و همزمان افزایش بیشتر استقلال یا انعطاف پذیری اقدام به این کار کردند. برخی ایالات نظیر پنسیلوانیا آموزش پیامد محور را قانونی کردند (پلیسکا و مک کوید<sup>۱</sup> ۱۹۹۴). در فلوریدا مجلس ایالتی به حوزه هایی که پیامدها را تعریف کردند کمک کرد و سپس از یک دوجین قوانین چشم پوشی کرد تا انعطاف پذیری لازم برای دستیابی این اهداف را به آنها بدهد (مک نایر ۱۹۹۳).

این حرکت خشم مخالفان را برانگیخت. یک دغدغه این بود که آموزش باید انتهایش باز باشد و نباید به پیامدها محدود شود. دغدغه دیگر این بود که لحاظ نمودن و تاکید روی نگرشها و ارزشها در بیان پیامدها نا مناسب است. مک کارین (۱۹۹۳) ابراز کرده که آنچه می بینید محدودیتهای آموزشی پیامد محور است. او معتقد است که ارزش آموزش بخاطر خود آموزش است و نه اینکه ارزش آن به پیامدی است که تولید می کند. تعریف آموزش بعنوان یک گروهی از پیامدهای از پیش تعیین شده برای تدریس و یادگیری با آموزش شگفت انگیز و غیرقابل پیش بینی اکتشافی که ناشی از یادگیری از طریق مکاشفه و سوال است، در تناقض است. او می پذیرد که این شعار لیبرالی آموزشی بیشتر برای هنرمندان و رشته های انسانی مناسب است. این دیدگاه توسط گلاترون (۱۹۹۳) بدین ترتیب پاسخ داده می شود که آموزش پیامد محور می تواند طیفی از اهداف را در خود جای دهد.

بهرحال در طب نمی توان از محصول چشم پوشی کرد و نیاز به یک برنامه آموزشی مرکزی با پیامدهای شفاف یادگیری از سوی بسیاری از مراجع تاکید شده است. (شورای پزشکی عمومی انگلستان ۱۹۹۳، هاردن و دیویس ۱۹۹۵). همچنین تدوین نگرشها و رفتار مناسب جزء اساسی فرایند آموزشی در طب است. در انگلستان یک پروژه ۲ ساله Training Agency بوسیله واحد توسعه آموزش مداوم و بزرگسالان (VDACE<sup>۲</sup>) سرمایه گذاری شده تا پیامدهای آموزش را تعریف نموده و ارزشیابی آنها را برای چهار رشته آموزش عالی پایلوت نماید.

<sup>۱</sup> -Pliska & Mc Quaide

<sup>۲</sup> -Unit for development of Adlnt & Continuing Education

توافقی بر سر یک نوع رویکرد آموزشی پیامد محور وجود ندارد و نسخ مختلف این رویکرد ممکن است تاثیرات متفاوتی نشان دهند. هاردن آنرا رویکردی می داند که در آن تصمیمات در مورد برنامه آموزشی مشتق از پیامد بوده و فراگیران باید در انتهای دوره آن پیامدها را نشان دهند. در این رویکرد محصول است که فرایندها را تعریف می کند. پیامدهاست که تعیین می کند چه باید تدریس شود و چه باید ارزیابی شود. این رویکرد را می توان در « تفکر نتیجه گرا<sup>۱</sup> » خلاصه کرد و متضاد رویکرد « آموزشی مبتنی بر ورودی<sup>۲</sup> » است که تاکید بر فرآیند آموزشی دارد. هاردن دو الزام برای این رویکرد ذکر می کند: اول اینکه باید اهداف آموزشی تعریف شده و دغدغه همه افرادی که از برنامه متنفع می شوند در آن در نظر گرفته شود، این افراد شامل فراگیران، اساتید، جامعه، شاغلین و تمام دست اندرکاران می باشد. البته طیفی از این دست اندرکاران ممکن است در تعریف اهداف آموزشی نقش داشته باشند. الزام دوم این است که اهداف آموزشی باید مضمون غالب در تصمیمات مربوط به برنامه باشد. اساتید باید محتوا، شیوه های تدریس، استراتژیهای آموزشی و زمان تخصیص یافته را بر حسب دستیابی به پیامدهای آموزشی تعیین کنند.

آموزش پیامد محور بوسیله اسپادی<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) چنین تعریف شده است: راهی برای طراحی، توسعه، اجرا و مستندسازی آموزش، بر حسب اهداف و پیامدهای از پیش تعیین شده آن است. پیامدهای خروجی<sup>۴</sup> در این رویکرد یک فاکتور اساسی در طراحی برنامه آموزشی هستند. همچنین اسپادی تاکید می کند که شما تدوین برنامه آموزشی را از پیامدهایی که دانشجویان می خواهید آنها را به نمایش بگذارند، شروع می کنید و نه اینکه اهداف آموزشی را برای برنامه درسی که در حال حاضر دارید بنویسید.

برخی افراد این رویکرد را با Mastery Learning ارتباط می دهند. یک ارتباط مهم بین این دو وجود دارد. مک نایر (۱۹۹۳) معتقد است که آموزش پیامد محور، پیامدهایی که دانشجو باید در هنگام ترک نظام آموزشی به وضوح آنها

<sup>۱</sup> -Results oriented thinking

<sup>۲</sup> -Input based education

<sup>۳</sup> -Spady

<sup>۴</sup> - Exit outcome

را نشان داده و به نمایش گذارد، نشان گرفته است. . OBE بر تضمین مهارت آموزی فراگیران در آن پیامدها تمرکز می کند و ادعا می کند که تمام دانشجویان می توانند آنها را بدست آورند.

اسپادی (۱۹۹۳) اصول یا مشخصات یک مدرسه کاملاً پیامد محور را چنین توصیف کرده است :

۱- وجود بیانیه رسالتی که در آن موفقیت تمام دانشجویان تعهد شده است و وسایلی که این تعهد را به عمل تبدیل می کند نیز تامین می شود.

۲- پیامدهای خروجی که دانشجویان باید قبل از ترک مدرسه آنها به نمایش گذارند، بوضوح توسط عموم تعریف می شود.

۳- یک برنامه که بطور کامل با یکدیگر مرتبط شده و پیامدهای دوره ها و واحدها مشتق از پیامدهای خروجی می باشد.

۴- یک نظام اجرایی و تصمیم گیری آموزشی که در آن تنوعی از روشهای تدریس بکار گرفته شده و تضمین می کند همه پیامدها بخوبی به نمایش در می آیند و بیش از یک فرصت برای فراگیران وجود دارد که موفق شدند .

۵- یک نظام ارزشیابی مبتنی بر ملاک ( Criterion-referenced )

۶- یک نظام مداوم ارتقاء برنامه که پاسخگویی اساتید و رهبری و همچنین همکاری موثر کارکنان را شامل می شود .

۷- یک پایگاه داده ها از پیامدهای مشخصاً غیر عملی برای تمامی دانشجویان، همراه با شاخصهای کلیدی اثر بخشی مدرسه که بطور منظم مورد استفاده قرار گرفته و روز آمد می شود تا عملکرد و وضعیتی که موفقیت اساتید و دانشجویان را متاثر می کند ، ارتقاء دهد.

## محاسن آموزش پیامد محور OBE

محاسن زیادی برای این آموزش در نظر گرفته شده است که عبارتند از :

- ۱- مرتبط بودن (Relevance)
- ۲- مشخص شدن موارد مورد اختلاف (Controversy)
- ۳- مقبولیت (Acceptability)
- ۴- شفافیت (Clarity)
- ۵- پیش بینی چارچوب (Provision of framework)
- ۶- پاسخگویی (Accountability)
- ۷- یادگیری خود محور (Self directed learning)
- ۸- انعطاف پذیری (Flexibility)
- ۹- راهنمایی برای ارزشیابی (Guide for assessment)
- ۱۰- مشارکت در طراحی برنامه درسی (Participation in curriculum planning)
- ۱۱- ابزاری برای ارزشیابی برنامه (Tool for curriculum evaluation)
- ۱۲- تداوم آموزش (Continuity)

آموزش پیامد محور به تمرکز بحث بر روی ارتباط برنامه آموزشی با عملکرد آتی و آموزش برای خودتوانمندسازی<sup>۱</sup> کمک می کند. این نوع آموزش مناطق مورد غفلت در آموزش نظیر IT، ارتقاء سلامت، مهارت‌های ارتباطی و نگرش‌های مناسب را مشخص می کند و ممکن است بر دستیابی به اهداف بالای یادگیری تاکید شود.

### ۲-مشخص شدن در موارد مورد اختلاف

طبیعت این آموزش ایجاب می کند تا به نوعی موارد مورد اختلاف در آموزش تعیین و لحاظ شوند(اونل ۱۹۹۴). سوال از اینکه قصد برنامه آموزشی چیست و چه نوع محصولی باید تربیت شود ، سوالاتی است که باید پرسیده شود. سوالاتی که ممکن است مبانی آموزش پزشکی را تشکیل دهند ولی پاسخ مناسبی تا بحال به آنها داده نشده است .

### ۳-مقبولیت

این رویکرد هم اکنون مدلی است که از سوی بسیار از افراد آکادمیک پذیرفته شده است . اسلاوین می نویسد که من کمتر کسی را یافته‌ام که با مفهوم آموزش پیامد محور مخالف باشد (اسلاوین<sup>۲</sup> ۱۹۹۴). چه کسی مخالف این است که برنامه آموزشی باید بر مبنای اینکه ما می خواهیم دانشجویان چه بدانند و یا چه بتوانند انجام دهند ، بنا شود؟ این رویکرد یک استیناف شهودی دارد که افراد را به دام می اندازد (اوانس و کنیگ<sup>۳</sup> ۱۹۹۴) و از نظر سیاسی ، آموزشی، حرفه ایی و اخلاقی پذیرفته شده است (زیتروکوف<sup>۴</sup> ۱۹۹۴).

### ۴-شفافیت

مفهوم این رویکرد بسادگی قابل فهم است و مفهوم نسبتاً ساده و بدون ابهامی است .

<sup>۱</sup>-Capability

<sup>۲</sup>-Slavin

<sup>۳</sup>-Evans & King

<sup>۴</sup>-Zitter Kopf

#### ۵-پیش بینی چارچوب

این رویکرد یک چارچوب قوی برای برنامه درست می کند. همچنین به وحدت برنامه درسی کمک می کند و از تکه تکه شدن آن جلوگیری می کند. در واقع بعنوان چسبی است که برنامه را در کنار یکدیگر نگه می دارد. با تعریف اهداف هر دوره بر حسب پیامدهای نهایی هر استادی می داند که در چه سهمی از برنامه شریک است. این می تواند به ادغام تجارب آموزشی، روشهای تدریس و ارزشیابی هم کمک نماید.

#### ۶-پاسخگویی

این رویکرد با تنظیم جزئیات محصول نهایی ارزشیابان را در ارزیابی محصولات تولید شده در برنامه یاری می نماید که تاکیدی بر پاسخگویی و تضمین کیفیت است .

#### ۷-یادگیری خود محور

این رویکرد فراگیران را به پذیرش بیشتر مسئولیت یادگیری ترغیب می کند . آموزش پیامد محور یک چارچوب شفاف برای فراگیران فراهم می کند که اجازه می دهد ایشان مطالعاتشان را برای دستیابی به اهداف تنظیم نموده و پیشرفت خود را نسبت به برنامه اندازه گیری نمایند.

#### ۸-انعطاف پذیری

آموزش مبتنی بر پیامد یک رویکرد بالقوه انعطاف پذیر است . این رویکرد شکل ارائه دوره و یا استراتژی آموزشی خاصی را دیکته نموده و در هر زمان می توان تعدیلاتی در فرآیند آموزشی ایجاد نمود.

#### ۹-راهنمای ارزشیابی

برای طراحی و اجرای ارزشیابی دانشجو، اختصاصی نمودن پیامدهای یادگیری از پیش تعیین شده ، ضروری است . این رویکرد با حرکت بسمت ارزشیابی مبتنی بر عملکرد تطبیق دارد. همچنین ارزشیابی با رویکرد استاندارد را تسهیل می کند که در آن آنچه اهمیت دارد این است که دانشجویان به سطح استاندارد دست یابند و زمان دستیابی اهمیت ندارد(هاردن و همکاران ۱۹۹۷).

### ۱۰- مشارکت در طراحی برنامه درسی

افراد یا گروه‌های بسیاری می‌توانند در تعریف پیامدها مشارکت نمایند. این موضوع فرایند یاددهی و یادگیری ادغام شده و همکاری بین رشته‌های مختلف را تسهیل می‌نماید. این رویکرد اجازه مشارکت افراد وسیعی از جامعه، بیماران و دیگر افراد و کارکنان حرفه‌ای را در فرآیند برنامه‌ریزی درسی می‌دهد. همچنین در حال حاضر مفهوم آموزشی چند حرفه‌ای<sup>۱</sup> را نیز در خود دارد (هاردن ۱۹۹۸).

### ۱۱- ابزاری برای ارزشیابی برنامه درسی

پیامدهای یک مقیاس خوب فراهم می‌کند که می‌توان یک برنامه را نسبت به آن قضاوت نمود. توجه به ارزشیابی برنامه درسی افزایش یافته است. قصد پیامدهای مورد توافق خود، اغلب یک مشکل در برنامه درسی را نشان می‌دهد.

### ۱۱- تداوم آموزش

رویکرد مبتنی بر پیامد با شفاف‌سازی پیامدهای هر فاز و مرحله آموزشی به تداوم آموزشی در مراحل مختلف تحصیلی اعم از پایه و بالینی و حتی آموزش مقدماتی، پس از فارغ‌التحصیلی، آموزش مداوم و شغلی کمک می‌نماید.

## پیامدهای آموزشی

پیامدها بطرق مختلف می‌تواند ارائه شود. دانشگاه براون یک لیست از تواناییهای ۹ گانه را به عنوان پیامدهای یادگیری توصیف کرده است (اسمیت و دالاس ۱۹۹۹) و برد ملی پرستاری، مامایی Heath visiting در انگلستان ۱۰ مشخصه کلیدی بعنوان پایه‌ای برای پیامدهای آموزشی مورد نیاز برای Higher award مشخص نموده است (Table ۱).

<sup>۱</sup> -Multiprofessional education

**Table 1.** Ten key characteristics identified by the English National Board for Nursing, Midwifery and Health Visiting as the basis for the learning outcomes for the Higher Award.

1. Ability to exercise professional accountability and responsibility, reflected in the degree to which the practitioner uses professional skills, knowledge and expertise in changing environments, across professional boundaries and in unfamiliar situations.
2. Specialist skills, knowledge and expertise in the practice area where working, including a deeper and broader understanding of client/patient health needs, within the context of changing health care provision.
3. Ability to use research to plan, implement and evaluate concepts and strategies leading to improvements in care.
4. Team working, including multi-professional team working in which the leadership role changes in response to changing client needs, team leadership and team building skills to organise the delivery of care.
5. Ability to develop and use flexible and innovative approaches to practice appropriate to the needs of the client/patient or group in line with the goals of the health service and the employing authority.
6. Understanding and use of health promotion and preventative policies and strategies.
7. Ability to facilitate and assess the professional and other development of all for whom responsible, including where appropriate learners, and to act as a role model of professional practice.
8. Ability to take informed decisions about the allocation of resources for the benefit of individual clients and the client group with whom working.
9. Ability to evaluate quality of care delivered as an on-going and cumulative process.
10. Ability to facilitate, initiate, manage and evaluate change in practice to improve quality of care.

انجمن کالج پزشکی آمریکا یک گروه از اهداف برای آموزش پزشکی تدوین نموده است (AAMC, ۱۹۹۸). این اهداف بعنوان چارچوبی برای مدارس عمل می کند که آنها را در تدوین اهداف آموزشی خود راهنمایی می نماید. در این میان یک توافق عمومی بر سرصفت مطلوب پزشکان به عمل آمد که انتظارات جامعه را از ایشان را در طبابتشان نشان می دهد. این صفات در چهار منطقه مشخص شده است :



۱- پزشک باید بشردوست<sup>۱</sup> باشد

۲- پزشک باید مطلع<sup>۲</sup> باشد

۳- پزشک باید کاملاً ماهر<sup>۳</sup> باشد

۴- پزشک باید وظیفه شناس<sup>۴</sup> باشد

هر صفت با جزئیات بیشتری توضیح داده شده که مدارس پزشکی را راهنمایی می کند تا این صفات را در فارغ التحصیلان خود تحقق دهند. هاردن در برنامه درسی داندی پیامدهای برنامه درسی را در ۱۱ منطقه تعریف کرد (۱۹۹۸) که شباهت زیادی به دانشگاه براون داشت. مدیریت لیستهای طویل پیامدهای آموزشی غیر عملی بوده و کاربرد آنها در عمل نیز مشکل است و حتی مقایسه اهداف در لیستهای مختلف نیز به سختی انجام می شود. مک نایر (۱۹۹۳) در ارتباط با حل این مشکل پیشنهاد کرد که پیامدها باید در ظاهر گسترده تعریف شود اما به اندازه کافی اختصاصی شده باشند که تدریس و اندازه گیری موثر آنها را امکان پذیر نماید.

## رویکرد هاردن

هاردن یک طبقه بندی برای تعریف اهداف تعریف کرده است که خود معتقد است براحتی درک و به خاطر سپرده شده و امکان مقایسه بین پیامدها از منابع مختلف را نیز فراهم می کند. در مدل سه حلقه ایی هاردن همچنانکه در شکل مشاهده می شود اهداف آموزشی در سه بخش تقسیم شده است. در این مدل محصول برنامه بعنوان یک پزشکی که بعنوان یک فرد حرفه ایی قادر به انجام وظایف بالینی ضروری خود به نحوه مناسب می باشد تعریف شده است.



مدل سه حلقه ایی هاردن

<sup>۱</sup> -Altruistic

<sup>۲</sup> -Knowledgeable

<sup>۳</sup> -Skilful

<sup>۴</sup> -Dutiful

حلقه داخلی وظایفی<sup>۱</sup> است که پزشک باید آنها را بر عهده بگیرد. این وظایف هم مرتبط با سلامت و هم بیماری بوده و با فرد و جامعه هر دو مرتبط می باشد. حلقه میانی اهداف مرتبط با چگونگی انجام وظیفه<sup>۲</sup> را دربر گرفته و حلقه خارجی مرتبط با اهداف حرفه ایی<sup>۳</sup> و توسعه فردی است. خلاصه ایی از اهداف این سه حلقه در table<sup>۲</sup> آورده شده است.

**Table 2. A three-circle outcome model adopted in the Dundee curriculum.**

<b>1. Outcomes related to the performance of tasks expected of a doctor</b>	
(1)	Application of clinical skills of history taking and physical examination
(2)	Communication with patient's relatives and other members of the healthcare team
(3)	Health promotion and disease prevention
(4)	Undertaking practical procedures
(5)	Investigation of patients
(6)	Management of patients
<b>2. Outcomes related to the approach adopted by the doctor to the performance of tasks</b>	
(7)	Application of an understanding of basic and clinical sciences as a basis for medical practice
(8)	Use of critical thinking, problem solving, decision making, clinical reasoning and judgement
(9)	Incorporation of appropriate attitudes, ethical stance, and an understanding of legal responsibilities
(10)	Application of appropriate information retrieval and handling skills
<b>3. Outcomes related to professionalism</b>	
(11)	Role of the doctor within the healthcare delivery system
(12)	An aptitude for personal development and appropriate transferable skills

هر یک از پیامدهای توصیف شده در (Table<sup>۲</sup>) می تواند در هر حوزه بازتر شده و برای مثال پیامد(۱) « توانمندی در مهارتهای بالینی» در این جدول می تواند به اعمال زیر شکسته شود:

○ گرفتن شرح حال جامع و ثبت آن

○ تفسیر یافته های بالینی کامل و ارزیابی سطح مغزی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> -Tasks

<sup>۲</sup> -Approach to tasks

<sup>۳</sup> -Professionalism

○ تفسیر یافته های اخذ شده در شرح حال و معاینه فیزیکی

○ رسیدن به ارزیابی اولیه از مشکلات بیمار

و یا پیامد ۹ مرتبط با « رفتار اخلاقی، تشخیص مسئولیت قانونی و نشان دادن نگرش مناسب» مثال دیگری از حلقه دوم

است که در ارتباط به « چگونه انجام داد وظیفه» می باشد و شامل موارد زیر است :

○ درک قانون و طب

○ استدلال اخلاقی

○ قضاوت اخلاقی

○ احترام به شان ، حریم خصوصی و حق بیمار بعنوان یک فرد در تمام جهات بخصوص رازداری و

رضایت آگاهانه

○ پذیرش اصل مسئولیت پذیری

○ مسئولیتهای اخلاقی مرتبط با مراقبت فردی بیمار و مراقبت جمعیت‌های بیماران

○ طبابت در جامعه چند فرهنگی

○ احترام به همکار

○ آگاهی از نیاز به تضمین اینکه بالاترین کیفیت ممکن در مراقبت بیمار باید ارائه شود.

پیامدهای شماره ۱۱ « نقش پزشک در داخل سیستم ارائه خدمات » که مرتبط با پیامد اخلاقی حرفه ایی است شامل

موارد زیر می باشد.

○ حرفه ایی گری، دستورالعملهای رفتار و صفات شخصی برای مثال توجه به وظیفه ، بشردوستی،

همدلی، راستی، وقت شناسی، تقدم نیاز بیمار به نیاز شخصی

- نقش و مسئولیتهای یک پزشک
- نقش افراد حرفه ایی دیگر / تعامل با دیگر افراد و طبابت چند حرفه ایی
- پزشک بعنوان مدیر
- درمانهای طبیی و جایگزینی
- نظام ارائه خدمات شامل ساختارهای اجتماعی و جامعه و ارتباطات با مراقبت اولیه و مراقبت بیمارستانی

این بخش اولین گام در اختصاصی کردن اهداف است که در طی آن بیانات شفاف تری از جزئیات هر بخشی از پیامدها باید تولید شود.

به شکل سه حلقه ایی پیامدها می توان از یک منظر چندوجهی نگاه کرده و هر یک از بخشهای طبابت را همچون شکل بعد به آن مرتبط نمود و آموزش مقدماتی پزشکان بشکل یکپارچه و مرتبط با کل این مجموعه مرتبط می باشد. در حالیکه در تخصصهای پزشکی تنها از یک منظر کاملاً تخصصی به آن نگریسته می شود.

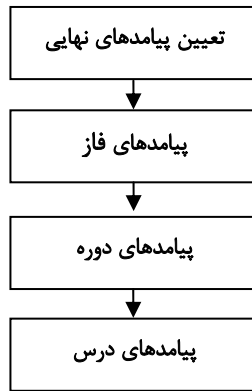
از روشهای تعیین نیازهای آموزشی می توان در تعیین پیامدها استفاده کرد (هاردن ۱۹۹۹) که عبارتند از :

- رویکرد خبرگان
- تکنیک دلفی
- مطالعات حوادث بحرانی<sup>۱</sup>
- تحلیل وظیفه
- مطالعه اشتباهات عملکرد
- تحلیل محتوا

---

<sup>۱</sup>-Critical incident studies

در طراحی مبتنی در پیامد باید ابتدا پیامدهای خروجی برنامه درسی مشخص شود (اسپادی ۱۹۸۸) سپس پیامدهای انتهایی هر فاز از آنها استخراج شده و این فرایند برای هر دوره در هر فاز و حتی درسهای هر دوره و فعالیتهای آموزشی یادگیری مطابق شکل زیر تکرار می شود.



در این فرایند باید پیامدهای فازها ، دوره ها ، درسهها و فعالیتهای یادگیری ، همگی در راستای پیامدهای خروجی باشند. این فرایند « طراحی رو به پائین<sup>۱</sup> » نامیده می شود. چالش اصلی در آموزش پیامد محور طراحی و اجرای

شکل - طراحی رو به پائین پیامدهای آموزشی

یک نظام مناسب برای ارزشیابی دانشجو است .

استاندارد باید برای هر پیامد تعیین شود برای مثال برای هر پروسژور عملی سطحی از مهارت و چیرگی لازم است که باید دانشجو از خود نشان دهد که این سطح باید بدقت مشخص شود . ممکن است این در هر فاز دوره متفاوت باشد و شامل سطوحی نظیر سطوح زیر باشد:

سطح ۱ : آگاهی از پروسژور

سطح ۲ : درک کامل تئوریتیکال از پروسژور

سطح ۳ : مشاهده پروسژور

سطح ۴ : اجرای بخشی از پروسژور

سطح ۵ : اجرای پروسژور تحت نظارت

سطح ۶ : اجرای پروسژور بدون نظارت

خلاصه این رویکرد در جداول صفحات بعد آمده است .

<sup>۱</sup> -Design down

A							B			C	
What the doctor is able to do - 'doing the right thing'							How the doctor approaches their practice - 'doing the thing right'			The doctor as a professional - 'the right person doing it'	
Technical intelligences							Intellectual Intelligences	Emotional Intelligences	Analytical and creative intelligences	Personal Intelligences	
Clinical skills	Practical procedures	Patient investigation	Patient management	Health promotion and disease prevention	Communication	Appropriate information handling skills	Understanding of social, basic & clinical sciences & underlying principles	Appropriate attitudes, ethical understanding, and legal responsibilities	Appropriate decision making skills, and clinical reasoning and judgement	Role of the doctor within the health service	Personal development
<ul style="list-style-type: none"> <li>• History</li> <li>• Physical examination</li> <li>• Interpretation of findings</li> <li>• Formulation of action plan to characterise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiology</li> <li>• Dermatology</li> <li>• Endocrinology</li> <li>• Gastroenterology</li> <li>• Haematology</li> <li>• Musculo-skeletal</li> <li>• Nervous System</li> <li>• Ophthalmology</li> <li>• Otolaryngology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General principles</li> <li>• Clinical</li> <li>• Imaging</li> <li>• Biochemical medicine</li> <li>• Haematology</li> <li>• Immunology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General principles</li> <li>• Drugs</li> <li>• Surgery</li> <li>• Psychological</li> <li>• Physiotherapy</li> <li>• Radiotherapy</li> <li>• Social</li> <li>• Nutrition</li> <li>• Emergency medicine</li> <li>• Acute care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recognition of causes of threats to health and individuals at risk</li> <li>• Implementation where appropriate of basics of prevention</li> <li>• Collaboration with other health professionals in health promotion and disease prevention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• With patient</li> <li>• With relatives</li> <li>• With colleagues</li> <li>• With agencies</li> <li>• With media/press</li> <li>• Teaching</li> <li>• Managing</li> <li>• Patient advocate</li> <li>• Mediation and negotiation</li> <li>• By telephone</li> <li>• In writing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient records</li> <li>• Accessing data sources</li> <li>• Use of computers</li> <li>• Implementation of professional guidelines</li> <li>• Personal records (log books, portfolios)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal structure and function</li> <li>• Normal behaviour</li> <li>• The life cycle</li> <li>• Pathophysiology</li> <li>• Psychosocial model of illness</li> <li>• Pharmacology and Clinical Pharmacology</li> <li>• Public health medicine</li> <li>• Epidemiology</li> <li>• Preventative medicine and health prevention</li> <li>• Education</li> <li>• Health economics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attitudes</li> <li>• Understanding of ethical principles</li> <li>• Ethical standards</li> <li>• Legal responsibilities</li> <li>• Human rights issues</li> <li>• Respect for colleagues</li> <li>• Medicine in multicultural societies</li> <li>• Awareness of psycho-social issues</li> <li>• Awareness of economic issues</li> <li>• Acceptance of responsibility to contribute to advance of medicine</li> <li>• Appropriate attitude to professional institution and health service bodies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clinical reasoning</li> <li>• Evidence-based medicine</li> <li>• Critical thinking</li> <li>• Research method</li> <li>• Statistical understanding</li> <li>• Creativity/resourcefulness</li> <li>• Coping with uncertainty</li> <li>• Prioritisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of healthcare systems</li> <li>• Understanding of clinical responsibilities and role of doctor</li> <li>• Acceptance of code of conduct and required personal attributes</li> <li>• Appreciation of doctor as researcher</li> <li>• Appreciation of doctor as mentor or teacher</li> <li>• Appreciation of doctor as manager including quality control</li> <li>• Appreciation of doctor as member of multi-professional team and of roles of other health care professionals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self learner</li> <li>• Self awareness</li> <li>• enquires into own competence</li> <li>• emotional awareness</li> <li>• self confidence</li> <li>• Self regulation</li> <li>• self care</li> <li>• self control</li> <li>• adaptability to change</li> <li>• personal time management</li> <li>• Motivation</li> <li>• achievement drive</li> <li>• commitment</li> <li>• initiative</li> <li>• Career choice</li> </ul>

Figure 3: The learning outcomes for a competent and reflective practitioner, based on the three circle model

	<b>A</b> What the doctor is able to do	<b>B</b> How the doctor approaches their practice	<b>C</b> The doctor as a professional
	"What to do"	"How to do it"	"What to be"
1 <b>The theme</b>	Doing the right thing	Doing the thing right	The right person doing it
2 <b>Intelligences</b>	Technical intelligences	Academic, emotional, analytical and creative intelligences	Personal intelligences
3 <b>Definition</b>	Well defined and understood A programme with a finite end	Less well defined and understood A continuous process of learning	Poorly defined and understood
4 <b>Scope</b>	Basic threshold competences Training learner to follow prescriptions	Additional outcomes related to competent performance and quality care. Teaches learner to makes choices	Metacognition and personal development
5 <b>Level of attainment</b>	Mastery requirement for all doctors	Core competences but open-ended - disguises star performers from others	Personal attributes greatest in outstanding practitioners
6 <b>Observability</b>	Explicit - visible Actions	Explicit but less visible Thoughts and feelings	Implicit - implied Personal development
7 <b>Discreteness</b>	Components of competence	Clinical performance	Overall professional performance
8 <b>Response to change</b>	Anchored in past. Has to be unlearned when circumstances change	Looks forward to future. Can be built upon in changing circumstances	'Adaptable' practitioners
9 <b>Focus for attention</b>	The clinical task	Interaction of task and doctor	The doctor
10 <b>Knowledge</b>	Embedded in competencies	Basis for understanding	Basis for further development
11 <b>Teaching/learning</b>	Acquisition of knowledge and skills, eg through lectures and clinical teaching	Reflection and discussion, eg with small group work and problem- based learning	Role modelling and student-centred approaches to learning. May be the hidden curriculum
12 <b>Assessment</b>	Assessment of mastery at points in time in specific areas	Developmental assessment of student change and growth over time	Overall developmental assessment of student professional growth

Figure 4: A comparison of learning outcomes in the different areas of the three circle model

## رویکرد براون

براون در رویکرد پیامد محور خود تدوین اهداف را از وظایفی که انتظار می رود پزشکان در قرن ۲۱ از خود نشان دهند، آغاز می کند و سپس برنامه درسی به گونه ای طراحی می شود که فارغ التحصیلان بتوانند این صفات مورد نیاز برای انجام عملکرد مناسب را بطور کامل کسب نمایند. وی در این راستا ۹ توانمندی تعریف می کند که عبارتند از:

۱- مهارت‌های ارتباط موثر

۲- مهارت‌های بالینی پایه

۳- بکارگیری دانش پایه در طبابت

۴- تشخیص ، مدیریت و پیشگیری

۵- یادگیری مادام العمر

۶- خودآگاهی، خود مراقبتی<sup>۱</sup> و رشد فردی

۷-ساختارهای اجتماعی و جامعه<sup>۲</sup> مراقبت سلامت

۸-استدلال اخلاقی و اخلاقی بالینی

۹-حل مسئله

هر ۹ توانمندی به رفتار قابل مشاهده ترجمه شده که فراگیران باید در سطوح ابتدایی ، متوسطه و پیشرفته آموزش خود، آنها را فراگیرند. همچنین ابزارهای جدیدی برای ارزشیابی عملکرد این حوزه ها که برای اندازه گیری عملکرد قابل اعتماد و مناسب بود، طراحی شد که بتواند آنها را بخوبی اندازه گیری نماید . این متدها شامل استفاده از بیمار استاندارد ، آموزش تعاملی کامپیوتری، ضبط تصویر و اجرای پروژه های در جامعه می باشد.

یک برنامه آموزشی محوری هم برای هر ۹ توانمندی مورد توافق قرار گرفت که کاملاً ادغام شده بود و در آن رویکرد، رشته ایی مشاهده نمی شد. بدین منظور ماتریکسی طراحی شد که محور افقی آن منعکس کننده سطح سازماندهی از کوچکترین (سلول و بخشهای سلولی) تا بزرگترین سطح (جامعه) را در بر می گرفت . محور عمودی آن ابعاد ساختار و عملکرد را شامل می شد که عبارت بودند از :

○ ساختار و سازماندهی

○ بتا و هموستاز

○ دفاع علیه بیمار و جراحی

<sup>۱</sup>-Self care

<sup>۲</sup>-Social & Community contexts



○ مکانیسمهای پاسخ به بیماری و جراحی

○ درمانها و مداخلات

ماتریکس طب بالینی در ۵ نوع برخورد بین بیمار و پزشک متمرکز بود که در محور افقی شامل موارد زیر بود:

○ پیشگیری / رشد و توسعه

○ حاد

○ اورژانس

○ مزمن

○ رفتاری

مراحل زندگی روی محور عمودی قرار داشت :

○ Fetus/ neonates   رویان / نوزاد

○ Children   کودک

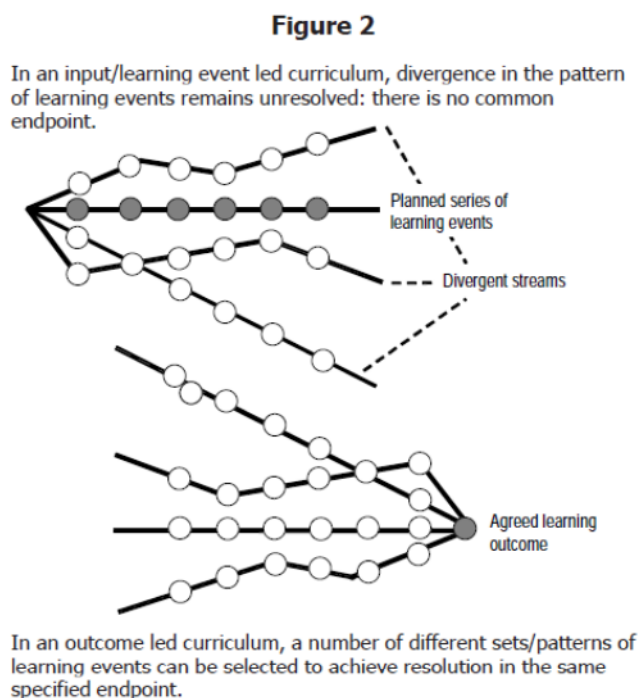
○ Adolescents   نوجوان

○ Adults   بزرگسالان

○ Elders   سالمنان

آموزش پیامد محور شدت مرتبط با پارادایمهای ارزشیابی عملکرد است . در برنامه های آموزشی پیامد محور یک ارزشیابی جامع باید با تمام مراحل برنامه آموزشی ادغام شود به گونه ایی که فعالیتهای ارزشیابی با یادگیری در هم آمیخته و افزایش یادگیری دانشجویان را موجب شود. بنابراین اهداف شفاف آموزشی ، ارزشیابی و بازخورد و همچنین خود ارزیابی دانشجو مرکز آموزش پیامد محور محسوب می شوند.

دانشگاه بیرمنگام یک گروه از پیامدهای مرتبط با محتوای دوره و همچنین فرایندهای آموزشی تعریف کرد و در طی آن دانش، مهارت و نگرش مورد انتظار از دانشجویان را مشخص کرد. بدین ترتیب این امکان که فرایند سطح بالاتری از مسئولیت در برنامه یادگیری خود بپذیرند فراهم آمد. یک « برنامه درسی الکترونیکی<sup>۱</sup> » بر مبنای این اهداف جزئی طراحی گردیده است (Figure ۲).



در این پایگاه داده ایی ، پیامدها بشکل کاربر پسند<sup>۲</sup> ترتیب داده شده که امکان کار با آن را برای دانشجویان و اساتید بسیار ساده می کند . یک گروه ۲۴ پیامدی بعنوان رئیس مطالب یادگیری در این پایگاه داده ها ترتیب داده شده که باید وضعیت آنها در انتهای هر دوره مشخص شود.

هر یک از پیامدهای وسیع یک همتا در سالهای قبلی دارد که اجازه می دهد اساتید و دانشجویان پیشرفت فردی دانشجو در هر پیامد را در سال قبل مشاهده نموده و راه باقیمانده برای دستیابی کامل به هدف را بدانند. این اعتقاد هم اکنون

<sup>۱</sup> -Electronic curriculum

<sup>۲</sup> -User friendly

وجود دارد که یک برنامه آموزشی پیامد محور که در آن پیامدها با جزئیات تعریف شده است، یک ارزش است اما نیازمند یک مدیریت الکترونیکی است که آنهم کاربر پسند باشد.

## پروژه ۲۰۰۰ Can MEDS

یک برنامه آموزشی که بر مبنای فرایندها طراحی شده است، ممکن است هیچ همگرایی در طی آن اتفاق نیافتد و یا همگراییهای ایجاد شده اتفاقی باشد. ولی برنامه درسی پیامد محور به گونه ای طراحی می شود که با وجود تعدد و اختلافات در وقایع یادگیری بتوان راههایی را انتخاب کرد که علیرغم اختلاف به یک نقطه واحد منتهی شوند.

رویکرد مشابهی در کانادا هم انجام شد و گروههای پزشکی توانمندیهای اساسی و نقشهای حرفه ایشان را تعریف کردند.

پروژه ۲۰۰۰ Can MEDS هفت نقش برای پزشکان متخصص تعریف کرد:

۱- خبره پزشکی (Medical expert)

۲- برقرار کننده ارتباط (Communicator)

۳- همکار (Collaborator)

۴- مدافع سلامت (Health advocate)

۵- مدیر (Manager)

۶- دانشور (Scholar)

۷- حرفه ای (Professional)

در هر یک از این ۷ گروه تعدادی اهداف و صفات اختصاصی نیز تعریف می شود.

## پروژه ۶ توانمندی ACGME

شورای اعتبار بخشی فارغ التحصیلان پزشکی آمریکا (ACGME-۲۰۰۳)<sup>۱</sup> هم ۶ گروه پیامدهای یادگیری اختصاصی برای آموزش پزشکان تعریف کرد که عبارتند از:

	۱- مراقبت بیمار
	۲- دانش پزشکی
Practice- Based Learning & Improvement	۳- ارتقاء یادگیری مبتنی بر عملکرد
Interpersonal & Communication Skills	۴- مهارتهای بین فردی و ارتباطی
Professionalism	۵- رفتار حرفه ایی
System –Based Practice	۶- عملکرد مبتنی بر سیستم

این پروژه در گسترش مفاهیم پیامد محوری و توانمندسازی در گستره وسیع رشته های تخصصی پزشکی در آمریکا بسیار موفق بوده و هم اکنون اغلب برنامه های آموزشی تخصصی و فوق تخصصی در آمریکا بر این اساس برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی می شود و حتی به دوره های مقدماتی هم در حال گسترش است .

**راهنمای کیفیت**

**در**

**برنامه آموزشی**

در سند پزشک فردا تاکید شدیدی بر پزشک بعنوان یک فرد حرفه ای<sup>۱</sup> شده است که اهداف آموزشی مرتبط با رفتار حرفه ای ، اخلاق و قانون را تداعی می کند(پزشک فردا۲۰۰۹).هم اکنون آموزش پزشکی علاوه بر تاثیر از تغییرات فلسفی ، نیازهای جامعه و نیروی انسانی و بلوغ خود این رشته ، متاثر از رشته های خارج از آن اعم از آموزش(علم آموزش محض) روانشناسی ، جامعه شناسی، زبان شناسی و دیگر علوم انسانی می باشد(جودی مک کیم -۲۰۱۰).در ۲۰ سال اخیر فشار فزاینده ای بر مدرسین پزشکی برای اجرای اصلاحات برنامه آموزشی بوده که نتیجه آنها کاهش در مدل‌های سنتی پیش بالینی / بالینی بوده است . با رشد دانش پزشکی و افزایش گستره دانش، دغدغه حجم زیاد برنامه آموزشی نیز رو به افزایش بوده است . ( پزشک فردا -۲۰۰۳)

## مدل PRISMS

مدل PRISMS بعضی تمایلات جهانی در آموزش پزشکی را منعکس می کند ( مک کیم -۲۰۱۰). ویژگیهای اساسی این مدل عبارتند از:

۱- تمرکز بر محصول<sup>۲</sup> : در این ویژگی تأکید می شود که آنچه دانشجوی می آموزد با توجه به توانایی های مطلوب وی تعریف می شو د.مثلاً دانشجویان علوم پزشکی، دانش علوم پایه را بر مبنای کاربرد این علوم در بستر بالینی می آموزند .

۲- مرتبط بودن<sup>۳</sup> : این ویژگی مرتبط بودن با جامعه و دانشجویان را مد نظر قرار می دهد. بعبارت دیگر آموزش باید نیاز جامعه و دانشجویان را به طور همزمان مد نظر داشته و به آنها پاسخ گوید.

<sup>۱</sup> -The doctor as a professional

<sup>۲</sup> -Product focused

<sup>۳</sup> -Relevant

۳- بین حرفه ای<sup>۱</sup>: برنامه های آموزشی باید فرهنگ آموزش چند حرفه ای؛ همکاری و مشارکت گروهی را تشویق و منعکس می کند.

۴- کوتاهتر، کوچکتر<sup>۲</sup>: این ویژگی کوتاه تر کردن دوره ها با تعداد کمتر دانشجویان در مواجهه را مد نظر دارد.

۵- چند جایگاهی<sup>۳</sup>: این ویژگی اشاره به استفاده از جایگاههای متنوع جامعه برای آموزش دانشجویان داشته و آنها را از جایگاه های رسمی قدیمی نظیر بیمارستانهای آموزشی با ترکیب ثابت، به درون جامعه و غرقه سازی بیشتر تجارب یادگیری، سوق می دهد.

۶- همزیگرایی<sup>۴</sup>: این ویژگی تأکید دارد که آموزش بالینی را ایجاب می کند که مشارکت مناسبی بین جامعه، مدارس پزشکی، فرا گیران و اساتید ایجاد شود تا آموزش پزشکی بعنوان یک بخشی از نظام سلامت پویا شناخته شده و در آن مراقبت سلامت تنها بخشی از دستور کار گسترده تر خدمات عمومی<sup>۵</sup> می باشد.

## مدل RIFLE

بلیق و بریس<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) اصول کیفیت آموزش پزشکی را در آکرونیم RIFLE خلاصه کرده اند. که شامل واقع گرا<sup>۷</sup>،

ادغام شده<sup>۸</sup>، بازخورد<sup>۹</sup>، یادگیری<sup>۱۰</sup> و ارزشیابی<sup>۱۱</sup> می باشد.

**واقع گرا**: مؤثرترین آموزش پزشکی در جایی واقع می شود که دانشجویان بتوانند ارزش یادگیری را در ارتباط با مراقبت بیمار دریابند. رویکرد جاری در طراحی دوره، گرایش به افزایش استفاده از جایگاههای واقعی و مواد آموزشی دارد که

<sup>۱</sup> -Inter-professional

<sup>۲</sup> -Shorter, Smaller

<sup>۳</sup> -Multisite

<sup>۴</sup> -Symbiotic(Organic whole)

<sup>۵</sup> -Public service agenda

<sup>۶</sup> -John Bligh & Julie Brice

<sup>۷</sup> -Realistic

<sup>۸</sup> -Integrated

<sup>۹</sup> -Feedback

<sup>۱۰</sup> -Learning

<sup>۱۱</sup> -Eavalotion

مستقیماً با طبابت بالینی ارتباط دارد. دوره های آموزشی خوب از لحاظ بستر، موضوعی که باید مورد آموزش قرارگیرد، منابع آموزشی و تدریس، منطبق بر واقعیات بوده و حتی ارزشیابی دانشجو در شرایطی که فراگیر در آینده آموزش خود را بکار می گیرد، انجام می شود. آزمونهای جدید واقعیتهای را شبیه سازی می کنند نظیر آزمونهای ساختارمند بالینی ادغام شده (ISCE) و یا مبتنی بر طبابت واقعی نظیر mini-CEX یا مشاهده مستقیم مهارتهای پروسژرال (DOPS) می باشد.

**ادغام شده :** فراگیران زمانیکه اطلاعاتی که کسب می کنند به آسانی به شبکه دانش قبلی ایشان پیوند می خورد و ادغام می شود، بهتر از زمانیکه اطلاعات بصورت تنها و منفرد و یا قطعات جداگانه به آنها ارائه می شود، می آموزند. دوره هایی که مطالب آنها براحتی به یکدیگر پیوند نخورده و فراگیر آنها را جدا از هم می یابد به دانه های مروارید تشبیه شده است که از یکدیگر جدا بوده و چندان هم در آموزش مطلوب نمی باشند. امروزه بهترین دوره ها ، دوره هایی است که مطالب رشته های مختلف در درون آنها به شیوه ایی ادغام شده ارائه می گردد، برای مثال دانش علوم پایه همراه با دانش بالینی ارائه شده و یا کلاسهای درس تئوریک با آموزش بر بالین بیمار و یا آموزش در جامعه ادغام می گردد. رشته ها، مواد آموزشی، جایگاهها و فعالیتهای ادغام شده ، همگی می تواند تضمین کند که فراگیر فرصتی برای مشاهده المانهای حمایت کننده در کنار یکدیگر داشته و به این ترتیب این علوم یکدیگر را تقویت می کنند.

**بازخورد:** فراگیرانی که بازخورد کافی ، مرتبط و در زمان مناسب دریافت نمی کنند بسرعت دلسرد می شوند. بازخورد منظم همراه با تشویق عملکرد خوب، برای باقی نگهداشتن انگیزه فراگیران اهمیت دارد. بازخورد همچنین می تواند با ترغیب فرد برای درک و بازاندیشی ساختارمند در موضوعاتی که رشد و ارتقاء لازم دارد ، باعث کاهش اضطراب گردد. یک دوره خوب ، تضمین می کند که فرصتهای بازخورد منظم در آن پیش بینی شده و انتظار می رود استاد و فراگیر هر دو برای این فرصتها برنامه ریزی کنند .

در اینجا باید دقت نمود که فراگیران خود را با یکدیگر مقایسه می کنند و این فرصتهای مقایسه (و نه الزاماً رقابت) باید در برنامه دیده شود.

**یادگیری:** بنظر می رسد که طراحی یک دوره برای یادگیری ، اصل مسلم در آموزش می باشد ولی واقعیت این است که در بسیاری از دوره ها، این مهم بطور صحیح به سرانجام نمی رسد. انواع مشخصی از ارائه بنا به طبیعت ، نوع و تعداد



فراگیران و بستری که در آن آموزش به انجام می رسد، موثرتر از سایر موارد می باشد. دوره هایی که تمرکز بر یادگیری فعال فراگیران دارند در نهایت پاسخ بهتری به نیازهای آنها می دهد. (بلیق ۲۰۱۰)

**ارزشیابی:** ارزشیابی اصل اساسی در ارتقاء کیفیت آموزشی پزشکی است. اساتید خوب، خود بازخورد بر عملکردشان را جستجو می کنند و با انجام بازاندیشی، مهارتهای خود را توسعه داده، عملکردشان را ارتقاء بخشیده و در عمل نشان می دهند که تمایل برای محاسبه عملکرد خودشان را داشته و به این ترتیب الگوی مناسبی برای فراگیران خود می باشند. چنین رویکرد عالمانه ای<sup>۱</sup> به تدریس، شاه بیت کیفیت است.

## مدل هاردن SPICES

مدل SPICES بعنوان یکی از معروفترین مجموعه استراتژیهای آموزشی، هم اکنون در آموزش پزشکی مورد استفاده قرار می گیرد.

شکل - استراتژیهای ارتقاء کیفیت

• استاد محور	در برابر	دانشجو محور
• مبتنی بر موضوع	در برابر	مبتنی بر مسئله
• مبتنی بر رشته	در برابر	ادغام شده
• مبتنی بر تدریس بیمارستانی	در برابر	مبتنی بر جامعه
• برنامه استاندار	در برابر	انتخابی
• فرصت طلبانه	در برابر	نظام مند

هاردن، گردن - مدل Spices. ۲۹۷-۲۸۴: ۱۸; ۱۹۸۴; Med Educ

این استراتژیها که ارتقا کیفیت آموزش در دنیای جدید را دنبال می کند همچنان که در شکل فوق مشخص می باشد بصورت یک طیف نمایش داده می شوند. هاردن معتقد است هر طراح برنامه آموزشی باید پیش از تدوین و در حین تدوین برنامه آموزشی، محل موردنظر خود را در هر یک از این طیفها مشخص نماید و سپس این طراحی صورت گیرد. محل

<sup>۱</sup> -Scholarly teaching

مورد نظر بیانگر میزان مطلوب از نظر طراحان در هر استراتژی می باشد که باید در برنامه تحقق یابد و از یک برنامه به برنامه دیگر می تواند متفاوت باشد. سؤال اساسی در این بخش پس از انتخاب این استراتژیها است (هاردن، سودن، دان<sup>۱</sup> ۱۹۸۴). از آنجا که در فصول بعد همین مدل در مدلی جامع تر ارائه می شود و به هر یک از استراتژیهای این مدل بطور مجزا پرداخته می شود از بحث بیشتر در اینجا خودداری می شود. قبل از توضیح بیشتر باید با مفهومی برنامه آموزش و مدل مخروطی آشنا شده و سپس بطور تفصیل به هر یک از آنها بپردازیم .

---

<sup>۱</sup> Harden R M, Sowden S, Dunn W R

## برنامه آموزشی<sup>۱</sup>: تعریف و معرفی مدل مخروطی

برنامه آموزشی مجموعه عوامل مؤثر در ارائه یک برنامه درسی<sup>۲</sup> می باشد. در زمینه ارائه یک تعریف واحد از برنامه درسی، اختلاف نظر وجود دارد. هاردن برنامه درسی را بیش از سیلابوس و بیان مجتوا می داند. (کتاب )

پرات (۱۹۸۷) محتوای یک موضوع، مفاهیم و وظایفی که باید تحصیل شود، فعالیتهای برنامه ریزی شده، اهداف و تجارب آموزشی مطلوب، تولید فرهنگ و یک برنامه برای تغییر جامعه را برنامه درسی توصیف می کند.

می توان برنامه درسی را از طریق اجزاء آن دقیقتر تعریف کرد:

۱- اهداف کلی و جزئی: این بخش از کوریکولوم اهداف نهایی از تربیت فارغ التحصیلان برنامه را از سطح کلان تا سطح جزئیات دانش، مهارت و نگرش مورد انتظار از فارغ التحصیلان در بر می گیرد.

۲- محتوای آموزشی: مجموعه اهداف آموزشی توسط یک متن و یا محتوای آموزشی در برنامه منتقل می شود. این محتوای آموزشی حاوی موضوعات متعددی می باشد که می تواند در هر برنامه آموزشی به اشکال متفاوت سازماندهی شود. مثلاً ممکن است آناتومی و یا فیزیولوژی بعنوان یک موضوع تلقی شود که در برنامه سنتی معمولاً این موضوعات بانگرش رشته ای<sup>۳</sup> ارائه می شده ولی این محتوا می تواند حول یک ارگان در کنار محتواهای دیگر ادغام شود. مثال دیگر در این زمینه پیشگیری از بیماریها است که ممکن است یک موضوع تلقی شده و به نوعی در برنامه لحاظ شود. نمایش نهایی این محتوا در برنامه آموزشی ممکن است بصورت دوره ها یا پودمانهایی<sup>۴</sup> که زمان شروع و خاتمه آن تعیین شده، مشخص شود و یا بصورت تار و پود<sup>۵</sup> در دوره های دیگر ادغام شود.

۳- روش آموزشی: روش یاددهی و یادگیری هر موضوع آموزشی را گویند.

۴- امتحانات: ارزشیابی دانش یا مهارت و یا نگرش و یا هر سه را در برنامه آموزشی در بر می گیرد.

---

۱- Educational program

۲ Curriculum

۳ Discipline

۴ Module

۵ thread

این کوریکولوم توسط اساتید با تواناییهای خاص و تعریف شده و با استفاده از منابع مناسب (در جایگاههای آموزشی و با استفاده از وسایل و ابزار کمک آموزشی) برای تربیت دانشجویی خاص، طراحی می شود که مجموعه آن توسط ساختار مدیریتی برنامه هدایت و تنظیم می شود. مجموعه این عوامل برنامه آموزشی را تشکیل می دهد و به این ترتیب شامل موارد ذیل می باشد:

۱- برنامه درسی (شامل: اهداف کلی و جزئی، محتوای آموزشی، متد آموزشی و امتحانات)

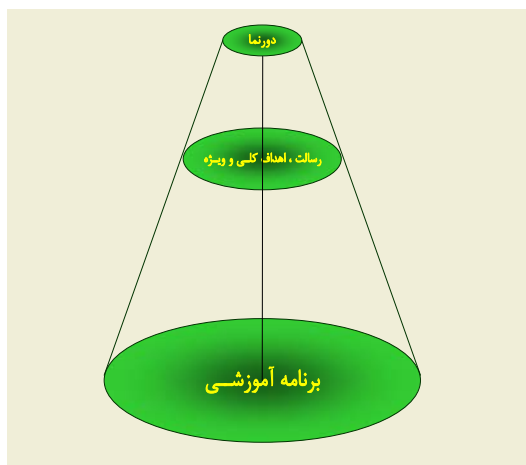
۲- دانشجو

۳- اساتید

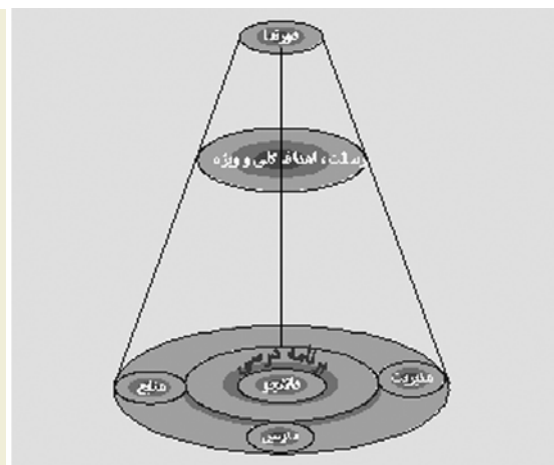
۴- منابع آموزشی (جایگاه آموزشی، وسایل کمک آموزشی)

۵- مدیریت برنامه آموزشی

شکل ۱-۵



شکل ۲-۵



از آنجا که اهداف یک برنامه بطور خاصی کلیه اجزاء آنها را تحت تأثیر قرار می دهد، لذا این اجزاء را می توان در مدل مخروطی و به شکل ۱-۵ و ۲-۵ نمایش داد. همچنان که مشاهده می شود عامل دانشجو در این مدل در مرکز قرار

گرفته و خصوصاً مرکز برنامه درسی است که بعنوان مخاطب اصلی برنامه قلمداد می شود. در کنار این برنامه درسی نیز عوامل اساتید، منابع آموزشی و مدیریت برنامه آموزشی قرار گرفته که همگی در جهت تأمین اهداف برنامه درسی و در خدمت آن قرار می گیرند.

نمایش مخروطی برنامه آموزشی بخوبی نمایشگر رویکرد نظام مند در یک برنامه آموزشی است. همچنانکه مشاهده می شود تمام اجزاء برنامه آموزشی در این مدل در سایه اهداف و رسالت برنامه تنظیم می شود. به عبارت دیگر می توان گفت توانمندیهای اساسی که برنامه آموزشی برای تأمین این توانمندیها طراحی شده، باید دقیقاً از قبل مشخص شده و از سوی دیگر تمام اجزاء برنامه آموزشی برای تأمین این اهداف برنامه ریزی شده و موقعیتهای یادگیری مشخص ایجاد و بلاخره تضمین شود که این اهداف تحصیل می شود. همچنانکه از این تعابیر برمی آید، هیچیک از اجزاء یک برنامه آموزشی در این مدل به حال خود رها نشده و باید در جهت تأمین اهداف تعریف شده، تنظیم شود.

«مؤثرترین تدریس وقتی است که ما به دانشجویانمان می آموزیم چگونه بیاموزند. ما به آنها می آموزیم که به چه فکر کنند و یا چگونه کاری را انجام دهند، درحالیکه باید به آنها بیاموزیم چطور فکر کنند و چگونه درس‌های متمادی زندگی و کار حرفه ایی خود که در پیش رو دارند، بیاموزند.» (Nash, ۱۹۹۴, P۷۸) این تعریف، بیانی ساده و ملموس از توانایی یادگیری مادام العمر<sup>۱</sup> است. این نیاز در رشته هایی نظیر رشته های پزشکی، با توجه به پیامدهای مستقیم آن بر روی زندگی انسان بیش از پیش اهمیت پیدا می کند. این در حالی است که والتون و ماتئو در مورد فقدان مهارت‌های یادگیری مادام العمر در مدارس پزشکی چنین ابراز نظر نموده‌اند:

« برخی از پزشکان با برنامه درسی معمول مدارس پزشکی قادر به کسب اطلاعات جدید می باشند ولی بسیاری از آنها به طور مؤثری قادر به انجام آن نمی باشند. (Walton & Matthews ۱۹۸۹, P:۵۵۱)»

همچنین در مطالعه انجام گرفته در زمینه میزان توانایی های پزشکان در سالهای پس از فارغ التحصیلی (در امتحانات گواهی مجدد پزشکان<sup>۲</sup>) نشان داده شده است که «تواناییهای پزشکان در زمینه تخصصی خود و در پاسخ به نوآوریهای علمی، در طی سالها و با گذشت زمان کاهش می یابد، که اتفاقاً این کاهش مربوط به عدم توانایی در کسب دانش جدید است، نه فراموشی دانش قبلی.» (Day, et all ۱۹۸۸)

آموزش علوم پزشکی عمدتاً فرایندی است که با ورود دانشجو (گروه پزشکی) به دانشکده پزشکی شروع شده و با توقف عملکرد حرفه ایی وی پایان می یابد. بدین ترتیب آموزش مقدماتی<sup>۳</sup> و یا حتی تخصصی تنها بخش کوچکی از این آموزش می باشد. این در حالی است که اغلب دانشجویان تنها برای رهایی از دغدغه آنی امتحانات، مطالعه نموده و دانشی که بدین ترتیب تحصیل می شود بسرعت بفراموشی سپرده می شود، مگر در مواردیکه این دانش بکار گرفته می شود.

---

۱ Life long learning

۲ Recertification examination

۳ Undergraduate

با افزایش سریع ابداعات و انفجار اطلاعاتی که در قرن حاضر با آن روبرو هستیم، یادگیری مادام العمر بعنوان یکی از اهداف مهم آموزش، قلمداد شده و به منظور روزآمد ماندن در این فضا، افراد باید بتوانند دانش و مهارت‌های پایه خود را دوباره بازسازی<sup>۱</sup> نمایند.

چالش جدی در این میان، این است که: آیا می‌توان راهی یافت که بازدهی یادگیری افزایش یابد و آنرا در طول دوره اشتغال حرفه ایی پزشکان تداوم بخشید؟

کاتن مجموعه مهارت‌های تشکیل دهنده توانایی‌های مادام العمر را در ۷ بخش ذیل تقسیم بندی می‌نماید:

۲. مهارت‌های ارتباطی (مهارت‌های خواندن، نوشتن، صحبت کردن و گوش کردن)
۳. مهارت‌های یادگیری خود محور
۴. مهارت‌های جستجو در محیط‌های الکترونیکی و کتابخانه (مهارت‌های دستیابی به اطلاعات)
۵. مهارت‌های مطالعه و استراتژی‌های یادگیری (تاکتیک‌های یادگیری و بخاطر سپاری موضوعات)
۶. مهارت‌های فرا شناختی (مهارت‌های فرا شناختی شامل خودآگاهی<sup>۲</sup>، خود نظارتی<sup>۳</sup> و خود تنظیمی<sup>۴</sup> می‌باشد)
۷. مهارت‌های تفکری سطوح بالا (تفکر نقادانه، استدلال، پرسش، استفاده از فرایندهای علمی<sup>۵</sup> تفکر درباره سیستم‌های پیچیده، تفکر کل نگر<sup>۶</sup> تفکر انتزاعی، خلاقیت)
۸. سبک‌های یادگیری (مشخصات شناختی، احساسی و رفتار روانی یادگیرنده و تعامل او با محیط یادگیری)

---

[۱](#) Retool

[۲](#) Selfawareness

[۳](#) Self monitoring

[۴](#) Self regulation

[۵](#) Scientific Process

[۶](#) Holistically Thinking

هاردن یادگیری مادام العمر و تداوم آموزشی رادرایجاد توانمندیهای ذیل در دانشجویان می داند:

- ۱- یادگیری خود محور .
- ۲- یادگیری عمیق با ثبت درحافظه بلند مدت (در برابر یادگیری سطحی و ثبت در حافظه کوتاه مدت)
- ۳- جستجو و بازیافت اطلاعات از منابع مختلف و روز آمد.
- ۴- مرور نقادانه آنچه خوانده می شود در برابر پذیرفتن کورکورانه مطالب.
- ۵- ادغام دانش موجود، همراه با جستجوی ارتباطات بین آنها .
- ۶- خود ارزیابی یادگیری.

علیرغم اختلافات جزئی که در این دو تعریف مشاهده می شود، استقلال در یادگیری، مدیریت خود محور، جستجو، ارزیابی نقادانه و آموزش دستیابی به سطوح بالای یادگیری از ارکان اساسی این تواناییها محسوب می شود. سوال اساسی در این میان این است که چگونه نظامهای آموزشی می توانند این توانمندیها را در دانشجویان ایجاد نمایند؟ همچنان که در بالا ذکر شد فارغ التحصیلان فعلی در اغلب موارد فاقد این تواناییها بوده و می توان مدعی بود که نظامهای سنتی در این بخش دچار ضعف شدید می باشند. این در حالی است که سیر تحولات در تئوریهای آموزشی نیز بیانگر نیاز به نگاهی جدید به آموزش می باشد. پیشرفتهای علوم شناختی در طی دو دهه گذشته کاربردهای مهمی در طراحی برنامه آموزشی و تعلیمات آموزشی داشته است. علیرغم عدم تأثیر زیاد این ایده ها در آموزش پزشکی سنتی، اخیراً اساتید تلاشهای وسیعی در جهت سازماندهی مجدد دوره ها و متدهای آموزشی در جهت افزایش تأثیر یادگیری بر دانشجویان داشته اند. لذا در این بخش ابتدا مروری اجمالی بر چند تئوری پایه آموزشی و برخی از این پیشرفتهای در علوم شناختی خواهیم داشت که مؤید سیر تحولات در این بخش می باشد و سپس راههای عملی تر تحقق این تحولات و اهداف جدید آموزشی را در برنامه آموزشی پی خواهیم گرفت.



## تئوریهای پایه یادگیری

رفتارگرایی<sup>۱</sup>، شناختگرایی<sup>۲</sup> و ساختارگرایی<sup>۳</sup> سه تئوری پایه یادگیری در آموزش محسوب می شوند.

رویکرد رفتارگرایی که برگرفته شده از مطالعات پاولوف می باشد، مبتنی بر مشاهده «تغییر رفتار» است. رفتارگرایان معتقدند که یادگیری تنها زمانی اتفاق می افتد که یادگیری مشاهده شود (Watson، ۱۹۳۰) و تشویق مثبت، احتمال تکرار رفتاری را که رفتار یادگیری تلقی می شود، افزایش می دهد (Shaffe، ۱۹۹۴). پس تازمانی که تغییر رفتار مشاهده نشده است، آموزش اتفاق نیافتاده است. از این منظر مغز به منزله «جعبه سیاه»<sup>۴</sup> می باشد که به تحریکات مکرر خارجی پاسخ می دهد. بدین ترتیب رفتارگرایان منکر هرگونه فرایند تفکری (ذهنی) می باشند و مدرس تلاش می کند یادگیری را تنها از طریق تمرین در فراگیر خود ایجاد نماید. آموزش از دیدگاه این رویکرد از آنجا که بر روی اهداف روشن و شفاف بنا می شود (اهداف رفتاری) ساده بنظر می رسد و سنجش آن نیز آسان می باشد. ولی این رویکرد از توضیح برخی رفتارهای اجتماعی عاجز می باشد، نظیر اینکه چرا بسیاری از رفتارها که تکرار می شوند، مشاهده نشده (پیامد آموزش اتفاق نمی افتد) و برعکس برخی رفتارهای نوپدید با اولین مشاهده اتفاق می افتند.

در دهه بیست (۱۹۲۰) با مشاهده برخی محدودیتهای رویکرد رفتارگرایی، رویکرد جدیدی به نام شناختگرایی شکل می گیرد. این رویکرد اگرچه بر پایه نظرات پیازه در این زمان می باشد ولی تادهه ۶۰ که مطالعات شناختگرایی در مرکز هاروارد آنها را تأیید نکرده بود، گسترش نیافت. شما<sup>۵</sup> و مدل «سه مرحله‌ای پردازش اطلاعات»<sup>۱</sup> از پایه‌های اصلی این رویکرد می باشد.

شما یا ساختار درونی دانش، بخشی از دانش موجود در فرد است که هر دانش جدیدی با آن مقایسه می شود. این شما می تواند با شمای دیگر ترکیب شده، گسترش یافته و یا تغییر کند تا دانش جدید استقرار یابد. شمای هر فرد منحصر به فرد

---

<sup>۱</sup> Behaviorism

<sup>۲</sup> Cognetivism

<sup>۳</sup> Constructivism

<sup>۴</sup> Black box

<sup>۵</sup> Schema

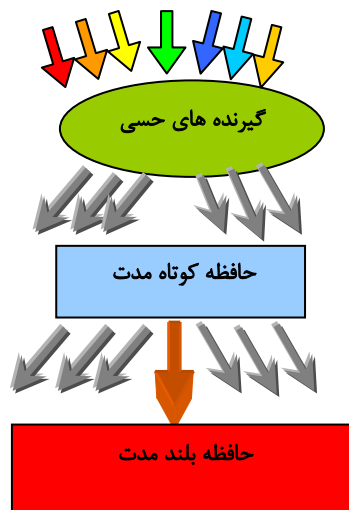
<sup>۶</sup> Three-stage information processing model

بوده و بستگی به تجربه و پردازش شناختی فرد دارد. «شمای خاص موقعیت<sup>۱</sup>» اختلاف بین افراد خبره و تازه کار را توضیح می دهد. افراد خبره در یک موضوع خاص، شمای توسعه یافته و پیچیده ای دارند (بسته به تجارب) که بهتر از یک فرد تازه کار عمل نموده و موقعیت های جدید را تفسیر می کند. در حالیکه افراد تازه کار ممکن است در آن زمینه شمایی نداشته و یا شمای کافی برای تفسیر و واکنش به موضوعات جدید نداشته باشند.

مدل پردازش اطلاعات از مبانی دیگر رویکرد شناختگرایی محسوب می شود. در این مدل یادگیری از سه فاز کسب اطلاعات، (کدسازی فیزیکی اطلاعات در مغز)، ضبط در حافظه و توانایی بازیافت مجدد اطلاعات تشکیل شده است. (شکل ۱-۴)

یادگیری از فرایندهای مجزایی تشکیل شده است. موضوعی که باید آموخته شود در مغز با تغییر قوت ارتباطات بین نرونها (نرونهای بسیاری در این بخش فعال می شوند) که طرح دینامیک فعالیت مغزی را تغییر می دهند، کدسازی می شود (به شکل رمز تبدیل می شود). این طرح دینامیک فیزیکی باید با ارتباطات شناخته شده موجود که در حال حاضر در مغز وجود دارند ممزوج شود (شمای قبلی) و تا زمانیکه لازم است در مغز حفظ شده و بالاخره اطلاعات باید در زمانیکه لازم است و بطور مناسب در دسترس قرار گیرد.

هم اکنون کمی تفصیلی تر به این فرایند نگاه می کنیم. هر محرک ورودی که از کمتر از یک تا ۴ ثانیه تداوم یابد، ثبت می شود. بیشتر اطلاعات در مرحله ثبت احساس<sup>۲</sup> ممکن است به حافظه کوتاه مدت ارسال نشوند ولی همگی پایش شده و در صورت لزوم عمل می کنند. محرکهای ورودی در این مرحله یا از بین می روند و یا توسط محرک دیگری جایگزین می شوند.



شکل ۱-۴

<sup>۱</sup> situation-specific schema

<sup>۲</sup> sensory registration

محرك ورودی پس از ثبت اولیه به حافظه کوتاه مدت منتقل می شود. این منطقه از مغز، اطلاعات را برای ۲۰ دقیقه نگه می دارد و در صورتیکه محرك تکرار شود، این مدت افزایش می یابد. ظرفیت این حافظه در حد بخاطر سپاری ۷ آیتم جمع و تفریق دو تایی می باشد که در صورتیکه اطلاعات بشکل معنادار به آن ارائه شود این ظرفیت افزایش می یابد.

بمنظور تکمیل مرحله ضبط باید اطلاعات پس از حافظه کوتاه مدت به منطقه حافظه بلند مدت منتقل شوند. ظرفیت منطقه حافظه بلند مدت نامحدود می باشد. با عمل «حفظ کردن مطالب» (تکرار مطالب) می توان اطلاعات را به این حافظه منتقل نمود ولیکن سطوح عمیق پردازش اطلاعات، که با برقراری ارتباط بین دانش جدید و قدیم ایجاد می شود، بهتر می تواند باعث حفظ اطلاعات در این منطقه شود.

دوره های آموزشی باید چنان سازماندهی شوند که ضمن جلب توجه دانشجویان، راهنمایی برای تشکیل ارتباطات صحیح یادگیری در مغز ارائه نمایند تا اطلاعات جدید در حافظه بخوبی جایگزین شود. تشخیص شمای اولیه فراگیر (تعیین سطح) ازملازومات این آموزش می باشد که بدون شناسایی آن ممکن است آموزش مختل شود. همچنین مطالعات نشان داده است که ارائه اطلاعات بشکلی قابل معنی یادگیری را تسهیل و بخاطر سپاری آنها را آسانتر می نماید.

فاز بازیافت اطلاعات جایی است که یادآوری<sup>۱</sup> یا بازشناسی<sup>۲</sup> یا فعال سازی شبکه های مرتبط انجام می گیرد. از آنجائیکه اطلاعات بصورت سلسله مراتبی<sup>۳</sup>، طبقه بندی شده و یا شمایایی در مغز سازماندهی می شوند، لذا باید به دانشجو در سازماندهی اطلاعات کمک نمود و بعضی آزمایشات نشان داده است که مثالهای نمونه<sup>۴</sup> یک جزء مهم سازماندهی و طبقه بندی اطلاعات در افراد می باشد. بدین ترتیب مثالهای واقعی، نمونه هایی برای یک طبقه جدید اطلاعات فراهم می کند و یا مقایسه آنها را با نمونه های موجود در مغز تسهیل می نماید. بدین ترتیب نمونه های بالینی ساده در علوم پایه، نه

---

[۱](#) Recall

[۲](#) Recognition

[۳](#) Hierarchy

[۴](#) Prototype

فقط هدف نهایی استفاده از اطلاعات علوم پایه را به دانشجویان نشان می دهد، همچنین به دانشجویان کمک می کند نشان دهند چگونه اطلاعات را در مغز خود سازماندهی نمایند.

بازیافت اطلاعات مشکل ترین قسمت پروسه یادگیری است. زمینه ایی که در آن اطلاعات آموخته می شود، در دسترس پذیری اطلاعات نقش مهمی بازی می کند. بمنظور تسهیل بازیافت اطلاعات و همچنین کسب توانایی بکارگیری دانش در موقعیتهای جدید باید ساختار دوره های آموزشی بگونه ایی طراحی شود که اجازه دهد دانشجویان اطلاعات را با بکارگیری هوشهای متعدد و تئوریهای متنوع یادگیری کسب و پردازش نمایند. به این ترتیب ما باید دانشجویان را در حد امکان در زمینه ایی شبیه به آنچه که اطلاعات در آن زمینه استفاده می شود آموزش دهیم. بکارگیری آموزش در موقعیتهای مختلف نیز نسبت به اجرای آن در یک موقعیت واحد، بیشتر باعث افزایش بقای یادگیری میشود. تحقیقات نشان داده دانشجویان زمانیکه بطور فعال با موضوعات آموزشی که در شکلها و روشهای متفاوت به آنها عرضه می شود، درگیر می شود بهتر آموزش می بینند. درحالیکه آموزش در یک محل یا زمینه خاص باعث تسهیل بخاطر آوردن یادگیری تنها در همان فضا میگردد، لیکن همیشه نمی توان مطمئن بود که این وظیفه در بهترین وضعیت آن آموزش داده شود و ممکن است تعمیم پذیری نتیجه یادگیری را در موقعیتهای بعدی محدود نماید. لذا آموزش و یادگیری در محیطهای مختلف و متنوع از توصیه های موکد در این بخش می باشد.

بدین ترتیب شناختگرایان قائل به فرایند و پردازش ذهنی می باشند که باید در آموزش آنرا تسهیل نمود. بدین منظور و برای اینکه دانشی در فرد شکل بگیرد، باید هر وظیفه آموزشی، تجزیه و تحلیل شده به گامهای کوچکتر شکسته شده و سپس موضوعات یادگیری از ساده به پیچیده سازماندهی شده و به فراگیر عرضه شود تا بر روی شماهای قبلی وی قرار گیرد.

ساختارگرایان پا را از این مرحله نیز فراتر نهاده و حتی شماهای یادگیری افراد را اختصاصی تر تعریف می کنند. ایشان معتقدند که « فراگیران واقعیت خودشان را می سازند و یا حداقل بر اساس تجارب خودشان آنرا تفسیر می کنند. بدین ترتیب دانش هر فرد، عملکردی از تجارب قبلی، ساختار فکری و اعتقادات هر فرد است که برای تفسیر موضوعات و وقایع بکار گرفته می شود.» « آنچه که هر فرد می داند بر اساس دریافت فیزیکی و تجارب اجتماعی اوست که بوسیله مغز گسترش می یابد» (Janasson ۱۹۹۱). ساختارگرایان برخلاف رفتارگرایان، یادگیری را یک جستجو برای معنا دانسته و معتقدند دانش بطور ساده در خارج وجود ندارد. دانش باید توسط فراگیر ساخته شود و هر فراگیر برای دستیابی به معانی جدید، باید دنیای خود را سازماندهی نموده و ساختارهای شناختی درونی تشکیل دهد. بدین ترتیب یادگیری در این

نگرش از طریق درونی سازی<sup>۱</sup> و استقرار<sup>۲</sup> اتفاق می افتد. درونی سازی زمانی اتفاق می افتد که اطلاعات فعلی بر ساختار شناختی موجود اضافه شود (Miller ۱۹۹۳). استقرار نیز زمانی اتفاق می افتد که ساختار شناختی مورد لزوم ابداع شده و با کاملاً دوباره سازی شود. ساختارگرایان تلاش می کنند فرصتهایی برای دانشجویان فراهم نمایند که بتواند با تجزیه و تحلیل حقایق و از طریق بحث و تفکر به درک جدید موضوعات دست یابند. بدین ترتیب ساختارگرایی یک تجربه-open ended را ترغیب می نماید. بگونه ایی که نتایج یادگیری افراد مختلف یکسان نبوده و نتایج بسادگی قابل اندازه گیری نمی باشد. در این میان آموزش، ترغیب کننده یادگیری است و نه کنترل کننده آن و مدرس نیز تنها «دغدغه طراحی محیطی را دارد که ساختن دانش را حمایت نماید.» طراحی آموزش در رویکرد ساختار گرایی بسمت تولید محصولی است که بیشتر از آنکه نسخه شده باشد (نظیر رفتارگرایان یا شناختگرایان) تسهیل کننده است. مفیدترین ابزار برای طرفداران این رویکرد hypermedia hypertext, می باشد که امکان طراحی درختی را در برابر طراحی خطی می دهد.

بدین ترتیب همچنان که مشاهده شد، با پیشرفت تئوریهای یادگیری طرحهای آموزشی، فضاهای یادگیری و بالاخره نوع ارتباطات و تعاملات فراگیر با مدرس در حال تغییر می باشد که مطمئناً باید در نظام آموزشی، برنامه آموزشی و بالاخره طراحی برنامه درسی تجلی یابد، ولی چگونه؟

---

<sup>۱</sup> Knows

<sup>۲</sup> Accommodation

# استراتژیهای ارتقا کیفیت SPICES

## و برنامه آموزشی

## استراتژیهای آموزشی و نیازهای امروز برنامه های آموزشی

کمی دقت در سیر تحولات تئوریهای آموزشی ما را قطعاً به نیاز به تحولات عظیمی در آموزش امروز دانشگاهی مان رهنمون می شود که محیط مناسب این یادگیری را فراهم نماید. همچنان که مشاهده شد تغییراتی که در تئوریهای یادگیری در طی قرن گذشته اتفاق افتاده به معنی فاصله گرفتن از نگرش سنتی به یک آموزش بسته و تعریف شده در فضاهای کلاسیک و در زمانهای مقرر میباشد. حرکت بسمت شناختگرایی آنرا بعنوان بیشترین تئوری مورد استفاده در طرحهای آموزشی تبدیل کرده است ولی حرکت بسمت ساختارگرایی نیز اجتناب ناپذیری نماید. خصوصاً امکانات **hypertext, hypermedia** که باعث تسهیل این رویکرد شده است تحول عظیمی در آموزش ایجاد نموده است. این تغییرات در کنار تغییر نیازهای جامعه ایی که فارغ التحصیلان پزشکی باید به آن پاسخ دهند، همگی مؤید نیاز به بازبینی نگاه سنتی به آموزش پزشکی دارد. مطمئناً ارائه بخش عمده ایی از آموزش به شیوه سخنرانی دیگر پاسخگوی این نیازها نمی باشد. مطالعات نیز نشان داده است که دانشجویان ارزش کمی به این شیوه در برابر شیوه های فعال و جدید آموزشی می دهند (دنت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳). رویکردهای پیشرفته به آموزش و ابزار جدید کمک آموزشی موضوعات اساسی تدریس پزشکی در قرن ۲۱ محسوب می شوند (شایم<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). امروزه اهمیت تکنولوژی اطلاعاتی بعنوان یک ابزار یادگیری مادام العمر برای دستیابی به اطلاعات آشکار شده است (کاکس، داوسون و هوبز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲).

نقش راهنماهای مطالعه در هدایت آموزش چه در فازهای مقدماتی و چه پس از فارغ التحصیلی توسعه یافته است. تاکید بر مهارتها و نگرشها در کنار دانش از تاکیدات اساسی برنامه های آموزشی جدید محسوب می شوند. مهارتهای ارتباطی، مضامین نگرشی و اخلاقی طبابت، کار در گروه و آموزش طبابت مبتنی بر شواهد، همگی در برنامه های جدید آموزشی جایگاه مشخصی دارند.

<sup>۱</sup> Dent

<sup>۲</sup> CHIME

<sup>۳</sup> Cox, Dawson & Hobbs

ولی بیشترین بحث در آموزش در بخش استراتژیهای آموزشی می باشد. استراتژی آموزشی « تصمیمات جهت دار پایه ایی در آموزش می باشد که دستیابی به اهداف آموزشی را جستجو می کند». بر مبنای این تعریف حوزه تاثیر این استراتژیها بسیار کلان تراز تک مداخلاتی می باشد که در بالا بر شمرده شد. سوالاتی نظیر اینکه برنامه آموزشی ادغام شده باشد یا مبتنی بر رشته سازماندهی شود؟ چه مقدار از برنامه در جامعه ارائه شود؟ و یا نقش یادگیری مبتنی بر مسئله در برنامه آموزشی چیست؟ سوالات اساسی می باشند، که پاسخ به آنها می تواند ضمن تعیین جهت گیری برنامه آموزشی در سطح کلان، یادگیری دانشجویان را نیز در سطح جزء و بعنوان محصول نهایی تحت تاثیر قرار دهد (راتکا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). SPICES مدل بعنوان یکی از معروفترین مجموعه استراتژیهای آموزشی، هم اکنون در آموزش پزشکی مورد استفاده قرار می گیرد.

شکل ۲-۴ - استراتژیهای ارتقاء کیفیت

استاد محور	در برابر	دانشجو محور
مبتنی بر موضوع	در برابر	مبتنی بر مسئله
مبتنی بر رشته	در برابر	ادغام شده
مبتنی بر تدریس بیمارستانی	در برابر	مبتنی بر جامعه
برنامه استانددار	در برابر	انتخابی
فرصت طلبانه	در برابر	نظام مند

هاردن، گردن - مدل Spices . ۲۹۷-۲۸۴: ۱۸; ۱۹۸۴ Med Educ

این استراتژیها که ارتقا کیفیت آموزش در دنیای جدید را دنبال می کند همچنان که در شکل ۲-۴ مشخص می باشد بصورت یک طیف نمایش داده می شوند. هاردن معتقد است هر طراح برنامه آموزشی باید پیش از تدوین و در حین تدوین برنامه آموزشی، محل مورد نظر خود را در هر یک از این طیفها مشخص نماید و سپس این طراحی صورت گیرد. محل

<sup>۱</sup> Ratka A



مورد نظر بیانگر میزان مطلوب از نظر طراحان در هر استراتژی می باشد که باید در برنامه تحقق یابد واز یک برنامه به برنامه دیگر می تواند متفاوت باشد. سؤال اساسی در این بخش پس از انتخاب این استراتژیها است (هاردن، سودن، دان<sup>۱</sup> ۱۹۸۴). اینکه چه مداخلاتی باید صورت گیرد تا هریک از این استراتژیها عملیاتی شود؟ ویا درسؤالی دقیقتر باید گفت که چه طیف مداخلاتی در ذیل هریک از این استراتژیها قرار می گیرد که طراحان آموزشی باانتخاب آنها بتوانند اطمینان داشته باشند که این استراتژیها در برنامه بکارگرفته شده است؟ شاید بجزرات بتوان ادعا نمود که علیرغم گفتگوی بسیار در این بخش، پاسخ شفافی حتی از سوی طراحان این مدل ارائه نشده و تنها بطور پراکنده در متون و سطوح مختلف می توان مداخلات ذیل این استراتژیها را جستجو کرد (آزیلا، روکایا، زبیدی هوسین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

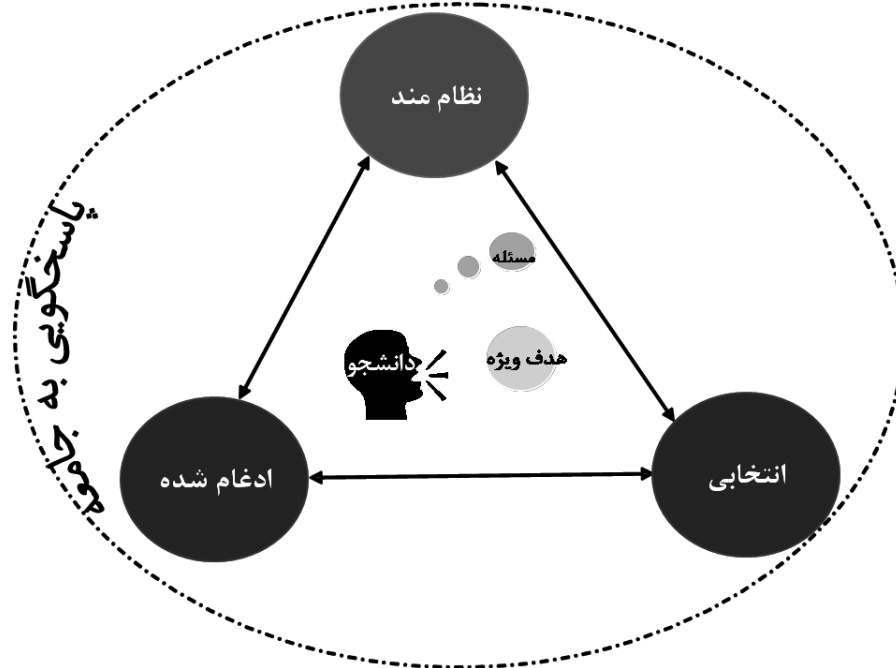
«برنامه آموزشی پزشکی-۱۳۸۳» (برنامه اصلاحات دانشکده پزشکی شهید بهشتی) از جمله برنامه هایی است که مبانی تغییر خود را بر اساس عملیاتی نمودن این راهبردها و طراحی مداخلات بر این مبنا نهاده است. و بجزرات می توان ادعا نمود که مفهوم سازی که در این برنامه ذیل هر یک از این استراتژیها انجام شده، علاوه بر در نظر گرفتن کلیه پیشرفتهای قبلی در این بخش، حاوی نوآوریهای بدیعی نیز می باشد که امید است بتواند راهگشای دیگر برنامه های آموزشی نیز باشد.

نگرش کلی ما به این استراتژیها را می توان در شکل ۳-۴ مشاهده نمود.

<sup>۱</sup> Harden R M, Sowden S, Dunn W R

<sup>۲</sup> Azila NM, Rogayah J, Zabidi-Hussin ZA.

شکل ۳-۴

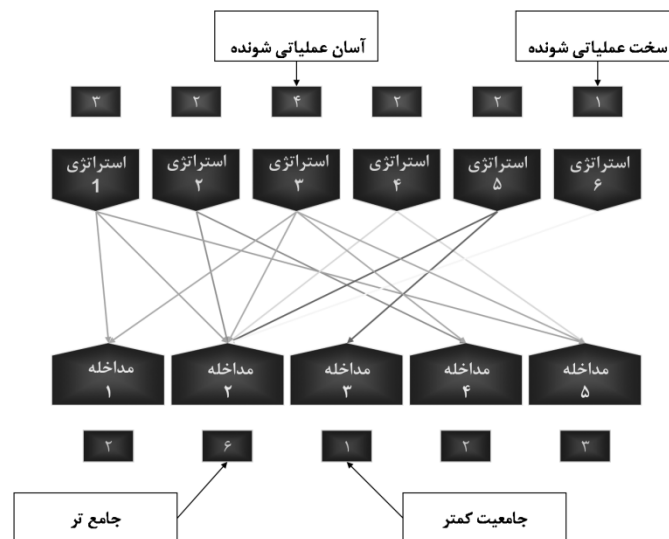


همچنان که از موقعیت مکانی این استراتژیها در شکل استنباط می شود محل، میزان و حوزه تاثیر این استراتژیها با یکدیگر متفاوت است. استراتژیهای دانشجو محور و یادگیری مبتنی بر مسئله از آنجا که عمدتاً بر آخرین پایانه آموزش یعنی دانشجو و تدریس تاثیر می کنند در مرکز قرار گرفته اند. استراتژی دانشجو محور با تاکید بر نیاز به درونی نمودن آموزش در دانشجو، وی را محور برنامه قرار داده و استراتژی مبتنی بر مسئله تاکید آموزش را از انتقال دانش، به حل مشکلات سوق می دهد. استراتژیهای ادغام، سیستماتیک و انتخابی بودن که علاوه بر تاثیر بر دانشجو و تدریس در سایر نقاط یک برنامه و عمدتاً در سازماندهی آن تاثیر می گذارند، در سه ضلع محاط بر دو استراتژی قبلی قرار گرفته اند. استراتژی ادغام چگونگی ادغام یادگیری در فراگیر را با مداخلات مناسب خود جستجو می نماید در حالیکه استراتژی انتخابی بودن با تعادل در محتوای محوری و غیر محوری ضمن تضمین حداقل کیفیت، تعمیق دانش در دانشجویان را پی میگیرد (کیگولی مالوادی

و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). استراتژی سیستماتیک که در راس این مثلث قرار گرفته نگاه نظام مند و هدفدار به برنامه آموزشی در کلیه اجزاء و استراتژیها و همراستا نمودن آنها با اهداف آموزشی را دنبال میکند. استراتژی پاسخ به جامعه به عنوان یک استراتژی که کلیه نظام آموزشی و حتی استراتژیهای قبلی را با مفهوم جامعه گسترش می دهد، با تاثیر بر تمام مفاهیم قبلی پاسخگویی و حضور در جامعه را در برنامه آموزشی القا می نماید.

بدین ترتیب و با این نگاه از این پس در این کتاب هر یک از استراتژیها به تفکیک مورد توجه قرار گرفته و تلاش می شود در هریک از آنها طیف متعددی از مداخلات و یا تاثیرات ممکن در برنامه آموزشی ارائه شود. این بدان معنی نیست که کلیه این مداخلات در « برنامه آموزشی پزشکی عمومی -۱۳۸۳» لحاظ شده است، بلکه تنها بسته به شرایط و یا امکانات، برخی از آنها انتخاب و در برنامه بکار گرفته شده است. لذا این توقع که سایر صاحب نظران در کشور بتوانند از همین مجموعه پیشنهادی، مجموعه دیگری را انتخاب و بکارگیرند دور از انتظار نبوده و امید است تنوعی از برنامه ها را در ذیل خود ایجاد نماید. در همین بخش باید تاکید نماییم که بسیاری از مداخلات ممکن است در راستای چند استراتژی قرار گیرد که احتمالاً این مداخلات را از نظر اثربخشی در کل برنامه موثرتر می نماید.

شکل ۴-۴



<sup>۱</sup> Kiguli-Malwadda E, Kijjambu S, Kiguli S, Galukande M, Mwanika A, Luboga S, Sewankambo N.

همچنان که در شکل ۴-۴ مشاهده می شود چهار مداخله ۱و۲و۴و۵ در راستای استراتژی ۳ قرار می گیرد در حالیکه تنها مداخله ۲ در راستای استراتژی ۶ قرار دارد. از این مقایسه می توان استنباط نمود که احتمالاً عملیاتی نمودن استراتژی ۳ در برنامه آموزشی آسانتر می باشد. از سوی دیگر مداخله دوم با همراستا بودن با ۶ استراتژی آموزشی در برابر مداخله سوم که تنها با یک استراتژی همراستا می باشد، بیانگر این حقیقت است که مداخله دوم مداخله جامعتری می باشد. در نهایت امکانپذیری انجام یک مداخله در شرایط واقعی آموزشی هر برنامه است که انتخاب نهایی را مشخص می نماید.

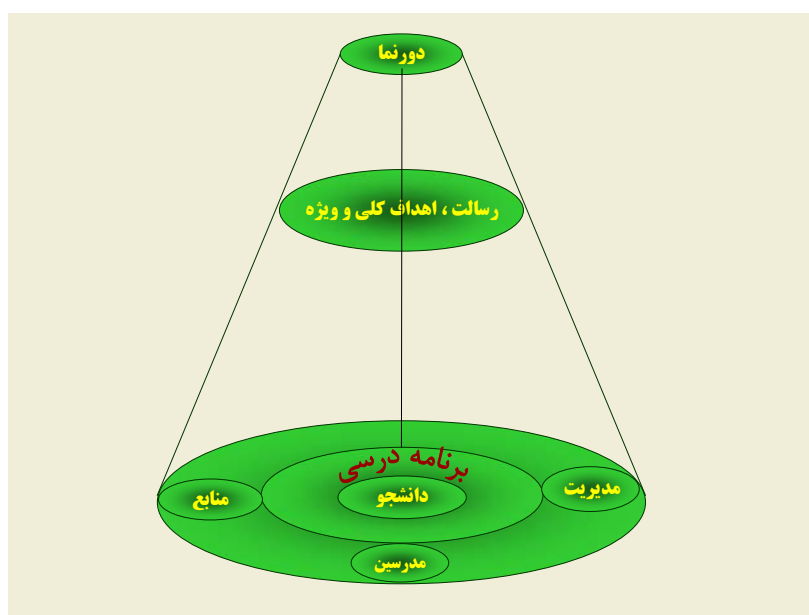
از این پس، هر یک از این استراتژیها و مداخلات ذیل آنها در طیفی وسیع مورد بحث قرار می گیرد و تلاش می شود حداکثر جامعیت در هر استراتژی لحاظ گردد تا کاربران آنها، در برابر انتخابهای بیشتر و متنوع تری قرار گیرند. این نگرش بسیط به استراتژیها احتمالاً امکانپذیری عملیاتی نمودن آنها را در شرایط مختلف افزایش می دهد و می تواند مجموعه های مختلفی از مداخلات را در خود بپذیرد (هاردن، ۲۰۰۰).

## دانشجو محوری در برنامه آموزشی

## دانشجو محوری در برنامه آموزشی

استراتژی دانشجو محور در لفظ به معنی محور بودن دانشجو در یادگیری است. از سوی دیگر کلیه سیستمها و نظامهای آموزشی اولین هدفشان تحقق یادگیری در دانشجو می باشد. بدین ترتیب بسادگی می توان موقعیت دانشجو را در مرکز مدل مخروطی توجیه نمود. بدین ترتیب اگرچه تعریف فوق ساده بنظر می رسد ولی دقیقا دانشجو را در مرکز برنامه و نظامهای آموزشی قرار می دهد (انتویسل و تامسون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲).

شکل ۶-۱



مدل مخروطی را مجددا مرور نمایید. همچنان که مشاهده می شود با مفهوم وسیعی که از برنامه آموزشی ارائه نموده ایم، قرارگرفتن دانشجو در مرکز این مدل، تاثیر این جزء از برنامه آموزشی را بر سایر اجزاء و کلیت برنامه بسیار وسیعتر می نماید.

<sup>۱</sup> Entwistle N, Thompson

**اهداف آموزشی** در این مدل باید درمورد دید دانشجوی بوده و یادگیری وی باید حول آن شکل گیرد. در عمل این مهم میسر نخواهد شد مگر اینکه دانشجویان خود مستقیماً در تنظیم اهداف مشارکت نمایند. در این میان سوال اساسی این است که چگونه می توان اهداف از پیش تعیین شده برای هر برنامه آموزشی را با این استراتژی و دانشجویان تطبیق داد؟ اولاً این نگرش تاثیر خود را بر روی دانشجویان ورودی به برنامه می گذارد. بدین معنی که باید مشخصات این دانشجویان را منطبق با اهداف برنامه تعیین نمود. همراستایی اولیه دانشجویان با این اهداف می تواند بسیاری از مشکلات رودرروی آموزش را برطرف نماید. مطمئناً تفاوت‌های معنی داری می توان در ویژگی‌های اولیه دانشجویان. برنامه ایی که هدف آن تربیت پزشکانی با نگرش جامعه نگر برای کار در مراکز بهداشتی درمانی سطح اول می باشد، در برابر برنامه ایی که فارغ التحصیلان آن برای ادامه تحصیل در رشته های تخصصی و یا کار تحت نظارت در مراکز سطح دوم تربیت می شوند (نظیر دانشکده های پزشکی امریکا) ، قائل شد که برگرفته از اهداف نهایی یادگیری می باشد. لحاظ نمودن این تفاوتها در دانشجویان ورودی، احتمال همگرایی اولیه را در اهداف بیشتر می نماید (آبار، لوکن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). مبتنی بودن اهداف یادگیری و برنامه آموزشی بر نیازهای واقعی جامعه و انتظارات شغلی فارغ التحصیلان، از جمله راه حل‌های دیگری است که می تواند همراستایی نیازهای آموزشی دانشجویان را با اهداف از پیش تعیین شده آموزشی بیشتر نماید. نظرخواهی از فارغ التحصیلان در زمینه انتظارات آموزشی ایشان از نظام آموزشی که احتمالاً پاسخ داده نشده و توجه مداوم به بازخوردهای دانشجویان در حین تحصیل، در زمینه پیش نیازهای آموزشی که در برنامه مورد غفلت قرار گرفته است ، بخوبی می تواند در تنظیم دقیق اهداف آموزشی یک برنامه بکار گرفته شود.

در ادامه مشارکت دانشجو در تدوین اهداف آموزشی، می توان دانشجویان را در دیگر اجزاء برنامه درسی نیز سهیم نمود. مشارکت دانشجویان در تدوین اولیه برنامه آموزشی و تغییرات مداوم آن بر اساس نیازهای اعلام شده از سوی ایشان (بازخوردهای دانشجویی)، به معنی سهیم نمودن دانشجویان در طراحی برنامه درسی است (ابوزیدان، الزبیر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). این به معنی انتخاب استراتژی‌های آموزشی، شیوه های اجرایی و حتی شیوه های ارزشیابی، متناسب و اختصاصاً برای دانشجویان یک برنامه خاص با ویژگی‌های خاص می باشد. احتمالاً حاصل لحاظ نمودن دانشجو در طراحی برنامه (بنحومقتضی )، ارائه برنامه ایی خواهد بود که ضمن منطبق بودن بر نیازهای آموزشی دانشجویان، پاسخ یادگیری مناسبتری نیز از سوی دانشجویان دریافت می نماید. دخیل نمودن دانشجو در فرایند یادگیری در زمان تدریس، محل

<sup>۱</sup> Abar B, Loken E.

<sup>۲</sup> Abu-Zidan FM, Elzubeir MA

اصلی تاثیر استراتژی دانشجو محور می باشد که مستلزم نگرشی جدید به تدریس می باشد و با توجه به اهمیت موضوع بطور مستقل و مفصل تحت نام استراتژی دانشجو محور و فرایند یاددهی یادگیری مجدداً به آن پرداخته خواهد شد.

انتخاب استاد از سوی دانشجو و یا باز خورد نظرات دانشجویان به اساتید برنامه و یا بهر ترتیب، لحاظ نمودن بازخوردهای دانشجویان در سیاستهای جذب، بکارگیری و ارتقا اساتید از جمله مداخلاتی هستند که می توان آنها را در راستای استراتژی دانشجو محور دانست.

انتخاب منابع بسته به نیازهای آموزشی برنامه و دانشجویان از جمله مداخلات دیگر در تنظیم منابع آموزشی است. لحاظ نمودن خصوصیات و ویژگیهای دانشجویان یک برنامه آموزشی خاص، در تعریف شاخصهای استاندارد منابع آموزشی، تعریف دقیق این مداخله می باشد. مثلاً در صورتیکه برنامه ای بر حسب اهداف آموزشی آن از دانشجویان مناطق محروم بعنوان دانشجویان ورودی استفاده می نماید، باید بسیاری از امکانات و حمایتهای فردی را نیز در تنظیم استانداردهای منابع خود لحاظ نماید (آنجور<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

بنظر می رسد لحاظ نمودن دانشجویان در مدیریت برنامه در سطح کلان، توصیه و یا مداخله نهایی در این استراتژی باشد. البته در کلیه موارد فوق «مشارکت مقتضی دانشجو» مورد نظر است که به معنی دستیابی به نظرات دانشجویان بطور مستقیم یا غیرمستقیم، متناوب یا مداوم و حتی نمایندگی مستقیم آنها در مراکز تصمیم گیری می باشد (هرناندز ناوارو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). در اهمیت این استراتژی همین بس که در یکی از استانداردهای اساسی (ضروری) بین المللی WFME در بخش دانشجو آمده است:

#### استاندارد ۴-۴: نمایندگی دانشجو

استاندارد اساسی: دانشکده پزشکی باید خط مشیی برای نمایندگی و مشارکت مناسب دانشجو، در طراحی، مدیریت و ارزیابی برنامه درسی و دیگر موضوعات مربوط به دانشجویان داشته باشد.

<sup>۱</sup> Anjur SS.

<sup>۲</sup> Navarro Hernández N, Illesca P M, Cabezas G M



## دانشجو محوری و فرایند یاددهی یادگیری

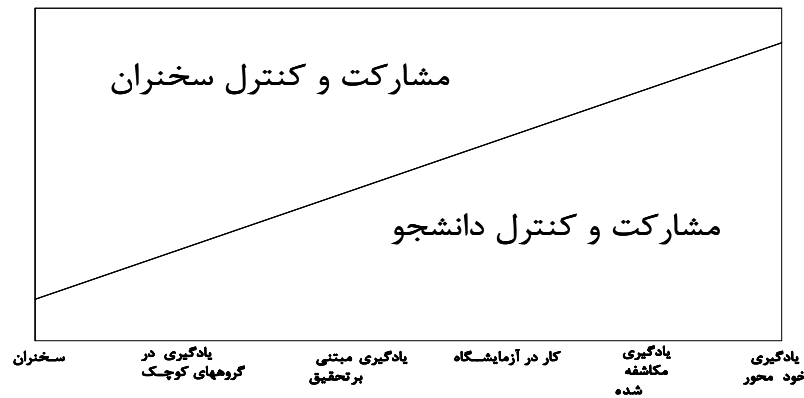
چه در آموزش سنتی و چه در برنامه های نوین آموزشی، دانشجویان سهم مشخصی از زمان را به یادگیری خود محور (آموزش توسط خود دانشجو) اختصاص می دهند. بعد از یک جلسه درسی به روش سخنرانی، دانشجویان با مرور یادداشت های فردی و مطالعه کتب مربوطه، موضوعات را می آموزند (یادگیری خود محور). شدت این یادگیری خود محور معمولاً در برنامه های سنتی قبل از امتحانات رسمی افزایش می یابد. ولی آنچه که امروزه مقصود از یادگیری خود محور می باشد، فراتر از این است. انفجار اطلاعات در جهان ایجاب می کند، راههایی جستجو شود که حتی فراگیر خود تعیین کند چه چیز باید بیاموزد. اورلی و همکارانش این نیاز را چنین بیان می کنند که باید «از منظر یادگیری کنترل شده از خارج، جدا شده و یادگیری فردی و کنترل شده از درون فرد را جایگزین آن نمود» (آبار و لوکن، ۲۰۱۰). هاردن این نیاز را در «استراتژی دانشجو محور» خود دیده که «آنچه که دانشجومی آموزد، یادگیری تلقی می شود، نه آنچه که تدریس می شود و دانشجویان باید مسئولیت بیشتری در برابر آموزش خود برعهده گیرند».

همچنان که مشاهده می شود تمرکز اصلی در این بخش، بر روی روش تدریس است. حتی استراتژی دانشجو محور در کتاب «راهنمای مدرس پزشکی» و سایر متون، با یادگیری مستقل<sup>۱</sup> یادگیری خود مدیریت شده<sup>۲</sup>، یادگیری خود محور<sup>۳</sup> یا یادگیری خود تنظیم شده<sup>۴</sup>، یادگیری مبتنی بر منابع<sup>۵</sup>، یادگیری منعطف<sup>۶</sup> و بالاخره یادگیری باز<sup>۷</sup> معادل شده است (اسمیت و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱). در این استراتژی، دانشجو محوری در برابر استاد محوری قرار می گیرد و می توان انواع روشهای تدریس را بر حسب میزان مسئولیت استاد و دانشجو بر روی یک طیف نظیر شکل ذیل قرار داد:

- 
- <sup>۱</sup> Independent Learning
  - <sup>۲</sup> Self- Managed Learning
  - <sup>۳</sup> Self - Directed Learning
  - <sup>۴</sup> Self - Regulated Learning
  - <sup>۵</sup> Resource - Based Learning
  - <sup>۶</sup> Flexible Learning
  - <sup>۷</sup> Open Learning

<sup>۸</sup> Smith MK, Wood WB, Krauter K, Knight JK

شکل ۲-۶ - طیف روش‌های تدریس



همچنان که در شکل ۲-۶ مشاهده می‌شود یک طرف این طیف در کنترل استاد بوده و دانشجو در آن مشارکت کمی دارد (روش سخنرانی) و انتهای دیگر آن مسئولیت اصلی با دانشجومی باشد و مدرس نقش کمتری بر عهده دارد (یادگیری مستقل) ولی هیچگاه کنترل و نقش عوامل اصلی (استاد و یا دانشجو) صفر نمی‌شود. در حد فاصل بین دو انتهای طیف، روشهای دیگر تدریس مثل یادگیری در گروههای کوچک، کار در آزمایشگاه، تحقیقات فردی و یادگیری مکاشفه شده قرار می‌گیرد.

استراتژی دانشجومحور حرکت بر روی این طیف است. سوال اساسی در این بخش این است که اولاً چه نیازی ما را به حرکت در این مسیر وامی‌دارد؟ و از طرف دیگر چه چیز تعیین می‌کند که در کجای این طیف باید ایستاد؟ برای پاسخ به این سؤالات بهتر است ابتدا مروری بر تئوریهای یادگیری در این ارتباط بنمائیم.

## از پداگوژی تا هتاگوژی - از رفتارگرایی تا ساختارگرایی

پداگوژی مرکب از دو کلمه **paid** به معنی کودک و **agogus** به معنی رهبر و در کلام به معنی علم تدریس کودکان است. ظهور این کلمه به قرن ۱۷ میلادی بازمی‌گردد و مبتنی بر فرضیاتی است که مجموعه آنها را پداگوژی می‌گویند. این فرضیات که تأثیر زیادی به روی طراحی مدل‌های آموزشی دارد عبارتند از:

۱- کودک فراگیری وابسته است که نه فقط نمی‌داند بلکه نیاز آموزشی خود را نیز تشخیص نمی‌دهد.

۲- یادگیری لازم است موضوع محور<sup>۱</sup> باشد و محتوای یادگیری بطور منطقی و ترتیبی، حول یک موضوع ترتیب داده شود. لذا برنامه آموزشی بهتر است حول موضوعاتی نظیر جغرافیا، فیزیک، شیمی، ریاضی شکل گیرد.

۳- مهمترین محرکهای یادگیری در کودکان محرکهای خارجی بوده و لازم است فراگیر با جایزه و یا تنبیه در زمینه آموزش تحریک شود.

۴- لزومی به ارتباط تجربه قبلی فراگیر، با موضوع یادگیری وجود ندارد و کودکان بسادگی ممکن است موضوعات غیرمرتبط با خودشان را بیاموزند.

همچنانکه مشاهده می شود مجموعه این فرضیات مدل استادمحوری را القا می نماید. به عبارت دیگر بر اساس این فرضیات، استاد باید با برعهده گرفتن کامل مسئولیت تدریس، فرایند یادگیری را کاملاً پیش بینی نموده و تلاش نماید بر اساس طراحی صورت گرفته، فراگیر از سطوح پائین یادگیری به سطوح بالای آن حرکت نماید.

در اوایل قرن نوزدهم ادوارد لیدمن با طرح اختلافاتی در زمینه آموزش بزرگسالان در مقایسه با کودکان، فرضیات دیگری را طرح نمود که در دهه ۶۰ توسط مالکوم ناول<sup>۲</sup> تکمیل و تئوری آندروگوژی را شکل داد. اصطلاح آندروگوژی گرفته شده از کلمات یونانی *aner* (از ریشه *- andr*) به معنی بزرگسال می باشد. نول آندروگوژی<sup>۳</sup> را بعنوان «هنر و علم کمک به یادگیری بزرگسالان می داند» که در برابر پداگوژی<sup>۴</sup> قرار دارد که فلسفه آن کمک به یادگیری کودکان است (ناول<sup>۵</sup>، ۱۹۸۴). فرضیه آندروگوژی در زمینه یادگیری بزرگسالان بقرار ذیل میباشد:

۱- بالغین لازم است کاربرد و ارزش موضوع یادگیری خود را قبل از شروع یادگیری بدانند.

۲- بالغین خود محور<sup>۶</sup> و مستقل<sup>۷</sup> در یادگیری عمل می کنند و بزرگسالان شدیداً تمایل روحی روانی دارند که توانایی ایشان در این زمینه ها توسط دیگران و در رفتار دیده شود.

<sup>۱</sup> Subject- centered

<sup>۲</sup> Malcolm Knowles

<sup>۳</sup> Andragogy

<sup>۴</sup> Pedoagogy

<sup>۵</sup> Knowles M

<sup>۶</sup> Self directed

<sup>۷</sup> Autonomous

۳- تجربه قبلی بالغین نقش اساسی در یادگیری آنها دارد. بالغین نسبت به کودکان ذخیره غنی از تجربه دارند که لازم است در حین یادگیری، این تجارب در نظر گرفته شود.

۴- در بزرگسالان آمادگی برای یادگیری با اهمیت می باشد. بالغین معمولاً آمادگی دارند، برای تطبیق مؤثر با موقعیتهای زندگی و مشکلات رودرروی خود، موضوعاتی که باور دارند دانستن آنها لازم است و یا قادرند انجام دهند، را فراگیرند.

۵- جهت گیری بالغین در آموزش برعکس کودکان که موضوع محور است، مسئله محور<sup>۱</sup> حول وظیفه<sup>۲</sup> و زندگی محور<sup>۳</sup> می باشد. معمولاً بالغین برای آموزش چنین موضوعاتی انگیزش خوبی دارند.

۶- بیشترین عامل انگیزش یادگیری در بالغین معمولاً درونی بوده و مطلوبیت دستیابی به هدف، که توسط خود ایشان تعیین میشود، بسیار با اهمیت می باشد. (اگرچه به عوامل انگیزش خارجی هم پاسخ می دهند).

در سال ۲۰۰۵ فیلیپ اوزاه<sup>۴</sup> این فرضیات را بگونه ایی دیگر طبق جدول ۱-۶ خلاصه نمود (فیلیپ اوزاه، ۲۰۰۵).

---

<sup>۱</sup> Problem - Centered

<sup>۲</sup> Task- Centered

<sup>۳</sup> lifecentered

<sup>۴</sup> Philip O.Ozuah

## جدول ۱-۶

خلاصه اصول یادگیری بزرگسالان
<p>بالغین بهتر یاد می گیرند:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• زمانیکه آنها می خواهند و نیاز به یادگیری چیزی دارند.</li><li>• محیط یادگیری تهدید کننده ندارد.</li><li>• زمانیکه نیازهای سبک یادگیری فردی آنها ملاحظه می شود.</li><li>• زمانیکه به تجارب قبلی آنها بها داده شده و بکار گرفته می شود.</li><li>• زمانیکه فرصتهایی برای کنترل فرایند یادگیری خودشان دارند.</li><li>• زمانیکه مشارکت شناختی و فعال روحی حرکتی<sup>۱</sup> در فرایند دارند.</li><li>• زمانیکه زمان کافی برای جایگزینی اطلاعات جدید برای آنها وجود دارد.</li><li>• زمانیکه فرصتی برای عمل کردن و کاربرد آنچه که آموخته اند دارند.</li><li>• زمانیکه تمرکز بر روی مشکلات مرتبط و کاربردهای عملی مفاهیم وجود دارد.</li><li>• زمانیکه بارخوردی در زمینه ارزشیابی پیشرفت آنها به سمت اهدافشان وجود دارد.</li></ul>

بدین ترتیب سرعت پداگوژی که احتمالاً مناسب یادگیری بزرگسالان نبود، کنار گذاشته شده و آندروگوژی جای آنرا گرفت. اگرچه این تئوری در قرن ۱۹ شکل میگیرد ولی واقعیت این است که مدرسین بزرگی نظیر افلاطون و یا سقراط، برای قرنهای اول یادگیری بزرگسالان را بکار گرفته اند (حتی قبل از شکل گیری تئوری یادگیری کودکان). این مدرسین بادرک نیاز بزرگسالان و قابلیت آنها برای خود محوری، استقلال در یادگیری را در اصول آموزشی خود بکار می گرفتند. حتی بحث سقراطی<sup>۲</sup> که در یونان باستان، بسیار معروف است، کاملاً شبیه یادگیری مسئله محور می باشد. در این فرایند مدرس بعنوان تسهیل کننده، یک مسئله، مشکل یا مسئله غامض و دشوار را طرح می کند و فراگیر وادار به تفکر و یا تجربه، برای دستیابی به پاسخ می شود.

<sup>۱</sup> Active Cognitive

<sup>۲</sup> Socratic dialogues

ناول تدریجاً و در سال ۱۹۸۰ و با توجه به امکان استفاده از این فرضیات در اطفال، در مقاله خود تحت نام «رویکرد مدرن به آموزش بزرگسالان: از پداگوژی تا آندراگوژی» بیان می‌کند که پداگوژی (یادگیری استاد محور) و آندروگوژی (یادگیری فراگیر محور) بر روی یک طیف قرار دارند و موقعیت یادگیری و شرایط فراگیر است که متد مناسب یادگیری را تعیین می‌کند. وی در انتها ذکر می‌کند که اگرچه آندروگوژی می‌تواند در کودکان کاربرد داشته باشد وی بیشتر آنرا برای بزرگسالان مناسب میدانند (ناول، ۱۹۸۰).

آندراگوژی رویکردهای مفیدی برای ارتقاء متدولوژی آموزش را بر اساس فرضیات خود پیشنهاد می‌نماید، اما همچنان با تاکید بر فرایند خطی در آموزش باعث محدودیتهایی در بخش آموزش می‌گردد. این در حالی است که در دنیای امروز اطلاعات سریع و آسان بدست می‌آید. تغییرات بحدی است که متدهای سنتی یادگیری کاملاً غیر مفید می‌باشند. یادگیری مبتنی بر رشته<sup>۱</sup> یا تربیت افرادی صرفاً توانمند<sup>۲</sup> (دانش و مهارتها) برای رویارویی در محیط کار و زندگی مدرن مفید نیست. در این فضا ساختارهای سازماندهی شده مدرن، نیازمند عملکرد یادگیری منعطف و یا نیاز آنی به آموزش می‌باشند که هتاگوژی پاسخگوی این نیاز است. با ظهور هتاگوژی در اواخر قرن بیستم انقلاب دیگری در آموزش ایجاد گردید که با پیشنهاد اصول و مبانی رویکردهای خلاقانه به یادگیری، تربیت افراد خودتوانمند ساز<sup>۳</sup> را جستجو می‌کند. مقابله با پیشرفتهای سریع دنیای امروز، افرادی خودتوانمند ساز را می‌طلبد که می‌دانند چگونه بیاموزند، خلاق هستند، در موقعیتهای جدید بخوبی موقعیتهای مشابه عمل می‌کنند و بلاخره بخوبی با دیگران کار می‌کنند.

آندراگوژی اصول یادگیری بزرگسالان که مشتق از تدریس چهره به چهره می‌باشد و منطق آموزش از راه دور را بر مبنای شعار خود محوری، با خود دارد ولی هتاگوژی یک گام فراتر از آن است. هتاگوژی ایده قرار گیری در محیط صحیح را پی می‌گیرد که در آن محیط، انسان می‌تواند بطور خود محور یک موضوع مهم انسانی را بگونه ایی که برای وی جدید هم تلقی نمی‌شود، بیاموزد (اکسفورد راجر<sup>۴</sup>، ۱۹۷۷). در نگاه هتاگوژیک، آموزش طبیعتی شبیه به نفس کشیدن دارد که بصورت یک فرایند داخلی توسط فراگیر کنترل می‌شود. هایدرا<sup>۵</sup> از منظر دیگر معتقد است که مردم می‌توانند دنیا را حس

---

<sup>۱</sup> Discipline based

<sup>۲</sup> Competent

<sup>۳</sup> Capable

<sup>۴</sup> Axford, Roger W.

<sup>۵</sup> Heider

کنند و از درک اختصاصی خودشان آنرا تعمیم دهند، مفهوم سازی کنند و دریافتهای متفاوتی داشته باشند. بنابراین مردم پتانسیل یادگیری مداوم را دارند و در طول عمرشان و در زمان واقعی، با تعامل با محیط خودشان می آموزند.

در این فضا محل کار که ملهم از مشکلات جدید است، محیط مطلوبی برای آموزش فراهم می کند. آشفته‌گی و تغییر سریع از ویژگیهای محیطهای واقعی است. گنجی واضطراب در این محیطها در فراگیر زمینه ایی برای سوال می باشد که منجر به یادگیری فرد می شود. این نگرش باعث می شود که بجای اینکه فراگیر توسط دیگران با فشار تغذیه شود، بیاموزد که چگونه بیاموزد و خلاقیت وی افزایش یابد. هتاگوژی نگرش خطی به یادگیری نداشته و الزاماً از قبل پیش بینی شده نیست. شیفت به سمت تفکر هتاگوژیک کنترل یادگیری را بسمت فراگیر افزایش می دهد. یادگیری فعال<sup>۱</sup> و متدهای تحقیق فعال<sup>۲</sup> یک رویکرد با طبیعت هتاگوژیک است که با تمرکز بر آنچه برفراگیر اتفاق می افتد (نه آنچه بر مدرس واقع می شود) عمل می کند. یعنی فراگیر حول مضامین مهم یا سؤالاتی که برای وی اهمیت دارد و به آن علاقمند است مطالعه می کند و سپس برای مطالعه بیشتر و یا وظایف ارزشیابی خود، با مدرس مباحثه می کند. این رویکرد، نیازمند انعطاف در یادگیری است چرا که مدرس باید منابع را برای فراگیری تهیه کند که برنامه یادگیری را خود تهیه کرده است. مدرس در اینجا گویی در صندلی پشتی فراگیر نشسته است و دقیقاً موقعیت فراگیر را مشاهده می کند و تلاش می کند سؤالات جدید طرح نماید و کمک نماید راه حل‌های درست انتخاب شود. دغدغه اصلی مدرس در اینجا بجای درگیر شدن در دانش یا مهارت در موضوعی خاص، توسعه خود توانمند سازی در فراگیر است. ارزشیابی نیز بجای دستیابی به اهداف، افزایش تجربه فردی را می سنجد (هیس و کنیون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱).

حرکت بر روی طیف پداگوژی تا هتاگوژی شبیه حرکت بر روی طیف تئوریهای رفتارگرایی، شناختگرایی و ساختارگرایی است. رفتار گرایان فراگیران را برای تعیین نقطه شروع یادگیری مورد امتحان قرار می دهند سپس آموزش خود را بر روی اهداف روشن و شفاف بنا می نهند (اهداف رفتاری) و آموزش بشکل کاملاً نسخه پیچی شده برای دانشجو ارائه میشود.

شناختگرایان برای تعیین پیش نیازهای یادگیری، فراگیران را مورد نظر قرار می دهند، طراحان موقعیت را تجزیه و تحلیل می کنند، اهداف را تعیین می کنند و سپس وظایف آموزش را به سطوح مختلف می شکنند. در این طراحی، هنوز

<sup>۱</sup> Action Learning

<sup>۲</sup> Action Research

<sup>۳</sup> Stewart Hase and Chris Kenyon

مدرس تصمیم می‌گیرد که چه چیز برای یادگیرنده مهم است و تلاش می‌کند آنرا به فراگیر منتقل نماید. در اینجا نیز بسته آموزشی تا حدودی بسته است و اگر چه فراگیر اجازه دارد در بخشهایی فراتر از آن حرکت کند (بصورت شاخه زدن درخت از شاخه اصلی) ولی همچنان در محدودیت دنیای طراح حرکت می‌کند.

نقطه شروع در ساختارگرایان کاملاً متفاوت است و طراحی براساس این رویکرد ایجاب می‌کند، محصولی تولید شود که نه نسخه شده که بیشتر تسهیل کننده است. محتوا اختصاصی نبوده، جهت توسط دانشجو تعیین می‌شود و فرایند ارزشیابی بیشتر بسمت ارزشیابی فردی سوق می‌کند. پس استاندارد امتحان کاغذ و قلم که قبلاً استفاده می‌شد در اینجا کاربرد نداشته و ارزشیابی بر اساس یادداشتهای، محصولات نهایی و ژورنالها می‌باشد.

همچنان که مشاهده می‌شود با حرکت بسمت هتاگوژی و یا ساختارگرایی بنظر می‌رسد تنوع و طبیعت موضوعات یادگیری، طراحی تدریس را مشکلتر می‌نماید. اما این بدان معنی نیست که تکنیکهای طراحی تدریس کلاسیک بهتر هستند، اگرچه مطمئناً آسانتر بوده، زمان کمتری صرف می‌کنند و احتمالاً هزینه کمتری خواهند داشت (فوسنوت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶).

حال به سوال اساسی این بخش باز میگردیم که چگونه این تئوریهای بر روی روشهای تدریس ما تاثیر می‌گذارند و یا چگونه میتوان با نگاه به این تئوریهای بهترین روش تدریس را انتخاب نمود؟ و آیا بهترین تئوری یادگیری برای طرح درسی وجود دارد؟

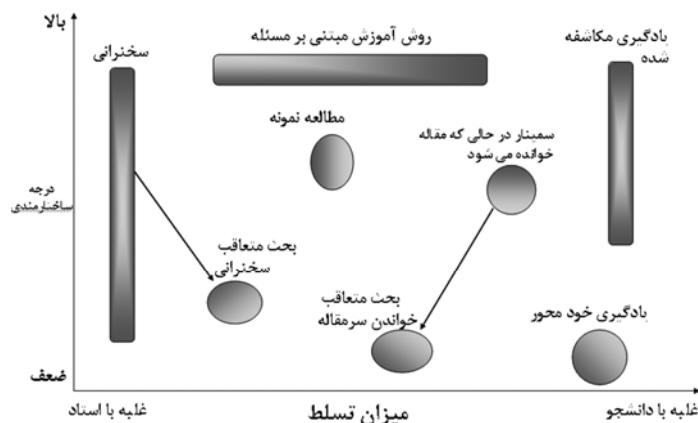
بهترین پاسخ در این میان این است که بسته به فراگیران و محیطهای متفاوت، تئوریهای مختلفی و تبعاً روشهای مختلفی قابل استفاده می‌باشد و بهترین تئوری را شرایط عمل به آن تئوری تعیین می‌کند. طراح باید نقاط قوت و ضعف هر یک را دانسته و طرح درس مناسب خود را در شرایط تدریس طراحی نماید.

در شکل ۳-۶ در شمایی دیگر طیف روشهای تدریس را در دو بعد مشاهده می‌کنید. متدها در این شکل از ابعاد ساختار و غلبه استاد و یا دانشجو در روش تدریس بصورت یک طیف به نمایش درآمده اند.

<sup>۱</sup> Fosnot, C.T



دو بعد مهم روشهای آموزشی



همچنان که مشاهده می شود حرکت در بعد عمودی بسمت بالا بمعنی ساختارمندتر شدن متد و حرکت بسمت چپ و در سطح افق بمعنی افزایش مسئولیت دانشجو در برابر یادگیری خود می باشد. انتخاب روش تدریس در اینجا بسته به نیاز فراگیر، موضوع یادگیری، شرایط تدریس و بلاخره سطح مطلوب یادگیری متفاوت خواهد بود. در اولین برخورد برای انتخاب روش تدریس باید گفت، لازم نیست از رویکرد های سیستماتیک و یا خطی به آموزش فرار کرد اما بهتر است تلاش شود تا ارزشهای ساختارگرایی و یا هتاگوژی را در این رویکردها مستقر نمود. لازم است همچنین بیاد داشت که برخی مسائل یادگیری نیاز به راه حل های ساختارمندتر (کاملاً نسخه شده) دارند در حالیکه در شرایط دیگر، یادگیری می تواند بیشتر در کنترل فراگیر باشد. جانسون و مک آلیسون معتقدند که هر فاز کسب دانش نیاز مند انواع مختلفی از این رویکرد ها می باشند بگونه ایی که شاید در فازهای ابتدایی تعلیمات کلاسیک با پیامدهای از پیش تعیین شده بهترین روش باشند در حالیکه در فازهای بعدی، محیط ساختارمند برای آموزش افراد مناسبتر باشد. باید اجازه دهیم محیط اطراف یادگیری در زمینه انتخاب مناسبترین رویکرد به یادگیری، به ما کمک کنند و همچنان توصیه می شود، زمینه یادگیری قبل از انتخاب هر متدولوژی خاص در نظر گرفته شود. یک رویکرد رفتار گرایانه بطور مؤثری می تواند مهارت یابی در محتوای یک حرفه را تحقق بخشد. رویکرد شناختگراییانه در تدریس تاکتیهایی حل مسئله و جائیکه حقایق و قوانین

در موقعیتهای غیرآشکار کاربرد دارد مفید می‌باشد و استراتژیهای ساختارگرایانه مناسب برای برخورد با مشکلات پیچیده از طریق واکنش به فعالیت<sup>۱</sup> می‌باشند (ارتمر و نیوبای<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳).

می‌توان همین تقسیم بندی را بسته به نوع فرگیران نیز انجام داد. برای فراگیران مبتدی که احتمالاً شماهای آنها در مراحل اولیه می‌باشند، مناسبترین طرحهای آموزشی، طرحهای کلاسیک یادگیری می‌باشد که طرح از پیش طراحی شده، و ترتیبی و **Criteria-referenced** می‌باشد. متعاقب یادگیری مقدماتی و با توجه به ضرورتهای دنیای امروز باید هرچه سریعتر بسمت محیطهای پیچیده تر یادگیری و گریز از آموزش خطی حرکت نمود. مطمئناً در صورتیکه کسب دانش در سطوح بالامدنظر میباشد، لحاظ نمودن ارزشهای رویکرد ساختارگرایانه و هتاگوژیک در روشهای تدریس، باعث سوق متدهای تدریس بسمت انتهای راست طیف یادگیری خود محور می‌شود.

برای یادگیری خودمحور نیز می‌توان طیفی قائل شد. یادگیری خودمحور از نگاه نول فرایندی است که خود فرد یا با کمک دیگری آغاز گزیده، نیازهای خود را مشخص می‌کند، اهداف یادگیری را تعیین می‌کند، منابع انسانی و یا موضوعی را مشخص می‌کند، و استراتژیهای یادگیری را تعیین می‌کند، و پیامدهای یادگیری را ارزشیابی می‌کند. این نگرش خطی در رویکرد هتاگوژیک به یادگیری خودمحور، کاملاً شکسته شده و همچنان که ذکر شد با رویکردی خلاقانه بسمت پیامدهای متنوع تر سیر میکند که امکانات هایپر تکس در کامپیوتر حرکت بسمت این مسیر را بیشتر امکانپذیر نموده است (زیمنس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

در پایان وبه عنوان یک توصیه کلی تاکید می‌نماییم که در هر شرایطی:

تدریس فرصتی برای یادگیری دانشجو(نه استاد) است که مطمئناً نیازمند فرایندی تعاملی دوجانبه و عملکرد همزمان و فعالانه دانشجو در زمینه یادگیری می‌باشد و با ساختن یادگیریهای جدید بر روی یادگیریهای قبلی افراد، تداوم می‌یابد.

<sup>۱</sup> Reflection in action

<sup>۲</sup> Ertmer, P. A., & Newby, T. J.

<sup>۳</sup> Siemens, G.

## آموزش مبتنی بر مسئله

## تعریف آموزش مبتنی بر مسئله

PBL برای توصیف فعالیتهای آموزشی نا همگن بکار گرفته شده است. تعداد کمی بر سر مشخصات این نوع PBL توافق دارند. بارون و تمبلین (۱۹۸۰) مسئله را در PBL بعنوان یک مضمون مغشوش، معما گونه و حل نشده توصیف کرده اند که لازم است حل شود. دلمانس و اشمیت (۱۹۹۴) آنرا بعنوان یک گروه از پدیده ها که نیاز به توضیح دارند توصیف نموده اند، موقعیتی که پذیرفته شده نیست و باید اصلاح شود. دیگران بر یک سناریو که باید فهمیده شده و یا نیازمند یادگیری است بیش از حل آن تأکید نموده اند (نورمن -۱۹۸۸).

بارو ذکر کرده است که PBL با مفهومی که خودش بکار می برد یک گونه از یک نوع است که خود شامل گونه ها و زیرگروههای بسیاری است (بارو -۱۹۸۶). بارو چهار هدف اصلی PBL را ساختن دانش در بستر بالینی، استدلال بالینی، مهارتهای یادگیری خود محور و انگیزش درونی می داند. او معتقد است که این اهداف از طریق حرکت در طول طبقه بندی زیر بدست می آید.

- نمونه های مبتنی بر سخنرانی<sup>۱</sup>: نمونه ها در سخنرانی برای نشان دادن ارتباط اطلاعات بکار می رود.
- سخنرانی های مبتنی بر نمونه<sup>۲</sup>: نمونه ها برای برجسته کردن مطالبی که در سخنرانی بعدی ارائه می شود، بکار می روند.
- روش نمونه<sup>۳</sup>: یک رویکرد سنتی در قانون و تجارت بوده که در آن نمونه ها برای بحث در کلاس قبلاً مورد مطالعه قرار می گیرد. نمونه ها در اینجا، مطالب را سازماندهی و سنتز می کنند، تا بطور مستقیم یادگیری را جهت دهند.

<sup>۱</sup> -Lecture-based cases

<sup>۲</sup> -Case-based Lectures

<sup>۳</sup> -Case method

- روش نمونه تعدیل شده<sup>۱</sup>: نمونه‌ها فرصتهایی برای تصمیم‌گیری هستند که فرد باید برای انجام یک عمل، در بین تعدادی محدود از انتخابها، یک انتخاب مناسب نماید. مثلاً انتخاب یک مداخله بالینی

- یادگیری مبتنی بر مسئله: در اینجا نمونه‌ها در یک شکل شبیه‌سازی شده مسئله ارائه شده و فراگیر را تشویق به سؤال نمودن بطور آزاد می‌کند.

- حلقه بسته یا بدون تکرار یادگیری مبتنی بر مسئله: شکل یادگیری مبتنی بر مسئله را یک مرحله باز اندیشی، کامل می‌کند.

تنها آخرین طبقه بندی بارو همه چهار هدف بارو را پوشش می‌دهد و بدین ترتیب این طبقه بندی بیشتر یک طبقه بندی روشهای تدریس یادگیری است که در آن PBL تنها با طبقه یادگیری مبتنی بر مسئله انطباق دارد(راس - ۱۹۹۱).

والتون و مالتو (۱۹۸۹) مسئله را در PBL بعنوان مجموعه‌ای از شرایط در یک جایگاه خاص که برای فراگیران جدید است خلاصه کرده‌اند. البته تأکید نموده‌اند که در این شرایط و به منظور تعیین فاکتورهای درگیر و تعامل آنها با یکدیگر باید دانشی اختصاصی و یا درکی از موضوع در طی فرایند تجزیه و تحلیل بکار گرفته شده و **pattern recognition** را در بر نمی‌گیرد.

انگل (۱۹۹۱) به برنامه درسی مشتق از PBL دو هدف نسبت داده است. اولاً این برنامه یک روشی است که در آن فراگیران با داشتن توانمندیهای قابل تعمیم، خود توانمند ساز<sup>۲</sup> می‌باشند که این توانمندیها برای مثال عبارتند از: مقابله با تغییر، از عهده مسائل و موقعیتهای نا آشنا بر آمدن، استدلال نقادانه و خلاقانه داشتن، جامع نگر بودن، همدل و همکار در کار تیمی بودن و بطور خود محور آموختن.

ثانیاً شرایط تحقیق فلسفه یادگیری بزرگسالان را از طریق فعال نمودن، یکپارچه و تجمعی بودن دانش تحقق می‌دهند.

<sup>۱</sup> -Modified case-based method

<sup>۲</sup> -Capable

نورمن و اشمیت<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) - نقش احتمالی دیگری برای PBL قائل می شوند که یک نقش پژوهشی است، آن هم در موضوعات: حافظه، حل مسئله و استدلال مبتنی بر نمونه و شاهدهی برای تئوری تشکیل مفهوم و طبقه بندی.

وودس<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) PBL و یادگیری مبتنی بر موضوع را متمایز می کند:

PBL از یک مسئله شروع می شود که در آن دانشجویان خود نیازهای یادگیری را تعیین و پیگیری می کنند و سپس آنچه را که آموخته اند در مسئله بکار می گیرند.

در یادگیری مبتنی بر موضوع، مسائل برای نشان دادن کاربرد دانش بعد از اینکه دانشجو آنها را آموخته، بکار گرفته می شود.

بر کسون (۱۹۹۳) PBL را بعنوان یک جانشین برای دو سال اول علوم پایه سنتی در علوم (پزشکی) ذکر می کند که در آن کار در گروههای کوچکی که توسط دانشجو هدایت و توسط تیتوتورهایی که فراهم کننده اطلاعات نیستند، مدیریت می شود تا حل مسئله *hypothetic-deductive* را تحریک کند.

برای فرایند PBL اشمیت (۱۹۹۱-۹۲) هفت مرحله توصیف می کند.

۱- شفاف سازی و توافق بر سر تعریف اصطلاحات و مفاهیم غیر شفاف

۲- تعریف مسئله و توافق بر سر اینکه چه پدیده ای لازم است توضیح داده شود.

۳- تجزیه و تحلیل اجزاء، کاربردها، توضیحات پیشنهادی (از طریق بارش افکار) و تولید هیپوتزهای کاری

۴- بحث، ارزشیابی و ترتیب دادن توضیحات ممکن و کار روی هیپوتزها

۵- تدوین و اولویت بندی اهداف آموزشی

۶- جستجوی اهداف آموزشی در بین جلسات

<sup>۱</sup> -Norman & Schmidt

<sup>۲</sup> -Woods

۷- گزارش مجدد در جلسه ی بعد، ارائه توضیحات جامع برای پدیده و بکار گیری اطلاعات جدید در مسئله.

۱- ارائه مشکلات واقعی

۲- بکارگیری دانش و تجربه قبلی

۳- تمرین یک رویکرد منطقی علمی، همراه با تجزیه و تحلیل

۴- تعیین شکافهای یادگیری و پذیرش جهل بعنوان یک چالش و نه یک موضوع شرم آور

۵- تشخیص اینکه یادگیری محدودیت نداشته و نیازها را می توان با یکدیگر به مشورت گذاشت.

۶- بحث در زمینه ارزش منابع اطلاعاتی و ارائه آنها و سوال از دیگران

۷- بکارگیری دانش در مورد مشکلات جدید و اساسی.

## PBL روش تدریس یا فلسفه برنامه ریزی

یک طبقه بندی به دو نوع رویکرد در زمینه PBL معتقد بوده که در یکی از آنها PBL بطور ساده بعنوان یک روش آموزشی است ولی در رویکرد دیگر تمام آموزش را تحت تأثیر قرار می دهد. PBL در نوع اول بعنوان یک روش آموزشی، با ایجاد یک تجربه عملی و مرتبط، مهارتهای حل مسئله فرا گیر را گسترش داده و با ارتقاء مهارتهای یادگیری مستقل، باعث افزایش یادگیری در ایشان می شود.

ولی PBL در نوع دوم، بعنوان فلسفه مورد نظر بوده و در این رویکرد طراحی و اجرای تمام محیط آموزشی مد نظر بوده که توانمندی فرا گیر بشکل جامع و دانشجو محور در آن بوقوع می پیوندد.

PBL و برنامه درسی مبتنی بر حل مسئله اغلب به جای یکدیگر بکار می رود که اولی بعنوان روش تدریس برای بخشی از برنامه درسی و موضوعات مجزا بکار می رود و برنامه درسی مبتنی بر مسئله حاکمیت آنرا بر تمام برنامه درسی حکایت می کند. راس (۱۹۹۱) سه نوع متمایز از آنرا شرح نموده است:

۱- برنامه درسی مبتنی بر حل مسئله که فراگیران در آن بر روی مسائل کاملاً مرتبط یا تا حدودی مرتبط کار می کنند.

۲- برنامه درسی با گرایش به مسئله که در آن محتوا و روش بکار گرفته شده چنین مسائلی را بکار می برند.

۳- برنامه درسی حل مسئله که در آن مهارت‌های حل مسئله بطور خاص لحاظ شده است و نیا زمند دانش قبلی در مورد مسئله است.

برنامه های درسی مبتنی بر مسئله بر حسب روش انتخاب مسئله، تعیین منابع، منظور و شکل مسئله و فرایند های اختصاصی آن متفاوتند. هم چنانکه راس این موضوع را برجسته کرده در بیشتر رویکردهای مشخص در این نوع برنامه درسی، دانش از کار بر روی یک مسئله ایجاد می شود و نه آنچه که در حل مسئله پیش نیاز کار بر روی مسئله است.

انگل<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) برنامه درسی مبتنی بر مسئله را جور دیگری تعریف کرده و آنرا تجمعی (مواد با عمق بیشتر بطور مکرر، معرفی و بکار گرفته می شوند) ادغام شده (تأکید بر عدم مجزا نمودن موضوعات است) پیشرونده (همراه با تطبیق دانشجو توسعه می یابد) و بدون تناقض (حمایت کننده اهداف برنامه درسی مثلاً یادگیری خود محور و درک یادگیری بزرگسالان در تمام ابعاد آن می باشد) توصیف می کند.

بطور خلاصه و بر اساس ترکیب تعاریف راس و انگل می توان برنامه درسی مبتنی بر مسئله را از دیدگاه فلسفی بطور جامع تعریف کرد :

۱- دانش بطور فعال، تکرار شونده و خود محور و اغلب با کار در یک چارچوب پیشرونده بر روی مسائلی که محدودیت موضوعی ندارد، کسب می شود .

۲- کسب دانش جدید نقطه شروع یادگیری نیست .

---

<sup>۱</sup>-Engel



۳- فرایند ممکن است متفاوت باشد، اما باید در درون این فلسفه جای گیرد و با دیگر عناصر برنامه درسی تخریب نشود (مازلی-۱۹۹۹).

والتون PBL واقعی را مترادف برنامه درسی PBL می داند که یک استراتژی جامع در برنامه درسی است و تنها یک روش آموزشی نیست (والتون و ماتو ۱۹۸۹- انگل ۱۹۹۱).

توسعه PBL از یک رویکرد آموزشی با اصول و فرایندها و اهداف به یک فلسفه آموزشی با تعدادی چارچوب تئوریک پیوند می خورد (راین<sup>۱</sup> ۱۹۹۷- کمپ<sup>۲</sup> ۱۹۹۶) که شامل یادگیری بزرگسالان (نولز<sup>۳</sup> ۱۹۸۰ - بروکفیلد<sup>۴</sup> ۱۹۳۳، بود و گریفین<sup>۵</sup> ۱۹۸۰) یادگیری تجربی<sup>۶</sup> (بویدل ۱۹۷۶<sup>۷</sup> - کولب<sup>۸</sup> ۱۹۸۴) و سازهایی گریبی<sup>۹</sup> (برونر<sup>۱۰</sup> ۱۹۶۶، ساوری و دوفی<sup>۱۱</sup> ۱۹۹۵) می باشد. اصول فلسفی PBL که همراستا با این تئوریهاست شامل مبانی زیر می باشد.

۱- دانشجو محوری محیط آموزشی

۲- توانمند سازی دانشجو در فرایند یادگیری

۳- توسعه مهارت‌های آموزش مادام العمر

۴- تشویق یادگیری مستقل، فعال و خود محور

این اصول، کاربرد مشخصی در طراحی و ساختار برنامه درسی و تطبیق فرآیندهای ارزشیابی دارد. مشخصات دانشجو محور و توانمند سازی دانشجو معلوم می کند که یادگیری فردی، فعال و تجربه تمام طول زندگی است و باید محتوای آموزشی (آنچه می آموزد) رویکرد یاددهی یادگیری (چگونه محتوا به دانشجو منتقل می شود) و آزمونها (چگونگی اجرای امتحانات) را در برگیرد.

<sup>۱</sup> -Ryan

<sup>۲</sup> -Camp

<sup>۳</sup> -Knowles

<sup>۴</sup> -Brook field

<sup>۵</sup> -Boud & Griffin

<sup>۶</sup> -Experintal Learning

<sup>۷</sup> -Boydell ۱۹۷۶

<sup>۸</sup> -Kolb ۱۹۸۴

<sup>۹</sup> -Constructivism

<sup>۱۰</sup> -Bruner

<sup>۱۱</sup> -Savery & Duffy

بر اساس فلسفه PBL محتوای برنامه درسی باید دانشجو محور بوده و مهارت‌های یادگیری مادام العمر را در وی توسعه دهد. یکی از راه‌های مفهوم سازی محتوای دانشجو محور در برنامه درسی تمیز این موضوع است :

۱- دانش اصلی<sup>۱</sup> (پایه) که بدنه مفاهیم اصلی است که فرد دانشجو می تواند با آنها یک چارچوب شناختی برای یادگیری مداوم و مستقل خود بسازد.

۲- اطلاعات متنی<sup>۲</sup> که در تجارب یادگیری دانشجو ، برای معنا بخشی واقعی به وی داده می شود.

این اطلاعات باید بطور منظم مرور شده تا به روز و مرتبط باقی بماند (هم توسط فراگیر و هم مدرس). آزمون‌ها یک بخش اساسی استراتژی قوی سازی فراگیر را تشکیل می دهند. مقاصد و اشکال ارزشیابی مستقیماً به فرایند یادگیری و پیامدهای آن بر می گردد.

بجای اینکه آزمون‌ها محتوای دانشی فراگیران را اندازه گیری نماید ،توانمند سازی فراگیران می تواند بر تشخیص تعالی فردی پیامدهای آموزشی در ایشان، متمرکز شود. به این ترتیب آزمون‌ها می تواند با تضمین تجارب آموزشی جامع، غنی و مرتبط ، تقویت‌های انگیزشی در فراگیران برای توسعه مهارت‌های سطح بالاتر تفکر و یادگیری خود محور ایجاد نماید.

فرآیند ارزشیابی باید بازخورد به فراگیر و مدرس برای ارتقاء مداوم بدهد در حالیکه به عملکرد فراگیر و محیطی که در آن می آموزد با دیده احترام می نگردد(روبرت ۱۹۹۵).

ابزارهای دقیق و فرآیند های ارزشیابی می تواند شامل خود ارزشیابی ، ارزشیابی همکار ،باز اندیشی و ارزشیابی مبتنی بر توانمندی، همزمان با ارزشیابی استاد باشد(چن<sup>۳</sup> و همکاران ۱۹۹۸ و کانوی<sup>۴</sup> و همکاران ۱۹۹۹). این ارزشیابی ها ممکن است subjective باشد ولی می توان با بکارگیری افراد ارزشیابی کننده مطلع و با کیفیت در پانلها، این مهم را نیز کنترل کرد ( کینگز لند و کودروی<sup>۵</sup> ۱۹۹۰).

<sup>۱</sup> -Foundation knowledge

<sup>۲</sup> -Contextual information

<sup>۳</sup> -Chen

<sup>۴</sup> -Conway

<sup>۵</sup> -Kingsland & Cowdroy

آموزش مبتنی بر مسئله در آموزش پزشکی در دهه ۱۹۵۰ توسعه یافت ولی گسترش واقعی آن حاصل کار متخصصین آموزشی دانشگاه مک مسترکانادا در دهه ۱۹۷۰ بود. در همین زمان مدارس پزشکی دیگری نظیر دانشگاه میشیگان در آمریکا، ماستریخ در هلند، نیوکاسل در استرالیا هم برنامه درسی مبتنی بر مسئله ایجاد کردند (بارو<sup>۱</sup> ۱۹۹۶). آموزش مبتنی بر مسئله در پاسخ به عدم رضایت دانشجویان از عملکرد بالینی خودشان بود که آن را حاصل تاکید بر محفوظات علوم مجزای بیومدیکال، در آموزش سنتی می دانستند (بارو ۱۹۹۶- بارو و تاملین<sup>۲</sup> ۱۹۸۰). این مسئله همچنین تاکید می شد که عدم تجهیز دانشجویان به مهارتهای حل مسئله بالینی و یادگیری مادام العمر از علل این عدم رضایت از عملکرد بالینی می باشد (آلبانس و مایکل<sup>۳</sup> ۱۹۹۳).

در دهه ۸۰ و بدنبال گزارش GPEP که توسط انجمن کالجهای پزشکی آمریکا تهیه شده بود و گزارشی از پانل آموزش حرفه ایی پزشکان و مدارس پزشکی بود، آموزش مبتنی بر مسئله گسترش زیادی پیدا کرد (مولر<sup>۴</sup> ۱۹۸۴). این گزارش تغییراتی نظیر آموزش خود محور، حل مسئله، کاهش ساعات سخنرانی، کاهش ساعت برنامه ریزی شده و ارزشیابی توانایی یادگیری خود محور را توصیه می کرد (بارو ۱۹۹۶). این توصیه ها قویاً آموزش مبتنی بر مسئله را حمایت می کرد و از آن پس گسترش آن به نوعی بوده که هم اکنون روش آموزشی بر جسته در مدارس پزشکی در سراسر دنیا اعم از آمریکای شمالی، هلند، انگلستان، آلمان، استرالیا، نیوزلند و هند می باشد.

بارو (۱۹۹۶ و ۱۹۹۴) فهمید که فرایند تشخیص بیمار مبتنی بر ترکیبی از فرایند استدلال هیپوتتیکال - ویداکتیک و خبرگی دانش در چند حوزه است. همچنین مشاهده شد که تدریس محتوای اختصاصی در رشته (مثلاً آناتومی، فیزیولوژی سایکولوژی و...) بطور مجزا و با استفاده از یک رویکرد سخنرانی سنتی، فراگیران را با بستر محتوا یا کاربردهای بالینی آن به مقدار کمی آشنا می کند. اغتشاش بیشتر در این رویکرد سنتی بسرعت باعث تغییر در مبانی علوم و طب شد که تغییرات هم در تئوری و هم در عملکرد این رشته را موجب گردید.

### اثر بخشی PBL

<sup>۱</sup> -Barrows

<sup>۲</sup> -Tamblyn

<sup>۳</sup> -Albanese and Mitchell

برای پاسخ به اینکه آیا دانشجویان تربیت شده توسط رویکرد PBL همانند دانشجویان با رویکرد سنتی هستند و یا تفاوت می کنند، پژوهشهای متعددی انجام گردیده است. آلبانس و مایکل<sup>۱</sup> در ۱۹۹۳ یک متاآنالیز از ۲۰ سال مطالعات ارزیابی PBL انجام دادند و همچنین ورون و بلیک<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) نیز در مطالعات خود بیان کردند که دانشجویان PBL نسبت به دانشجویان دوره های سنتی ، عملکرد مشابهی در برابر آزمونهایی که دانش را مورد سنجش قرار می دهند نشان می دهند ، لیکن عملکرد بهتری در حل مسئله بالینی از خود نشان می دهند.

در مطالعه کوچکتتری در یک برنامه «درمان فیزیکی» که PBL بکار گرفته شد (دنتون<sup>۳</sup> و همکاران ۲۰۰۰) فارغ التحصیلان نتایج مشابهی با دانشجویان سنتی داشتند ، لیکن دانشجویان این رویکرد را ترجیح می دادند. همچنین گزارشات حکایتی (تروپ و ساک<sup>۴</sup> ۲۰۰۲) از تربیت شدگان PBL، بیانگر این موضوع است که دانشجویان در این شیوه با محتوای مورد انتظار بیشتر درگیر می شوند.

بهرحال یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز در مورد اثربخشی PBL در آموزش عالی افراد شاغل حرفه ایی نظام سلامت (نومن<sup>۵</sup> ۲۰۰۳)، بیان می کند که شواهدی که در این بخش وجود دارد شواهد سطح بالایی نبوده و بر اساس این شواهد، پاسخ صریحی در این زمینه نمی توان ارائه داد. بطور اختصاصی این مطالعه تلاش نمود تا PBL را با روش سنتی در پیامدهای مختلفی بررسی نماید، نظیر: عملکرد بهتر در تطبیق یا مشارکت در تغییر، به سر انجام رساندن مسائل و تصمیم گیری مستدل در موقعیتهای ناآشنا، استدلال نقادانه و خلاقانه، اتخاذ نمودن یک رویکرد فراگیر تر و جامع تر، عملکرد همدلانه، تکریم نقطه نظرات دیگران ، همکاری موثر در گروهها ، تعیین نقاط قوت و ضعف و بر عهده گرفتن رویکرد اصلاحی مناسب. فقدان مطالعات با کیفیت بالا چالش اصلی این مطالعه بود لذا در مقاله دیگری تحت همین موضوع سائسون و لیناق(۲۰۰۵) نتیجه گرفتند که شواهد موجود اگر چه از نظر متدولوژیک خدشه دار است ولی حمایت کمی از برنامه های PBL نسبت به برنامه های سنتی می کند. فقدان پژوهش در زمینه اثر بخشی کوتاه مدت و بلند مدت PBL قطعاً مطالعات بیشتری را می طلبد.

<sup>۱</sup> - Albanese and Mitchell

<sup>۲</sup> -Vernon & Blake

<sup>۳</sup> -Denton

<sup>۴</sup> -Trop & Soge

<sup>۵</sup> -Newman

<sup>۶</sup> -Sanson-Fisher & Lynagh

علیرغم عدم وجود شواهد PBL در مدارس ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، دانشگاهها و مدارس حرفه ایی گسترش یافته است (تروپ و ساگ ۲۰۰۲). دانشگاه سامفورد در بیرمنگام، PBI را در برنامه های مختلف undergraduate مدارس هنر، علوم، تجارت، آموزش، پرستاری و داروسازی بکار گرفته است.

از سال ۱۹۸۵ آکادمی علوم و ریاضی ایلینوز، دانشجویان دبیرستانی را با برنامه درسی PBL کامل تربیت نموده و هزاران دانشجو و استاد را در مرکز تحقیقات خود بر روی PBL بکار گرفته است. PBL در حوزه ها مختلف آموزش پزشکی اعم از دندانپزشکی، پرستاری، پیراپزشکی، رادیولوژی و غیره بکار گرفته شده است. در خارج از حوزه پزشکی نیز در برنامه های MBA (استینسون و میلتر<sup>۱</sup> ۱۹۹۶)، آموزش عالی (بریج و هالنیگر<sup>۲</sup> ۱۹۹۶) مهندسی شیمی (وود<sup>۳</sup> ۱۹۹۴)، اقتصاد (جیجسلارس<sup>۴</sup> ۱۹۹۶) معماری (کینگزلند<sup>۵</sup> ۱۹۸۹) و آموزش حین خدمات معلمین (هملو سیلور<sup>۶</sup> ۲۰۰۴) بکار گرفته شده است. البته این لیست کامل نبوده و لیست کامل فراتر از اینها می باشد و تنها برای نشان دادن گستردگی موضوع این تعداد بیان شده است.

مازلی معتقد است که استفاده گسترده از این رویکرد در رشته ها، سنین، مقاطع و حوزه های مختلف یک کاربرد اشتباه بوده و مفهوم PBL را به غلط منتقل نموده است (مازلی<sup>۷</sup> ۱۹۹۹). این اختلال از دو مشکل اصلی از خلط PBL بعنوان یک رویکرد برنامه درسی با تدریس حل مسئله و همچنین فقدان پژوهش در زمینه طبیعت و نوع مسائل بکار گرفته شده ناشی شده است.

<sup>۱</sup> -Stinson & Milter

<sup>۲</sup> -Bridges & Hallinger

<sup>۳</sup> -Woods

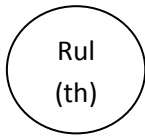
<sup>۴</sup> -Gijsselaers

<sup>۵</sup> -kingsland

<sup>۶</sup> -Hmeb-silver

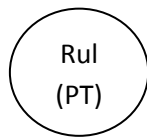
<sup>۷</sup> -Mandslay

## رویکرد هاردن :



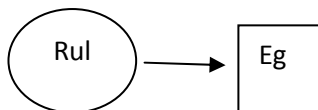
### ۱- یادگیری تئوریتیکال : Theoretical learning

این یک انتهای طیف هاردن را تشکیل می دهد. در تدریس تأکید بر روی ارائه و کسب اطلاعات و قوانین تئوریتیکال است . در برنامه درسی فرصتهایی برای کاربرد اطلاعات بر روی مسائل مثالی و یا واقعیت‌های زندگی در نظر گرفته شده است و اگر هم اتفاق بیفتد اتفاقی است . بیشتر در این رویکرد ، یادگیری از طریق تکرار تشویق می شود و مثالهای آن سخنرانیهای سنتی و کتابهای استاندارد مرجع می باشد.



### ۲- رویکرد با گرایش به مسئله : Problem-oriented learning

در برنامه درسی در این مرحله ، ضمن ارائه اطلاعات فرصتهایی هر چند کم ولی بطور رسمی برای کاربرد اطلاعات در نظر گرفته شده است. در اینجا اساتید می دانند که طبیعت اطلاعات و تلاشهای آنها باید تضمین کند که اطلاعات و قوانین ارائه شده عملی بوده و در شکلی مرتبط با عملکرد آتی فراگیران ترتیب داده شده است. اطلاعات ارائه شده در این بخشها توسط خبرگان این رشته که شاغل در حرفه خود می باشند و یا بوسیله نیازسنجیهای رسمی تعیین می شود. برای مثال سخنرانیها ، موضوعاتی علمی مثل مدیریت بیمار با انفکتوس قلبی را در بر می گیرد. پروتکلها و راهنماهای بالینی نیز از جمله کتابهایی است که به این شیوه نگارش شده اند.



### ۳- یادگیری با کمک مسئله: Problem-assisted learning

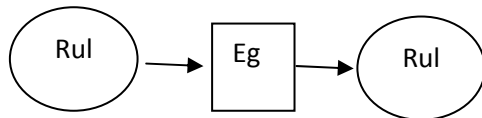
در این مرحله علاوه بر اطلاعات کار بردی ارائه شده در مرحله قبل، فرصتهایی برای اینکه فراگیران دانش خود را در یک ساختار عملی ( practical context ) هم بکار بگیرند، فراهم شده است. این کمک می کند که تضمین شود که اطلاعات مرده و ناکارا نیست. همچنین کمک می کند که فراگیران ارتباط اطلاعات و کاربردهای آنها را با موضوعات درک نموده و اصول و مفاهیم کلیدی را بخوبی بیاموزند. در این برنامه یک سخنرانی در یک موضوع ممکن است با کلاس

عملی یا تجربه بالینی در بخش بیمارستانی و یا درمانگاههای سرپایی وحتى جامعه دنبال شود. بسیاری از کتابهای رفرنس جدیدچنین رویکردی داشته و تمرینها و فعالیتهای مرتبط با محتوای خود را دنبال محتوای اصلی آورده اند.

Eg

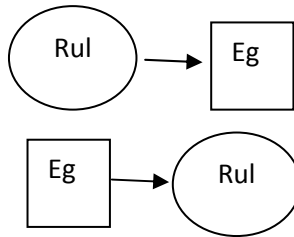
#### ۴- یادگیری بر مبنای حل مسئله: Problem-solving learning

در این رویکرد از عهده بر آمدن یک مسئله/ مشکل خاص، تمرکز اصلی یادگیری است. تأکید بر حل مسئله و نه یادگیری اطلاعات مرتبط با مسئله است. تفاوت این مرحله با مرحله قبلی در این است که یک مسئله وسیله یادگیری تعدادی مضمون مرتبط با مسئله است و تعمیم از مسئله به مناطق دیگر هم از بخشهای اصلی این رویکرد می باشد. بحث بر روی نمونه بیماران با شکایت خاص در کلاسهای عملی که معمولاً زیر بنای تئوری آنها بحث نمی شود در این مرحله قرار می گیرد. ممکن است به فراگیران تاریخچه یک بیمار داده شود و از آنها بخواهند که تشخیص بیمار و اینکه چه باید برای آن انجام دهند را بر مبنای شواهد بحث نمایند.



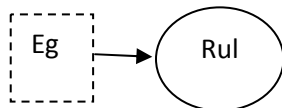
#### ۵- یادگیری متمرکز بر مسئله: Problem - focused learning

در برخی نمونه ها اساتید فکر می کنند فراگیران قبل از حل مسئله باید برخی از اطلاعات و کلمات مرتبط با موضوع را بدانند. در یک گام سه مرحله ایی ابتدا برخی از اطلاعات در مورد موضوع برای فرا گیران ارائه می شود. این اطلاعات ممکن است مروری بر موضوع، کلمات ضروری و یا کلمات کلیدی مرتبط با مسئله باشد در مرحله بعدی مسئله به فراگیران ارائه شده و فرا گیران خود مضامین یادگیری مرتبط با مسئله را تعیین و آنها را مطالعه می کنند. در مرحله سوم فرا گیران اصول و مفاهیم مرتبط با موضوع را که آنها از حل مسئله فرا گرفته اند مرور کرده و همچنین اینکه چگونه این اطلاعات می تواند در ساختارهای مختلف بکار گرفته شود را مورد بحث قرار می دهند. این رویکرد در جایی که فکر می کنیم رو در رویی با حل مسئله در گام نخست ممکن است با اتلاف وقت همراه باشد بکار گرفته می شود. در برخی موارد یک سخنرانی در ابتدادر نظر گرفته شده که موضوعات به فرا گیران معرفی می شود و سپس بوسیله اولین جلسه گروهی PBL دنبال می شود.



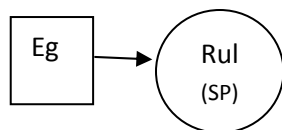
#### ۶- رویکرد مبتنی بر مسئله مختلط: Problem-based mixed approach

ممکن است به فراگیران حق انتخاب بین رویکردهای مبتنی بر مسئله و یا رویکرد مبتنی بر ارائه اطلاعات داده شود. ممکن است برخی فراگیران ابتدا با مسئله شروع کرده، مضامین یادگیری را بر مبنای آن تعیین و اصول و مبنای آنرا بیاموزند. در حالیکه برخی دیگر از فراگیران با کسب اطلاعات در یک موضوع شروع کرده و سپس آن اطلاعات را بر مشکلات و یا مسائل طرح شده بکار بگیرند. این برنامه اگر چه مشکل است ولی در برخی برنامه ها که مسیرهای جایگزین در برنامه پیش بینی شده، امکانپذیر است. البته در آموزش از راه دور این برنامه بیشتر امکان پذیر است.



#### ۷- مسئله آغازگر یادگیری است: Problem-initiated learning

در این رویکرد فراگیران ابتدا با مسئله مواجه می شوند. مسئله برای برانگیختن علاقه فراگیران به موضوع طراحی شده و ممکن است به آنها یک ایده کلی در مورد موضوع مورد مطالعه بدهد. مسئله به هر حال به عنوان مرکز یادگیری دانشجو در نظر گرفته نشده است اگر چه ممکن است در مراحل مختلف برنامه به آن ارجاعاتی داده شود. برای مثال ممکن است در یک برنامه آموزشی ملانو ما، یک بیمار نمونه ملانوما برای ایجاد علاقه و همچنین افزایش آگاهی نسبت به موضوعاتی که باید بیاموزند ( ایجاد احساس نیاز) معرفی شود.

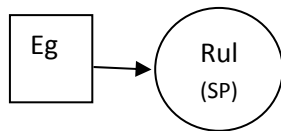


#### ۸- مسئله محور یادگیری: Problem-centered learning

در این مرحله مسئله، تمرکز اصلی یادگیری دانشجو است. مطالعه مشکل، فراگیر را به اصول و قوانین یادگیری هدایت می کند تا به حل مسئله برسد. اطلاعات مورد نیاز در منابع و مقالاتی که در دسترس دانشجو قرار داده شده و یا جلسات رسمی سخنرانی در اختیار فراگیر قرار می گیرد. کمتر تأکید می شود که مضامین یادگیری توسط فراگیر تعیین شود. بارو (۱۹۸۶) این موقعیت را compromise توصیف کرده است. دانشجویان بعد از ارائه مسئله باید با استفاده از تعداد

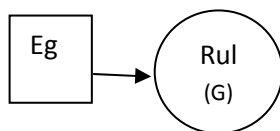


محدودی منابعی که در دسترس آنها قرار گرفته، آن مسئله را حل کنند. این را معادل موقعیتی می دانند که دانشجو باید مشکل بیمار را در جائیکه گزینه های محدودی وجود دارد، مدیریت نماید. یک کتاب مسئله محور ممکن است اطلاعات مرتبط را از طریق یکسری مسئله به فراگیر ارائه نماید.



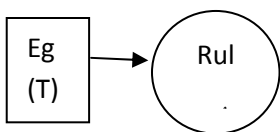
### ۹- یادگیری اکتشافی مسئله محور: Problem-centered discovery learning

نظیر یادگیری مسئله محور، تمرکز اصلی یادگیری در اینجا هم مسئله است. در این بخش فراگیران فرصتهای بیشتری برای کار با اصول و قوانین خودشان دارند. این ممکن است در فرایند یادگیری اکتشافی اتفاق بیاید. فراگیران معمولاً در یک گروه هستند و مضامین یادگیری مرتبط با مشکل/مسئله ایی که به آنها ارائه شده است را تعیین می کنند. آنها منابع و مراجع مناسب را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و ممکن است برخی فعالیتها برای بدست آوردن اطلاعات مورد نیاز را بر عهده گرفته و سپس در جلسه دوم آنها را مرور نمایند تا به حل مسئله برسند. این وضعیت را بارو بصورت «سوال آزاد در استدلال بالینی» همچنانکه در دنیای واقعی اتفاق می افتد، توصیف کرده است. رویکرد اکتشافی یادگیری ممکن است در یک مسئله مرتبط با تغذیه و جامعه بدین ترتیب سازماندهی شود که انتظار می رود دانشجویان یک بررسی تغذیه ایی در جمعیت منطقه انجام دهند و آنرا بعنوان مبنای کارشان بر روی مسئله قرار دهند.



### ۱۰- یادگیری مبتنی بر مسئله: Problem-based learning

وایت هد (۱۹۳۲) سه مرحله یادگیری شامل مرحله تخیلی، مرحله دقت و مرحله تعمیم را توصیف کرد. در یادگیری مبتنی بر مسئله، مسئله شرایط مرحله تخیلی را ایجاد می کند. در مراحل ۸ و ۹ همچنانکه اشاره شد یادگیری در آموزش مضامین خاص یادگیری مختص به مسئله متوقف می شود ولی در این مرحله تأکید بر تعمیم از مشکل به سایر موقعیتهاست. در اینجا در جلسه نهایی فرصتی برای مرور کار برد و اصول و قوانین عمومی هم در نظر گرفته شده است. در اینجا بر اینکه دانشجویان چگونه باید این اصول را در موقعیتهای دیگر بکار گیرند، تأکید می شود. درمان بیمار با تیرتوکسیکوز باید به درمان تیرتوکسیکوز در مفهوم عام آن تعمیم یابد.



### ۱۱- یادگیری مبتنی بر وظیفه:

TBL هاردن می تواند بعنوان انتهای طیف هاردن در نظر قرار گرفته شود ( هاردن و همکاران-۱۹۹۶). همه اصول توصیف شده در PBL در TBL بکار گرفته می شود یعنی متمرکز به مسئله بوده و دانش جدید بر روی آنچه دانشجو می داند و در طی یک رویکرد یادگیری فعال و دانشجو محور می آموزد، ساخته می شود. اختلاف بین PBL و Tbl نشان داده شده است.

### مقایسه PBL و TBI

TBI	PBL		
یک مثال از کاری است که در طبابت بالینی یک فرد حرفه ایی آنرا برعهده می گیرد.	معمولا بطور شبیه سازی نوشته شده و یا یک سناریو است	مسئله	۱
لازم است بیشتر شناخته شود و باسطح یادگیری فراگیران ارتباط دارد .	تلویحا در مسئله ای که به فراگیر ارائه می شود قرار داده شده است .	پیامدهای یادگیری	۲
معمولا بخشی از یادگیری تجربی است .	جلسات زمان بندی شده در برنامه	بافتار یادگیری	۳
معمولا فردی (ممکن است در گروه باشد).	معمولا در گروه (ممکن است فردی باشد).	یادگیری در گروه یا فردی	۴
سالهای آخر (ممکن است سالهای اول هم بکار گرفته شود .)	سالهای اول (ممکن است دیرتر هم بکار گرفته شود).	مرحله یادگیری	۵
اجرای آسانتری دارد .	مشکل است که اجرا شود.	آموزش چند حرفه ایی	۶

اختلاف واضح در نوع مسئله است که در این مسئله بیمار شبیه سازی شده بر روی کاغذ نیست بلکه بیشتر وظیفه است که بر عهده یک فرد حرفه ای در نظام سلامت گذاشته شده است. یادگیری در اینجا بر اساس طبابت بالینی در دنیای واقعی برنامه ریزی شده است.

## آموزش مبتنی بر مسئله در برابر آموزش مبتنی بر استعمال

### یادگیری مبتنی بر استعمال<sup>۱</sup>

یادگیری مبتنی بر استعمال یک رویکرد فعال به آموزش داشته ، دانشجو محور بوده و متمرکز بر سوال کردن، تفکر نقادانه و حل مسئله است . یادگیری مبتنی بر مسئله با یک سوال آغاز شده و به جستجو راه حلها می پردازد . این رویکرد از طریق ایجاد درک، بحث در زمینه اکتشافات و تجارب و همچنین بازاندیشی در زمینه دانش جدید، به خلق دانستن می پردازد . یادگیری مبتنی بر استعمال در آموزش علوم بسیار بکار گرفته شده و با تشویق رویکرد عملگرا، دانشجویان را تشویق می کند تا روشهای علمی را در مسائل واقعی مورد آزمون قرار داده و برای حل آنها بکار گیرند. اختلاف اولیه در این رویکرد با یک رویکرد حل مسئله در نقش تیتور آن است . در یادگیری مبتنی بر استعمال تیتور هم تسهیل کننده یادگیری برای حرکت بسوی تفکر در سطوح بالاتر است و هم ارائه کننده اطلاعات برای دانشجو می باشد، در حالیکه تیتور PBL نقش ارائه کننده اطلاعات ندارد.

## آموزش مبتنی بر نمونه بیمار و مبتنی بر پروژه در برابر آموزش مبتنی بر مسئله

آموزش مبتنی بر نمونه و آموزش مبتنی بر پروژه استراتژیهای آموزشی معتبری هستند که در آنها فراگیر تشویق می شود تا فعالانه در یادگیری شرکت نموده و شرایط تفکر سطوح بالاتر نظیر تجربه و تحلیل و سنتز در آن فراهم می شود.

<sup>۱</sup> -Inquiry based learning

یک نمونه بسیار خوب ساختار بندی شده می تواند به فراگیر کمک نماید تا عناصر اصلی و مهم یک مسئله / موقعیت را درک نموده و برای موقعیتهای مشابه در آینده بهتر آماده شود. مطالعه یک نمونه<sup>۱</sup> کمک می کند مهارتهای تفکر نقادانه در طی ارزیابی اطلاعات توسعه یافته و جریان منطقی و یا فرضیات اشتباه، تعیین و شناسایی گردد. همچنین به درک کلام، واژگان و حتی بافتار<sup>۲</sup> اختصاصی کمک نموده و ارتباطات بین عناصر دانش را آشکار می نماید. اگر این مطالعه در گروه انجام گیرد می تواند مهارتهای ارتباطی و همکاری فراگیران نیز توسعه یابد.

نمونه بیمار ممکن است بعنوان یک ابزار ارزیابی بعد از آموزش بکار گرفته شده و بعنوان یک تمرین به فراگیران این فرصت را بدهد که دانش و مهارت خود را با کار بر روی نمونه در محیط واقعی تری تجربه نمایند. یادگیری مبتنی بر پروژه شبیه به یادگیری مبتنی بر مسئله در سازماندهی فعالیتهای یادگیری حول یک هدف مشترک (پروژه) است. در این رویکرد معمولاً ویژگیهای محصول مطلوب نهایی، مشخص بوده (نظیر طراحی یک تارنما) و فعالیتهای یادگیری بیشتر گرایش به پیگیری فرایندهای صحیح برای تولید محصول را در بر می گیرد. معمولاً فراگیران در کار بر روی پروژه، با چند مسئله قابل آموزش مواجه شده و مدرسین بیشتر معلمین و مر بیانی (نه تیتور) هستند که بعنوان یک خبره راهنمایی کرده، بازخورد می دهند و راههای بهتری برای دستیابی به محصول نهایی را پیشنهاد می کنند. چارچوب تدریس و سوالات بر حسب نیازهای فراگیران و در چارچوب و بستر پروژه تعریف می شود. تجربه در این بسترها آنها را برای موقعیتهای مشابه در آینده بهتر آماده می کند. در حالیکه آموزش مبتنی بر پروژه و آموزش نمونه بیمار هر دو دانشجو محور می باشند، ولی نقش دانشجو را در تعیین اهداف و پیامدها کاهش می دهند چرا که زمانی که پیامدهای مورد انتظار تعریف شده است، انتظار اینکه دانشجو پارامترها را خود تعیین نماید، کمتر است.

PBL جدا از یادگیری مکاشفه ایی است که در آن دانشجو یان یک مسئله را با به اشتراک گذاری دانش قبلی خود با یکدیگر و کشف دیدگاههای جدید و بدون ارجاع به منابع خارجی حل می کنند. PBL همچنین از رویکردی که به آن مطالعه نمونه هم اطلاق می شود متمایز است چرا که در مطالعه نمونه، دانشجو دانش جدید را بعد از کسب آن در یک مسئله بکار می گیرند (اشمیت<sup>۳</sup> -۱۹۸۴).

<sup>۱</sup> -Case study

<sup>۲</sup> -Context

<sup>۳</sup> -Schmidt HG.

## ادغام در برنامه آموزشی

## ادغام در برنامه آموزشی

«دانشی که به صورت ایزوله فرا گرفته می‌شود بسرعت به فراموشی سپرده می‌شود».

آموزش پزشکی معمولاً با آموزش علوم پایه بیومدیkal آغاز شده و با یادگیری مراقبت از بیمار در دوره‌های بالینی پایان می‌یابد. برنامه‌های سنتی آموزش پزشکی از بلوکهای تخصصی مجزایی (دوره‌های مجزا) تشکیل شده که فرض می‌شود با قرار گیری تعدادی از بلوکها در کنار یکدیگر و قرار گرفتن بلوکهایی دیگر روی این بلوکها، در انتها دانشجو قادر خواهد بود مدیریت مؤثری در زمینه بیماریها ارائه نماید.

کمی بیشتر تأمل کنیم:

یک پزشک عمومی باید بتواند در مواجهه با مشکلات بیماران خود به دانش، مهارت و نگرش لازم برای ارائه مراقبت مؤثر دسترسی داشته باشد. هر بخشی از این دانش، مهارت و نگرش در بلوکهای مجزای تخصصی شکل می‌گیرد که در طی ۵ تا ۷ سال شکل گرفته و چنین فرض شده که هر فارغ التحصیل در انتهای تحصیل خود قادر خواهد بود این اجزاء را با یکدیگر ترکیب کند. این هدف غایی و نهایی در برنامه آموزشی سنتی به شانس واگذار شده و تنها فرض شده است که هر دانشجو قادر خواهد بود دانش خود را ادغام نموده و به این توانایی دست یابد. این فرآیند ادغام و حل پازل نهایی در این برنامه‌ها به دانشجو واگذار شده و معمولاً نیز وجود و یا عدم وجود آنها دقیقاً مورد ارزشیابی قرار نمی‌گیرد. مؤید این مطلب دانشجویانی هستند که ارزشیابیهای جامع پایانی را که تنها اقدام به سنجش دانش تئوریک می‌کند، به خوبی گذرانده ولی در تشخیص و مدیریت بیمار خود دچار مشکلات جدی هستند (سیوام و وگان<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵).

در این زمینه هم اکنون اعتقاد جدیدی وجود دارد:

«اگر چه فرآیند ادغام باید در اذهان دانشجویان واقع شود، ولی برنامه آموزشی نیز باید برای دستیابی به این هدف سازماندهی شود.»

ادغام به عنوان یک استراتژی مهم آموزشی در آموزش پزشکی پذیرفته شده است. نیاز به ادغام بیشتر موضوعات در برنامه آموزش پزشکی عمومی بعنوان یک صفت برجسته در گزارشات متعدد آموزش پزشکی آورده شده است. نیاز به

<sup>۱</sup> Sivam S P, latridis PG, Vaughn

ادغام در گزارشات متعددی توصیه شده است . ( انجمن کالج پزشکی آمریکا ۱۹۸۴، آندرسون و سوآنسون ۱۹۹۳ ، شورای عمومی پزشکی انگلیس ۲۰۰۹).

ادغام ممکن است فاکتور اساسی در ارائه برنامه آموزشی مؤثر باشد(اشمیت و همکاران ۱۹۹۶). جدایی موقتی و جغرافیایی محتوا از طبابت بالینی بشدت مورد نقد قرار گرفته و گرایش به مدل‌های برنامه ریزی درسی ادغام شده بیشتر شده است ( رینولد و اسکیل بک -۱۹۷۶، پریدوکس ۲۰۰۳). ادغام ممکن است فاکتور اساسی در ارائه برنامه آموزشی مؤثر باشد(اشمیت و همکاران ۱۹۹۶). جدایی موقتی و جغرافیایی محتوا از طبابت بالینی بشدت مورد نقد قرار گرفته و گرایش به مدل‌های برنامه ریزی درسی ادغام شده بیشتر شده است ( رینولد و اسکیل بک -۱۹۷۶، پریدوکس ۲۰۰۳). در بیشتر کشورهای رویکردهای سنتی بطور وسیعی به سمت رویکرد برنامه ریزی و طراحی های ادغام شده حرکت کرده است . یک رویکرد ادغام شده همچنان موضوع محور بوده ولی فراتر از مرزهای موضوعی سنتی می باشد. واحدهای آموزشی رشته ها / موضوعات مختلف با یکدیگر چون یک موضوع نظیر سیستمهای بدن یا جامعه پزشکی ترکیب و سازماندهی شده است.

در معنی **Integration** در لغت نامه آمده است : «ساختن یک کل» یا «ساختن یک واحد» . ادغام در آموزش را نیز می توان چنین تعریف نمود :

سازماندهی موضوعات تدریس شده و ایجاد ارتباطات بین موضوعات مختلف (دوره‌های متفاوت) بگونه‌ایی که مفهومی واحد (نقشه مفهومی واحد) را القاء نماید.

هاردن ادغام را سازماندهی تدریس می داند که موضوعات مختلفی که مکرراً در دوره ها و دپارتمانهای علمی مجزا تدریس می شود را به یکدیگر مرتبط یا یکپارچه می کند (۱۹۸۴) . هدف از ادغام، ایجاد یک منظر کلی بجای دورنماهای قطعه قطعه مفاهیم می باشد و به این ترتیب موضوعات مجزا به گونه‌ایی معنادارتر با یکدیگر ترکیب می شوند. در سیستم آموزشی سنتی معمولاً مواد آموزشی نظیر مواد اولیه تهیه یک کیک در اختیار دانشجو قرار می گیرد ولی در استراتژی ادغام با ترکیب مواد اولیه با یکدیگر تلاش می شود کیک پخته شده در اختیار دانشجو قرار گیرد و امید است این عمل ضمن کمک به هضم این غذا با توجه به مزه آن، مطلوبیت آموزشی بهتری نیز داشته باشد !!

ادغام علاوه بر ایجاد معنایی قابل درک تر از مفاهیم مختلف، معمولاً باعث افزایش کارایی<sup>۱</sup> سیستم نیز می‌گردد و عده‌ایی آنرا فاکتور کلیدی در ارائه برنامه آموزشی مؤثر<sup>۲</sup> می‌دانند (تیلور و مور<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴). برای درک این مفهوم به مثال سیستم عصبی خودمان توجه نمائید: حدود ۱۰ میلیون نرون به عنوان اعصاب آوران در سیستم عصبی ما شرکت می‌کنند که با ۵ بیلیون ادغام نرونی در داخل مغز تنها ۰/۵ میلیون اعصاب و ابران از آن خارج می‌شود. نسبت ۲۰ به ۱ در این سیستم اثربخشی آنرا نشان می‌دهد. در سیستم آموزشی سنتی بطور شایع تکرارهای غیر ضروری اتفاق می‌افتد و همچنین با رویکردهای تدریسی متفاوتی که در برنامه وجود دارد بعضاً مفاهیم با یکدیگر قابل تطبیق نبوده و باعث اغتشاش ذهنی دانشجو نیز می‌گردد. ادغام برنامه آموزشی با اجتناب از تکرارهای غیر ضروری و صرفه جویی در زمان، میزان اثربخشی سیستم آموزشی را افزایش می‌دهد. در همین زمان، ادغام امکان تخصیص منابع آموزشی را به روشی بهتر و منطقی تر فراهم می‌نماید. این در حالی است که با ادغام، دانش قطعه قطعه کمتر شده و احتمال انتقال نقشه مفهومی واحد بطور مؤثری افزایش می‌یابد (افزایش کارایی)<sup>۴</sup>. از نظر هاردن اغلب برنامه هایی که اغلب بعنوان برنامه های ادغام شده توصیف می‌شود، برنامه هایی هستند که بصورت ادغام همزمانی<sup>۵</sup> با یکدیگر هماهنگ شده اند (۲۰۰۰). در این برنامه های آموزشی که بصورت موازی یا همزمان برنامه ریزی شده است، برنامه زمان بندی ارائه دروس است که موضوعات را به هم مرتبط نموده و رشته ها در همان بازه های زمانی قبلی ارائه می‌شوند. بدین ترتیب رشته ها هنوز موضوعیت داشته و مرز آنها همچنان حفظ شده است. برای مثال آناتومی کلیه و همچنین فیزیولوژی آن ممکن است در یک روز یا در یک هفته تدریس شود ولی همچنان تدریس آن مستقل بوده و دانشجویان باید خود آنها را به یکدیگر مرتبط نمایند. اجرای برنامه های تنظیم شده به این صورت برخی نتایج تدریس ادغام شده را داشته و گام خوبی بسوی حرکت بسوی برنامه ادغام شده تر می‌باشد (ملیک و ملیک<sup>۶</sup> ۲۰۱۱). در اهمیت این استراتژی همین بس که ادغام در برنامه آموزش پزشکی به عنوان یک صفت برجسته اصلاحات در سالهای اخیر قلمداد شده و بسیاری از دانشکده‌های پزشکی این استراتژی را در برنامه اصلاحات خود از دهه ۱۹۹۰ به بعد لحاظ نموده‌اند (الیسی<sup>۷</sup>، ۱۹۸۷). ولی همچنانکه

---

<sup>۱</sup> effectiveness

<sup>۲</sup> effective educational program

<sup>۳</sup> Taylor W C, Moore G T

<sup>۴</sup> efficacy

<sup>۵</sup> - Temporal

<sup>۶</sup> -Alan sher malik & Ru khsana hussain malik

<sup>۷</sup> Ellisi



هاردن ذکر نموده است پیامد مطلوب نهایی ادغام وابستگی شدید به فرآیند و نحوه سازماندهی موضوعات مختلف در کنار یکدیگر دارد.

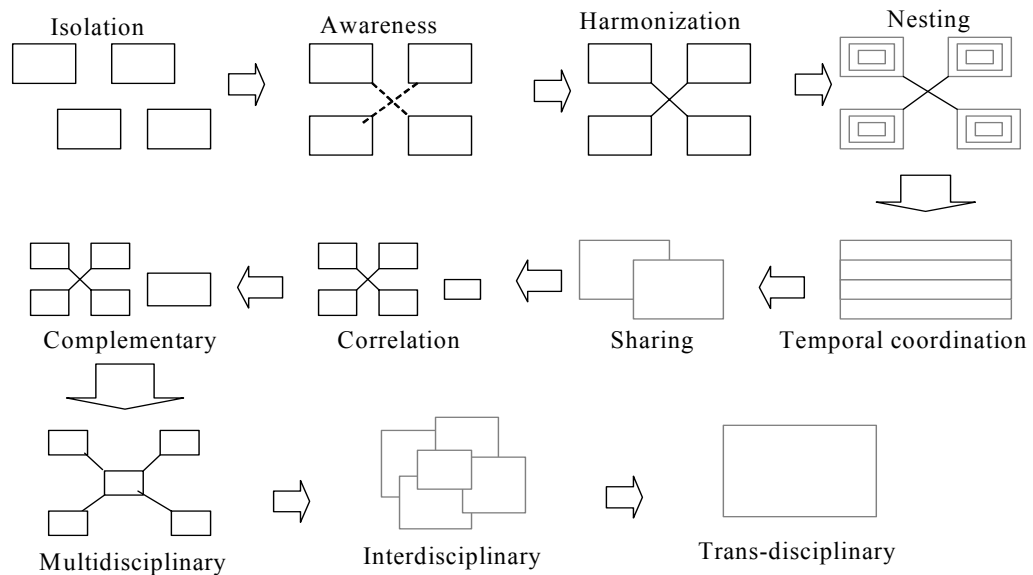
فوگارتی اقسامی برای ادغام قائل بود که خلاصه توصیف آنها همراه با محاسن و معایب آن در جدول زیر آمده است :

نام	توصیف	محاسن	معایب
از هم گسسته fragmented	رشته ها متمایز و جداگانه هستند	دیدگاه شفاف و متمایز در هر رشته وجود دارد.	ارتباطات بین رشته ها برای دانشجوی شفاف نیست و یادگیری کمتر قابل انتقال است .
مربط Connected	موضوعات داخل یک رشته به یکدیگر مرتبط می باشند.	مفاهیم اصلی مرتبط بوده و می تواند در مفهوم سازی و یکسان سازی ایده ها در داخل یک رشته بکار گرفته شود.	رشته ها همچنان غیر مرتبط می باشند و تمرکز بر ادغام محتوا در داخل هر رشته است .
تودرتو Nested	مهارتهای اجتماعی، تفکر و محتوا در داخل یک موضوع مورد هدف قرار می گیرد.	تمرکز در یک آن بر چند نقطه بوده و یادگیری افزایش یافته و غنی می گردد.	دانشجویان ممکن است گیج شده و آگاهی به مفاهیم اصلی درس یا فعالیت را از دست بدهند.
متوالی Sequenced	اگر چه موضوعات جداگانه هستند ایده های مشابه بطور متوالی و بهم چسبیده ارائه می شوند.	انتقال یادگیری بین مناطق محتوایی مختلف را تسهیل می کنند.	نیازمند انعطاف پذیری و همکاری مدام است و در عین حال اساتید در توالی برنامه آزادی عمل کمتری دارند.
به اشتراک گذاشته شده Shared	طراحی تیمی /یا تدریسی که دو رشته را در بر میگیرد، در حالیکه بر روی مفاهیم، مهارتها و نگرشهای مشترک تمرکز می گردد.	تجارب آموزشی مشترک، با دو مدرس در یک تیم همکاری کمتر مشکل پیدا می کند.	نیازمند زمان، تعهد، انعطاف پذیری و مصالحه است .
Webbed	تدریس موضوعی با بکارگیری یک موضوع بعنوان پایه تدریس در بسیاری از رشته ها.	تحریک کننده انگیزه دانشجو بوده و کمک می کند دانشجویان ارتباطات بین ایده ها را ببینند.	موضوع باید بدقت و آگاهانه انتخاب شده و مرتبط به محتوا باشد .
تنیده شده Threaded	مهارتهای تفکر، اجتماعی و مطالعه در سراسر رشته ها تنیده می شود.	فراگیران می آموزند که چگونه یاد بگیرند و انتقال یادگیری در آینده را چگونه تسهیل کنند.	رشته ها جدا باقی می ماند.
ادغام شده Integrated	مهارتها، مفاهیم و نگرشهای مشترک که در چند رشته هم پوشانی دارند بطور مشترک مورد آزمون قرار می گیرند .	فراگیران برای دیدن ارتباطات واتصالات بین رشته ها تشویق شده و انگیزه پیدا می کنند که آنها را بیابند	نیازمند تیمهای بین دیارتمانی است با طراحی مشترک و زمان تدریس مشترک .
غرفه سازی Immersed	فراگیران از یک منظر مورد علاقه، تمام دیدگاههای مختلف یادگیری را ادغام می کنند	ادغام در درون فراگیر واقع می شود.	ممکن است تمرکز فراگیر محدود باشد.
شبکه ای شده	فراگیر فرآیند ادغام را با انتخاب یک شبکه ای از خبرگان و منابع هدایت می کند .	فراگیر منفعلانه با اطلاعات، مهارتها و یا مفاهیم جدید، تحریک به انجام این ادغام می شود.	فراگیر ممکن است این یکپارچه سازی را بسیار محدود انجام داده و تلاشهای وی غیر موثر باشد.

هاردن استراتژی ادغام را در مدل SPICES خود بعنوان یک طیف مطرح نمود، که در جای خود قابل تأمل است. این طیف که بصورت نردبان ۱۱ پله‌ایی نیز معروف است تلاش می‌کند انواع سازماندهی مطالب و موضوعات در طی فرایند ادغام را نشان دهد که در یک سوی آن موضوعات مجزا (موضوع محور)<sup>۱</sup> قرار دارد و انتهای دیگر آن ادغام کامل<sup>۲</sup> قرار گرفته است (هاردن، دیویس، کراسبیج<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷). (شکل ۷-۱)

شکل ۷-۱

### The Integration Ladder



HARDEN 1999

<sup>۱</sup> subject based  
<sup>۲</sup> Full integration

<sup>۳</sup> Harden R M, Davis M H, Crosby R

## ۱- مجرد و تکه تکه Isolation

معادل تکه تکه شدن و بی قانونی و هرج و مرج است. در این گام دپارتمانها و متخصصین هر رشته تدریس خود را بدون در نظر گرفتن موضوعات دیگر رشته ها، تنظیم می کنند. در این وضعیت محتوا، عمق پوشش محتوا، توالی و زمان تدریس تنها از منظر تخصصی رشته، برنامه ریزی شده و به ارتباطات بین رشته ها در برنامه درسی کلی توجهی نمی شود. واحد درسی نیز همان نام رشته بوده که توسط متخصص همان رشته تدریس می شود. آزمونها هم بر اساس درک دانش و مفاهیم موضوع صورت گرفته و ارتباط بین رشته ها و یا آینده شغلی فرد در آزمون مورد نظر قرار نمی گیرد. این وضعیت در برنامه درسی سنتی به وفور دیده می شود.

## ۲- آگاهی Awaceness

همانند گام قبلی تدریس همچنان مبتنی بر رشته و موضوع بوده ولی اساتید از موضوعاتی که توسط سایر اساتید در سایر رشته ها تدریس می شود، آگاه می باشند. این آگاهی ممکن است از طریق تبادل مستندات و یا اهداف هر دوره و یا تبادل محتوایی که در سخنرانیهای سایر اعضا به اجرا در می آید، صورت گرفته باشد. ممکن است اساتید بدنبال آگاهی از مطالب یکدیگر از همپوشانی اضافی اجتناب کنند. بهر حال تلاش واضحی برای اینکه دانشجوی یک منظر یکپارچه از موضوعات پیدا کند، انجام نمی شود.

## ۳- هماهنگ سازی Harmonization

این معادل فاز Connection در مدل فوگارتی است. رشته ها همچنان مجزا باقی می مانند. اما اساتید ارتباط واضحی بین موضوعات قبلی و بعدی برقرار می کنند. در اینجا اساتید مسئول دوره های مختلف و یا بخشهای مختلف درون یک دوره، با یکدیگر بطور رسمی (در کمیته های مشخص) و یا غیر رسمی مشاوره نموده و با یکدیگر برنامه ریزی انجام می دهند تا هر موضوع و یا بخشی، سهم و ارتباط مناسبی در کل موضوع داشته و اهداف مجموعه برنامه را تحصیل نماید.

این گام را هم فوگارتی توصیف کرده که در آن دانش و مهارت‌های یک رشته، در رشته ایی دیگر و توسط استادی دیگر مورد هدف تدریس قرار می گیرد. بدین ترتیب محتوای رشته های مختلف برای غنی سازی تدریس یک موضوع، بکار گرفته می شود. برای مثال کار بردهای اصول پاتولوژی در درون دوره طب داخلی، تزریق و ارائه می شود و بدین ترتیب زمانی که دانشجو در حین حل مسئله در دوره داخلی است، اصول پاتولوژی و کاربردهای آنرا می آموزد. ارتقاء سلامت و پیشگیری از بیماری ها بطور شایع در برنامه های آموزشی مختلف بدین ترتیب در دوره های مختلف تزریق و ارائه می شود.

#### ۵- همزمانی Temporal Coordination

معادل تدریس همزمان یا موازی است . هر استاد مسؤل تدریس موضوع تخصصی خود بوده ولی زمان تدریس سر فصلهای داخل یک موضوع، در مشاوره با اساتید رشته های مختلف تنظیم می شود. سر فصلها در یک واحد با یکدیگر مرتبط بوده و از نظر زمانی با یکدیگر هماهنگ می شوند. دانشجویان مفاهیم مختلف را جداگانه می آموزند و بر قراری ارتباط بین بخشها بر عهده دانشجویان گذاشته شده است.

برای مثال فیزیولوژیست قلب، فیزیولوژی را در همان زمانی که آناتومیست، آناتومی قلب را آموزش می دهد، تدریس می کند و این دانشجو است که باید این سر فصلهای مجزا را با یکدیگر پیوند دهد. آنچه که تحت نام «برنامه آموزشی ادغام شده»<sup>۱</sup> در متون آورده شده معمولاً بر همین گام متمرکز می باشد. باید بخاطر داشت که این مرحله تنها برخی محاسن تدریس ادغام شده را با خود دارد ولی می تواند به عنوان یک گام برای ادغام بیشتر بکار گرفته شود.

#### ۶- به اشتراک گذاری Sharing

<sup>۱</sup> -Integrated teaching programs

دو رشته ممکن است برای طراحی و اجرای مشترک یک برنامه تدریس، به توافق برسند. این مهم در شرایطی اتفاق می افتد که ایده ها و یا مفاهیمی بین هر رشته وجود دارد که المانهای سازماندهی تدریس مشترک بر آنها بنا می شود. (فوگارتی-۱۹۹۱)

معمولاً این دو رشته موضوعاتی دارند که یکدیگر را تکمیل می کنند و دوره مشترک بر مفاهیم، مهارتها و نگرشهای مشترک تأکید دارد. تمرکز بر این المانهای مشترک است. این گام بر خلاف گام هماهنگی زمانی که به عنوان گامی به سوی ادغام بیشتر می باشد، معمولاً خودش به عنوان گام نهایی تلقی شده است. اگر چه در برخی موارد چنین نبوده و گامی بسوی ادغام بیشتر بوده است. دپارتمانها یی که این تجربه را داشته اند آنرا از تدریس مجزا بهتر، مؤثر تر و کار آمدتر می دانند.

#### ۷- همبستگی Correlation

دانشجویان سر فصلهای مرتبط مثلاً دستگاه گوارش را جداگانه و از دیدگاه هر موضوع بطور جداگانه مطالعه نموده و در انتها در یک جلسه ادغام شده شرکت می کنند. در این جلسه ی ادغام ممکن است مثلاً یک بیمار طرح شود که جنبه های مختلف ساختار و عملکرد نرمال دستگاه گوارش در طی آن مورد بحث و بررسی قرارگیرد. یا اینکه به دانشجویان پروژه و یا تکلیفی داده می شود که در هنگام اجرای آن پروژه لازم است بخشهای مختلف ارائه شده و رشته های مختلف در ترکیبی با یکدیگر نوشته و ارائه شوند.

#### ۸- برنامه تکمیلی Complementary programme

این گام شبیه گام قبل بوده ولی جلسات ادغام در این برنامه برجسته تر می باشد. این جلسات از نظر زمانی، تخصیص منابع و حتی آزمون بگونه ای است که اگر از سایر بخشها مهمتر نباشد هم ارزش سرفصلها ی هر رشته است. آزمون ها در این میان نقش اساسی داشته و تأکید بر ادغام و موضوعات را نشان می دهد.

مترادف webbed در تعریف فوگارتی می باشد. در این رویکرد تعدادی از موضوعات، حول یک مضمون، مسئله و یا سرفصل سازماندهی می شود. مکرراً موضوع دستگاههای بدن بعنوان یک موضوع ادغام در نظر گرفته شده است (سند پزشک فردا- ۱۹۹۳). مشکلات و یا وظایفی که یک فرد حرفه ای به عهده می گیرد، ممکن است بطور موضوعی برای ادغام در نظر گرفته شود. در یادگیری مبتنی بر وظیفه<sup>۱</sup> فراگیری نه فقط برای مهارت یابی در یک وظیفه است که می تواند بعنوان موضوعی برای درک علوم پزشکی مرتبط با وظیفه (پایه و بالینی) در نظر گرفته شود. ( هاردن و همکاران- ۱۹۹۶)

اصطلاح webbed توسط فوگارت در این زمینه بکار گرفته شده که در آن یک موضوع زایا برای درک مفاهیم ، سر فصلها و ایده های مختلف بکار گرفته می شود. در این رویکرد تمرکز یادگیری دانشجو بر موضوع زایا بوده و به رشته ها از دریچه این موضوع پرداخته می شود و اینکه هر یک چه سهمی در حل مسئله و یا درک موضوع خواهند داشت.

#### ۱۰- بین رشته ای Inter- disciplinary

در این ادغام تأکید بیشتر بر موضوع به عنوان مرکز یادگیری است. تأکید بر مشترکات بین رشته ها و مضامینی است که آنها را مرتبط با موضوع می کنند. جارویس<sup>۲</sup> این رویکرد را بعنوان مطالعه یک پدیده می داند که بطور خود به خود یک یا چند رشته علمی در آن بکار گرفته می شود (جارویس- ۱۹۹۰). در این گام سطح ادغام بالاتر رفته و در طی آن محتوای جدید، بر گرفته از محتواهای فردی هر رشته شکل می گیرد، حتی فهرست جدیدی تشکیل می شود. این گام نسبت به گام قبلی بطور کاملاً شفاف ، دیدگاه رشته ای از بین می رود.

---

<sup>۱</sup> -Task-based learning

<sup>۲</sup> -Jarvis

## ۱۱- امتزاج چند رشته ایی (ادغام واقعی) - Trans – disciplinary

مترادف غرقه سازی<sup>۱</sup> و واقع گرایی<sup>۲</sup> و امتزاج<sup>۳</sup> است. تنها یک موضوع در آموزش پزشکی وجود دارد و آنهم زندگی و تمام تظاهرات آن است ( وایت هد -۱۹۲۹). تمرکز در این گام بر موضوع و یا سر فصلهای انتخاب شده برای آن نیست، بلکه مثالها از دنیای واقعی گرفته شده است. استاد در این رویکرد چارچوبی از فرصتهای یادگیری در جایگاههای آموزشی با انطباق بالا با دنیای واقعی مراقبت بالینی را فراهم نموده و ادغام در ذهن دانشجو اتفاق می افتد.

مک کامبس<sup>۴</sup> (۱۹۹۲) این مرحله را یک فرایند فردی می داند. که فرد در طی آن از اطلاعات و تجاربی که کسب می کند و آنها را از طریق ادراک، افکار و احساسات خود درک نموده، معنی جدیدی می سازد که فردی است. در این بخش رویکرد هر رشته بعنوان یک بخش از تجربه در دنیای واقعی ترتیب داده شده و برای مثال درد شکم از دیدگاه داخلی، جراحی و یا زنان با دیدگاههای مختلف و در شرایط واقعی تجربه شده، فرآیندها با یکدیگر ترکیب می شوند که به ادغام واقعی نیز معروف است.

## مدل جدید عملیاتی سازی ادغام

در این مدل انواع رویکردهای ادغام در برنامه آموزشی را در ۵ رویکرد ذیل بررسی می کنیم:

۱- ادغام در برنامه درسی

۲- ادغام از طریق تعامل اساتید

۳- ادغام از طریق تعامل دانشجویان

۴- ادغام در جایگاههای آموزشی

۵- ادغام در حاکمیت

<sup>۱</sup> -Immersion

<sup>۲</sup> -Authentic

<sup>۳</sup> -Fusion

<sup>۴</sup> -Mccombs

# ۱- ادغام در برنامه درسی

تعریف برنامه درسی واجزاء آنرا در مدل مخروطی بخاطر آورید. همچنان که می دانید برنامه درسی در این مدل شامل اهداف ، محتوای آموزشی، متد آموزشی و امتحانات می باشد لذا ادغام در برنامه درسی را می توان در اشکال ذیل در نظر گرفت:

۱-۱- ادغام از طریق اهداف برنامه آموزشی<sup>۱</sup>

۱-۲- ادغام از طریق سازماندهی محتوای آموزشی<sup>۲</sup>

۱-۲-۱- ادغام از طریق ارتباط موضوعات<sup>۳</sup>

۱-۲-۲- ادغام از طریق مضامین مشترک<sup>۴</sup>

۱-۳- ادغام از طریق متدهای آموزشی<sup>۵</sup>

۱-۴- ادغام از طریق امتحانات<sup>۶</sup>

در این بخش هر یک از این اشکال ادغام را به تفکیک مورد بحث و بررسی قرار می دهیم:

- 
- ۱ Integration through objectives
  - ۲ Integration through content organisation
  - ۳ Integration through correlation of subjects
  - ۴ Integration through common issues
  - ۵ Integration through methods
  - ۶ Integration through students assessment



## ۱-۱- ادغام از طریق اهداف برنامه آموزشی

در برنامه سنتی آموزش پزشکی اهداف پایان هر دوره (نظیر دوره آناتومی و یا دوره بالینی اعصاب...) و حتی اهداف پایان هر مرحله (نظیر مرحله علوم پایه، مرحله کارآموزی و یا مرحله کارورزی) بطور جداگانه تنظیم شده و بر همین اساس ارزشیابیهای پایان دوره (نظیر امتحانات پایان هر دوره) و یا امتحانات جامع انتهایی هر مرحله (نظیر امتحان جامع پیش کارورزی) نیز بطور مجزا برنامه‌ریزی و اجرا می‌گردد و هیچگونه الزامی برای هماهنگی اهداف دوره‌ها و یا مراحل با یکدیگر احساس نمی‌شود. آموزش مبتنی بر پیامد<sup>۱</sup> که براساس بازبینی اساسی در ساختار و عملکرد آموزش عالی در سال ۱۹۹۳ از طرف NcNeir مطرح شده این نوع آموزش را زیرسؤال برده و اعتقاد به ارتباط آموزش با پیامد آموزشی را مطرح نمود. Cohn بطور ساده این آموزش را چنین تعریف می‌کند: «محصول، فرآیند را تعریف می‌کند». این تئوری ضمن تأکید بر تبیین آشکار اهداف زمان فارغ التحصیلی و ارتباط آنها با یکدیگر، بر همگرایی اهداف در تمام دوره‌ها و مراحل آموزشی، برنامه‌ریزی برای تحصیل آنها و ارزشیابی میزان دستیابی به آنها تأکید می‌نماید (کوهن و دس مارچایز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

تبیین و یا تعریف پیامدهای آموزشی پاسخ به یک سؤال ظاهراً ساده است: یک فارغ التحصیل (مثلاً پزشکی) چه دانش یا مهارت و نگرشی لازم دارد تا بتواند نقشهای پس از فارغ التحصیلی خود را بطور مناسب بر عهده گیرد؟

پاسخ دقیق و کامل به این سؤال ظاهراً ساده، نیاز به یک ارزشیابی جامع از نیازهای واقعی جامعه دارد<sup>۳</sup> که در پی آن نقشهای<sup>۴</sup> فارغ التحصیل هر رشته برای تأمین این اهداف تعریف شود. این نقشها مجموعه‌ای از وظایف<sup>۵</sup> هستند که ممکن است توسط فارغ التحصیلان مختلفی بر عهده گرفته شوند. مثلاً ممکن است مراقبت ماهیانه از نوزاد زیر ۶ ماه به عنوان یک نیاز اجتماعی تعریف شده و در این زمینه نقشهایی برای پزشکان عمومی، پرستاران، کارداناان بهداشت خانواده و حتی بهورزان تعریف می‌شود. آنچه که مرز دقیق نقشهای هر یک از این افراد را تعیین می‌کند تحلیل و تعیین وظایف آنهاست. مثلاً ممکن است در این زمینه وظیفه بررسی ماهیانه قد، وزن و دور سر یک نوزاد در منطقه شهری بر عهده

<sup>۱</sup> Out come-based education

<sup>۲</sup> Cohn R, Des Marchaisj El

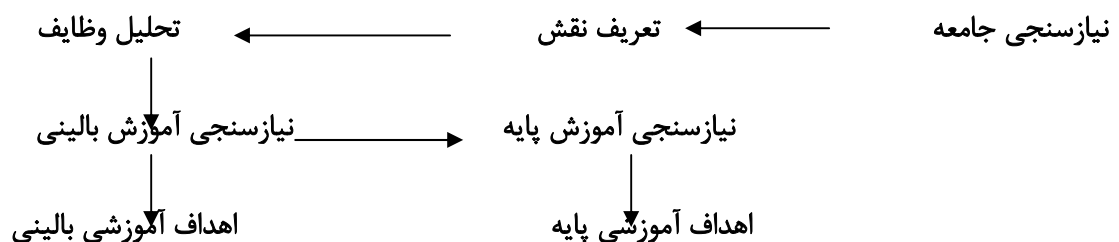
<sup>۳</sup> Community needs assessment

<sup>۴</sup> Role definition

<sup>۵</sup> Tasks

کاردان بهداشت خانواده باشد ولی بررسی اختلال در افزایش قد، وزن یا دور سر کودک زیر ۶ ماه به عنوان وظیفه پزشک عمومی و یا در مواردی پزشک متخصص تعریف شود. پس آنچه که مرزهای شغلی و متعاقب آن توانمندیهای مورد نیاز فارغ التحصیلان هر رشته را تشکیل می‌دهد تحلیل دقیق وظایف آنها می‌باشد. آقای هاردن تعیین پیامدهای حین فارغ التحصیلی را به عنوان اولین قدم در تعیین اهداف آموزشی قلمداد نموده ولی همچنانکه مشاهده نمودید واقعی بودن اهداف دوران فارغ التحصیلی تنها زمانی امکان پذیر است که فرآیندی که ذکر شد (نیازسنجی - تعریف نقش - تحلیل وظایف) قبلاً صورت گرفته باشد. و در این میان تحلیل وظایف یکی از مراحل اساسی تعریف اهداف می‌باشد (هاردن، کروسبی، دیویس، هویی، استراترز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). از این پس همگی به «طراحی رو به پایین»<sup>۲</sup> اعتقاد داشته و معتقدند باید ارتباط منطقی بین پیامدهای خروجی و پیامدهای انتهای مرحله، دوره‌ها و حتی درسها برقرار شود. این ارتباط در برنامه-ایی نظیر برنامه آموزشی پزشکی عمومی بشکل ذیل (۲-۷) ساده می‌شود:

شکل ۲-۷



این نوع طراحی اهداف باعث ادغام و یا همگرایی اهداف براساس یک الگوی واقعی شده و ضمن ایجاد یکپارچگی در اهداف مراحل مختلف تحصیلی، این اهداف را با نیازهای جامعه نیز منطبق نموده و بهتری تواند تعادل در توانمندیهای فارغ التحصیلان را تأمین نماید.

<sup>۱</sup> Harden R M, Crosby R, Davis M H, Howie P W, Struthers AD  
<sup>۲</sup> Design Down

## ۱-۲ ادغام از طریق سازماندهی محتوا

اگر محصول نهایی ادغام را یکپارچگی محتوا در مغز فراگیر بدانیم، سازماندهی محتوا بهترین جزء برای اجرای مداخلات ادغام تلقی می شود. اشکال بسیار متفاوتی در این بخش می توان تصور کرد که برای سهولت آنها را در دوبرخشی ذیل تقسیم کرده ایم:

۱-۲-۱- ادغام از طریق ارتباط موضوعات<sup>۱</sup>

۱-۲-۲- ادغام از طریق مضامین مشترک<sup>۲</sup>

### ۱-۲-۱- ادغام از طریق ارتباط موضوعات

این نوع ادغام از طریق ارتباط بین موضوعات ظاهراً متفاوت برقرار می شود. این ادغام می تواند در سطوح و به اشکال مختلف صورت گیرد. این اشکال بقرار زیر می باشند:

الف- ادغام داخل دوره

ب- ادغام از طریق انطباق زمانی<sup>۳</sup>

ج- ادغام افقی

د- ادغام عمودی

ه- ادغام دوبعدی

۱-۲-۱-۱ - ادغام داخل دوره : پایین ترین سطح این نوع ادغام در سطح دوره می باشد. هر دوره (مثلاً دوره فیزیولوژی) از مباحث مختلفی (نظیر ساختمان و فیزیولوژی غشاء سلول، مکانیسمهای ترانسپورت و ...) تشکیل شده که

<sup>۱</sup> Integration through correlation of subjects

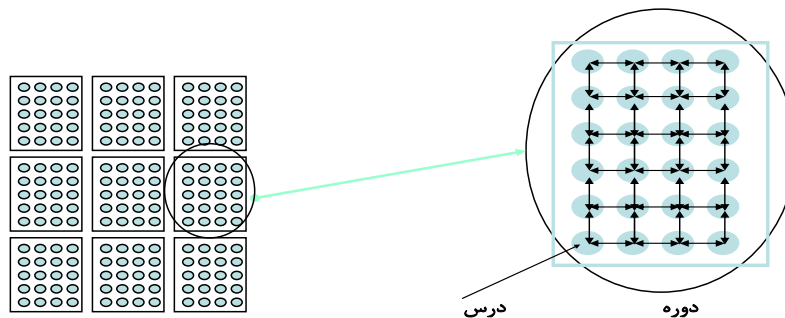
<sup>۲</sup> Integration through common issues

<sup>۳</sup> - synchronized integration

ارتباط این مباحث با یکدیگر و همچنین محتوای ذیل هر مبحث، از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. یک نقشه مفهومی واحد تنها در صورتی امکان پذیر است که این مباحث بدقت انتخاب شده و ارتباط مباحث از نظر توالی و تربیت و همچنین ارتباط محتوای آنها با یکدیگر دقیقاً تعریف شود. این سطح از ادغام ساده‌ترین، آشناترین و شاید بتوان گفت بدیهی ترین سطح ادغام می‌باشد که البته براحتی نیز مورد غفلت قرار می‌گیرد (هاردن ، ۲۰۰۰). مثلاً بطور شایع مشاهده شده است که وقتی مباحث مختلف یک دوره توسط اساتید مختلف تدریس می‌شود این ارتباط درونی خصوصاً در بخش ارتباط محتوا باعث اختلال می‌گردد. (شکل ۳-۷)

شکل ۳-۷

### ادغام در داخل دوره

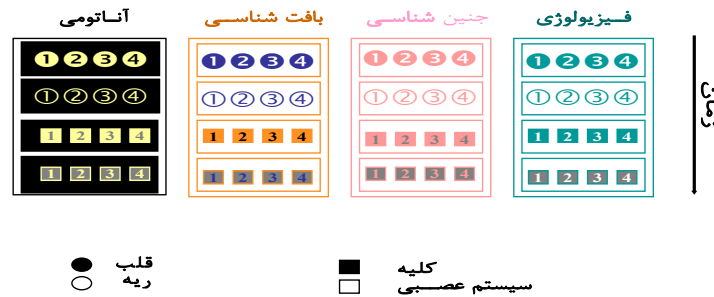


### ۲-۱-۲-۱- ادغام از طریق انطباق زمانی

آنچه که بطور شایع در برنامه آموزشی سنتی مشاهده می‌شود عدم لزوم انطباق تدریس مباحث مختلف دوره‌ها با یکدیگر می‌باشد. مثلاً ممکن است در یک ترم آموزشی بطور همزمان آناتومی، بافت شناسی و فیزیولوژی مورد تدریس قرار گیرد ولی بطور معمول هیچگونه الزامی بر انطباق مباحث تدریس شده در این دوره‌ها با یکدیگر مشاهده نمی‌شود. در این نوع ادغام تلاش می‌گردد، تنها از نظر زمانی تدریس مباحث با یکدیگر همزمان گردد. مثلاً تنها با برنامه ریزی زمان بندی شده تدریس فیزیولوژی قلب، آناتومی قلب و بافت شناسی قلب در یک محدوده زمانی معین این ادغام صورت می‌گیرد. در این نوع ادغام هنوز هیچگونه الزامی برای هماهنگی دقیق بین دوره‌های مختلف و اساتید آنها وجود ندارد. (شکل ۴-۷)

شکل ۴-۷

کوریکولوم با ادغام از طریق انطباق زمانی

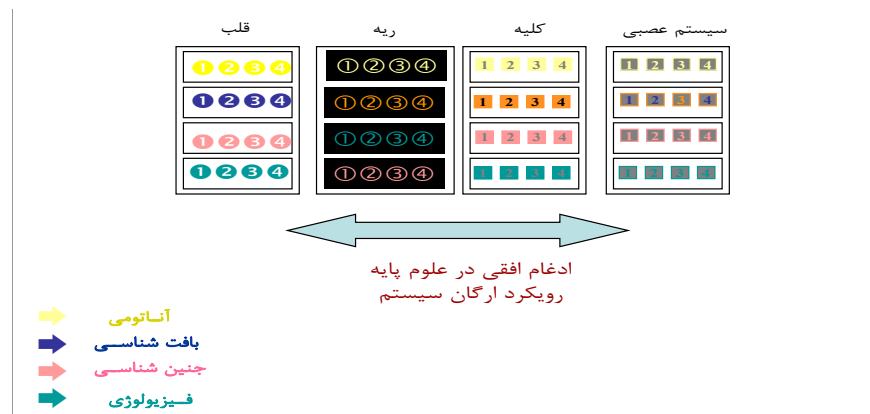


### ۳-۱-۲-۱-ادغام افقی

این مرحله نسبت به مرحله قبلی پیشرفته تر بوده و هر گونه ادغام در «دوره‌های همزمان» را شامل می‌گردد، اگر چه عمدتاً در آموزش پزشکی این ادغام بعنوان ادغام دوره های علوم پایه با یکدیگر و یا ادغام دوره‌ها بالینی با یکدیگر تعریف شده است. مثال بارز این یک نوع ادغام سازماندهی محتوای علوم پایه حول ارگان سیستمهای بدن<sup>۱</sup> می‌باشد که مثلاً آناتومی، فیزیولوژی، بافت شناسی و ... ارگان قلب همزمان و با دقت در ترتیب و توالی مباحث مختلف آن انجام می‌گیرد. این نوع ادغام هم اکنون در حدود ۱۰٪ از دانشگاههای آمریکای شمالی (نظیر پنسیلوانیا، مرلند و اهایو) به اجرا در آمده و در برنامه اصلاحات جدید اغلب دانشگاهها در سراسر جهان به عنوان یکی از اقدامات اساسی در نظر گرفته می‌شود. مثال دیگر این نوع ادغام، ادغام علوم بالینی با یکدیگر می‌باشد که براحتهی در یک درمانگاه آموزشی سرپایی که به منظور انتقال مفاهیم مراقبت اولیه<sup>۲</sup> مراقبت جامع<sup>۳</sup> و مراقبت مبتنی بر جامعه<sup>۴</sup> ترتیب داده شده و توسط متخصصین اطفال، زنان و پزشک خانواده اداره می‌شود، تحقق می‌یابد(راسل<sup>۵</sup>، ۱۹۸۵). (شکل ۵-۷)

- ۱ Organ system approach
- ۲ Primary Care
- ۳ Comprehensive care
- ۴ Community based care

شکل ۵-۷



#### ۴-۱-۲-۱- ادغام عمودی

هر نوع ادغام در دوره‌های متوالی را می‌توان ادغام عمودی تعریف نمود ولی معمولاً این نوع ادغام در آموزش پزشکی به عنوان ادغام علوم پایه و بالینی (علوم بالینی در پایه و علوم پایه در بالینی) تعریف می‌شود.

برای این نوع ادغام می‌توان اشکال ذیل را در نظر گرفت:

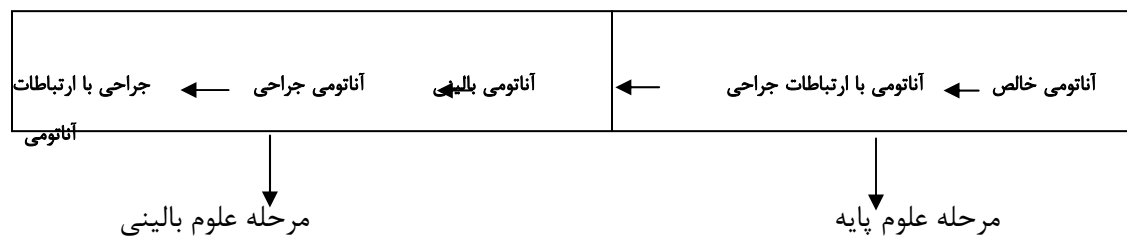
#### ۱: ادغام عمودی از طریق توزیع دوره‌ها<sup>۱</sup>

در این ادغام، یک دوره به طور کامل در بین دو مرحله جابجا می‌شود. مثلاً دوره کمک‌های اولیه ممکن است بطور کامل به مرحله علوم پایه منتقل شده و یا یک دوره علوم پایه نظیر دوره آناتومی به مرحله بالینی انتقال می‌یابد. معمولاً انتقال کامل یک دوره کمتر امکان پذیر بوده و این نوع ادغام کمتر در برنامه‌های آموزشی مشاهده می‌شود.

<sup>۱</sup> Vertical integration through distribution of courses

## II: ادغام عمودی از طریق انتشار محتوا<sup>۱</sup>

در این نوع ادغام که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد محتوای مربوط به مراحل مختلف بطور منتشر در یکدیگر جای می‌گیرند. مثلاً انتقال ۲۰٪ از محتوای آموزش بالینی به مرحله علوم پایه می‌تواند ضمن جذابتر کردن آموزش علوم پایه، آموزش در این مرحله را هدفدارتر نماید. همچنین انتقال و یادآوری محتوای علوم پایه در فاز بالینی می‌تواند در تعمیق دانش واقعی فارغ التحصیلان نقش اساسی داشته باشد. در این نوع ادغام می‌توان طیفی نظیر طیف ذیل را برای ارتباط آناتومی با جراحی در نظر گرفت:



## III: جابجایی و تلفیق<sup>۲</sup>

در این مرحله تلاش می‌شود دوره‌های علوم پایه و علوم بالینی مرتبط در حد امکان بلافاصله و با یکدیگر تدریس شده و فاصله بین علوم پایه و علوم بالینی مرتبط بطور کامل حذف شود. در این مورد که در یکی از دانشگاه‌های انگلیس هم واقع شده است مثلاً دوره آناتومی همراه با دوره جراحی در مرحله بالینی تدریس شده و یا تدریس دوره فیزیولوژی همراه با دوره داخلی ارائه می‌گردد.

<sup>۱</sup> vertical integration through diffusion of content

<sup>۲</sup> Displacement & merging

## ۱۷: مواجهه زودرس<sup>۱</sup>

در این نواع ادغام که نمونه بارز آن دوره‌های «تماس زودرس با بیماران» در مراحل اولیه علوم پایه است، با هدف آشنایی با محیط بالینی، دانشجویان را در ابتدای تحصیل معرض محیط واقعی طبابت قرار می‌دهد. به این ترتیب دانشجویان با آگاهی یافتن از غایت اهداف عملیاتی خود، بهتر می‌توانند مراحل آموزشی خود را طی نمایند. قابل ذکر است این تماس با محیط، تنها در حد آگاهی یافتن از شرایط محیط بالینی بوده و اغلب جز درک روابط شغلی و حرفه‌ای هیچگونه اهداف مهارتی بالینی را تأمین نمی‌نماید (سیوام، لاتریدیس و وگان، ۱۹۹۵).

### ۵-۱-۲-۱- ادغام دو بعدی (افقی و عمودی)

این نوع ادغام، ترکیب ادغام افقی و عمودی بطور همزمان است که نمونه بارز آن برنامه آموزشی مارپیچی<sup>۲</sup> می‌باشد. (شکل ۶-۷) برای دستیابی به این برنامه آموزشی معمولاً باید اقدامات ذیل صورت گیرد:

۱- شکستن محتوا به کوچکترین اجزاء

۲- تعیین پیش نیازها و ترتیب و توالی محتوا

۳- به تعویق انداختن محتوای علوم پایه در طول برنامه آموزشی در حد امکان

۴- به جلو کشیدن محتوای بالینی در طول برنامه آموزشی در حد امکان

۵- ادغام افقی هر یک از محتواها در هر سطح

تفکیک سنتی مراحل علوم پایه و علوم بالینی و اعتقاد به ترتیب و توالی دوره‌ها در برنامه سنتی، زمینه اولیه این نوع ادغام را فراهم آورده و تنها با جابجایی و ترکیب کردن مضامین پایه و بالینی (همچنانکه در برنامه آموزشی اصلاحات دانشگاه شهید بهشتی اتفاق افتاده است) به خوبی می‌توان این برنامه آموزشی را ترتیب داد (هاردن، ۲۰۰۰). (ادغام افقی

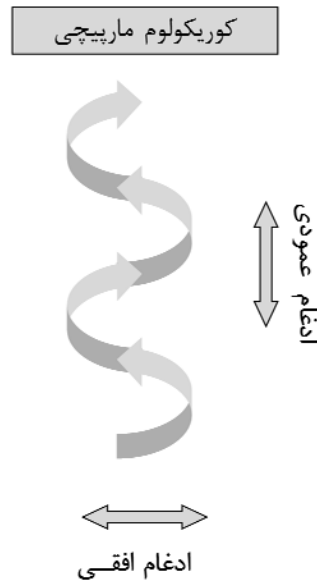
<sup>۱</sup> Early exposure

<sup>۲</sup> Spiral curriculum



دوره علوم پایه حول ارگان سیستمها اضافه نمودن محتوای ۲۰٪ بالینی به محتوای علوم پایه و همچنین یادآوری و تکرار علوم پایه در دوره های بالینی از مصادیق این نوع برنامه آموزشی می باشد)

شکل ۶-۷



## ۲-۲-۱- ادغام از طریق مضامین مشترک

در این انواع ادغام از مضامین و یا مباحث مشترک دوره ها و یا موضوعات مختلف بمنظور ادغام مطالب استفاده می شود. این نوع ادغام معمولاً به شرایط واقعی محیط پس از فارغ التحصیلی نزدیکتر بوده و امکان ادغام موضوعات بیشتری را امکان پذیر می سازد. برای این نوع ادغام می توان اشکال ذیل را در نظر گرفت:

### ۱-۲-۲-۱- ادغام موضوعات مشترک<sup>۱</sup>

این شکل از ادغام می تواند بعنوان ساده ترین شکل این نوع ادغام در نظر گرفته شده و در آن مباحث مشترک بین چند دوره مبنای ادغام قرار می گیرد. مثلاً «وبا» مبحثی است که هم در دوره عفونی و هم دوره اطفال و هم دوره گوارش می

تواند تدریس شود. حال اگر تدریس و با بصورت تیمی صورت گیرد باعث ادغام در آنها می‌گردد، در حالی که ممکن است از مناظر مختلف (اطفال، عفونی و گوارش) تفاوت‌هایی نیز داشته باشد (هاردن، کروسبی، دیویس، هویی، استراتز، ۲۰۰۰).

### ۲-۲-۱- ادغام تودرتو<sup>۱</sup>

در این نوع ادغام تلاش می‌گردد حول محتوای یک دوره، مفاهیمی از دوره‌های دیگر سازماندهی شود. مثلاً در زمانیکه قرار است بیماری اسهال تدریس شود، آشنایی با مفاهیم فقر و زمینه‌های فرهنگی که می‌تواند در ابتلاء فرد به اسهال مؤثر باشد و یا مفاهیمی از استدلال تشخیصی<sup>۲</sup> و تصمیم‌گیری بالینی نیز در مورد توجه قرار می‌گیرد. به این ترتیب مفاهیم حاشیه‌ای حول مفهوم مرکزی دوره سازماندهی می‌شود. قابل ذکر است حاشیه‌ای بودن این مفاهیم بمعنی غیر اساسی بودن آنها نبوده و ممکن است شامل محتوای اصلی<sup>۳</sup> نیز باشد (ماسارو، فریدمن<sup>۴</sup>، ۱۹۹۰).

### ۳-۲-۱- ادغام تاروپودی<sup>۵</sup>

در این نوع ادغام معمولاً مفاهیم تم (نظیر مهارت‌های تفکر، مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های مطالعه و ...) که بعنوان فراتوانایی<sup>۶</sup> تعریف می‌شود، در سراسر برنامه آموزشی ادغام می‌شود. به این منظور اهداف یادگیری که عمدتاً اهداف شناختی و نگرشی هستند در رابطه با این تم‌ها مشخص شده و سپس بهترین جایگاه برای ارائه هر هدف در نظر گرفته می‌شود. و این اهداف در دروس و دوره‌های از پیش موجود ادغام می‌شوند. در این رابطه بر روی تکرار برنامه‌ریزی شده جهت تسلط بر این فرتوانایی‌های تأکید فراوانی می‌شود. معمولاً در این برنامه‌های آموزشی پوشش محتوایی<sup>۷</sup> مورد نظر

---

<sup>۱</sup> Nested Integration  
<sup>۲</sup> Diagnostic reasoning  
<sup>۳</sup> Core content

<sup>۴</sup> Massaro, Dominic W.; Friedman, Daniel

<sup>۵</sup> Thread model  
<sup>۶</sup> Meta competency  
<sup>۷</sup> Content coverage

نبوده و این اعتقاد وجود دارد که فرد با مهارت کافی در فراتواناییها (حل کننده مسئله)<sup>۱</sup> می تواند بخوبی در رویارویی با هر مشکل شایع و یا غیر شایعی مشکلات خود را با برخورد مناسب حل نماید.

#### ۴-۲-۱- ادغام شبکه ایی<sup>۲</sup>

این شکل از ادغام طراحی دیگری برای مضامین مشترک تم تلقی شده و آموزش گیرنده در دوره های مختلف با اساتید متعددی در ارتباط می باشد و بطور شخصی مسائل مختلف مبتلا به خود را از دید متخصصین مربوطه پیگیری می نماید. برای مثال دانشجو ممکن است همچنانکه دوره بالینی قلب را می گذراند، بطور همزمان با یک استاد در زمینه اخلاق پزشکی و یا استادی دیگر در زمینه مهارتهای ارتباطی ارتباط داشته باشد. این ارتباط می تواند در قالب ساعات خاصی در هفته به عنوان ملاقات با استاد یا ساعت مشاوره تنظیم گردد. در اینجا معمولاً تأکید برای طراحی قبلی آموزشی برای این مضامین وجود ندارد ولی دانشجو بصورت دانشجو محوری، مشکلات روزانه خود در این زمینهها را با ارتباط با اساتید مربوطه حل و فصل می نماید. تماس مداوم با اساتید متعدد در این زمینهها می تواند در الگو سازی و تعمیق این مفاهیم نقش بسزایی داشته باشد (ماسارو، فریدمن<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰).

#### ۵-۲-۱- ادغام حول تمهای زایا<sup>۴</sup>

در این نوع ادغام معمولاً یک مورد بیماری<sup>۵</sup>، یک مسئله<sup>۶</sup> و یا تم زایا<sup>۷</sup> بعنوان مرکز ادغام در نظر گرفته شده و معمولاً محتوای زیادی از موضوعات مختلف (حجم زیادی از محتوی) بطور همزمان ارائه می شود که نمونه بارز این تمهای زایا در متد PBL بکار گرفته می شود. با انتقال حجم زیادی از محتواهای مختلف، معمولاً ادغام مطالب زیادی بصورت موثر

<sup>۱</sup> Problem solver

<sup>۲</sup> Network Integration

<sup>۳</sup> Massaro, Dominic W.; Friedman, Daniel

<sup>۴</sup> Webbed Integration

<sup>۵</sup> Case

<sup>۶</sup> Problem

<sup>۷</sup> Fertile theme

انجام شده و یکی از اشکال بسیار مطلوب در ادغام تلقی می‌شود. این شکل از ادغام بطور گسترده در دانشگاه‌هایی نظیر مک‌مستر، نیومکزیکو و .... بکار گرفته شده است (هاردن، ۲۰۰۰). آموزش مبتنی بر مسئله (PBL) یک راه بسیار مفید برای ادغام یادگیری است (بارو، ۱۹۸۵). مشخص شده است که ادغام عمومی پایه و بالینی در PBL یادگیری عمیق‌تر را تحریک نموده و به درک به‌ترتیب مهم و اساسی بیومدیكال کمک می‌کند (دال و همکاران ۲۰۰۲). از آنجائیکه تمایل در برنامه‌های آموزشی علوم پایه بسمت ادغام می‌باشد لذا PBL اغلب عملکرد ادغامی دارد (ویلکرسون و همکاران ۲۰۰۹). اگر چه تدریس ادغام شده الزاماً معنی نیاز به یادگیری از طریق رویکرد حل مسئله نیست (هاردن و همکاران ۱۹۸۴) و اساساً بسیاری از برنامه‌های درسی ادغام شده موثر، مسئله محور نیستند، ادغام می‌تواند حول موضوعات PBL، یادگیری حول نمونه بیمار و برنامه درسی سنتی سازماندهی شود (ملیک و ملیک ۲۰۱۱).

### ۶-۲-۱- ادغام با مدل غرقه سازی<sup>۱</sup>

در این مدل مفهوم مشترک، از طریق غرقه سازی فرد در یک مشکل واقعی ایجاد شده و مفاهیم بسیار گسترده تری از حل یک مشکل واقعی شکل می‌گیرد. مثلاً دانشجویی که با حضور در یکی از محلات جنوب شهر، فقر، اعتیاد و ایدز و فحشا را یکجا مشاهده می‌کند برای حل مشکل این منطقه باید ضمن آشنایی مفاهیم بالینی ایدز و ارتباط آن با فحشا و اعتیاد، فقر و زمینه‌های ایجاد شده توسط آن را برای ابتلاء فرد به اعتیاد و ایدز بررسی نماید. به این ترتیب مفهومی بسیار کلان‌تر از یک بیماری و ارتباط بالینی آن در طی این آموزش شکل می‌گیرد. این شکل از ادغام را می‌توان نوعی *webbed integration* نیز دانست که موضوع آن وسیع‌تر انتخاب شده است.

### ۳-۱- ادغام از طریق متدهای آموزشی

اساساً هر نوع متد آموزشی که برای انتقال محتوای ادغام شده در نظر گرفته شود می‌تواند مثالی از این نوع ادغام باشدولی بهترین نمونه آن متد آموزشی PBL است. در این متد اگر چه وجود تم‌های زایا بعنوان مضامین مشترک، می-

<sup>۱</sup> Immersed model of integration

تواند عامل ادغام تلقی شود ولی از آنجا که طرح آموزشی از پیش طراحی شده بر انتقال یک مفهوم واحد از موضوعات مختلف، تأثیر بسزایی دارد بعنوان یک جزء مجزای ادغام در نظر گرفته می‌شود (دیک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷).

#### ۴-۱- ادغام از طریق امتحانات

ارزشیابی آموزشی در هر برنامه آموزشی یک جزء اساسی محسوب شده و بجرأت می‌توان این جزء برنامه آموزشی را در اجرایی نمودن هر یک از استراتژیهای ارتقاء کیفیت، بطور ویژه مورد ملاحظه و دقت قرار داد. چرا که هر گونه تغییر در ارزشیابی آموزشی بخوبی می‌تواند مکمل و یا تضعیف کننده استراتژیهای آموزشی تلقی شود. با توجه به تأثیر مداخلات مربوط به ارزشیابی می‌توان گفت که این مداخله بدون هیچ مداخله دیگر در اجزاء برنامه آموزشی، به تنهایی می‌تواند تأثیر بسزایی در ادغام مطالب آموزشی داشته باشد (لینگ جی فو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

برای این نوع ادغام می‌توان اشکال ذیل را تصور نمود:

##### ۱-۴-۱- برگزاری واحد امتحان جامع علوم پایه در انتهای مرحله علوم پایه

بطور سنتی معمولاً امتحانات هر دوره در انتهای دروه برگزار می‌شود ولی تأخیر آنها به انتهای مرحله علوم پایه ممکن است باعث ادغام محتوای علوم پایه گردد. اگر چه تصور این نوع ادغام، امکان پذیر است ولی با توجه به تأخیر بسیار زیاد ارزشیابی مطالب متعدد، مطلوب به نظر نمی‌رسد.

##### ۲-۴-۱- تأخیر امتحان جامع علوم پایه به مرحله علوم بالینی

تأخیر امتحان جامع علوم پایه به مرحله بالینی، دانشجویان را مجبور می‌کند در مرحله بالینی همچنان تماس خود را با محتوای علوم پایه حفظ نموده و به این ترتیب ادغام بطور خودبخود اتفاق می‌افتد. زمان انجام این ارزشیابی ممکن است تا اواسط مرحله بالینی (نظیر دانشگاه نیو مکزیک) به تأخیر افتد و یا به انتهای مرحله بالینی موکول شود.

<sup>۱</sup> Dick ML, King DB, Mitchell GK, Kelly GD, Buckley JF, Garside SJ.

<sup>۲</sup> Ling J, Fu Y

### ۳-۴-۱- برگزاری امتحانات ادغام شده پایه و بالینی در انتهای هر دوره بالینی

در این نوع امتحانات ارزشیابی محتوای پایه مرتبط با هر دوره بالینی یک جزء اساسی امتحانات دروه‌های بالینی قلمداد شده (اگر چه هیچ‌گونه تدریس و یا یادآوری ممکن است در دوره بالینی اتفاق نیافتد) و به این ترتیب تماس دانشجو با محتوای پایه تا انتهای مرحله بالینی حفظ می‌گردد (هاردن، ۲۰۰۰).

## ۲- ادغام از طریق تعامل اساتید

برای این نوع ادغام می‌توان اشکال ذیل را تصویر نمود:

### ۱-۲- تدریس مباحث پایه توسط مدرس MD-PHD

این شیوه از ادغام بر پایه نوع نگرش اساتید به موضوعات آموزشی بنا شده و این اعتقاد وجود دارد که زمینه MD در تدریس مبحث علوم پایه تأثیر می‌گذارد و خواه ناخواه گرایش برای تدریس مباحثی از علوم پایه که کاربرد بالینی بیشتری دارد را افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر این فرضیه وجود دارد که زمینه MD باعث می‌گردد ارتباط اولیه محتوای آموزشی با نیاز واقعی، در ذهن استاد اتفاق افتاده و طرح آموزشی وی را تحت تأثیر قرار دهد (اندرسون و تامسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

---

<sup>۱</sup> Anderson K, Thomson J

## ۲-۲- تیم تدریس پایه و بالینی

در این بخش محتوای ادغام شده پایه و بالینی توسط دو مدرس که هر یک گرایش خاص خود را دارند تدریس می گردد. این نوع ادغام ممکن است در دو حالت اتفاق بیافتد.

الف - مرحله علوم پایه (حضور اساتید بالینی در کلاس های درس علوم پایه برای تدریس همزمان مضامین بالینی مورد نظر اساتید علوم پایه).

ب - مرحله بالینی (حضور اساتید علوم پایه در جایگاههای بالینی، به منظور یادآوری مضامین علوم پایه مرتبط)

## ۳- ادغام از طریق تعامل دانشجویان

یک شکل از این ادغام با تشکیل گروههای بین رشته ایی از دانشجویان به اجرا در می آید. چندی است با توجه به نیاز به تعامل بین رشته ایی و ارائه خدمات در اینگونه تیمها در محیطهای واقعی کاری، تشکیل این گروههای آموزشی بین رشته ایی مورد توجه قرار گرفته است. ترکیب این گروهها را می توان با در نظر گرفتن تیمهای کاری و شغلی مورد نیاز جامعه تشکیل داد تا دانشجویان بتوانند تعامل بین رشته ایی را در زمان دانشجویی آموزش دیده و تمرین نمایند.

ترکیب دیگری از تعامل بین دانشجویان را می توان در تعامل دانشجویان یک رشته در مقاطع مختلف قرار داد. مثال این بخش را هم اکنون در راندهای آموزشی بخشهای بالینی مشاهده می کنیم که با برنامه ریزی مناسب این موقعیتها، می توان دانشجویان سال بالاتر را در آموزش سطوح پایین دخیل نموده و بدن ترتیب انگیزش جدیدی برای آموزش دوباره مطالب این دانشجویان نیز ایجاد نمود (پرینگ<sup>۱</sup>، ۱۹۷۳).

---

<sup>۱</sup> Pring, R

## ۴- ادغام جایگاههای آموزشی

در این نوع ادغام کلاس درس علوم پایه می تواند به بخش بالینی انتقال یابد و تدریس پایه از ابتدای مراحل آموزشی در محیطهای بالینی انجام گیرد. در اینجا تدریس علوم پایه همچنان توسط اساتید علوم پایه صورت می گیرد ولی به نظر می رسد نزدیک کردن جایگاه آموزشی به محیط واقعی طبابت ضمن افزایش احتمال ارتباط اساتید پایه و بالینی، احتمالاً ارتباط موضوعات تدریسی را با نیاز واقعی آموزشی افزایش می دهد (جنسن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸).

## ۵- ادغام از طریق حاکمیت برنامه آموزشی

بنظر می رسد ادغام این جزء از برنامه آموزشی یک جزء اساسی برای اجراء هر نوع ادغام و خصوصاً پایائی آنها در برنامه آموزشی باشد. بطور سنتی دوره های آموزشی توسط دپارتمانهای مجزا در یک برنامه آموزش پزشکی عمومی اداره شده و هیچگونه حاکمیت مرکزی (نظیر گروه یا کمیته برنامه ریزی آموزشی) برای هدایت این برنامه در نظر گرفته نشده است.

### ۱-۵- حاکمیت مرکزی به دپارتمانهای مختلف<sup>۲</sup>

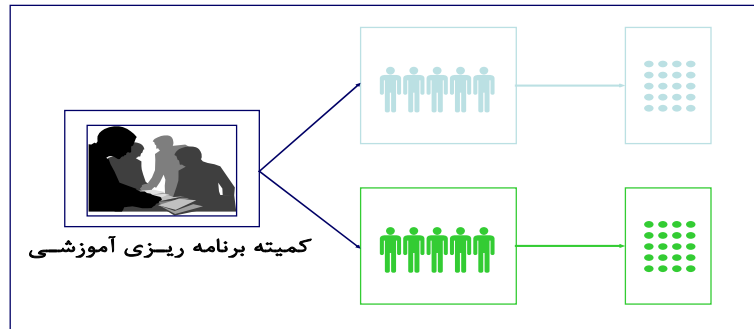
در این نوع حاکمیت تنها حاکمیت مرکزی شکل گرفته ولی همچنان دپارتمانها از یکدیگر مستقل می باشند. این حاکمیت مرکزی معمولاً کمیته برنامه ریزی آموزشی نامیده می شود. (شکل ۷-۷)

شکل ۷-۷- حاکمیت مرکزی بر دپارتمانهای مختلف

<sup>۱</sup> Jensen, E

<sup>۲</sup> Central governance on different department

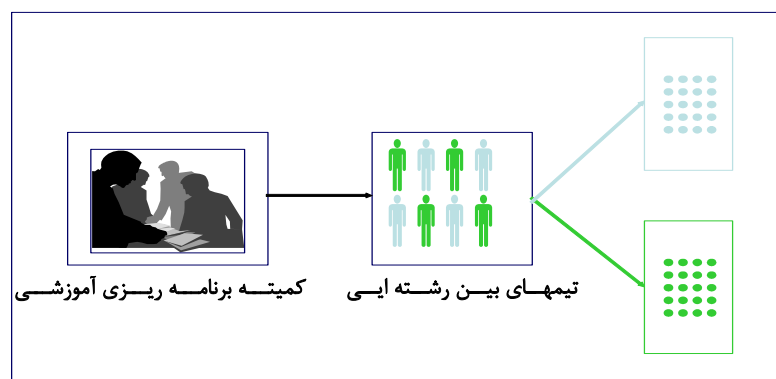




## ۲-۵- حاکمیت مرکزی با دپارتمانهای ادغام شده

در این نوع حاکمیت علاوه بر کمیته برنامه ریزی آموزشی، کمیته های بین رشته ایی از دپارتمانهای مختلف تشکیل می شود. بعبارت دیگر دیوارهای دپارتمانی برداشته شده و حاکمیت بین رشته ایی، هدایت کننده دوره ها (دوره های ادغام شده و یا ادغام نشده) می باشد. در این مدل حتی بدون وجود دوره های ادغام شده، به علت از بین رفتن فاصله های بین دپارتمانی و گفت و شنود مؤثری که در کمیته های بین رشته ایی ایجاد می شود درجاتی از ادغام در اهداف و یا محتوا اتفاق می افتد (باربارا و لندا<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷). (شکل ۷-۸)

شکل ۷-۸ - حاکمیت مرکزی بر تیمهای بین رشته ای

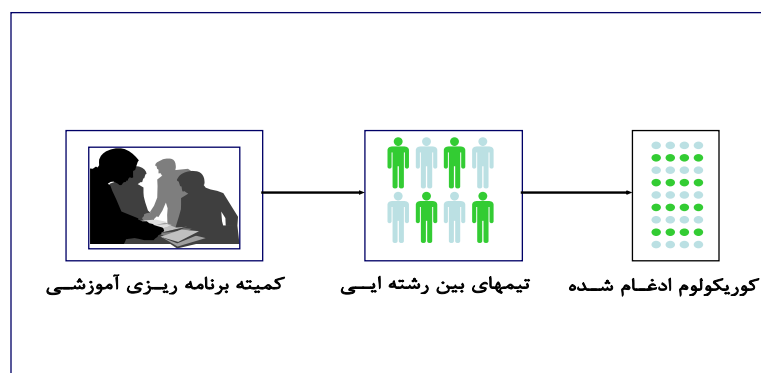


<sup>۱</sup> Barab, S. A., & Landa, A

### ۳-۵- ادغام کامل در حاکمیت (حاکمیت مرکزی، دپارتمانهای ادغام شده و برنامه آموزشی ادغام شده)

بنظر می رسد این یکی از مدل‌های ایده آل برای ادغام تلقی شده که ضمن امکان عملیاتی نمودن هر نوع ادغام در اجزاء مختلف آموزشی، امکان پایایی بیشتر ادغام در برنامه آموزشی را فراهم می کند. (شکل ۹-۷)

شکل ۹-۷- ادغام کامل حاکمیتی



**نکته:** تقسیم بندی فوق اگر چه برای درک ابعاد سطوح مختلف ادغام بسیار مؤثر می باشد ولی بنظر می رسد بطور بسیار گسترده ایی می توان اشکال ترکیبی از موارد فوق را تصور نمود و در اغلب برنامه های آموزشی نیز، ترکیبی از اشکال فوق بطور همزمان استفاده شده که درجه تأثیر ادغام بر آموزش را می تواند افزایش می دهد.

### مشکلات رودروی ادغام

اساسی ترین مشکل در این زمینه، فقدان ارتباط مؤثر اساتید خصوصاً اساتید پایه و بالینی در نظر گرفته می شود ولی علاوه بر آن، موارد ذیل را نیز می توان ذکر نمود.

۱- نیاز به کار اضافی اساتید برای سازماندهی دوره ها

۲- افزایش احتمال شکست ارتباطات با افزایش میزان ارتباطات

۳- نیاز اساسی به لحاظ نمودن ادغام در سنجش و امتحانات در کنار هر شکل دیگر از ادغام

لحاظ نمودن ادغام در امتحانات بسادگی کلیه ادغام‌های صورت گرفته در سایر اجزاء برنامه آموزشی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و حتی آنها را بی‌اثر می‌نماید (وارس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱). فرایند تغییر در مؤسساتی که سالهاست ایجاد شده اند مشکل است برای اینکه تغییر باید در طرز فکر اساتید ایجاد شود. آموزش اساتید از طریق بحثها و کارگاهها در گام نخست باید انجام گیرد. جدائی فیزیکی، مکانیسمهای بودجه ریزی و رقابتهای بین دپارتمانی از موانع در این راه بحساب می‌آیند. در بسیاری از مدارس که دپارتمانهای پایه و بالینی تقسیم شده، ادغام اغلب بسختی بدست می‌آید. بسیاری از مدارس جدید که فاقد تاریخچه و مدیریت برنامه تثبیت شده و نظامهای بودجه ریزی ثابت می‌باشند با برنامه های آموزشی جدید ادغام شده توافق بیشتری دارند (جوادی مک کیم-۲۰۱۰).

---

<sup>۱</sup> Vars, G. F.

## گامهای عملی برای اجرای ادغام در برنامه آموزشی

ملیک و ملیک<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) بر اساس تجارب خود در دانشگاه Teknologi MARA در مالزی ۱۲ گام برای افزایش ادغام از سطح هماهنگ سازی<sup>۲</sup> به سطح بین رشته ای<sup>۳</sup> ( بر اساس نردبان هاردن ) تعریف نموده اند . این گامها عبارتند از:

- ۱- آماده سازی اساتید
- ۲-تصمیم گیری در مورد وسعت<sup>۴</sup> ادغام
- ۳- انتخاب سطح ادغام
- ۴- اقدام برای ادغام افقی و عمودی
- ۵- تثبیت گروههای کاری و شفاف سازی مسئولیتها
- ۶- تعیین پیامدهای یاد گیری
- ۷- تعیین محتوا ( دانش ، مهارت ، نگرش )
- ۸- تعیین موضوعات
- ۹-آماده سازی یک برنامه زمانبندی جامع
- ۱۰-انتخاب روشهای ارزشیابی دانشجو
- ۱۱- بر قراری ارتباط با دانشجو و استاد
- ۱۲-تعهد به ارزشیابی مجدد و باز نگری

<sup>۱</sup> -Alam Sher Malik & Rukhsana Hussain Malik

<sup>۲</sup> -Harmonization Level

<sup>۳</sup> -Interdisciplinary Level

<sup>۴</sup> -Scope

ادغام برنامه درسی در طراحی ، سازماندهی و اجرا وقت و کار زیادی می برد. اساتید باید بطور عمیق درگیر شده و همکاری و اشتیاق به کار خصوصاً در خارج از مرزهای دپارتمانی از خود نشان دهند که می تواند نتایج ثانویه در تدریس و پژوهش هم به جای گزارد. همچنین ممکن است این فعالیتهای ، تضادهایی ایجاد نماید که باید مورد حل و فصل قرار گیرد. آموزش اساتید در برخی از جنبه های اختصاصی ضروری است این آماده سازی باید اهداف زیر را در بر گیرد:

- ۱- آشنا سازی اساتید با اهداف یک برنامه ادغام شده و اینکه تلاش شود تا اساتید خود محاسن آنرا در یابند.
- ۲- تعیین موانع منطقه ای برای افزایش ادغام بعنوان یک ادغام اولیه و اینکه چگونه می توان آنها را حل نمود.
- ۳-توضیح اینکه برنامه یادگیری ادغام شده چگونه به اجرا در خواهد آمد و نقشها و مسئولیتهای اساتید در این بخش چه می باشد.

همچنین این برنامه های توانمندسازی اساتید باید به توضیح نقش جایگاههای مختلف یادگیری و رویکرد های جدید در آزمونها و همچنین راهنمای مطالعه<sup>۱</sup> و یادداشت کار<sup>۲</sup> نیز پردازند.

## ۲-تصمیم در مورد وسعت ادغام

ممکن است ایده آن باشد که کل برنامه درسی ادغام شود ولی این کار ممکن است چالشهای زیادی برای بسیاری از مؤسسات ایجاد نموده و همچنین ممکن است تسهیلات و زیر ساختهای کافی برای تغییر سریع آماده نباشد. این برنامه ممکن است با ادغام در یک واحد یا یک فاز( چند سری از واحدها ) شروع شود . این کار به تطبیق تدریجی با تغییر،کمک نموده و کمتر استرس ایجاد کند و همچنین فرصتی فراهم می کند تا از تجارب بیاموزیم.

---

<sup>۱</sup> -Study guide

<sup>۲</sup> -Logbook

### ۳- انتخاب سطح ادغام

اهداف برنامه درسی، ساختار سازمانی، اساتید، منابع و متد های ارزشیابی عواملی هستند که باید در زمان تصمیم گیری در مورد سطح ادغام در نظر گرفته شوند (فورگاتی ۱۹۹۱- هاردن ۲۰۰۰). حتی بعد از در نظر گرفتن این عوامل هم ممکن است نتوان یک سطح از ادغام برای تمام برنامه درسی در نظر گرفت و ممکن است سطح آن از واحدی به واحد دیگر و حتی در داخل یک واحد متفاوت باشد (ملیک و ملیک ۲۰۱۱).

بسیاری از متخصصین آموزش، وجود همزمان تجارب رشته ای وادغام شده را بعنوان ضرورت در یک برنامه آموزشی توصیه می کنند. برنامه درسی کاملاً ادغام شده ممکن است امکان پذیر نبوده و یا درجائیکه یک رشته هویت خود را بطور کامل در ادغام از دست می دهد قابل توصیه نباشد. (ملیک و ملیک ۲۰۱۱)

هاردن در مدل SPICES خود در سال ۱۹۸۴ ادغام را در یک طیف معرفی نمود، که یک سر آن تدریس مبتنی بر رشته و سر دیگر آن ادغام کامل دیده می شود و اشکال حد واسط بین این دو سر طیف قرار می گیرد. فوگارتی در سال ۱۹۹۱ ده سطح برای ادغام برنامه درسی معرفی کرد که هاردن آنرا در سال ۲۰۰۰ با تغییراتی بصورت یک نردبان ۱۱ پله ای که از isolation به سمت سطح Trans-disciplinary بالا می رود توصیف نمود.

### ۴- اقدام برای ادغام افقی و عمودی

برای به دست آوردن حد اکثر منافع لازم است ادغام برنامه درسی هم افقی و هم عمودی انجام گیرد (ملیک و ملیک ۲۰۱۱). در ادغام Temporal ادغام افقی بصورت هماهنگی اجرایی موضوعات می باشد و هیچ ارتباطی بین موضوعات موازی بر قرار نشده است. در حالیکه اساتید مختلف لازم است از محتوای یکدیگر اطلاعات کافی داشته و ارتباط بین مباحث مختلف را بر قرار نمایند.

ادغام عمودی ارتباط محتوا با طبابت را افزایش داده و هیجان بیشتری برای یاد گیری ایجاد می نماید. برای درگیر کردن اساتید بالینی در آماده سازی واحد های علوم پایه و بالعکس لازم است ادغام عمودی انجام گیرد. تماس زودرس با بیمار و استفاده از مثالهای بالینی در تدریس علوم پایه، علاقه فراگیران را تحریک نموده و کمک می کند تا ایشان بدانند که چرا علوم پایه اهمیت دارد. همچنین درگیر کردن اساتید علوم بالینی برای تعیین محتوای علوم

پایه کمک کننده است. جاسازی برخی موضوعات مقدماتی بالینی در واحدهای علوم پایه و بالعکس عمق ادغام عمودی را افزایش می دهد.

## ۵- تثبیت گروههای کاری و شفاف سازی مسؤلیتها

هر واحد ادغام شده باید کمیته ادغام<sup>۱</sup> خودش را داشته باشد. اعضای هر کمیته کاری باید مرتبط با واحد ادغام شده باشند. برای واحد های پیش بالینی (علوم پایه) علاوه بر همه رشته های علوم پایه، باید یک نفر متخصص آموزش پزشکی و حداقل یک استاد بالینی مرتبط با موضوع داشته باشد.

برای واحد های بالینی، اکثریت اعضاء باید بالینی بوده و نمایندگان مرتبط از علوم پایه نیز در این کمیته ها ضروری است.

یک کمیته ادغام متشکل از اساتید نیز لازم است که شامل اساتید بر جسته بوده و نمایندگانی از دپارتمانهای مختلف داشته باشد که محصولات کمیته های ادغام هر واحد به این کمیته عرضه شده و مورد نقد و بررسی قرار گیرد. برای این کمیته فوقانی پیشنهاد می شود که حداقل یک نفر با پست کلیدی از موسسه در آن شرکت داشته باشد تا اعمال حاکمیت در آن تسریع شود.

## ۶- تعیین پیامد های یادگیری

پیامد های یادگیری در هر واحد باید بطور شفاف تعریف شده و معمولاً جمله ای است که با یک فعل آغاز شده واضح و کوتاه بوده و نشان می دهد که در پایان آن واحد درسی فرا گیران باید به چه چیز هایی دست یابند. این پیامد ها، محتوای یادگیری، روشهای تدریس و ارزشیابی مرتبط با آنها را تعیین می نماید. پیامد های یادگیری ممکن است کلی بوده و به اهداف دانشی، مهارتی و نگرشی اختصاصی شکسته شود. پیامد های یادگیری در هر کمیته تعیین شده و باید در کمیته فوقانی اساتید مورد تأیید قرار گیرد.

<sup>۱</sup> -Module Integration committee (MIC)

## ۷- تعیین محتوا ( دانش، مهارت و نگرش)

محتوای هر تدریس لازم است بطور شفاف نوشته شود. برای افزایش ادغام بین علوم پایه و بالینی محتوا باید با درگیر نمودن اساتید بالینی مرتبط خلق شود. برای مثال جراح ارتوپد در تعیین محتوای درس موسکولواسکلتنال می تواند کمک کننده باشد. محتوا باید بقدری باشد که دانشجویان را فعال نگه دارد. محتوای زیاد دانشجویان را خسته نموده و اگر محتوا کم باشد جستجوگری دانشجویان را پاسخ نخواهد داد. توالی ارائه دروس را موضوع هفته تعیین می کند (گام هشتم). کل برنامه درسی باید تمام پیامدهای یادگیری را پوشش دهد.

## ۸- تعیین موضوعات<sup>۱</sup>

یک موضوع زایا محتوای برنامه درسی، رشته ها و یا موضوعات را به هم تنیده و همچنین برای ارائه مناسب مفاهیم، موضوعات و یا ایده ها بکار می رود (فوگارتی ۱۹۹۱). این موضوعات رشته ها را به یک واحد تبدیل نموده و مرزهای بین آنها را محو می کند. تمرکز بر روی موضوعات، مدرسین را قادر می کند رشته های مختلف را بطور معنی داری به یکدیگر پیوند داده و دانشجویان نیز خواهند توانست تصویر بزرگ و ارتباط یادگیری با طبابت آینده شان را بهتر ببینند.

این موضوعات ممکن است در طبیعت و وسعت متفاوت باشند. بهرحال این موضوعات باید دانشجویان را علاقمند به آموزش نموده و مرتبط با واحدها باشند. وظایف مختلف<sup>۲</sup>، مسائل و مشکلات<sup>۳</sup> یا مضامین<sup>۴</sup> می توانند به عنوان موضوعات انتخاب شده و تمرکز یادگیری فراگیران بر آنها نهاده شود که رشته های مختلف را به یکدیگر پیوند می دهند ولی ملیک و ملیک (۲۰۱۱) مشکلات بالینی (مثل دیسپنه) و نه اعمال بیولوژیک (مثل مکانیسم تنفس) را بیشتر ترجیح می دهند.

<sup>۱</sup> -Themes

<sup>۲</sup> -Tasks

<sup>۳</sup> -Problems

<sup>۴</sup> -Topicsc,issues



## ۹- برنامه زما نبندي جامع

موضوعات انتخابی در تعیین توالی جلسات تدریس بسیار اهمیت دارند. موضوعات اولین هفته باید موضوعاتی باشد که لازم است در ابتدای واحد ارائه شوند، سرفصلهای بعدی باید بطور منطقی دنبال سرفصلهای قبلی چیده شده و هر موضوع جدید با دانش قبلی مرتبط شود.

برای هر فصل (دانشی یا مهارتی) باید بهترین شیوه تدریس اعم از سخنرانی، یادگیری درگروه کوچک و یا آموزش خود محور انتخاب شوند. برخی سرفصلها ممکن است در جلسات آموزشی بصورت ترکیبی از روشها بهتر آموخته شوند. محتوای پوشش داده شده در جلسات گروه کوچک یا آموزش خود محور نباید در جلسات سخنرانی تکرار شوند. ملوک و ملوک پیشنهاد می کنند که ۳۰-۲۰٪ زمان به آموزش خود محور اختصاص داده شود. برنامه گسترده که همه اطلاعات ضروری در آن درج شده است (اعم از موضوع هفته، توالی سرفصلها، روشهای تدریس و مدت هر جلسه) بسیار کمک کننده است.

## ۱۰- انتخاب روشهای ارزشیابی دانشجو

موفقیت برنامه درسی ادغام بستگی به اجرای ارزشیابی ادغام شده دارد. عدم تناسب روش ارزشیابی و استراتژیهای یادگیری براحتی باعث اختلال در استراتژی بکار گرفته شده می شود. ابزارهای ارزشیابی باید دستیابی به اهداف را بطور مطلوب مورد سنجش قرار دهند. برنامه ریزی برای ارزشیابی را همزمان با طراحی دوره انجام دهید. ابزار ارزشیابی بهتر است که سطح بالاتر یادگیری را اندازه گیری نماید. سؤالات تشریحی تعدیل شده (MEQs<sup>۱</sup>) سؤالات مبتنی بر مسئله (PBQs<sup>۲</sup>)، سؤالات بهترین پاسخ (BAQs<sup>۳</sup>) آزمونها بالینی هدفدار و ساختارمند (OSCE<sup>۴</sup>) و آزمونها عملکردی هدفدار و ساختارمند (OSPE<sup>۵</sup>) در یک برنامه آموزشی ادغام شده ترجیح داده می شوند.

<sup>۱</sup> -Modified essay questions

<sup>۲</sup> -Problem-based questions

<sup>۳</sup> -Best answer questions

<sup>۴</sup> -Objective structured clinical examination

<sup>۵</sup> - Objective structured practical examination

## ۱۱- برقراری ارتباط با دانشجو و اساتید

اساتید و دانشجویان که به خوبی توجیه شده اند موفقیت اجرای برنامه درسی را تضمین می کنند. هر واحد ادغام شده باید قبل از اجرا در کمیته فوقانی اساتید تأیید شده و بعد به اجرا در آید. ابتدای هر واحد آشنایی با کل ساختار واحد کمک کننده است. همچنین راهنماهای مطالعه که همه اطلاعات ضروری و انتظارات در آن شفاف شده است می تواند از اضطراب دانشجو یان بکاهد. اطلاعات می تواند از طریق تارنما و یا خبر نامه هم به اطلاع دانشجو یان برسد. ارتباط منظم بین اساتید و دانشجویان می تواند برای کاهش اضطراب و توقف شایعات مؤثر باشد.

## ۱۲- تعهد به ارزشیابی مجدد و بازنگری

طرح ارزشیابی مجدد برنامه ضروری است. در صورت نیاز باید طراحی برای اینکه تغییر در مؤسسه هدایت شود (طرح تغییر) نیز انجام شود. ارزشیابی مجدد ممکن است بر اساس بازخورد منظم اساتید و دانشجویان، پیشنهادات آزمون گیرندگان خارجی و آزمونهای عملکردی دانشجویان انجام گیرد. لازم است که یک مکانیسم مناسب یا استاندارد فرایندی عملکردی (SOP)<sup>۱</sup> برای ایجاد تغییر در برنامه درسی وجود داشته باشد. تغییرات نباید موردی بوده و باید قبل از اجرا توسط کمیته برنامه ریزی درسی تصویب شود. تغییر و مبنای آن باید برای ارجاعات آینده ثبت شود.

---

<sup>۱</sup> -Standard operative procedue

## پاسخگوئی بہ جامعہ

آموزش در محیط های بالینی در تربیت و آموزش پزشکان از جایگاه ویژه ای برخوردار است. دلیل اصلی اهمیت این آموزش را در یادگیری مبتنی بر شرایط واقعی<sup>۲</sup> دانسته و معتقدند با جایگیری یادگیری در محیطی که این یادگیری در آینده بکار گرفته خواهد شد، یادگیری هدفدار می گردد. بنابراین محیط آموزشی باید در حد امکان به محیطی که در آینده طبابت در آن انجام می گیرد نزدیک باشد (شائول و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). این در حالی است که آموزش پزشکی عمومی در شکل سنتی خود عمدتاً در بیمارستانهای آموزشی تخصصی (سطح سه مراقبت سلامت) با امکانات پیشرفته تکنولوژیک و با تمرکز بر یادگیری درمان بیماران انجام می گیرد. این محیط های آموزشی که عمدتاً پذیرنده بیماران ارجاعی از سایر مراکز می باشند تنها نشانگر قلّه کوه یخی مشکلات سلامت جامعه می باشند. مطالعه رایت<sup>۴</sup> در سال ۱۹۸۷ نشان داد از هر ۱۰۰۰ نفر در جامعه مورد بررسی ۷۵۰ نفر احساس ناخوشی در ماه گذشته (از زمان انجام تحقیق) داشته که ۲۵۰ نفر آنها به یکی از مراکز پزشکی مراجعه نموده و از این ۲۵۰ نفر تنها ۹ نفر آنها در بیمارستانهای عمومی و ۱ نفر در بیمارستانهای آموزشی بستری شده اند (رایت، ۱۹۸۷). معادل همین تحقیق در ایران توسط دکتر اکبری در سال ۱۹۹۱ انجام گرفته که این اعداد به ترتیب ۲۹۶، ۲۵۸، ۶ و ۳ بوده است (اکبری و همکاران، ۱۹۹۷). علیرغم اختلاف مشاهده شده بین این دو تحقیق هر دو مؤید این مطلب می باشند که بیماران بستری در بیمارستانهای آموزشی درصد ناچیزی از بیماران جامعه بوده و نمونه خوبی از این جمعیت نمی باشند. این در حالی است که تربیت دانشجویان در این مراکز منجر به تربیت پزشکانی می شود که عمدتاً قادر به ارائه خدمات در بیمارستانهای سطح دو و سه تخصصی بوده ولی احتمالاً از برخی از تواناییهای مورد نیاز عملکرد در مراکز سرپایی و عمومی برخوردار نیستند. این موضوع با در نظر گرفتن تغییرات بسیار زیاد در سیستمهای مراقبت سلامت در ربع آخر قرن بیستم بیش از پیش معنا پیدا می کند. در مطالعه آدنزیا<sup>۵</sup> و همکاران در نیجریه در سال ۲۰۱۱ از عملکرد بیمارستانهای خصوصی در بسیاری از حیطه ها رضایت

---

<sup>۱</sup> Community Responsive Strategy= CRS

<sup>۲</sup> Contextual learning

<sup>۳</sup> shaul et al

<sup>۴</sup> Wright's study

<sup>۵</sup> Adesanya

بیشتری نسبت به بیمارستانهای دولتی و آموزشی اعلام شده است. این آمار با اصول و استراتژیهای آموزش پزشکی پاسخگو به جامعه مغایرت دارد (آدنزیا و همکاران، ۲۰۱۱).

انجمن دانشکده های پزشکی آمریکا (AAMC) برخی از این تغییرات در سیستم های سلامت را چنین بیان می کند (انجمن دانشکده های پزشکی آمریکا، ۱۹۹۷):

۱- افزایش سن امید به زندگی باعث رشد جمعیت آسیب پذیری می شود که زندگی بهتر و با کیفیت بالاتری را می طلبد.

۲- توجه سیستمهای سلامت، از فرد بیمار بسوی نگرانی در زمینه سطح سلامت جمعیت تعریف شده تغییر کرده است.

۳- الگوی طبابت از طبابت فردی به ارائه خدمات مراقبت سلامت در تیمهای متشکل از افراد مختلف متخصص حرفه بهداشتی تغییر یافته است.

۴- اهداف کلان از درمان بیماری، به تفکر در زمینه طیف سلامت متشکل از پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریها گسترش یافته است.

۵- مطلوبیت نظامهای ارائه خدمات از سیستمهای مراقبت بیمارستان محور، به سیستمهای مراقبت ادغام شده و فراگیر که راحتی دسترسی را امکانپذیر نموده و مراقبتهای سرپایی، در منزل و سطح جامع را بطور همزمان با مراقبتهای بیمارستانی ارائه می نماید، تغییر یافته است.

۶- مفاهیم اثر بخشی و صرفه جویی در منابع در حیطه تصمیم گیریهای بالینی وارد شده است.

مجموعه این تغییرات نظام سلامت باعث شده که وظایف پزشکان در این نظام گسترش یافته و انتظار می رود پزشکان علاوه بر درمان بیماران، مراقبتهای اولیه را ارائه کنند، از بیماریها پیشگیری نمایند و سلامت را ارتقاء دهند. گسترش این وظایف و به طبع آن تعریف نقشهای مدیریت، خدمت سالاری و رهبری جامعه، تأثیر شگرفی بر روی آموزش و تربیت پزشکان در مدارس پزشکی می گذارد. اگر استدلال اولیه مبنی بر نزدیک کردن محیط آموزشی به محیط واقعی عملکرد را نیز مجدداً مرور کنیم، ناگزیر باید بپذیریم که آموزش در جامعه باید جایگاه ویژه ای در آموزش پزشکی داشته باشد.

در این زمینه بلیکلی، بلای و برون<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) معتقدند که تغییر در برنامه آموزشی به سمت آموزش در جامعه به عنوان محیط آموزشی دانشجویان پزشکی راهبرد اساسی در افزایش آموزش پزشکی پاسخگو می باشد. بلای و بودن<sup>۲</sup> (سال ۱۹۹۹) معتقدند که توافق قوی و منطقی بر کاهش تأکید بر آموزش بیمارستانی و افزایش آموزش در جامعه به عنوان محیط آموزشی دانشجویان پزشکی وجود دارد. ورود این مفاهیم به آموزش پزشکی باعث گردید که بسیاری از برنامه های آموزشی ۱۰٪ و یا بیشتر از زمان آموزشی خود را به این نوع آموزش اختصاص دهند.

امروزه به این استراتژی به شکلی گسترده تر هم نگاه شده است. برنامه های آموزشی همزیگرا<sup>۳</sup> از جمله این مداخلات گسترده محسوب می شود. برنامه آموزشی همزیگرا یک مدل موثر در بسیاری از مدارس پزشکی خصوصاً در استرالیا، کانادا و انگلستان بوده که با هدف تربیت پزشکان برای مناطق محروم، دور دست و روستایی ترتیب داده شده است (بلیق ۲۰۱۰).

### برنامه های آموزشی همزیستی<sup>۴</sup> (همزیگری) و مشارکت اجتماعی<sup>۵</sup>

در برنامه سنتی پیش بالینی/ بالینی، آموزش دانشجویان در جایگاههای بیمارستانی (بطور معمول در بیمارستانهای آموزشی) با یک مدل شاگرد پروری<sup>۶</sup> بدون ساختار، که در آن یک مشاور و تیم آنها برای یک زمان مشخص با دانشجو تماس آموزشی دارند، اتفاق می افتاد. این جایگاهها از نظر کیفیت متفاوت بوده و دانشجویان الزاماً یادگیری یکسانی نداشته و یا امور ضروری برای ارائه عملکرد شغلی مطلوب بعدی را نمی آموختند. بدین ترتیب تضمین کیفیت ایجاب می کرد که به تجارب استاندار آموزشی، ساختار مندی آنها و ارزشیابی پیامدهای آموزشی و کیفیت مناسب آنها، توجه بیشتری شود (مک کیم ۲۰۱۰).

برنامه درسی همزیگری برنامه ایی است که در آن با مشارکت با جوامع، جایگاه تدریس بالینی عوض شده و به جامعه منتقل می شود که در استرالیا، کانادا، آمریکا و انگلستان به اجرا در آمده است. حکومت استرالیا بدنبال آگاهی از تاثیر چنین برنامه های درسی بر یادگیری دانشجو و هم مراقبت سلامت مبتنی بر جامعه، استر اثری

<sup>۱</sup> Bleakley, Bligh & Browne

<sup>۲</sup> Boaden & Bligh

<sup>۳</sup> -symbiotic curriculum

<sup>۴</sup> -Symbiotic Curriculum

<sup>۵</sup> -Community Engagement

<sup>۶</sup> -

جامعی برای تربیت نیروی انسانی روستایی بعنوان یک امتیاز ویژه، اتخاذ کرد (استرالیا دپارتمان خدمات سلامت - ۱۹۹۴).

این امتیاز موجب شد که دوازده مدرسه روستایی بالینی<sup>۱</sup> در سراسر استرالیا با هدف ارائه خدمت به جوامع منطقه ایی پراکنده (دور از مرکز) تاسیس شود. این استراتژی همچنین برنامه های انگیزشی روستایی<sup>۲</sup> را شامل می شد که هدف آنها ارتقاء جذب و بقاء پزشکان عمومی در جوامع روستایی بود (ورلی و همکاران - ۲۰۰۶).

واضح است که زمانیکه استراتژیهای تربیت نیروی انسانی برنامه های خاص و بودجه ریزی شده منطبق بر نیازهای جامعه را در کنار برآورد نیازهای آموزشی دانشجویان در نظر بگیرد، در نهایت پیامدهای سلامت ارتقاء می یابد (مک کیم ۲۰۱۰).

یک مثال از مشارکت اجتماعی و برنامه همزیگرایی که بخوبی ارزیابی شده، برنامه درسی موازی جامعه روستایی (PRCC)<sup>۳</sup> است که در دانشگاه فلیندر (آدلاید) در ۱۹۹۷ به اجرا در آمده است که در آن یک جمعی از دانشجویان سال ۳ این دانشگاه (برنامه ۴ ساله پزشکی) وارد این برنامه می شوند. این برنامه با هدف قرار دهی دو مضمون، توزیع بد نیروی انسانی و مناسب نبودن نمونه های شهری بیمارستانهای سطح سوم برای آموزش، انجام گرفت (استرالیا دپارتمان خدمات سلامت - ۱۹۹۴). مدارس بالینی روستایی دارای برنامه های روستایی برای تربیت پرستاران، پیراپزشکان، مرکز شبیه سازی بالینی (در رنمارک<sup>۴</sup>) بوده و در عین حال به ارائه خدمات مراقبتی مورد نیاز جامعه نیز می پردازند. دانشجویان پزشکی، یک سال کامل را در یکی از ۴ مرکز روستایی گذرانده (برنامه غرقه سازی) و از پزشکان عمومی، دیگر کارکنان نظام سلامت و بیماران می آموزند. برای ارائه یک برنامه پژوهشی، آموزشی حرفه ایی خوب در این مراکز، ارتباطات آموزشی، از طریق ارتباطات ویدئو کنفرانس ایجاد شده است.

پژوهشهای اخیر آموزش بالینی مبتنی بر جامعه را بر اساس<sup>۴</sup> نوع ارتباط زیر تعریف می کند:

۱- یک شخص - ارتباط حرفه ای

<sup>۱</sup> -Rural clinical Schools

<sup>۲</sup> -Rural incentives program

<sup>۳</sup> -Parallel Rural Community Curriculum

<sup>۴</sup> -Renmark

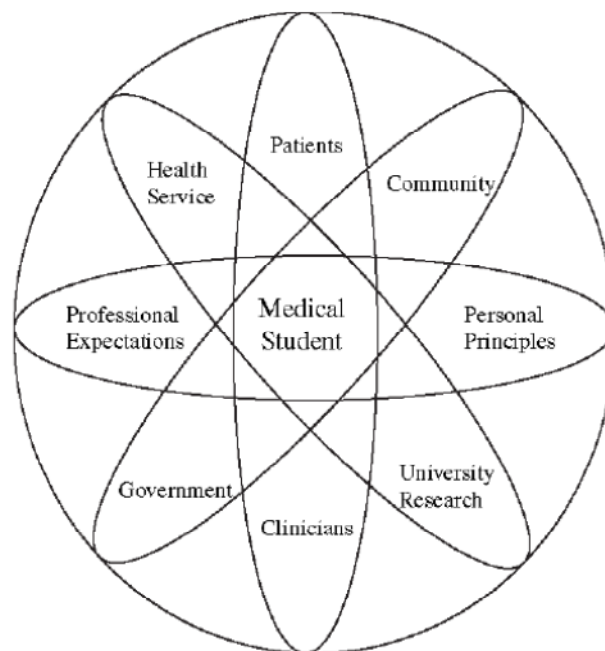
۲- یک پزشک- ارتباط با بیمار

۳- یک دانشگاه - ارتباط سیستم بهداشتی

۴- یک حکومت - ارتباط با جامعه

دانشجو در مرکز این ارتباط می باشد. ( شکل ۱- figure)

Figure 1 Relationships in clinical education



ارزشیابی برنامه PRCC بسیار مثبت بوده است. این دانشجویان از مضرات ارزشیابی در امتحانات معمول در امان بوده و همچنین سبکهای یادگیری خود محور خود را تقویت نموده و مهارتهای خود را برای بر خورد با آنچه از در می آید<sup>۱</sup> و همچنین بیمار، افزایش می دهند. دغدغه در مورد توانایی پزشکان عمومی برای تدریس از بین رفته ( ورلی و همکاران - ۲۰۰۰) و حجم بالا و ترکیب بیماران، وسیع تر از جایگاههای بیمارستانی بوده است .

<sup>۱</sup>-What comes through the door



گروههای دانشجویی کوچک بوده و تأثیر عمیقی بر یادگیری دارد؛ ولی هزینه این برنامه در برابر برنامه های منفی قبلی تثبیت شده بالاتر بوده و بر قراری ارتباط پر هزینه بوده است. ولی در مجموع بسیاری از کشور ها نظیر امریکا ( دانشگاه های نیو مکزیکو و مینو سوتا ) انگلیس ( کمبریج؛ دور هام و نیوکاسل ) و استرالیا منافع برنامه های روستایی و جامعه نگر را قابل توجه دانسته و هم اکنون برنامه فلیندر در تعدادی از مدارس سراسر جهان بعنوان مبانی توسعه جدید آموزشی بکار گرفته شده است. ( مک کیم -۲۰۱۰ )

همچنانکه برنامه همزیگرا پیشنهاد می کند، عملکرد و توسعه حرفه ایی باید بطور همزمان اتفاق بیافتد. تئوریهای آموزش مبتنی بر محیط کار<sup>۱</sup> و جوامع طبابت<sup>۲</sup> تاکید دارد که، لازم است اساتید بالینی از طریق مشارکت در فعالیتهای واقعی در محیط کار، فرصتهایی برای توسعه حرفه ایی فراگیران خود ایجاد نمایند(بیلت<sup>۳</sup>-۲۰۰۴-بلیکلی<sup>۴</sup>۲۰۰۶). لیو و ونگر(۲۰۰۳) پیشنهاد می کنند که از طریق مشارکت فعال و قانونمند یک فرد تازه کار<sup>۵</sup> در محیط و اینکه آن فرد بخشی از یک جامعه طبابت می شود، فرد می تواند دانش، مهارتها و رفتار مناسب را کسب نموده و با طی خط سیر مناسب در کار خود خبره<sup>۶</sup> گردد. در این وضعیت فراگیران می آموزند که با انجام یک فعالیت شغلی<sup>۷</sup> چگونه باید آن فعالیت را بطور صحیح انجام دهند و این فراتر از آموزش صرف چگونه انجام دادن یک فعالیت است .

موریس (۲۰۰۹) تاکید می کند که آموزش مبتنی بر محیط کار با مشارکت در یک جامعه یادگیری<sup>۸</sup> بیش از کسب ساده دانش بوده و در این وضعیت فراگیر تدریس و یادگیری را بطور ادغام شده در فعالیتهای بالینی روز به روز مشاهده می کند. فرصتهای ارزشیابی نیز در این شرایط بحث حول نمونه<sup>۹</sup>، ارزشیابی مهارتهای بالینی یا آموختنهای همراه با بازاندیشی<sup>۱۰</sup> می باشد.

<sup>۱</sup> -Workplace-base learning

<sup>۲</sup> -Communities of practice

<sup>۳</sup> -Billet

<sup>۴</sup> -Bleakly

<sup>۵</sup> -Noris

<sup>۶</sup> -Expert

<sup>۷</sup> -of doing the job

<sup>۸</sup> -Learning community

<sup>۹</sup> -Case based discussion

<sup>۱۰</sup> -Reflective Portfolio

امروزه طب بعنوان یک حرفه بیش از پیش مورد مذاقه و بررسی قرار گرفته و قانونمندی در آن مورد توجه است. این نه فقط به علت افزایش پاسخگویی به جامعه که بعلت افزایش خطاهای پزشکی نیز می باشد. بسیاری از این دغدغه ها این نیاز را منعکس می کند که برنامه های آموزشی برای آماده سازی پزشکان باید به گونه ایی باشد که نه تنها آنها را با دانش و توانمندی کافی و مطمئن در زمینه طبابت پرورش دهد، که باید آنها را افرادی با نگرشهای حرفه ای مناسب و متمایل به کاردر جهت ارتقاء سیستم بهداشتی تربیت نماید (جودی مک کیم<sup>۱</sup> - ۲۰۱۰).

در بسیاری از کشورهای جهان در دو دهه گذشته افزایش در تعداد فارغ التحصیلان پزشکی مشاهده شده است که بطور اولیه در پاسخ به افزایش جمعیت، تغییرات دموگرافیک و تغییرات گرایشهای نیروی کار بوده است. کمبود نیروی کار در روستاها، مناطق محروم و دور دست یکی از مضامین مشخص در این میان بوده است.

در پاسخ به این نیازها، دانشگاهها و حکومتها چهار نوع پاسخ داده اند:

۱- تاسیس مدارس جدید در مناطق محروم

۲- افزایش تعداد دانشجو در مدارس موجود با برنامه های از پیش موجود.

۳- افزایش دانشگاههایی که برنامه های جدید در مدارس روستایی و مناطق دور از امکانات بهداشتی، ارائه می کنند.

۴- حمایت از برنامه ها و فعالیتهای حمایت کننده از گروههای *under-represent* در طب.

عده ایی پیشنهاد کرده اند که باید توجه بیشتری به رسمی نمودن نقشهایی نظیر کارکنان سلامت جامعه<sup>۲</sup>، کارکنان خط میانی نظام سلامت<sup>۳</sup> یا همکاران پزشکان<sup>۴</sup> بخصوص در مناطقی که نیاز به تقویت مراقبت اولیه، ارائه خدمات عمومی و پیشگیری دارند، شود (WHR ۲۰۰۳، پیک و همکاران ۲۰۰۱). گسترش قلمرو کاری کارکنان نظام سلامت، همکاران

<sup>۱</sup> -Judy Mckimm

<sup>۲</sup> -Community health Workers

<sup>۳</sup> -mid-level health worker

<sup>۴</sup> -Physician assistant

پزشکان ، مشاورین پرستار و پزشکان با صلاحیتهای دوگانه از دیگر طرقتی است که باید در طراحیهای آینده آموزشی مد نظر قرار گیرد(جودی مک کیم ۲۰۱۰).

استرالیا در پی برنامه حمایت تحصیلی پاسیفیک جنوبی<sup>۱</sup> یک برنامه خاص برای جذب دانشجویان از مناطق روستایی و دوردست دارد. در استرالیا و نیوزلند برنامه هایی برای جذب فعالانه گروههای بومی استرالیا (آپورژین و ...) و دانشجویان مناطق روستایی ترتیب داده شده است که ارزیابی این برنامه ها نشان داده است که این پزشکان زمان طولانی تری در این مناطق باقی می مانند(جوئسه ومک نیل ۲۰۰۶).

دانشگاه آکلند<sup>۲</sup> برنامه های MAPAS<sup>۳</sup> و ROMPE<sup>۴</sup> در این راستا به اجرا در آورده که در آنها علاوه بر اختصاص سهمیه های خاص برای دانشجویان این مناطق مکانیسمهای حمایتی اضافی نیز برای آنها تهیه دیده شده است .

اگرچه بحث در زمینه این مفاهیم از سال ۱۹۸۸ (اعلامیه ادینبورو) بطور جدی در آموزش پزشکی آغاز شده ولی همچنان توافق عامی بر سر مفاهیمی نظیر آموزش جامع نگر<sup>۵</sup> ، آموزش در جایگاه جامعه<sup>۶</sup> و نظایر آن وجود ندارد. ولی بنظر می رسد بر سر یک مفهوم کلی توافق وجود دارد (فدراسیون جهانی آموزش پزشکی<sup>۷</sup> ، ۱۹۸۸):

*جامعه (در حد امکان در تمام ابعاد آن) باید بگونه ایی در برنامه آموزشی لحاظ شود.*

وچگونگی آنرا باید در استراتژی پاسخ به جامعه جستجو کنیم. این استراتژی معادل استراتژی آموزش در جایگاه جامعه<sup>۸</sup> آقای هاردن در مدل SPICES است که ضمن احترام به ایشان از آنجا که در زمینه بکارگیری بعضی از اسامی در این وادی اغتشاشاتی ملاحظه می شود که ممکن است در فهم مقصود تأثیر گذارد، لذا از این پس این استراتژی راتحت این نام ذکر خواهیم نمود (هاردن<sup>۹</sup> ، ۲۰۰۰).

این استراتژی را چنین تعریف می کنیم:

<sup>۱</sup> -South pacific scholarship program

<sup>۲</sup> -Auckland university

<sup>۳</sup> -Maori and Pacific Islanders Admissions Scheme

<sup>۴</sup> -Rural Origin Medical Program Entrants

<sup>۵</sup> Community oriented

<sup>۶</sup> Community based

<sup>۷</sup> WFME

<sup>۸</sup> Community based strategy

<sup>۹</sup> Harden RM

استراتژی پاسخ به جامعه تمام مداخلاتی را در برنامه آموزشی شامل می‌شود که دانشجویان را با نقشهای آتی ایشان در جامعه آشنا نموده و آنها را جهت ایفای این نقشها آماده می‌نماید (نیسبت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰).

این استراتژی هم اکنون با اهداف مختلفی در سطح دنیا در برنامه‌های آموزشی دنبال می‌شود که تعدادی از این اهداف را در ذیل مشاهده می‌کنید:

- ۱- فراهم آوردن برنامه‌های وسیع بالینی برای دستیابی به دانش، مهارت و نگرش و رفتار مورد لزوم برای طبابت آینده دانشجویان پزشکی.
- ۲- فراهم آوردن امکان فراگیری مهارتها در جایگاههای مختلف آموزشی بالینی به گونه‌ایکه در حد امکان به جایگاههای فعالیت بعدی آنها نزدیک باشد.
- ۳- فراهم آوردن امکان برخورد با گروههای متنوعی از بیماران به گونه‌ای که دستیابی به اهداف واقعی برنامه امکانپذیر گردد.
- ۴- فراهم آوردن امکان تعمیق تجربه بالینی.
- ۵- افزایش مهارت ارتباط با بیمار و مهارتهای مذاکره.
- ۶- افزایش آشنایی دانشجویان با جامعه و مناظر مالی و اخلاقی مراقبت پزشکی.
- ۷- تشویق علاقه به کار در محیطهای محروم.
- ۸- فراهم آوردن فرصتی برای پزشکان جامعه تا بعنوان اعضاء هیأت علمی بالینی شناخته شوند.
- ۹- فراهم آوردن امکان مشارکت پزشکان با کیفیت بالا در فعالیتهای اجتماعی.
- ۱۰- افزایش مضامین پژوهش مبتنی بر جامعه و جمعیت.
- ۱۱- فراهم آوردن امکان ارتقاء خدمات پزشکی در مناطق دورافتاده از طریق وابستگی به مدارس پزشکی.

۱۲- فراهم آوردن امکان ارائه هزینه اثر بخش<sup>۱</sup> آموزش پزشکی.

همچنانکه مشاهده می‌شود طیفی وسیعی از اهداف در این مسیر جستجو شده که طبعاً تأثیرات بسزایی نیز در شکل نهایی ارائه این استراتژی در برنامه آموزشی دارد. ولی در هر صورت این استراتژی در هر برنامه آموزشی با تأثیر بر اجزاء آن و تغییر در شکل آنها عملیاتی می‌شود که در این بخش به بیان تأثیر این استراتژی بر هر یک از این اجزاء بطور جداگانه می‌پردازیم. قبل از این مرحله بهتر است مجدداً مدل مخروطی برنامه آموزشی را مرور نمایید تا اجزاء آنرا کاملاً بخاطر آورید (هاردن، لیدلاو، هسکت<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

---

<sup>۱</sup> Cost-effectiveness

<sup>۲</sup> Harden RM, Laidlaw JM and Hesketh EA

در این مدل، با انطباق استراتژی بر جزئیات برنامه آموزشی و ذکر تأثیرات این استراتژی بر آنها، امکان نزدیک شدن آنها را به عملیات فراهم می‌کنیم. استراتژی پاسخ به جامعه را در اجزاء ذیل می‌توان بطور مجزا بررسی نمود:

۱- استراتژی پاسخ به جامعه در برنامه درسی

۲- استراتژی پاسخ به جامعه و دانشجویان

۳- استراتژی پاسخ به جامعه و اساتید

۴- استراتژی پاسخ به جامعه در جایگاههای آموزشی

۵- استراتژی پاسخ به جامعه و مدیریت برنامه

### ۱- استراتژی پاسخ به جامعه در برنامه درسی

تعریف برنامه درسی و اجزاء آنرا در مدل مخروطی بخاطر آورید. همچنان که می‌دانید برنامه درسی در این مدل شامل اهداف، محتوای آموزشی، مدت آموزشی و امتحانات می‌باشد لذا می‌توان تأثیر استراتژی پاسخ به جامعه را در برنامه درسی را در اشکال ذیل در نظر گرفت:

۱-۱- استراتژی پاسخ به جامعه در اهداف آموزشی

۱-۲- استراتژی پاسخ به جامعه در محتوای آموزشی

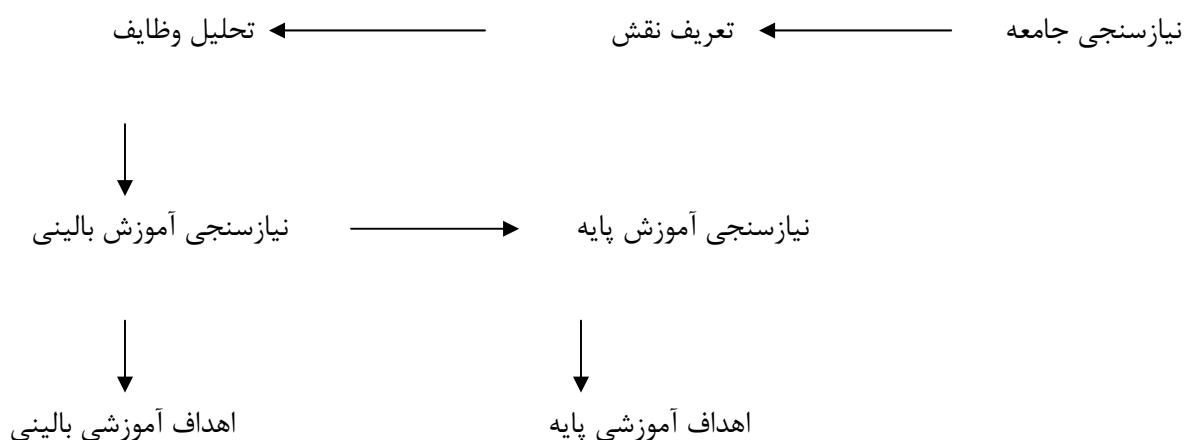
۱-۳- استراتژی پاسخ به جامعه در متدهای آموزشی

۱-۴- استراتژی پاسخ به جامعه در امتحانات

## ۱-۱ - استراتژی پاسخ به جامعه در اهداف آموزشی

در طبقه بندی مغذوب<sup>۱</sup> و اشمیت<sup>۲</sup> ارتباط اهداف آموزشی با نیازهای جامعه، بعنوان آموزش جامعه‌نگر<sup>۳</sup> تعریف شده است و این اهداف به نوبه خود در محتوای آموزشی منعکس می‌شود (اشمیت و مغذوب، ۲۰۰۰).<sup>۴</sup> مسیر انعکاس نیازهای جامعه در اهداف آموزشی را می‌توان در شکل ۸-۱ خلاصه نمود:

شکل ۸-۱



برای درک تأثیر این مسیر بر روی اهداف آموزشی این مسیر را به روشی دیگر مورد توجه قرار می‌دهیم:



تغییر در قلمرو نیازها

زمانی که یک پزشک در مطب خصوصی خود تنها وظیفه درمان بیماری را بر عهده دارد طبعاً در تصمیم‌گیری‌های وی عوامل کمتری دخیل هستند تا زمانی که ترجیحات فرد بیمار (سطح فرهنگی و اقتصادی) را نیز دخیل می‌کنیم. با اضافه نمودن ترجیحات سیستم سلامت (نظیر شاخصهای بار اقتصادی بر سیستم

شکل ۸-۲

<sup>۱</sup> Mohi Edin M.A. Magzoub

<sup>۲</sup> Henk G. Schmidt

<sup>۳</sup> Community oriented-education

<sup>۴</sup> در این تقسیم بندی آموزش در جایگاههای جامعه به عنوان آموزش مبتنی بر جامعه تعریف شده است.

سلامت) و یا وسیعتر از آن ترجیحات جامعه (شاخصهایی نظیر فقیر و محرومیت) مشاهده می‌کنیم که این فرآیند تا چه حد پیچیده‌تر می‌شود (مورر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). (شکل ۲-۸).

### تغییر در نیازها



شکل ۳-۸

همین حرکت از بیماری به سمت بیمار، سیستم و جامعه که تغییر قلمرو<sup>۲</sup> بررسی نیازها را نشان می‌دهد خواه ناخواه بر روی نوع نیازها<sup>۳</sup> (یا محصولات نهایی مورد انتظار سیستم سلامت) نیز تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر زمانی که در سطح بیماری و حتی فرد بررسی می‌کنیم خدمات فردی<sup>۴</sup> (درمان بیماری و یا بیمار) مورد نظر می‌باشد و زمانی که در سطح سیستم سلامت بررسی انجام می‌شود، خدمات سلامت با

تأثیرات خارجی<sup>۵</sup> (نظیر درمان بیمار سلی ریوی از جهت جلوگیری از انتشار بیماری در جامعه



شکل ۵

یا به عبارت دیگر اداره بیماری در جامعه) و در بررسی در سطح جامعه خدمات عمومی نظام سلامت<sup>۶</sup> (نظیر هوای بدون آلودگی) نیازی تلقی می‌شود که باید به آنها پاسخ داد (کالج آمریکایی مدیریت تکنولوژی<sup>۷</sup>، ۱۹۹۲). (شکل ۳-۸)

همزمان با این تغییر در قلمرو بررسی نیازها تغییر دیگری نیز در سطح نیازهای فردی اتفاق افتاده است. به این معنی که مدیریت خطرات تهدید

کننده سلامت فرد بر بیماریابی فعال و آنهم بر درمان بیماری مقدم می‌شود. (شکل ۴-۸)

شکل ۴-۸

<sup>۱</sup> Meurer LN, Young SA, Meurer JR, Johnson SL, Gilbert IA, Diehr S.

<sup>۲</sup> Scope

<sup>۳</sup> Needs

<sup>۴</sup> Private Health Goods

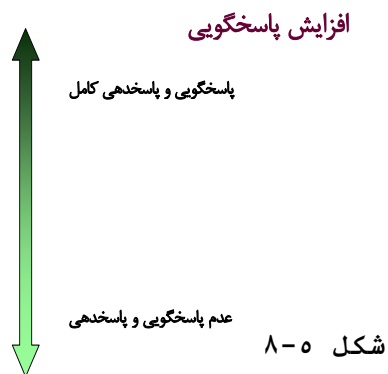
<sup>۵</sup> Health Goods With Externalities

<sup>۶</sup> Public Health Goods

<sup>۷</sup> American College of Management and Technology(ACMT)



تغییرات در سطح نیازهای سیستم سلامت است تغییر در وظایف مورد انتظار از پزشکان می‌گردد. این تغییر در وظایف پزشکان در اعلامیه ادینبورو (توصیه‌های نشست جهانی آموزش پزشکی ۱۹۹۳) به این گونه تعبیر شده است- که در دنیای جدید انتظار می‌رود پزشکان علاوه بر درمان بیماریها، مراقبتهای اولیه را ارائه کنند، از بیماریها پیشگیری کنند، سلامت را ارتقاء دهند و حتی حمایت از بیماران و جامعه را بر عهده گیرند (انجمن جهانی آموزش پزشکی، ۱۹۹۳). همچنین کارله<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در بیان استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی به اهمیت برنامه ریزیهای آموزشی در جهت پاسخگویی به جامعه اشاره کرده است. با دقت در مجموعه فوق الذکر مشاهده می‌کنیم که مسئولیت پذیری و پاسخگویی<sup>۲</sup> نسبت به جامعه به تدریج افزایش می‌یابد (کارله، ۲۰۰۶). (شکل ۵-۸)



در همینجا قابل ذکر است که این تغییرات اگرچه در کلام ساده است ولی در حقیقت تغییراتی بنیادی را می‌طلبد که حتی در سطح فلسفه و مدل‌های انسانی تعبیر کننده فرد (پزشک) اعمال اثر می‌کند. در اینجا دیگر پزشک نمی‌تواند یک فرد خود سرویس دهنده و اقتصادی باشد (مدل انسان اقتصادی خود سرویس دهنده)<sup>۳</sup> و باید به فردی دارای خصوصیات خدمت سالارانه<sup>۴</sup> (مدل انسان خدمت سالار و سرویس دهنده جامعه)<sup>۵</sup> که خدمات را نه برای نفع شخصی که با

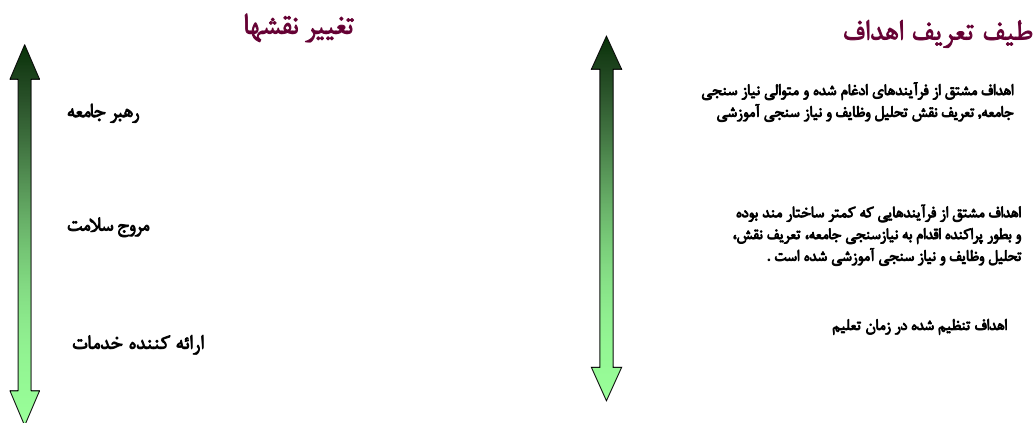
هدف عالی خدمت به دیگران انجام می‌دهد؛ تبدیل شود. مجموعه این تغییرات به تبع خود تغییر در نقشها<sup>۶</sup> را بدنبال دارد که آنها را هم به ترتیب تغییر نقش از ارائه کننده خدمات<sup>۷</sup> به مروج سلامت<sup>۸</sup> و بالاخره رهبری جامعه<sup>۹</sup> می‌توان تعبیر کرد (شکل ۶-۸) حال با نگاه مجدد به شکل دو بهتر درک می‌کنیم که ورود این چند حلقه به تعیین اهداف آموزشی تغییرات بسیار وسیعی را در اهداف آموزشی ایجاد می‌کند. مجموعه اهداف آموزشی بالینی و پایه منعکس کننده

<sup>۱</sup> karle  
<sup>۲</sup> Responsibility & Accountability

<sup>۳</sup> Economic Self serving Human Model  
<sup>۴</sup> Stewardship  
<sup>۵</sup> Steward collective serving Human model  
<sup>۶</sup> Roles  
<sup>۷</sup> Care provider  
<sup>۸</sup> Health advocate  
<sup>۹</sup> Community leader

مجموعه تواناییهای خاص حرفه‌ای<sup>۱</sup>، فراتواناییها<sup>۲</sup> و حتی مشخصات اساسی شخصیتی<sup>۳</sup> می‌باشد که به تبع این تغییرات تغییرات در اهداف آموزشی، این تواناییهای مورد انتظار فارغ التحصیلان نیز تغییر می‌کنند (الکساندر و ایگلز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹).

از آنجا که طی مسیر کامل (شکل ۲) نیازسنجی در سطح جامعه، تعریف نقش، تحلیل وظایف و تعیین نیازهای آموزشی آنچنانکه ذکر شد (بسته به قلمرو در نظر گرفته شده) در تعیین نیازها دارای مشکلات و پیچیدگیهای خاصی می‌باشد، معمولاً اهداف آموزشی برنامه‌های مختلف در نقاط مختلفی از این مسیر تعریف می‌شود (هوسون، کولپند<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱). (شکل ۸-۷).



شکل ۸-۶

شکل ۸-۷

<sup>۱</sup> Task specific competencies. تواناییهای خاص حرفه‌ای نظیر درمان بیماران و پیشگیری از بیماری را شامل می‌شود.  
<sup>۲</sup> Metacompetencies. تواناییهای عمومی نظیر مهارت حل مسئله و یا مهارت برقراری ارتباط را شامل می‌شود.

<sup>۳</sup> Essential Personal Characteristics. خصوصیات فردی نظیر بشر دوستی را شامل می‌شود که با توجه به سن دانشجویان بطور عمده قبل از ورود به دانشگاه شکل گرفته است ولی در ارائه نقش‌ها تأثیری دارد.

<sup>۴</sup> ALEXANDER, D. A., EAGLES, J. M

<sup>۵</sup> Hewson MG, Copeland HL

## ۱-۲- استراتژی پاسخ به جامعه در محتوای آموزشی

همچنانکه اشاره شد اهداف مرتبط با جامعه در محتوا منعکس می‌شود. طبعاً این محتوا بستگی مستقیمی به اهداف و

آنهم بسته به وسعت قلمرو نیازهای جامعه دارد. موضوعاتی نظیر

پیشگیری، ارتقاء سلامت و رفاه می‌تواند وارد محتوای آموزشی گردد. ولی **طیف محتوای**

تأثیر این استراتژی در محتوای آموزشی تنها به این جنبه محدود نشده و

محتوای سنتی آموزشی را نیز می‌تواند تغییر دهد. محتوای سنتی آموزشی

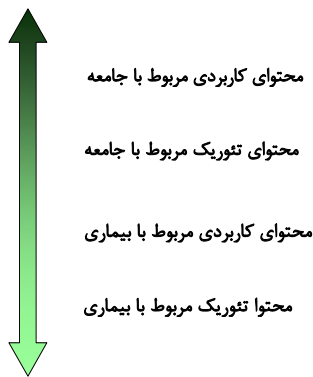
عمدتاً حول بیماریها شکل گرفته و در اغلب کشورها از منابع خارجی

منشاء می‌گیرد که این نوع محتوا را «محتوای نظری بیماری محور»<sup>۱</sup>

نامیده‌ایم. حال اگر همین بیماریها در زمینه جغرافیایی منطقه تعیین شود

محتوای کاربردی بیماری محور<sup>۲</sup> نامیده می‌شود (هایرش<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). (شکل

(۸-۸)



شکل ۸-۸

اگر این محتوا را از محدوده بیماری تغییر داده و مضامین اجتماعی را نیز با آن همراه نمائیم، مجدداً جنبه تطبیق آن با

شرایط اجتماع افزایش می‌یابد. در این مورد می‌توان به عنوان مثال مفاهیم جامعه شناسی را به محتوای آموزشی برنامه

اضافه نمود که آنرا محتوای نظری جامعه محور<sup>۴</sup> می‌نامیم. اگر ارتباط و تطبیق مفاهیم اجتماعی با شرایط منطقه‌ای

نیز وجود داشته باشد آنرا محتوای کاربردی جامعه محور<sup>۵</sup> می‌نامیم. این محتوا ممکن است در برنامه بسته به اهداف

تعیین شده برای آن محتوای اصلی<sup>۶</sup> و یا غیر اصلی<sup>۷</sup> تلقی شود. سازماندهی این محتوا در کوریکولوم ممکن است به شکل

<sup>۱</sup> Theoretical Disease related content

<sup>۲</sup> Applied Disease related content

<sup>۳</sup> Hirsch, E.D.

<sup>۴</sup> Theoretical Community related content

<sup>۵</sup> Applied community related content

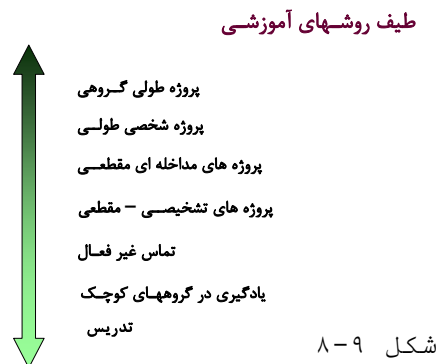
<sup>۶</sup> Core

<sup>۷</sup> non Core

یک دوره<sup>۱</sup> اجباری و یا اختیاری<sup>۲</sup> در نظر گرفته شود و یا بصورت تار و پود<sup>۳</sup> در برنامه سازماندهی شود. که به نظر می-رسد این مضامین اجتماعی با سازماندهی و ادغام تار و پود مانند سازگاری بیشتری دارند (مغذوب و سعید<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲).

### ۳-۱- استراتژی پاسخ به جامعه در متدهای آموزشی

یک توافق عمومی بین کارشناسان وجود دارد که آموزشی که در جایگاه‌های جامعه انجام می‌گیرد باید مبتنی بر مسئله<sup>۵</sup>، خود محور<sup>۶</sup> و متمرکز بر دانشجو<sup>۷</sup> باشد (ریچارد ۱۹۸۹، اشمیت ۱۹۸۳، اشمیت و همکاران ۱۹۸۷). در مطالعه الکساندر و ایگلز در سال ۲۰۰۹ یادگیری موثر به همراه بهبود و تغییر نگرش با استفاده از روشهای آموزشی رسمی دانشجو محور اتفاق افتاده است. جینادو<sup>۸</sup> در مدل تجربی مبتنی بر اجتماع<sup>۹</sup> خود به استفاده از روشهای یادگیری



استنباطی<sup>۱۰</sup>، فرآیندهای یادگیری غیر مستقیم و رویکردهای عمیق یادگیری تأکید می‌نماید. ولی به نظر می‌رسد با به شرایط مختلف و امکانات متفاوت برنامه‌ها، می‌توان طیفی از روشها را مطابق شکل زیر در نظر گرفت که با حرکت بسمت بخش فوقانی این طیف معمولاً شرایط مورد نظر جینادو بیشتر فراهم می‌آید. همچنین به نظر می‌رسد در شرایطی که روش پروژه طولی گروهی<sup>۱۱</sup> در برنامه انتخاب می‌شود با توجه به زمان بیشتری که در این شرایط در اختیار برنامه می‌گیرد امکان برنامه‌ریزی برای مشارکت در مشکلات وسیعتر جامعه بیشتر فراهم شده و شرایط به شرایط واقعی

<sup>۱</sup> Course  
<sup>۲</sup> Elective  
<sup>۳</sup> Thread

<sup>۴</sup> Magzoub MEMA, Saeed AA.

<sup>۵</sup> Problem-based

<sup>۶</sup> Self directed

<sup>۷</sup> Student focused

<sup>۸</sup> Jindau

<sup>۹</sup> Experiential Community – Based Model

<sup>۱۰</sup> Inductive

<sup>۱۱</sup> Longitudinal group project

عملکرد دانشجویان نزدیکتر است. ولی بهر حال این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که در بعضی شرایط تدریس<sup>۱</sup> کماکان تنها روش ممکن در برنامه تلقی می‌گردد (اسکامپ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). (شکل ۹-۸)

#### ۴-۱- استراتژی پاسخ به جامعه در امتحانات

یکی از بحث‌های اساسی پودمان‌هایی که با در نظر گرفتن اهداف جامعه طراحی می‌شود چگونگی ارزشیابی و دقت تفسیر در محیطی است که طبیعت چند بعدی فرآیندها و محصولات آن را پیچیده می‌نماید. با در نظر گرفتن این پیچیدگی و



شکل ۱۰-۸

تنوع در فرآیندها و محصولات می‌توان طیف زیر (شکل ۱۰-۸) را در میان انواع امتحانات قائل شد که با حرکت بسمت گزارش پروژه معمولاً این مهم بیشتر تأمین می‌شود ( بلک و ویلیام<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). دانشگاه گزیره<sup>۴</sup> گزیره<sup>۴</sup> سودان که در این زمینه پودمان‌های وسیعی اجرا نموده مجموعه متدهای متنوعی شامل: ارزشیابی همگنان<sup>۵</sup>، چک لیست<sup>۶</sup>، فیدبک جامعه<sup>۷</sup>، گزارش دانشجو<sup>۸</sup>، سؤالات کوتاه<sup>۹</sup> و حتی سؤالات چند جوابی<sup>۱۰</sup> جوابی<sup>۱۰</sup> را به عنوان مجموعه مناسب برای ارزشیابی این محیطها اعلام نموده است.

یکی از بزرگترین چالشهای پودمان‌های آموزشی در جایگاههای جامعه پراکندگی اساتید ارزیابی کننده است که اعتبار این آزمونها را زیر سؤال می‌برد.

<sup>۱</sup> - Instruction

<sup>۲</sup> SCOMPE

<sup>۳</sup> Black, P. & Wiliam, D

<sup>۴</sup> - Gezira

<sup>۵</sup> Peer Assessment

<sup>۶</sup> Supervisory Checklist

<sup>۷</sup> Community Feedback

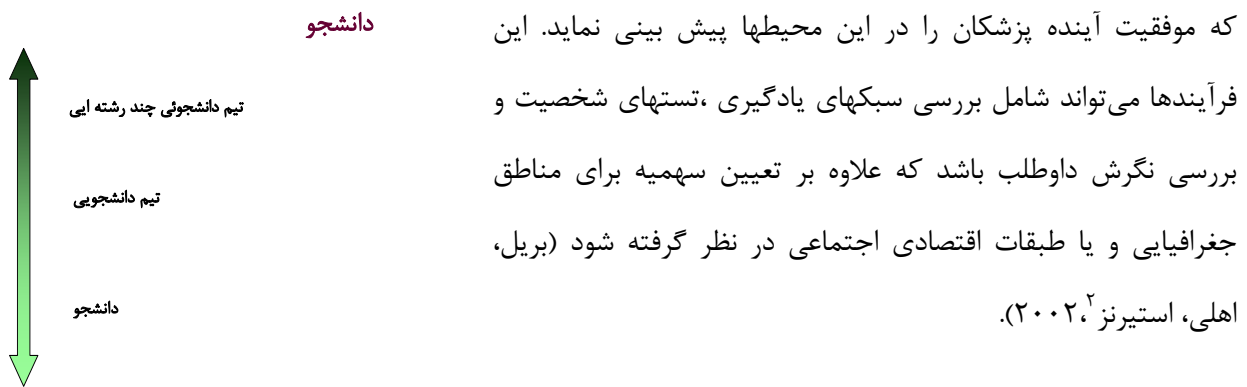
<sup>۸</sup> Report from Student

<sup>۹</sup> Short Essay Question

<sup>۱۰</sup> Multiple Choice Questions

## ۲- استراتژی پاسخ به جامعه ودانشجویان

چالش ارائه خدمات در مناطق محروم و تربیت پزشکان برای خدمت در این مناطق، پذیرش دانشجو از مناطق محروم و تربیت ایشان برای فعالیت در همان مناطق را به عنوان راه حل در پی داشته است ولی به نظر می‌رسد در موفقیت این امر عوامل متعددی دخیل باشد که بهتر است آنها را در فرآیندهای پذیرش با اعتبار پیش بینی کننده بالا<sup>۱</sup> جستجو نمود



هدف دیگری که معمولاً از این استراتژی انتظار می‌رود، کار در گروه و

آشنایی با سایر اعضای گروه حرفه بهداشتی است. بدین منظور توصیه می‌شود دانشجویان در تیمهای دانشجویی فعالیت نموده و ترجیحاً این تیمها شامل دانشجویانی از سایر رشتهها باشد. (تجربه دانشگاه جرج واشنگتن و جرج ماسون در طرح

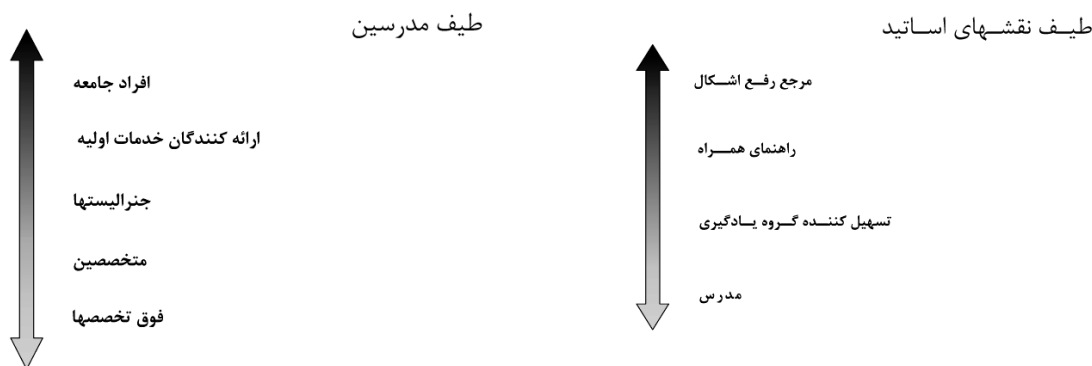
«دانشجویان چند رشته‌ای - جامعه - بیمار - آموزش خدمات» (شکل ۸-۱۱)

## ۳- استراتژی پاسخ به جامعه واساتید

<sup>۱</sup> Admission Procedures With High Predictive Validity of Successful Future Career as a Community Oriented Physician

<sup>۲</sup> Brill JR, Ohly S, Stearns MA.

مدرسين بیمارستانهای تخصصی آموزشی را عمدتاً اساتید تخصصی و یا فوق تخصصی تشکیل می‌دهند ولی با حرکت برنامه بسوی پاسخ به جامعه ، استفاده از پزشکان عمومی، کارکنان سیستم بهداشتی و حتی کارکنان خارج سیستم بهداشتی را نیز می‌توان در آموزش لحاظ نمود که انتخاب هر یک بر حسب اهداف طراحی شده برای برنامه شکل می‌گیرد. (شکل ۸-۱۲)



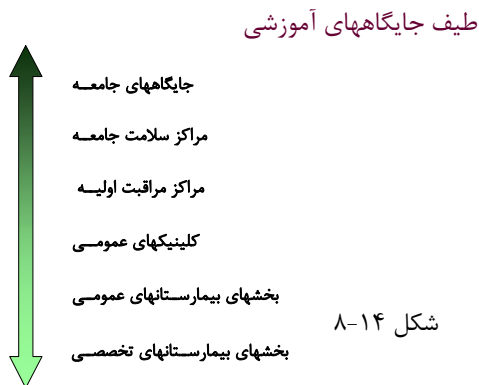
شکل ۸-۱۳

شکل ۸-۱۲

نقشهایی که این اساتید ممکن است بر عهده بگیرند به صورت مدرس<sup>۱</sup>، تسهیل کننده گروه یادگیری<sup>۲</sup>، راهنمای همراه<sup>۳</sup> و یا مرجع رفع اشکال<sup>۴</sup> می‌تواند تغییر کند. (شکل ۱۴) ممکن است دانشجویان با یک استاد و یا مجموعه‌ای از اساتید در ارتباط باشند که معمولاً این مجموعه اساتید از چندین رشته<sup>۵</sup> (یا حرفه) مختلف می‌باشند (ایرونساید<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹).

#### ۴- استراتژی پاسخ به جامعه و جایگاههای آموزشی

اجرای فعالیت آموزشی در جایگاههای آموزشی جامعه در تعریف مغذوب و اشمیت «آموزش در جایگاه جامعه»<sup>۷</sup> نامیده شده



شکل ۸-۱۴

است که این فعالیت آموزشی ممکن است مرتبط با نیاز جامعه باشد و یا نباشد. اگر چه عمدتاً استراتژی پاسخ به جامعه در این شکل خود در برنامه‌ها تظاهر نموده است ولی همچنانکه تاکنون مشاهده نموده‌اید با تغییراتی در اجزاء دیگر (بدون تغییر جایگاه آموزشی) برنامه نیز می‌توان این استراتژی را عملیاتی نمود. در زمینه انتخاب جایگاههای آموزشی می‌توان طیفی نظیر طیف شکل ۱۴-۸ را در نظر گرفت. همچنانکه مشاهده می‌شود با حرکت از سوی بیمارستانهای آموزشی بسوی جایگاههای جامعه بتدریج امکان ورود بیشتر مضامین اجتماعی متناسب با جایگاه آموزشی فراهم می‌شود. همین جایگاههای آموزشی از نظر موقعیت جغرافیایی نیز ممکن است انواع شهری، حومه شهری و یا روستایی داشته باشند.

انتخاب نوع جایگاه و محل جغرافیایی آنها را اهدافی که در استراتژی خود در نظر گرفته‌ایم تعیین می‌کند. اهداف استراتژی پاسخ به جامعه بشرح ذیل می‌باشد:

- ۱- تربیت پزشکانی که قادر به فعالیت در مناطق محروم خصوصاً جوامع روستایی باشند.
- ۲- افزایش عمق یادگیری با دلایلی شبیه به یادگیری مبتنی بر مسئله .
- ۳- مشارکت دانشجویان در ارائه خدمات .
- ۴- آموزش مهارتهایی که در جایی دیگر امکان آموزش آنها وجود ندارند نظیر مهارتهای رهبری و تعامل با جامعه .
- ۵- فرصت کار با اعضای حرف دیگر بهداشتی.
- ۶- کمک به شکل گیری نگرش سیاسی، مالی و یا اخلاقی به مسائل نظام سلامت .
- ۷- پاسخگویی برنامه آموزشی به تغییر نیازها در جامعه و روز آمد نگه داشتن آن .
- ۸- فراهم آوردن فرصت برای همکاری بین جامعه، دانشگاه و دولت .

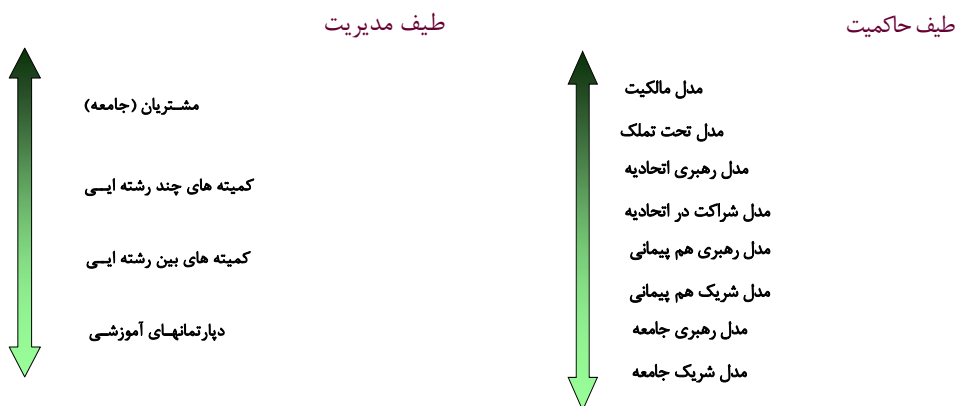
نکته مهم در این بخش اختلاف بین جایگاههای آموزشی از نظر فرصتهای آموزشی است. بیماران متفاوت، مدرسین متفاوت و حتی تجربه‌های متفاوت قبلی دانشجویان باعث می‌گردد، دریافتهای دانشجویان در این محیطهای با یکدیگر متفاوت باشد. که باید حل این مشکل را در طراحی اولیه، ارزشیابیهای مداوم اساتید و مکانهای مورد نظر، جستجو نمود (مورر و همکاران، ۲۰۱۱).



## ۵- استراتژی پاسخ به جامعه و مدیریت برنامه آموزشی

مدیریت برنامه آموزشی در میان عوامل موثر بر برنامه از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. چرا که بنظر می رسد هر گونه حرکت عرصه آکادمیک بسوی مضامین اجتماعی در هر یک از اجزاء فوق، مدیریتی فراتر از مدیریت سنتی برنامه آموزشی را می طلبد. در شکل سنتی این مدیریت، حاکمیت علمی هر دپارتمان بر موضوعات مرتبط با آنها بطور مجزا اعمال شده و حتی هماهنگی های بین دپارتمانی براحتی مورد غفلت قرار می گیرد (ورلی، موری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

تأسیس دپارتمانهایی مانند دپارتمان بهداشت و یا پزشکی اجتماعی در برنامه های سنتی تنها برای ارائه برنامه های کوتاه مدت مفید بوده و در صورت عدم همکاری سایر دپارتمانها تجربه ناموفقی بنظر می رسد. حرکت بسوی تشکیل کمیته های بین رشته ای<sup>۲</sup> اساتید می تواند بعنوان اولین قدم در هماهنگی برنامه های طراحی شده با هدف تطبیق با جامعه تلقی شود. ولی تشکیل کمیته های چند رشته ای<sup>۳</sup> بعنوان غایت این نوع همکاری احتمالاً بهتر می تواند این شرایط را فراهم آورد. این نیاز با توجه به تغییر الگوهای طبابت به ارائه خدمات مراقبت در تیمهای متشکل از متخصصان مختلف حرفه های بهداشتی بیش از پیش اهمیت پیدا می کند. عده ای پا را از این هم فراتر گذاشته و حضور نمایندگان واقعی جامعه در مدیریت برنامه را بعنوان مشتریان اصلی این برنامه ها ضروری می دانند. (شکل ۸-۱۵)



شکل ۸-۱۵

شکل ۸-۱۶

<sup>۱</sup> Worley P, Murray

<sup>۲</sup> Interdisciplinary committee

<sup>۳</sup> Multidisciplinary committee

نحوه ارتباط عرصه آکادمیک<sup>۱</sup> و سیستم سلامت از مقولات دیگری است که از آنجا که می تواند بعنوان عامل تسهیل کننده و یا محدود کننده پاسخگوئی برنامه نسبت به جامعه تلقی شود، می تواند در این قسمت مورد بحث قرار گیرد.

میزان تعامل عرصه های آکادمیک و بالینی بستگی به سه عامل تعیین کننده دارد:

۱- سازماندهی عرصه بالینی<sup>۲</sup>. تعاملات و نحوه ارتباطات بین عرصه های مختلف بالینی را سازماندهی عرصه بالینی گویند و میزان این سازماندهی، از عرصه بالینی "کاملاً سازمان یافته" تا "عرصه بالینی قطعه قطعه" متغیر است.

۲- ادغام عرصه آکادمیک و عرصه بالینی. میزان هماهنگی عرصه های آکادمیک و عرصه های بالینی بستگی به میزان وابستگی متقابل عملکردی بین این دو عرصه داشته و ساختارهای سازمانی و ارتباطات قانونی آنرا تعیین می کند.

۳- جایگاه حاکمیتی عرصه آکادمیک در مقابل عرصه بالینی. در این عامل قدرت و اختیارات مدیر ارشد دانشکده و یا دانشگاه مورد بحث قرار گرفته و نقش و سطح حاکمیتی ایشان در عرصه های بالینی با توجه به ساختار و ارتباطات تعریف شده، تعیین می شود.

بر حسب میزان سازماندهی عرصه بالینی، میزان ادغام عرصه های آکادمیک و بالینی و جایگاه حاکمیتی عرصه آکادمیک می توان ۸ مدل ذیل را تعریف نمود.

۱ Academic enterprise: دانشکده پزشکی یا دانشگاه علوم پزشکی بعنوان عرصه آکادمیک شناخته می شود.

۲ Clinical enterprise: مجموعه مراکز و واحدهای ارائه کننده خدمات سلامت را عرصه بالینی گویند.

جدول ۱-۸

مثال	جایگاه حاکمیتی عرصه آکادمیک	ادغام عرصه‌های آکادمیک و بالینی	سازماندهی نظام بالینی	مدل مالکیت <sup>۱</sup>	ردیف
دانشگاه پنسیلوانیا	اقتدار بالا	قوی	کاملاً ساختارمند	مدل مالکیت <sup>۱</sup>	۱
دانشکده پزشکی مایو	اقتدار ضعیف	قوی	کاملاً ساختارمند	مدل تحت تملک <sup>۲</sup>	۲
کالج پزشکی نبراسکا	اقتدار بالا	نسبی	کاملاً ساختارمند	مدل رهبری اتحادیه <sup>۳</sup>	۳
کالج سین سیناتی	اقتدار	ضعیف	کاملاً ساختارمند	مدل شراکت در اتحادیه <sup>۴</sup>	۴
کالج ویسکانسین	اقتدار بالا	نسبی	بدون ساختار	مدل رهبری هم پیمانی <sup>۵</sup>	۵
دانشگاه ایالت میشیگان	اقتدار ضعیف	نسبی	بدون ساختار	مدل شریک هم پیمانی <sup>۶</sup>	۶
کالج پزشکی دانشگاه اوهایو	اقتدار بالا	ضعیف	بدون ساختار	مدل رهبری جامعه <sup>۷</sup>	۷
مدرسه پزشکی دانشگاه میسوری کانزاس	اقتدار پائین	ضعیف	بدون ساختار	مدل شریک جامعه <sup>۸</sup>	۸

هر چه تعاملات نظام سلامت و عرصه آکادمیک افزایش یابد، سطح پاسخگویی هر دو عرصه و همچنین کیفیت خدمات بالینی و آموزشی افزایش می یابد. (شکل ۱۶-۸) این در حالی است که این تعامل می تواند بعنوان یک عامل تعیین کننده میزان عملیاتی شدن استراتژی پاسخ به جامعه را در برنامه آموزشی تحت تأثیر قرار دهد.

در پایان قابل ذکر است که آنچه در اینجا تحت نام برنامه آموزشی قلمداد شده با آنچه که مغدوب واشمیت تحت نام برنامه آموزشی مبتنی بر جامعه<sup>۹</sup> می نامند در جهاتی متفاوت است. برنامه آموزشی مورد نظر ما، تمام برنامه آموزشی

- ۱ Owner model
- ۲ Subsidiary model
- ۳ Alliance leader
- ۴ Alliance partner

- ۵ Coalition leader
- ۶ Coalition partner
- ۷ Community leader
- ۸ Community partner
- ۹ CBE Program

پزشکی است و اثرات استراتژی پاسخ به جامعه را در تمام ابعاد آن مورد بررسی قرار دادیم. در هر برنامه می توان تنها یک جزء از اجزاء برنامه آموزشی را در طی استراتژیهای پاسخ به جامعه تغییر داد ولی در صورتی که ۲ و یا بیشتر از این اجزاء تحت تأثیر قرار گیرند، معمولاً پودمانهایی ایجاد می شود که براساس تقسیم بندی مغذوب این پودمانها را می توان به سه دست تقسیم نمود:

۱- پودمانهای با گرایش خدمات<sup>۱</sup>: این پودمانها با اهداف ارائه خدمت به یک منطقه توسط اساتید و دانشجویان طراحی می شود.

۲- پودمانهای با گرایش تحقیق<sup>۲</sup>: هدف از این پودمانها تعیین مشکلات جامعه جهت آگاه سازی تصمیم گیرندگان می باشد و معمولاً با هدایت یک مطالعه در جامعه انجام می گیرد.

۳- پودمانهای مهارت آموزی<sup>۳</sup>: باهدف تربیت پزشکان برای کار در مناطق محروم طراحی می شود.

بسته به اهداف و امکانات خود می توانیم یک یا مجموعه ایی از پودمانها تعریف کرد که اهداف یک نوع و یا حتی ترکیبی از آنها را در بر می گیرد و در یک بخش و یا در تمام طول برنامه آموزشی جریان داشته باشد (فلچر، آگیوس<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵).

---

<sup>۱</sup> Service oriented Module  
<sup>۲</sup> Research oriented Module  
<sup>۳</sup> Training program

<sup>۴</sup> Fletcher G, Agius R M

## انتخابی بودن و انعطاف پذیری برنامه

## انتخابی بودن وانعطاف پذیری برنامه

### اهمیت

حجم زیاد دانش و اطلاعات یکی از بزرگترین مشکلات پیش روی دانشجوی امروزی است. پیشرفتهای پزشکی امروز تحت نام انفجار اطلاعات<sup>۱</sup> منجر به افزایش عدم تحمل در دانشجویان شده است. انتشار متوسط ۴ ژورنال جدید در هر روز و تخمین زمان دو برابر شدن اطلاعات در هر ۲۰ ماه از مباحث بسیار اساسی پیش روی پزشکی امروز و آموزش پزشکی است که در یک پاسخ انفعالی به این پدیده، نظام های آموزش پزشکی در جهان به افزایش محتوای آموزشی پرداخته اند. مدرسین پزشکی از یک رو انتظار دارند که به موضوعات جدیدی نظیر سرطانها و یا مدیریت و یا مراقبت بیمار در حال احتضار بپردازند و اساتید سنتی دوره هایی نظیر آناتومی، فیزیولوژی و یا جراحی هم نگران عدم توجه به اصول و دانش پایه رشته های مرتبط با خود هستند که نتیجه این دو چیزی جز «فربهی برنامه های آموزشی»<sup>۲</sup> نبوده است (نورتراپ<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱) ولی ادامه این روند نشان داده است که :

«دانشجویان نمی توانند همه چیز را در طول برنامه های آموزشی خود بیاموزند.»

پس چگونه می توان با این گسترش مداوم و وسیع دانش پزشکی روبرو شد؟ مطمئناً افزایش زمان کل آموزش مقدماتی علوم پزشکی نیز، نمی تواند راه حل این موضوع باشد. دانشجویان در این میان باید سخت تر و در عین حال کارآمدتر<sup>۴</sup> عمل کنند که لازمه آن داشتن فرصت مناسبی برای آموزش عمیق است. بعبارت دیگر انتظار می رود آموزش کارآمدتر عمل نماید (ریس، رنزولی<sup>۵</sup>، ۱۹۹۲).

<sup>۱</sup> Information explosion

<sup>۲</sup> Curriculum Overload

<sup>۳</sup> Northrup R S.

<sup>۴</sup> More efficient

<sup>۵</sup> Reis SM, Renzulli J

راه حل اساسی که برای این مشکل در نظر گرفته شده است استراتژی انتخابی بودن است. براساس این استراتژی یک برنامه آموزشی هسته ایی (یا محور) همراه با امکان انتخاب<sup>۱</sup> موضوعات متفاوت (حول این هسته) در برنامه آموزشی تعبیه می شود. ما در برنامه ای مانند برنامه آموزشی پزشکی، نیازمند پوشش سطح و عمق موضوعی هستیم و مشکل اساسی، زمان ناکافی برای «مطالعه عمیق همه چیز» است. برنامه درسی محوری سطح دانش را پوشش می دهد و پودمانهای غیر محوری اجازه می دهد دانشجو به انتخاب خود مناطق مطالعه عمقی خود را انتخاب نماید.

مفهوم برنامه درسی محوری<sup>۲</sup> و پودمانهای انتخابی<sup>۳</sup> ایده ای جدید ولی بسیار قوی در آموزش پزشکی است. این مفهوم هیجان انگیز ترین و مهمترین توسعه در تفکر آموزش پزشکی در سالهای اخیر محسوب می شود. در توصیه های شورای پزشکی عمومی انگلیسی (GMC) به مدارس پزشکی، برنامه درسی محوری بعنوان قابل توجه ترین ویژگی پروپوزالهای جدید بیان شده است. همچنین این مفهوم در توصیه های نشست جهانی آموزش پزشکی ۱۹۹۴ بعنوان یک صفت برجسته و پس از آن در توصیه های فدراسیون جهانی آموزش پزشکی<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۸، به عنوان یک توصیه جهانی مورد تأیید و تأکید قرار گرفته است. با افزایش جابجایی پزشکان در جهان و تبادلات وسیع بین المللی، بحث در این بخش گسترش یافته و حتی ایده برنامه درسی محوری جهانی مطرح شده که همزمان با برنامه ای منعطف و قابل تطبیق، تکمیل می شود و انتخاب از لیست وسیعی از موضوعات را امکانپذیر می نماید (وارن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). این مطلب در کتاب راهنمای آموزش بهداشت جهانی در برنامه آموزشی پزشکی که توسط گیس و اورت<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است مجددا مورد تأکید قرار گرفته است (گیس و اورت، ۲۰۱۱).

استراتژی انتخابی بودن ممکن است به درجات متفاوت در برنامه آموزشی عملیاتی شود که می توان آنرا بصورت طیف زیر (شکل ۱-۹) نمایش داد. همچنانکه مشاهده می شود در یک انتهای طیف، برنامه آموزشی سنتی قرار دارد که کاملا انعطاف ناپذیر بوده و فاقد دوره های انتخابی است. در انتهای دیگر طیف، دانشجو برای کلیه مطالب خود دارای حق انتخاب می باشد. جابجایی در این طیف بستگی به اهداف، شرایط و منابع آموزشی دارد (کیرک<sup>۷</sup>، ۱۹۹۶).

<sup>۱</sup> Core with options

<sup>۲</sup> Core Curriculum

<sup>۳</sup> Special Study Modules. (SSM).

<sup>۴</sup> World Federation for Medical Education - WFME

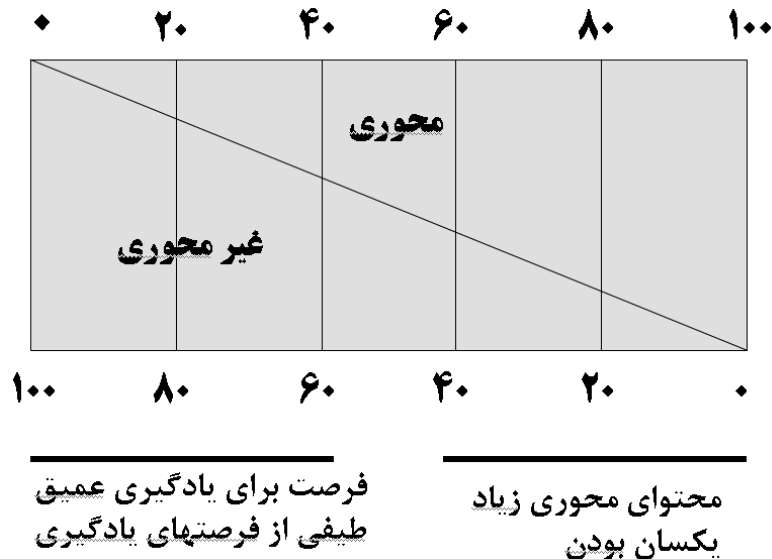
<sup>۵</sup> Warren

<sup>۶</sup> Ghase & Evert

<sup>۷</sup> Kirk G.

در اینجا لازم است قبلا کمی بیشتر با این مفاهیم آشنا شویم و سپس سازماندهی این استراتژی را در برنامه آموزشی ببینیم.

شکل ۹-۱



### برنامه درسی محوری و غیر محوری

برنامه درسی محوری بخشی از برنامه درسی است که تمام دانشجویان باید آنرا مطالعه نموده و در آن تبحریابند<sup>۱</sup> (مفهوم یکسان بودن برنامه آموزشی<sup>۲</sup>). این بخش در برابر برنامه درسی غیر محوری قرار دارد که شامل بخشهای متنوعی بوده و دانشجویان می توانند دوره های انتخابی طراحی شده در آن را برحسب تمایل خود انتخاب نموده و آموزش ببینند (مفهوم تنوع در برنامه آموزشی<sup>۳</sup>).

<sup>۱</sup> Master  
<sup>۲</sup> Uniformity  
<sup>۳</sup> Diversity



چهار تعبیر از هسته (محور) در متون مختلف آورده شده است:

۱. هسته (محور) بعنوان توانمندیهای کلیدی مورد نیاز فارغ التحصیلان آن رشته می باشد. مثلاً توانمندیهایی کلیدی یک پزشک برای طبابت پزشکی اموری نظیر احیاء قلبی عروقی و یا مراقبت از بیمار در حال احتضار می باشد و یا آنچه که از پزشک انتظار می رود انجام دهد، تا بعنوان یک پزشک با کیفیت شناخته شود.
۲. هسته (محور) بعنوان حیطه های (رشته های) کلیدی یک برنامه آموزشی نیز تعبیر شده است. مثلاً در مورد برنامه های آموزشی مقدماتی پزشکی مطالعه تخصصهای ماژور نظیر داخلی و جراحی هسته (محور) تعبیر شده و تخصصهایی نظیر چشم پزشکی و پوست و ارولوژی از آن استثناء می شود (بخش غیر محوری). البته این تعریف غیر قابل پذیرش بنظر می رسد که مثلاً یک پزشک فارغ التحصیل از یک برنامه پزشکی، هیچ آگاهی از مشکلات ارولوژی نداشته باشد.
۳. هسته (محور) موضوعات اصلی یا کلیدی مرتبط با یک برنامه آموزشی می باشد. در این تعریف بعضی رشته ها نظیر جراحی (یا داخلی) ممکن است هسته وسیعتری نسبت به بعضی تخصصهای دیگر نظیر چشم پزشکی و یا جراحی پلاستیک در ارتباط با برنامه آموزشی پزشکی عمومی داشته باشند ولی بهر حال هسته شامل تمام رشته های مرتبط می گردد (داونی و مک ناتون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹).
۴. در چهارمین تعبیر از هسته (محور) آمده است: محور شامل موضوعات عمومی است که در همه و یا بیشتر رشته های مرتبط با یک برنامه درسی دیده می شود. محور علوم مختلف را اصول مشترک تفکر علمی تشکیل می دهد و بدین ترتیب توانمندیهای مشترک<sup>۲</sup> مورد نیاز کلیه فارغ التحصیلان آموزش عالی، مهارتهایی نظیر مهارتهای ارتباطی، حل مسئله، تصمیم گیری، مدیریت زمان و مهارتهای شخصی نظیر کار گروهی می باشد. این توانمندیهای مشترک اساس آموزش برای خودتوانمند سازی<sup>۳</sup> را تشکیل می دهد که فرد را قادر می نماید علیرغم هر نوع دانش زمینه ای، در وضعیت های ناشناخته، صحیح عمل نماید.

<sup>۱</sup> Downie R, Macnaughton J.

<sup>۲</sup> generic competency

<sup>۳</sup> Capability

اگرچه هسته (محور) در آموزش غیرپزشکی عمدتاً با تعبیر چهارم بکار گرفته شده است، در آموزش پزشکی دو استنباط اول و سوم بیشتر مورد استفاده قرار گرفته که هر دو آنها هم به یک پیامد منتهی می شوند.

### ویژگیهای هسته (محور) در برنامه پزشکی

پنج ویژگی در مورد هسته (محور) در برنامه پزشکی ذکر شده است که عبارتند از:

۱- تمام دانشجویان ملزم به گذراندن این بخش می باشند.

۲- پوشش دهنده کلیه توانائیهای ضروری طبابت می باشد. (مفهوم جامعیت<sup>۱</sup>)

۳- هر سه بخش دانش، مهارت و نگرش را دربرمی گیرد.

۴- دانشجویان باید در این بخش، سطح بالایی از تبحر<sup>۲</sup> را کسب نمایند (تیلور<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴).

۵- آموزش در بخشهای دیگر برنامه و یا مراحل بعدی آموزش بر روی دانش این بخش ساخته می شود. مفهوم اخیر با دیدگاه ساختارگرایی<sup>۴</sup> ارتباط دارد و از آنجا که با توانمندیهای مشترک<sup>۵</sup> فرد ارتباط پیدا می کند، مفهوم خود توانمند سازی<sup>۶</sup> را در خود دارد.

### فلسفه و ضرورت هسته (محور)

چهار فلسفه زیر را می توان بعنوان زیر بنای مفهوم هسته (محور) طرح نمود:

۱- تأیید گواهی<sup>۷</sup>

دغدغه اساسی افکار عمومی و دولتها اطمینان از کیفیت پزشکان و پاسخگویی مدارس پزشکی در زمینه تولیدات علمی ایشان (فارغ التحصیل) می باشد و برنامه درسی محوری می تواند این پاسخگویی را افزایش دهد. در این برنامه

<sup>۱</sup> Comprehensiveness  
<sup>۲</sup> high standard of mastery

<sup>۳</sup> Taylor C El  
<sup>۴</sup> Constructivism  
<sup>۵</sup> generic competency  
<sup>۶</sup> Capability  
<sup>۷</sup> Certification

توانمندیهای اساسی فارغ التحصیلان مشخص شده واصل تبحر<sup>۱</sup> در این بخش نیز از تعهدات نظامهای آموزشی مسئول خواهد بود. پروفسور هایریش مدرس دانشگاه ویر جینیا (۲۰۱۱) در همین زمینه معتقد است که برنامه درسی محوری پیش نیاز تعالی و عدالت در آموزش است. در این بخش از برنامه، استاندارد بالایی از توانایی در مناطق کلیدی طبابت پزشکی مورد انتظار است (هایریش، ۲۰۱۱). (ایده یادگیری در حد تبحر<sup>۲</sup>)

## ۲- پایایی<sup>۳</sup>

یک تهدید که با پیشرفت سریع در دانش پزشکی در برنامه درسی اتفاق می افتد، عدم همخوانی بخشهای مختلف برنامه درسی با یکدیگر است. لذا نیاز به همخوانی<sup>۴</sup> اجزای یک برنامه آموزشی از مواردی است که لزوم یک برنامه درسی محوری را توجیه می کند. بعد دیگری که در تأیید مدرک و یا استاندارد ها ضروری می باشد نیز همین مفهوم پایایی یا وحدانیت<sup>۵</sup> می باشد.

## ۳- انتخاب<sup>۶</sup>

در بخش برنامه درسی محوری عناصر قابل انتخاب بسیار محدود می باشد که البته این امر از الزامات بخش محوری محسوب می شود. از سوی دیگر تعیین بخش محوری امکان حرکت بسمت جزء انتخابی در برنامه درسی را فراهم می نماید. برنامه درسی محوری که با اجزاء انتخابی حمایت می شود به دانشجو این امکان را می دهد که آنچه را که عمیقاً دوست دارد مطالعه نماید، و به استاد نیز این امکان را می دهد که با آزادی عمل تدریس نماید (با یا، استرنج<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲).

## ۴- برنامه درسی فشرده

برنامه درسی محوری این امکان را فراهم می نماید که حداقل زمان لازم برای توانمند سازی دانشجویان در مناطق کلیدی را مشخص نمود. این برنامه که می تواند به منزله یک برنامه فشرده تلقی شود، ملاک مناسبی در اختیار کسانی قرار

<sup>۱</sup> Mastery  
<sup>۲</sup> Mastery learning  
<sup>۳</sup> Consistency  
<sup>۴</sup> Coherency  
<sup>۵</sup> Uniformity

<sup>۱</sup> Choice

<sup>۷</sup> Baia P, Strang A.

میدهد که دغدغه هزینه درآموزش را دارند. از سوی دیگر این برنامه در کنار یک برنامه انتخابی می تواند دانشجویان مختلف با توانمندیها و علائق متفاوت را نیز اغنا نماید، موضوعی که در یک برنامه کاملا اجباری باعث به هدر رفتن

توانمندیهای متفاوت دانشجویان می گردد.

## محتوای محوری

اولین و مهم ترین سوال در این بخش این است که چه کسی باید تعیین کند که دانش آموزان و یا دانشجویان چه بیاموزند؟ تاریخچه این سوال در انگلستان نشان می دهد که والدین، سیاستمداران و حتی دانش آموزان و یا دانشجویان مرجع پاسخ به این سوال بوده اند ولی بهر حال امروزه فشار فزاینده ای وجود دارد که مدارس و یا دانشکده ها باید بطور مستقیم پاسخگوی نیازهای جامعه ای باشند که به آنها خدمت می کند.

در یک نمونه عملی در دسامبر ۱۹۹۳ در جلسه برنامه آموزشی محوری که توسط انجمن مطالعه آموزش پزشکی سازماندهی شده بود تاثیر اعضا غیر پزشک (بعنوان درونداد خارجی) در مواردی نظیر اخلاق پزشکی بسیار موثر بوده است ( موری و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶).

البته چهارچوب کلی برنامه های آموزش پزشکی باید توسط نهادهای پاسخگوی مرکزی تعیین شود. در بعضی کشورها نظیر کشورمان جزئیات قابل توجهی از آنچه دانشجو باید بیاموزد، توسط نهاد مرکزی (دولت) تعیین می شود که البته تحقیقات نشان داده است که این جزئیات از سوی اعضا هیئت علمی خیلی هم قابل قبول نمی باشد. در انگلستان تعیین محتوا توسط مؤسسات ملی تخصصی و سازمانهای آموزشی ترغیب می شود. نهادهایی نظیر انجمن نرولوژیستهای انگلستان در سال ۱۹۹۵ در این بخش فعالیت نموده اند. در دپارتمانهای اطفال آمریکا در یک بررسی در زمینه مقبولیت برنامه درسی محوری ملی، نشان داده شده است که از ۹۳ دپارتمان مورد سوال قرار گرفته جز یک مورد، با آن موافق بوده اند. البته در این چهار چوب ملی باید انتخاب دانشجو، تنوع الزامات منطقه ای و افزایش پاسخگویی مدرسین در زمینه برنامه آموزشی مد نظر قرار گیرد.

<sup>۱</sup> Murray H, Gillese E, Lennon M, Mercer P and Robinson

در همینجا باید ذکر شود که محتوای محوری بطور مطلق وجود ندارد و این محتوا به مرور زمان تغییر می کند. لذا باید این محتوا بدقت تحت نظارت و مراقبت قرار گیرد تا بتواند منعکس کننده نیازها و تمایلات جدید و تغییرات ضروری در رشته مربوطه (مثلا پزشکی) باشد.

برای دستیابی به محتوای عام برنامه آموزشی روشهای متعددی در جهان بکار گرفته شده است که شامل موارد ذیل می باشد: رویکرد خردمندان<sup>۱</sup> تکنیکهای دلفی، مطالعات وقایع مهم<sup>۲</sup>، تجزیه و تحلیل طبابت رایج<sup>۳</sup>، و تحلیل شغلی افراد حرفه ایی شاغل در بخش خدمات<sup>۴</sup>.

در تجزیه و تحلیل طبابت رایج<sup>۵</sup> و تحلیل شغلی یا در روش دقیق تر «تعریف نقش، تحلیل وظایف و تعیین نیازهای آموزشی بالینی» به صورت پس گرا<sup>۶</sup>، اهداف و محتوی محوری برنامه آموزشی تعیین می شود. بدین ترتیب اهداف آموزشی مستقیماً به نیازهای اجتماع مرتبط شده و واقعی بودن آنها را تضمین می کند (ویلکینسون و سیمون<sup>۷</sup>، ۱۹۹۹). در این بخش باید برای تعیین محتوای محوری، فاکتورهای زیر را نیز لحاظ نمود:

۱. اهمیت موضوع در تصمیمات کلیدی (که توسط پزشک باید اتخاذ شود).

۲. شیوع و یا نادر بودن مشکل

۳. تعمیم پذیری موضوع

این بخش از اهداف و محتوی، اهداف و محتوای اصلی<sup>۸</sup> را تشکیل می دهد و در صورتی که اجزاء دیگر برنامه مانند روشهای آموزشی، جایگاهها، و ارزشیابی به آن اضافه شود، برنامه آموزشی محوری را خواهیم داشت. فرایند کار در این روش در شکل ۲-۹ تصویر شده است.

<sup>۱</sup> Wiseman approach  
<sup>۲</sup> Critical incident studies  
<sup>۳</sup> Analysis of current practice  
<sup>۴</sup> Job analysis of health-care professionals.  
<sup>۵</sup> Analysis of current practice  
<sup>۶</sup> Regressive

<sup>۷</sup> Wilkinson D, Symon B

<sup>۸</sup> Core objectives و Core content

همچنان که در شکل مشاهده می شود، تعیین نقش و تحلیل وظایف شغلی که بر مبنای نیاز سنجی جامعه انجام گرفته است بهترین منبع برای تعیین نیاز های آموزشی یک برنامه آموزشی پزشکی است. این وظایف اختصاصی مستقیماً اهداف آموزشی بالینی را تشکیل داده و تنها بر اساس شکل کوریکولوم بالینی به سطوح مختلف دستیابی به اهداف تقسیم می شود (مثلاً تقسیم اهداف به دو سطح کار آموزی و کارورزی). این اهداف آموزشی بالینی در برنامه محوری غایت اهداف آموزشی علوم پایه نیز محسوب می شوند، بدین معنی که اهداف آموزشی محوری علوم پایه همان اهدافی است که باید پایه دانش بالینی مورد نظر را تامین نماید. در اینجا محتوای محوری علوم پایه نیز کلیه محتوایی خواهند بود که برای فراگیری دانش بالینی محوری ضروری می باشند و بدین ترتیب کلیه اهداف و محتوای برنامه حول وظایف اختصاصی، نقشها و بالاخره نیاز های جامعه شکل می گیرد. این روش اگر چه هدفمدار و منطقی به نظر می رسد ولی از نظر روش شناسی بسیار دشوار است (در پروژه ملی «تعریف نقش، تحلیل وظایف و تعیین نیازهای آموزش بالینی پزشکان عمومی» از این روش برای تعیین اهداف محوری برنامه آموزش پزشکان عمومی استفاده شده است).

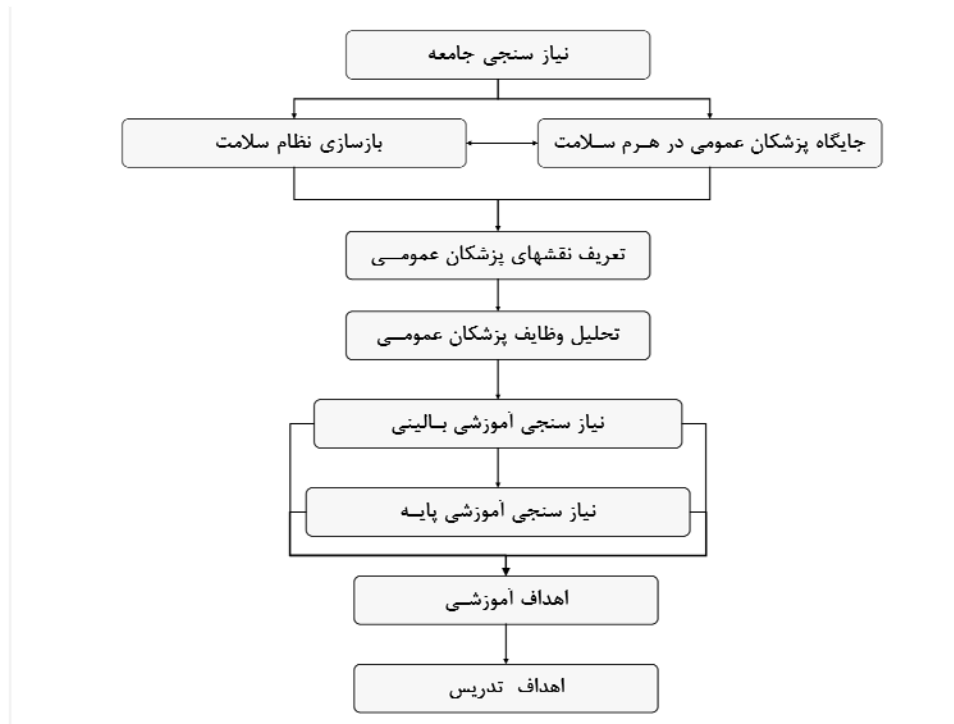
در رویکرد خردمندان ممکن است محتوا بطور اولیه توسط گروه های خبره تعیین شود و یا از طریق تحلیل محتوای آموزشی جاری، بخشهای محوری و غیر محوری از یکدیگر مجزا شود ( کاتور، گوپتا، ساین، ۲۰۱۱).

---

<sup>۱</sup> Content Analysis

<sup>۲</sup> Kaur N, Gupta A, Saini P.

شکل ۲-۹- تعیین نیازهای آموزشی



تعیین هسته (محور) یک تلاش گروهی است که باید تمام کسانی که دغدغه آموزش دانشجو را دارند در آن دخیل باشند. به عنوان یک اصل اساسی درگیر شدن اساتید پایه و بالینی، برای دستیابی به توافق برسر اجزاء اساسی دوره‌های محوری پزشکی ضروری است (ترکیب بین رشته ایی خبرگان). همچنین کسانی که در آموزش تخصصی (پس از فارغ التحصیلی) مشارکت دارند و یا نمایندگانی از سایر رشته ها که ارتباط کمتری با موضوع دارند (نظیر رشته‌های تخصصی جراحی پلاستیک برای برنامه آموزشی پزشکی عمومی) می توانند در تعدیل محتوای محوری مورد سوال قرار گیرند.

در اینجا سوال مهمی که مطرح می شود این است که در این فضا، مسئولیت نهایی در مورد محتوای تدریس با چه کسی می باشد؟ بطور عمومی مشخص شده است که تصمیم نهایی در زمینه محتوای تدریس هر موضوع، یک مسئولیت مشترک است. مثلا آناتومیست در تعیین آنچه در آناتومی تدریس می شود و یا فارماکولوژیست در آنچه در فارماکولوژی تدریس می شود و جراحان در تعیین محتوای محوری تدریس جراحی دخیل هستند ولی ممکن است جراح در زمینه

موضوع تدریس آناتومی نقطه نظرانی داشته باشد و تصمیم گیری نهایی در مورد محتوا باید به کمیته برنامه ریزی درسی واگذار شود.

این برنامه درسی محوری با دوره های انتخابی تکمیل میشود. اگرچه هم اکنون بر وجود این دو بخش بعنوان دو بخش ضروری هر کوریکولوم آموزشی پزشکی تاکید می شود، تعادل بین این دو بخش از مباحث بسیار مهم فرا روی آموزش پزشکی است .

## دوره های انتخابی

در دهه ۷۰ و ۸۰ چالشهای جدی در برابر یک برنامه واحد که تمام دانشجویان آنرا بطور اجباری مطالعه می کنند پیش آمد که منجر به پیشنهاد دوره های انتخابی در برنامه آموزشی گردید. دوره انتخابی (غیر محوری)<sup>۱</sup> دوره ایی است که، دانشجویان این دوره ها را بسته به علاقه و تمایل خود انتخاب می کنند و بعنوان بخش غیر محوری برنامه شناخته می شود. در بیشتر موارد سهم زمانی که به دوره های انتخابی اختصاص می یافت کم بوده و اغلب به فعالیتهایی محدود می شده که برای تفریح، برنامه ریزی شده بود. در سایر موارد دانشجویان از میان طیفی از موضوعات، موضوع مورد علاقه یا مورد نیاز خود را انتخاب نموده و یا این زمان را در سایر مناطق دور از محل تحصیل خود (حتی سایر کشورها و یا مناطق محروم) می گذرانند (هاردن، ۲۰۰۰).

دانشجویان همه شبیه به هم نیستند و دوره های انتخابی فرصتی برای ایشان فراهم می کند تا در موضوعاتی که خودشان انتخاب می کنند آموزش ببینند. این دوره ها فرصتی است تا علائق متفاوت و حتی علائق شغلی آتی دانشجویان، بطریقی سیستماتیک پاسخ داده شود. در این دوره ها اجازه گسترش دانش در طیفی از موضوعات به دانشجو داده می شود و بدین ترتیب فرصتی برای دانشجو فراهم می شود تا بتواند به اهداف سطوح بالای یادگیری نظیر تفکر نقادانه و استدلال علمی دست یابد. در یک جمع بندی می توان ادعا نمود که دوره های انتخابی در جهان با اهداف زیر در برنامه های آموزشی آورده شده است:

---

<sup>۱</sup> Non core



۱. پرداختن به علائق مختلف دانشجویان در بخشی از برنامه آموزشی
۲. امکان مطالعه عمیق تر دانشجویان در برخی موضوعات به انتخاب ایشان
۳. افزایش مسئولیت پذیری دانشجو در قبال یادگیری خود و تغییر نگرش وی در زمینه یادگیری
۴. کسب و ارتقا برخی مهارت‌های عملی فردی، بالینی و یا آزمایشگاهی به انتخاب و علاقه دانشجو
۵. تسهیل انتخاب شغل پس از فارغ التحصیلی

دوره های انتخابی برای اساتید نیز فرصت جذابی محسوب می شود، چرا که استادی که امکان ارائه موضوعات خارج برنامه محوری مورد علاقه خود را نداشته است، می تواند در این برنامه جایی برای آموزش پیدا نماید. نظامهای آموزشی می توانند از این طریق، طیفی از منابع تدریس را که در برنامه محوری خود بکار نگرفته بودند، در برنامه انتخابی خود بکار گیرند. بدین ترتیب دوره های انتخابی فرصت جذابی برای دانشجو و استاد می باشد و بررسیها نیز حاکی از آن است که در محلهایی که به اجرا درآمده، از سوی استاد و دانشجو هر دو مثبت ارزیابی شده است (آنون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳).

بخش انتخابی برنامه آموزشی این اجازه را به مدارس پزشکی نیز می دهد که جهت گیریهای مختلفی را در برنامه خود دنبال نموده و بر اساس این جهت گیریهای متفاوت، دانشجویان متفاوتی را نیز جذب نمایند. این بخش از برنامه همان بخش متنوع برنامه آموزشی است که امکان تولید فارغ التحصیلان با تواناییهای متفاوت را از یک برنامه آموزشی فراهم می نماید که آنرا تحت نام گرایشهای برنامه آموزشی پزشکی عمومی در این مجموعه مورد بحث قرار می دهیم.

### محتوای دوره های انتخابی

همچنان که قبلا ذکر شد و در توصیه های جهانی نیز آمده است، در اولین گام برای برنامه ریزی در زمینه دوره های انتخابی باید بخش محوری برنامه مشخص شود و اطمینان حاصل گردد که این بخش پوشش دهنده تمام «تواناییهای اساسی» مورد نیاز فارغ التحصیلان می باشد. پس از اطمینان از این بخش می توان در مورد موضوعات دوره های انتخابی برنامه ریزی نمود.

---

<sup>۱</sup> Anon

دوره های انتخابی فرصتهای متفاوت آموزشی در اختیار برنامه می گذارد. دوره های انتخابی فرصت مناسبی است تا توسعه موضوعات ادغام شده را تسهیل نموده و جهت گیری چند رشته ای و یا چند حرفه ای در برنامه آموزشی ایجاد نماید. در این بخش می توان در زمینه توانمندیهای مشترک<sup>۱</sup> یا مهارتهای قابل انتقال<sup>۲</sup> در شکل گیری علائق و مهارتهای حرفه ای، سرمایه گذاری نمود. مهارتهای ارتباطی و یا مدیریت زمان می تواند در این بخش تحصیل شده و دانشجو با بر عهده گرفتن بیشتر مسئولیت یادگیری، خود را برای آموزش مادام العمر آماده تر نماید (هک، ودمیر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱).

شورای پزشکی عمومی انگلیس (GMC) در زمینه دوره های انتخابی توصیه می کند: دوره های انتخابی یک فرصت مفید برای دانشجویان فراهم می کند تا در تحقیقات آزمایشگاهی و بالینی یا کسب تجارب بالینی اضافی در یک زمینه خاص، در داخل انگلیس یا در خارج آن در سیستمهای مختلف بهداشتی کسب تجربه نمایند.

همچنان که مشاهده می شود از نظر پوشش موضوعی، می توان تنوع بسیار زیادی برای این دوره ها قائل شد. برای نمونه موضوعاتی که دوره های انتخابی دانشگاه داندی اسکاتلند پوشش می دهند بشرح زیر می باشد:

۱. ۳۰٪ در ارتباط با بیمار

۲. ۳۰٪ در ارتباط با آزمایشگاه

۳. ۴۰٪ مطالعات اجتماعی

در مجموع پودمانهای انتخابی در پزشکی معمولاً در انواع موضوعات زیر مشاهده می شوند:

#### ۱- موضوعات مرتبط با محتوای محوری.

این موضوعات ممکن است حاوی مطالبی غنی شده از سایر بخشهای علوم پایه و یا بالینی باشد که در بخش محوری ارائه شده اند و یا همان محتوای محوری باشد که با متدهای مختلف و یا استراتژیهای متفاوت آموزشی در برنامه درسی ارائه می شود. بدین ترتیب دانشجو می تواند محتوای محوری را در شرایط مختلف آموزشی و با عمق و وسعت بیشتر انتخاب نماید.

<sup>۱</sup> Generic Competencies  
<sup>۲</sup> Transferable skills in professional development

<sup>۳</sup> Heck J E, Wedemeyer D

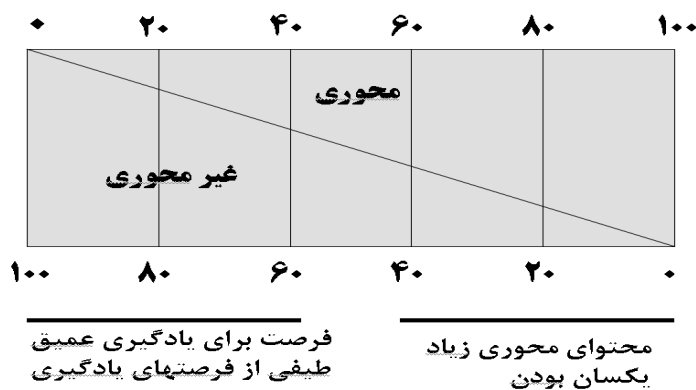
۲- موضوعات مرتبط با طب ولی نه محتوای محوری، نظیر تکنولوژی اطلاعاتی سلامت، روشهای تحقیق بالینی یا اقتصاد سلامت

۳- موضوعات غیر مرتبط با طب که ممکن است ارتباط با شغل فرد داشته و یا حتی کاملاً فردی باشند، نظیر زبان خارجی، مدیریت IT یا حقوق.

### سازماندهی دوره های انتخابی در برنامه آموزشی:

اولین و مهمترین سوال در این بخش این است که: سهم زمانی برنامه آموزشی محوری و غیر محوری در کل برنامه آموزشی چقدر است؟ شورای پزشکی عمومی انگلیس (GMC) توصیه می کند که  $\frac{1}{3}$  کل زمان به دوره غیر محوری و  $\frac{2}{3}$  آن به دوره های محوری اختصاص یابد، و هاردن توازن واقعی را بصورت ۲۰-۴۰٪ دوره های غیر محوری و ۶۰-۸۰٪ دوره های محوری در نظر می گیرد. ارائه دوره های انتخابی در برنامه آموزشی را می توان طبق طیف ذیل در نظر گرفت.

شکل ۹-۱ (تکرار)



در یک انتهای این طیف، برنامه آموزشی کاملاً محوری بدون دوره های انتخابی است و در انتهای دیگر آن، دانشجو برای کلیه مطالب خود دارای حق انتخاب می باشد. جابجایی در این طیف بستگی به شرایط آموزشی دارد. اگر تمایل به پوشش

و افزایش محتوای محوری باشد طبعاً برنامه آموزشی بسمت راست شیفت می‌کند و اگر تمایل به تعمیق و تنوع دانش وجود داشته باشد برنامه آموزشی باید بسمت چپ شیفت نماید. البته با حرکت به سمت چپ طراحی برنامه آموزشی مشکلتر خواهد بود. منابع آموزشی در تصمیم‌گیری در زمینه شکل این برنامه تاثیر بسزایی دارد. اگرچه نمای سنتی و واحد برنامه آموزشی و ارائه آموزش به سبک سنتی سهل الوصول تر بنظر می‌رسد ولی باید در نظر گرفت که فراهم نمودن فرصتهای یادگیری متفاوت که منطبق بر تعداد کمتری دانشجو تعبیه شده است، نه تنها برنامه را منعطف تر می‌نماید، بلکه هزینه-اثر بخشی آن را نیز افزایش می‌دهد.

محتوای دوره های انتخابی در راهنمای منتشر شده از سوی انجمن آموزش پزشکی اروپا تحت دو عنوان آورده شده است:

#### ۱- پودمانهای مطالعه ویژه<sup>۱</sup>

#### ۲- انتخابیها<sup>۲</sup>

هاردن پودمانهای مطالعه ویژه را دوره های انتخابی می‌داند که معمولاً بصورت رسمی در برنامه سازماندهی شده و دانشجویان مجازند از میان فهرستی از موضوعات از پیش تعیین شده، اقدام به انتخاب موضوع نمایند.

وی پودمانهای مطالعه ویژه را در برابر انتخابیها قرار داده که آنها را چنین تعریف می‌نماید: انتخابیها دوره هایی هستند که معمولاً در انتهای برنامه آموزشی تعبیه شده و دانشجویان به انتخاب خود و با توجه به علائق شخصی، زمینه های شغلی آینده و یا قصد ادامه تحصیل در برخی رشته ها، موضوعات این دوره ها را انتخاب می‌نمایند. دانشجویان عموماً در این دوره ها که ممکن است ۸ هفته یا بیشتر در نظر گرفته شود، در مقایسه با پودمانهای مطالعه ویژه آزادی انتخاب بیشتری دارند. موضوعات انتخابیها معمولاً با تاکید بر تحقیق و یا گرایش شغلی شکل گرفته و برعکس پودمانهای مطالعه ویژه کاملاً برنامه ریزی شده نمی‌باشد. در این بخش استاد کمتر تدریس نموده و تنها نقش هدایت کننده را بر عهده می‌گیرد. زمان این دوره ها که معمولاً در انتهای برنامه آموزشی است، فرصت بسیار مناسبی برای هدایت شغلی و تحصیلی دانش آموختگان فراهم می‌نماید. انتخابیها ممکن است بصورت تکلیف یا ماموریت<sup>۳</sup> به دانشجو ارائه شود. مثلاً یک

---

<sup>۱</sup> Special Study Modules  
<sup>۲</sup> Electives  
<sup>۳</sup> Assignment

ماموریت در طول دو سال و با اختصاص نیم روز در هفته، به انجام رسد. اهداف و برنامه دستیابی به آنها بطور کامل و راسا توسط دانشجو برنامه ریزی شده و استاد در این میان تنها نقش هدایت کننده و تسهیل کننده را بر عهده خواهد داشت. البته همچنان که قبلا هم اشاره شده است ممکن است مأموریت‌های محدودی نیز در پودمانهای مطالعه ویژه ارائه شود که بسته به شرایط دوره در آن تعبیه می شود (هاردن، دیویس، کراسبای<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷).

همچنان که مشاهده می شود مرز بین پودمانهای مطالعه ویژه و انتخابیها کاملا قراردادی بوده و منافع خاصی را نیز تامین نمی کند. لذا ما هر نوع شرایطی که اهداف استراتژی انتخابی بودن را تامین نماید تحت نام دوره های انتخابی دانسته و از این نوع مرزبندی احتراز خواهیم نمود.

دوره های انتخابی ممکن است در برنامه آموزشی به چهار شکل با محتوای محوری مرتبط شوند:

## ۱. رویکرد ادغام شده<sup>۲</sup>

در رویکرد ادغام شده، محتوای محوری و غیر محوری بطور ادغام شده ارائه می شود. نتیجه این نوع برخورد خیلی از دوره های سنتی متفاوت نیست، بدین ترتیب که یک استاد خوب معمولاً مطالعه اضافی یا مأموریت‌هایی را برای کسانی که عملکرد پایه خود را تکمیل کرده اند، پیشنهاد می نماید. در اینجا تنها محدوده حداقل دانش مورد انتظار، مشخص شده و هم فرصتهای یادگیری بیشتر برای دانشجو برنامه ریزی می شود. این رویکرد را می توان در برنامه بصورت، یک دوره محوری که با طیفی از انتخابها همراه می باشد و دانشجو علاقه خود را در موارد انتخابی لحاظ می نماید، نمایش داد. مثلاً دوره غدد محوری می تواند مأموریت‌هایی با مضامین بالینی، آزمایشگاهی و حتی تحقیقات در غدد داشته باشد که محتوای غیر محوری در طی آنها ارائه می گردد. این رویکرد از آنجا که معمولاً زمان تخصیص یافته به آموزش محتوای انتخابی را تضمین نمی کند، مناسب بنظر نمی رسد (راسل<sup>۳</sup>، ۱۹۸۵).

<sup>۱</sup> Harden R M, Davis M H, Crosby R.

<sup>۲</sup> Integrated

<sup>۳</sup> Russell I J

## ۲. رویکرد همزمان<sup>۱</sup>

در رویکرد همزمان، دوره غیر محوری همزمان با دوره محوری ارائه می شود، اما در حوزه محتوایی محوری و یا موضوعی آن نیست. در این وضعیت زمان دوره غیر محوری مشخص و حفاظت شده می باشد. مثلاً یک بعد از ظهر در هفته در طول یک یا دو ترم، دوره کمکهای اولیه، اقتصاد سلامت و یا جامعه شناسی پزشکی بطور همزمان با سایر دوره های محوری ارائه شود. ارائه پروژه در طول یک برنامه نیز از همین رویکرد تبعیت می کند. یکی از محاسن این رویکرد، متنوع بودن موضوعات است که برای دانشجویان جالب می باشد. مهمترین مشکل آن نیز این است که ممکن است حالت رقابت در زمان اختصاصی آموزشی این دوره ها اتفاق بیافتد، بدین معنی که دانشجو نتواند زمان اختصاصی هر کدام را بطور مناسب رعایت نماید و از زمان دروس غیرمحوری برای مطالعه محوری و یا حتی بالعکس استفاده نماید(نیرنبرگ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰).

## ۳. رویکرد متناوب<sup>۳</sup>

در رویکرد متناوب، بلوکهای زمانی مشخص به دوره های انتخابی اختصاص داده می شود که در میان بلوکهای محوری قرار دارد و زمان ثابت دوره های محوری و غیر محوری بطور متناوب در برنامه آموزشی ترتیب داده می شود. ثابت بودن زمان دوره های انتخابی باعث اجتناب از رقابت زمانی بین دوره های محوری و غیر محوری می گردد. ولی شکل اصلی این رویکرد ارتباط دادن موثر محتوای محوری و غیر محوری با یکدیگر می باشد.

## ۴. رویکرد ترتیبی<sup>۴</sup>

در رویکرد ترتیبی بلوکهای غیر محوری بدقت با دوره های محوری پیوند می خورند. بدین ترتیب که موضوعات محوری در مدت زمانی ثابت ارائه شده و بلافاصله دوره های غیر محوری مرتبط به آنها در یک فرصت زمانی ثابت ارائه می شود.

---

<sup>۱</sup> Concurrent

<sup>۲</sup> Nierenberg D W.

<sup>۳</sup> Intermittent

<sup>۴</sup> Sequential

این رویکرد بر اساس فلسفه مهارت یابی در محتوای محوری ترتیب داده می شود که در فرصت دوره‌های غیر محوری امکان تعمیق و توسعه دانش در همان بخش محوری را فراهم می نماید. دستیابی به این هدف به این صورت است که بلوک محوری و غیر محوری با یکدیگر و بدنبال هم در برنامه دیده می شود و طول دوره محوری با دستیابی قطعی به اهداف محوری تعیین می شود. مثلا برای یک دوره محوری و غیر محوری طولی ۱۷ هفته آموزشی دیده می شود بعد از ۱۲ هفته که برای آموزش محوری در نظر گرفته شده ، امتحان گرفته می شود که معمولا ۸۰٪ دانشجویان به اهداف محوری دست می یابند . این افراد که دوره محوری را موفق تمام نموده اند می توانند وارد دوره غیر محوری شوند، ولی ۲۰٪ بقیه مجددا بعد از دو هفته ارزیابی مجدد می شوند تا بعد از اطمینان از تحصیل اهداف دوره محوری، دوره غیر محوری خود را آغاز کنند. این رویکرد اگرچه با توجه به تئوریهای یادگیری بسیار جالب توجه می باشد ولی پیشتیبانی لجستیکی این رویکرد مشکل بنظر می رسد ( هاردن، لیدلاو ، هسکچ، ۱۹۹۹).

البته مطمئنا می توان در یک برنامه آموزشی ترکیبی از این رویکردها و یا حتی اشکال حد فاصل آنها را بسته به اهداف، منابع آموزشی و امکانات لجستیکی، برنامه ریزی و ارائه نمود.

## سنجش دوره های محوری و غیر محوری

از آنجا که سنجش بر دانشجویان تاثیر بسزایی دارد سنجش این دوره ها نیز باید متفاوت باشد. اگر مهارت یابی در محتوای محوری را ملاک ضروری بدانیم، مطمئنا آزمونهای چند پاسخی نمی تواند رویکرد مناسبی باشد . ملاک قبولی ۵۰٪ برای محتوای محوری نیز قطعا منطقی بنظر نمی رسد، چرا که بدان معنی است که دانشجو مجاز است ۵۰٪ از محتوای محوری را نداند. در این بخش رویکرد استاندارد به سنجش توصیه می شود. آنچه که دانشجو بدست می آورد استاندارد است نه زمانی که آنرا تحصیل می کند و این به معنی تحول در نگرش به سنجش و امتحانات است.

امتحانات دوره های غیر محوری می تواند امتحانات کتبی، شفاهی، عملی Extended essay و یا Dissertation باشد. همچنین در توصیه های جهانی، استفاده از ممتحنین خارجی آورده شده و از آنجا که قیاس بین دوره های مختلف را فراهم می کند، بسیار با اهمیت تلقی می شود. در مورد ارزیابی دوره های انتخابی میتوان بسته به موضوع، سیستم

مدارک بین رشته ای<sup>۱</sup>

رد/قبولی<sup>۱</sup> و یا درجه بندی<sup>۲</sup> را بکار برد. دانشجو باید امتیاز قابل قبولی<sup>۳</sup> در این دوره ها اخذ نماید که در پرونده وی ثبت شود. گزارشات عملکرد<sup>۴</sup> می تواند دانشجوی ضعیف و قوی را در این بخش مشخص نماید (هکلمن و همکاران<sup>۵</sup>، ۱۹۹۴).

در برخی دانشکده های پزشکی مدارک بین رشته ایی از جمله برنامه های آموزشی است که دانشجویان پزشکی در کنار برنامه آموزشی اصلی خود و معمولاً در طی یک سال آموزشی (که جزو زمان آموزشی اصلی محاسبه نمی شود) می گذرانند. بیش از ۱/۳ تمام دانشجویان پزشکی در انگلستان مدارک بین رشته ایی کسب می کنند. این مدارک در دانشکده های مثل ناتینگهام، بیرمنگام، نیوکاسل مدرک BS و در آکسفورد و کمبریج BA می باشد. همچنین این مدارک در بعضی دانشکده ها نظیر آکسفورد و کمبریج و ناتینگهام و بعضی مدارس لندن، اجباری و در مدارس نظیر لیورپول تنها برای دانشجویان موفق تعبیه شده است.

GMC دو هدف اصلی معرفی این برنامه ها را توسعه *مهارت های تحقیق و مطالعه عمیق* در حوزه های مورد علاقه، در یک دوره زمانی گسترده تر بیان کرده است. در حال حاضر در اغلب موارد یک زمان مجزا به این بخش اختصاص داده شده که معمولاً هم یک سال تحصیلی اضافی بین سال دوم و سوم تحصیل می باشد. ولی GMC در پیش نویس توصیه های خود در سال ۲۰۰۱ آورده است که می توان این برنامه را در برنامه آموزشی اصلی تنید.<sup>۷</sup>

موضوعاتی که در این برنامه های آموزشی و مدارک بین رشته ایی تا قبل از دهه ۱۹۹۰ پوشش داده می شد، تنها موضوعات علوم پایه ایی نظیر فیزیولوژی، پاتولوژی، پزشکی قانونی، انسان شناسی<sup>۸</sup> و حتی موضوعات غیر مرتبط با طب بوده است. ظهور و بروز برنامه های درسی ادغام شده در برنامه های آموزشی علوم پایه پزشکی، باعث ایجاد موضوعات متنوع تری در این بخش شده است. براساس مطالعه وای چینگ لونگ<sup>۹</sup> (۲۰۰۱) موضوعاتی که هم اکنون تحت این نام در برنامه های آموزشی دانشکده های پزشکی مختلف انگلستان ارائه می شوند عبارتند از: مباحث علوم پایه (آناتومی،

<sup>۱</sup> Pass/fail system  
<sup>۲</sup> Grading system  
<sup>۳</sup> satisfactory  
<sup>۴</sup> report on performance

<sup>۵</sup> Hekelman F P Flynn S p Glover P B, Galazka S .

<sup>۶</sup> Intercalated degree  
<sup>۷</sup> thread  
<sup>۸</sup> Anthropology

<sup>۹</sup> Wai-Ching Leung



بیوشیمی، فیزیولوژی، پاتولوژی، میکروبیولوژی، فارماکولوژی، نروساینس، ژنتیک، بیولوژی سلولی و ملکولی، روانشناسی یا روانشناسی پزشکی، علوم اجتماعی) علوم بالینی (مراقبت‌های ارابه سلامت، خون شناسی، علوم ارتوپدی، طب ورزش، پزشکی قانونی) موضوعات دیگر مرتبط با طب (بهداشت عمومی، اپیدمیولوژی مهندسی بیومدیکال، فیزیک پزشکی، اخلاق و قانون مراقبت سلامت، تاریخ پزشکی، انسان شناسی) (وای چینگ لونگ، ۲۰۰۱).

در زمینه منافع این مدارک بین رشته ایی تحقیقات نشان داده است که:

- این دانشجویان امتیازات تحقیق بیشتری جذب کرده و انتشارات ثبت شده بیشتری از دیگر دانشجویان دارند.
- علاقه بیشتری به تحقیقات پزشکی دارند.
- سبک یادگیری استراتژیک و عمیق تری دارند.
- احتمال ورود آنها به جایگاه‌های شغلی آکادمیک، تحقیق با تخصص‌های بیمارستانی و پاتولوژی بیشتر است ولی کمتر ممکن است پزشکی جنرال را انتخاب نمایند.

زمان و هزینه تحصیل در یک سال اضافه بر سنوات تحصیل معمول، از محدودیتها و موانع گسترش این برنامه ها می باشد. ارائه این مدارک بصورت برنامه های وابسته (اجباری وضمیمه لاینفک برنامه آموزشی اصلی) و یا بخشی انتخابی از دوره های اصلی از جمله سازماندهی های جدید این برنامه ها می باشد. سازماندهی این برنامه ها در اجزاء انتخابی برنامه های آموزشی می تواند ضمن حفظ ارزشهای دوره های انتخابی، مشکل زمان و تا حدودی هزینه را برطرف نماید. بدین منظور باید در نظر داشت که در هنگام سازماندهی این مدارک بین رشته ایی در فرصتهای دوره های انتخابی، باید علاوه بر در نظر گرفتن اصول سازماندهی دوره های انتخابی که قبلا ذکر شد، توالی دوره های این برنامه جدید را نیز مدنظر قرار داد. در این وضعیت گوئی دو برنامه آموزشی در کنار یکدیگر ارائه می شود که نباید با تداخل در یکدیگر ارزشهای هر یک را تحت تاثیر قرار دهند. در صورت استفاده از فرصت دوره های انتخابی برای ارائه این برنامه ها باید در نظر گرفت که نقش راهنماهای آموزشی که بتواند دانشجویان را در این مسیر هدایت نمایند، بسیار با اهمیت است.

این مدارک بین رشته ایی همچنین می تواند با ایجاد تنوع در محصولات آموزشی بصورت فارغ التحصیلانی با توانمندیهای پایه مشابه و متنوع در برخی توانمندیهای خاص، انعطاف و امکان پاسخگوئی بیشتری به نیازهای متنوع نظام سلامت ایجاد نماید. این نوع سازماندهی فرصت جدیدی برای برنامه ریزان نظام سلامت فراهم می نماید که در صورت ارتباط موثر با دانشکده های پزشکی بتوانند فارغ التحصیلانی را تحویل بگیرند که کاملاً با شرایط خاص یک موقعیت شغلی تناسب داشته و از زمان لازم برای آموزش بدو ورود دانش آموختگان به موقعیتهای شغلی جامعه بکاهد.

**پزشک عمومی با علائق خاص**<sup>۱</sup> عنوانی است که به گروهی از پزشکان جنرالایست انگلستان داده شده است که در برخی توانمندیها، تخصصی تر از دیگر جنرالایستها عمل نموده اند. این گروه از پزشکان با آموزش اضافی و تجربه در یک منطقه تخصصی بالینی می تواند بیماران ارجاعی به یک مشاور تخصصی را در حیطه مشخصی مورد ارزیابی و یا درمان قرار دهد. این طرح توسط سازمان خدمات ملی سلامت انگلستان در سال ۲۰۰۰ برای توسعه نقش بیش از ۱۰۰۰ پزشک جنرالایست تهیه شده بود تا بدینوسیله فشار بر روی مراقبتهای ثانویه (بیمارستانهای ارجاعی سطح سوم) را کاهش دهد. این نقشها شامل مهارتهای خاص بالینی (نظیر کولونوسکوپی، الکتروکاردیوگرافی، بیوپسی پوست و...)، آموزش، رهبری، تحقیق و پزشک عمومی آکادمیک، تضمین کیفیت، مدیریت و سلامت عمومی می باشد.

بعبارت دیگر نیاز بخش سلامت انگلستان که خود را بصورت تنوع نقشهای پزشکان عمومی در موقعیتهای شغلی واقعی و صفهای طولانی انتظار بیماران برای ارائه خدمات تخصصی نشان می داد، مسئولین این نظام را بر آن داشت تا در یک حیطه کاملاً مشخص و در ذیل آموزشهای مربوطه، اقدام به آموزش برخی جنرالایستها با گرایش خاص تخصصی نمایند. بدین ترتیب بار خدمات تخصصی سطح دوم کاسته شده و از سوی دیگر با افزایش میزان دسترسی به خدمات رضایت بیماران بیشتر جلب شده است. در همینجا قابل ذکر است که این جنرالایستها ممکن است خدمات بالینی فراتر از قلمرو معمول طبابت پزشکان جنرال (در حیطه کاملاً تعریف شده و متناسب با نیاز منطقه) را ارائه نموده و یا پروسه های پیشرفته را بر عهده گرفته و یا خدماتی ارائه نمایند، لیکن هیچگاه جایگزین کامل تخصص مربوطه نبوده و نمی توانند خدمات مشاوره کامل تخصص مربوطه را ارائه نمایند (گگنه<sup>۲</sup>، ۱۹۷۰).

<sup>۱</sup> General practioner with specialty interest

<sup>۲</sup> Gagne R M.

این در حالی است که در بسیاری از موارد پزشکان عمومی بنا به اشتغال بکار در یک مرکز خاص می توانند با دریافت آموزشهای خاص، خدمات بهتری رادرحیطه وظایف اصلی و یا نقشهای جدید خود(نظیر آموزش و مدیریت) ارائه نمایند که باعث ارتقا ارائه خدمات در این حوزه ها نیز می گردد.

### راهکارهای AMEE<sup>۱</sup> برای ارتقای دوره ها (دروس) انتخابی

دوره ها (دروس) انتخابی انتخاب شده توسط دانشجو<sup>۲</sup> (SSCs)؛ از ابتکارات جدید در برنامه ریزی و توسعه آموزش پزشکی می باشد. همانطور که قبلا هم اشاره شد از ۱۹۹۰ در انگلستان پایه ریزی شده است. در این برنامه به دانشجو سهم قابل توجهی از انتخاب دروس را در برنامه داده اند. SSCs به بخش جدایی ناپذیر از برنامه های آموزشی پزشکی در انگلستان و در سایر نقاط جهان تبدیل شده است(Christopher et al. ۲۰۰۲). اساسنامه و دستورالعمل AMEE به توسعه دهندگان و دست اندرکاران تازه کار و خلاق برنامه آموزش پزشکی در ارتباط با ساختار برنامه SSCs و بخشهای مختلف آن ایده های بدیعی ارائه می کند. این دستورالعمل همچنین راهکارهای ارتقای مدیریت، ارزیابی و توسعه برنامه آموزشی پزشکی موجود را نیز ارائه می دهد.

### ویژگیهای یک برنامه SSC موثر در راهنمای AMEE

- شفاف سازی اهداف یادگیری برنامه درسی؛ زمان و مکان دستیابی به اهداف در برنامه مشخص باشد و چگونگی دستیابی به آنها
- ایجاد فرصت برای انتخاب در عمق و وسعت مطالعه به دانشجو، در راستای توسعه منافع شخصی یا حرفه ای وی.
- پشتیبانی کامل و به رسمیت شناختن و مهم قلمداد کردن برنامه از سوی دانشکده و فراگیران.
- سیستم ارزیابی بسیار معتبر و مرتبط با دروس محوری که به بررسی توانمندیهای محوری فراگیران بپردازد.
- ارزیابی، نوآوری و توسعه مستمر به جهت حفظ و ارتقای استانداردها.

<sup>۱</sup> Association for Medical Education in Europe  
<sup>۲</sup> Student Selected Components (SSCs)

SSC که یک سوم از دورس دانشجویان را در برنامه آموزشی تشکیل می دهد؛ در متون مختلف ۲۰۰۳ GMC به نام ماژول های مطالعه ویژه خوانده شده است. و علت این نامگذاری این بوده که این دروس فرصتی را برای فراگیران در جهت یادگیری مادام العمر و حرفه ای برایشان مهیا می کند تا در دنیای مدام در حال تغییر دچار مشکل نشوند (GMC ۱۹۹۳).

بر اساس راهنمای AMEE برنامه SSCs باید به دانشجویان اجازه فعالیت یادگیری در زمینه های ذیل را بدهد:

- اطلاعات در مورد و شروع و توسعه و استفاده از مهارتهای پژوهشی.
- کنترل بیشتر بر یادگیری خود و توسعه مهارت های یادگیری خود.
- مطالعه عمیق موضوعات مورد علاقه خاص خارج از برنامه درسی اصلی.
- توسعه اعتماد به نفس بیشتر در مهارت ها و توانایی ها.
- توانایی ارائه نتایج کار خود بطور شفاهی، دیداری و یا نوشتاری.
- توجه به مسیرهای شغلی بالقوه.

به دلیل نبودن دستورالعمل و راهکارهای مشخص در برنامه SSC در زمینه های مختلف از جمله: محتوا، نحوه ارزیابی و زمان بندی و غیره این برنامه ها اغلب ضعیف عمل کرده اند (Ellershaw et al. ۲۰۰۷). همین مساله باعث شد تا اهداف و وظایف دانش آموختگان دروس انتخابی از سوی صاحب نظران به طور دقیق مشخص شود.

(Murdoch-Eaton et al. ۲۰۰۴; Stark et al. ۲۰۰۵; Ellershaw et al. ۲۰۰۷; Scottish Doctor ۲۰۰۷; Riley et al. ۲۰۰۸a)

تمامی صاحب نظران تقریباً بر ارائه دوره های دروس انتخابی با محتوای انتخابی مشخص هم عقیده اند (Karle ۲۰۰۴). و خواستار همکاری های بین المللی در طراحی برنامه درسی انتخابی هستند (Harden & Hart ۲۰۰۲).

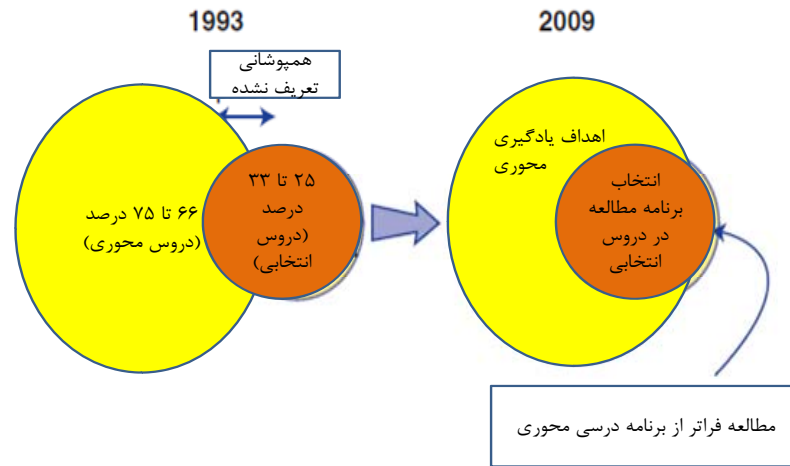
در امریکا نیز صاحب‌نظران آموزشی در مورد این برنامه‌ها نگرانی‌های خود را ابراز کرده‌اند و تأکید کرده‌اند که این برنامه‌ها باید به سمت ایجاد تغییری در فرهنگ (Brater et al. ۲۰۰۷) و حرفه‌ای‌گرایی (Humphrey et al. ۲۰۰۷) پیش برود.

و بطور کلی همه دست‌اندرکاران امر آموزش خواستار بازسازی اساسی در دوره‌های برنامه‌های دروس انتخابی هستند (Cooke et al. ۲۰۰۶).

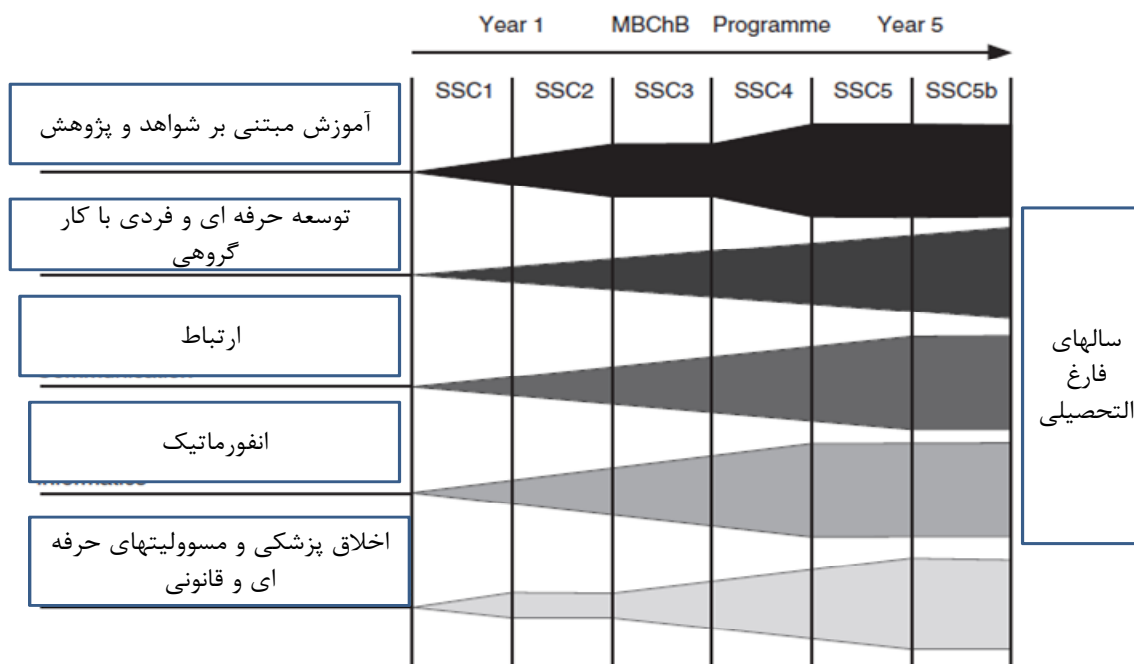
فدراسیون جهانی آموزش پزشکی استانداردهای توسعه کیفیت را ارائه کرده است (WFME ۲۰۰۳). و در آن محتوا را به عنوان بخش اصلی که باید مورد توجه قرار گیرد مشخص کرده است. در سند توسعه کیفیت برنامه‌های آموزش پزشکی هفت حوزه‌ای که پزشکان نیاز اساسی به توسعه در آنها دارند را مشخص کرده است (Schwarz & Wojtczak ۲۰۰۲). از این هفت حوزه در این نوشتار به چهار حوزه‌ای که توسط برنامه‌های انتخابی می‌توان به ارتقای آنها پرداخت اشاره می‌کنیم که عبارتند از: تفکر خلاق و پژوهش، ارزشهای حرفه‌ای، نگرشها و رفتار و اخلاق، مهارتهای ارتباطی، و مدیریت اطلاعات. البته SSCs در ارتقای سایر حوزه‌های دیگر نیز می‌تواند مشارکت داشته باشد. ادغام برنامه‌های SSCs در دروس محوری یکی از اهدافی است که امروزه دنبال می‌شود و در راستای یادگیری دانشجو محور می‌باشد (Ludmerer ۲۰۰۴; Graffam ۲۰۰۷). در واقع فضایی برای اینکه دانشجو به دنبال علایق و نیازهای یادگیری خود برود برایش از این طریق ایجاد می‌شود (Riley et al. ۲۰۰۸a).

برنامه‌های SSCs به دانشجو این امکان را می‌دهد که بهتر و بیشتر به اهداف یادگیری دروس محوری نزدیک شود و به آنها دست یابد (Harden ۲۰۰۱; Prideaux ۲۰۰۳; Willett ۲۰۰۸).

سوالی در اینجا مطرح است و آن اینکه آیا با ارائه SSCs می‌توان به اهداف محوری یادگیری دست یافت؟ پاسخ بله است. در شکل ذیل این مساله به خوبی نشان داده شده است.



همچنین در شکل زیر مشاهده می کنید که چطور و تا چه میزان برنامه SSCS به توسعه و دست یابی به اهداف محوری یادگیری کمک کرده است.



اینکه برنامه SSCs چگونه در دروس محوری ادغام شود تحت تاثیر مواردی است از جمله: زمینه و بستر دانشکده پزشکی (شهرت، روش، رویکرد آن در تخصصها و پژوهش)، نوع برنامه و طول مدت برنامه، و نوع برنامه آموزشی از لحاظ طراحی و ساختار.

امروزه با اهمیتی که به حرفه ای گرایی می دهند، صاحب نظران به این نتیجه رسیده اند که با SSCs می توان به حرفه ای گرایی به عنوان یکی از اهداف محوری دست یافت (Royal College of Physicians ۲۰۰۵).

اما اینکه چگونه می توان به مهارت‌های حرفه ای گرایی از طریق SSCs دست یافت موضوعی است که به آن می پردازیم. پیشتر حرفه ای گرایی در برنامه آموزشی پنهان بود اما امروزه در برنامه آموزشی به طور شفاف به آن اشاره می شود (Hafferty ۱۹۹۸; Jha et al. ۲۰۰۲; and Murdoch-Eaton ۲۰۰۲; Jha et al. ۲۰۰۷).

Whittle

برنامه دروس انتخابی به دانشجو این امکان را می دهد که مطابق با علایق و نیازهای خود به یادگیری بپردازد ممکن است این یادگیری حتی خارج از حیطه پزشکی باشد اما در جهت رسیدن به اهداف برنامه درسی پزشکی کمک

کننده باشد. انتخاب کردن برای دانشجو مسوولیت دشواری است که باید با برنامه ریزی و مدیریت درست راهنمایی شود و دیدگاه درستی در انتخاب برنامه ای که بیشترین کارایی را برای وی دارد داشته باشد. نگرانی های دیگری نیز وجود دارد مثلا: اینکه آیا برنامه ها و دروس انتخابی برای تخصصی شدن فعالیت های دانشجو است و یا یکسری مهارت های عمومی است؟ یا باید لیستی از این دروس به دانشجو ارائه شود و وی از بین آنها انتخاب کند یا خود دانشجو درسی را پیشنهاد بدهد؟ که البته معمولا برنامه ها و اهداف از قبل تعیین شده اند و به دانشجو ارائه می شوند. در اینجا به لیستی از زمینه هایی که برنامه ها و دروس انتخابی می توانند شامل آنها باشند اشاره می کنیم.

- دروس تکمیلی در تخصص های بزرگ بالینی برای کسب درک عمیق تر از آن موضوع.

- دروس تکمیلی در تخصص های کوچکتر بالینی ، متناسب با علاقه دانشجو

- ممیزی بالینی

- پژوهش بالینی

- پژوهش آزمایشگاهی

- پروژه تحقیقاتی مبتنی بر اطلاعات کتابخانه ای، از جمله بررسی سیستماتیک

- توسعه مهارت های بالینی، گاهی اوقات غیر ضروری، متناسب با علاقه دانشجو.

- بررسی عمق یک مسئله پیچیده بالینی

- آموزش و یادگیری مهارت های آموزش پزشکی

- کار کردن در یک تیم و آموزش چند حرفه ای

- اخلاق پزشکی

- بهداشت جهانی، ملی و بین المللی

- طب مکمل و ادغام شده.



- امداد رسانی به جامعه دانشجویی، مراقبت اجتماعی و داوطلبانه
- انفورماتیک پزشکی
- خارج از حوزه پزشکی (زبان، هنر، ادبیات، علوم انسانی و علوم اجتماعی، علوم، موسیقی، الهیات، روزنامه نگاری، و غیره)

زمان بندی برنامه های دروس انتخابی نیز بسیار مهم است. و در نحوه زمانبندی SSCs باید به موارد زیر توجه کرد.

- اهداف باید به ترتیب دستیابی قرار داده شوند. برخی از نظر زمانی پیش نیاز برخی دیگر هستند.
  - اهداف جدید باید بر پایه اهداف قبلی ساخته شوند و در تکمیل آنها باشند.
  - به زمان برنامه های دروس انتخابی باید ارجح نهاد داده شود و توسط برنامه های محوری جایگزین نشود.
  - از دوباره کاری و تکرار دروس انتخابی در زمینه های مختلف باید پرهیز شود.
- در پایان این بخش به برخی سوالات بی جوابی که در این حوزه وجود دارد اشاره می کنیم که راه را برای پژوهشها و بررسی های بیشتر در این حوزه نشان می دهد.
- آیا محتوای SSC بیش از یک انتخاب برنامه آموزشی است که تاکید بر آن زمان محدودی برای یادگیری محوری ایجاد می کند؟
  - آنچه که واقعا با انتخاب دروس دانشجو به دست می آورد چیست؟
  - آیا در شغلی که در آینده خواهد داشت تاثیری دارد؟
  - آیا دروس انتخابی امروزه واقعا دستاوردهای بیشتری نسبت به قبل دارد؟
  - چه انواعی و فرمهایی از SSC موثر خواهد بود؟

- چگونه دانشجویان در یک برنامه SSC از انتخاب های خود استفاده می کنند؟
- آیا روش های مختلف ارزیابی مورد استفاده در SSCs مناسب است؟
- آیا SSCs می تواند به شناسایی دانشجویان در تلاش بینجامد؟

# رویکرد نظام مند در برنامه آموزشی

(استراتژی سیستماتیک)

آخرین استراتژی در مدل SPICES هاردن استراتژی سیستماتیک (آخرین S) است که خود آنرا در برابر فرصت طلبی<sup>۱</sup> قرار داده و در بعضی منابع رویکرد تلمذی<sup>۲</sup> را در برابر آن قرار داده‌اند. رویکرد تلمذی که سابقه طولانی در مهارت آموزی حرفه‌ایی دارد، در آموزش سنتی پزشکی جایگاه ویژه‌ای دارد. در این رویکرد بمنظور کسب مهارت‌های لازم، دانشجو با ارتباط با اساتید و پیروی و کار با ایشان آموزش می‌بیند. این آموزش ممکن است در یک بیمارستان و یا واحد بالینی آموزشی که دانشجو زمان معینی در آن قرار می‌گیرد، رخ دهد. در این رویکرد هیچگونه برنامه‌ریزی قبلی برای آموزش حیطه‌های بخصوص وجود نداشته و تدریس بر حسب موقعیتهایی که بر حسب تصادف در محیط آموزش پیش می‌آید، بنا نهاده شده است. این رویکرد هم اکنون، رویکرد غالب برنامه سنتی پزشکی می باشد. در این موقعیت تنها می‌توان امیدوار بود که در طی زمانی که دانشجو با اساتید مشخص و یا بخش خاصی ارتباط دارد موارد بالینی مناسبی را جهت آموزش خود مشاهده و بررسی نماید و هیچگونه اطمینانی از حصول اهداف در این محیط نمی‌توان داشت. سازماندهی آسان این نوع آموزش از یک سو و احتمال تداوم بیشتر آموزش به علت احساس تعلق فردی دانشجو به فرد و یا بخشی خاص، از دلایل عمده گسترش این رویکرد در آموزش پزشکی بوده است. از آنجا که این رویکرد برآموزش در موقعیتهای پیش بینی نشده بالینی بنا نهاده شده است، ما این رویکرد را «باری به هر جهت»<sup>۳</sup> می‌نامیم (هاردن، ۲۰۰۰). هم اکنون اعتقاد قوی وجود دارد که نباید آموزش پزشکی به شانس واگذار شود و بهتر است برای تجربه مناسب یادگیری، برنامه ریزی مناسبی از قبل وجود داشته باشد. هاردن مبانی ضرورت رویکرد سیستمیک در برنامه آموزش پزشکی را شامل موارد ذیل می‌داند:

۱- افزایش پیچیدگیهای طبابت تخصصی پزشکی

۲- نیاز به تضمین اینکه همه دانشجویان تجارب آموزش قابل قیاسی با یکدیگر داشته باشند.

<sup>۱</sup> Opportunistic

<sup>۲</sup> Apprentice

<sup>۳</sup> Laissez-Faire

۳- حرکت به سوی آموزش پیامد محور<sup>۱</sup> که در آن تجربه یادگیری و محتوای برنامه آموزشی برای تأمین اهداف آموزشی طراحی می‌شود.

۴- مفهوم برنامه آموزشی هسته‌ای<sup>۲</sup> که در برگیرنده تواناییهای اساسی<sup>۳</sup> برای طبابت پزشکی می‌باشد.

اگر به دلایل فوق محدودیت زمان آموزشی را نیز اضافه کنیم، می‌بینیم که برای دستیابی به اهداف آموزشی چاره‌ای جز رویکرد نظام‌مند به برنامه آموزشی وجود ندارد.

در نگاهی ساده می‌توان برای تحقق این استراتژی سه مرحله تعریف نمود:

۱- توانمندیهای اساسی بوضوح از قبل تعیین شود.

۲- تجارب یادگیری از قبل طراحی شود.

۳- ارزشیابی و ثبت نتایج آن صورت گیرد.

دربرسی متون مرتبط به این استراتژی معمولاً به **logbook** های دستی و یا الکترونیکی می‌رسیم که وسیله ثبت و مستندسازی مهارتهای آموزش یافته، محسوب می‌شوند. به نظر می‌رسد این تعبیر از استراتژی سیستماتیک کمی ساده‌انگاری بوده و برای دستیابی واقعی به اهداف این استراتژی، باید عوامل بیشتری را در نظر گرفت. لذا در این بخش تلاش خواهیم کرد تأثیر این استراتژی را بطور وسیع در کل برنامه آموزشی مورد نظر قرار دهیم.

## مدل مخروط برنامه آموزشی

نمایش مخروطی برنامه آموزشی بخوبی نمایشگر استراتژی سیستماتیک و رویکرد نظام‌مند در یک برنامه آموزشی است. همچنانکه مشاهده می‌شود تمام اجزاء برنامه آموزشی در این مدل در سایه اهداف و رسالت برنامه تنظیم می‌شود. به عبارت دیگر می‌توان گفت توانمندیهای اساسی که برنامه آموزشی برای تأمین این توانمندیها طراحی شده، باید دقیقاً از قبل مشخص شده و از سوی دیگر تمام اجزاء برنامه آموزشی برای تأمین این اهداف برنامه ریزی شده و موقعیتهای

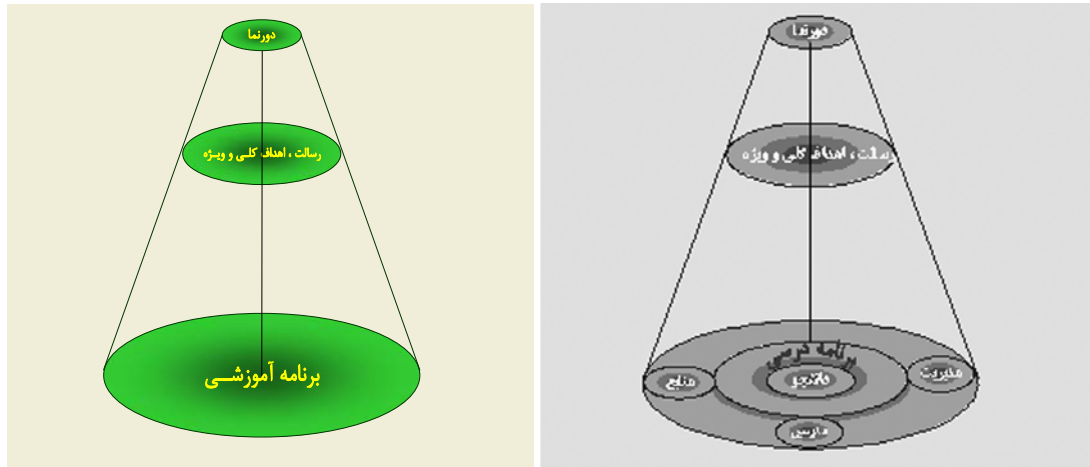
<sup>۱</sup> Outcome- based education

<sup>۲</sup> Core Curriculum

<sup>۳</sup> Essential Competencies

یادگیری مشخص ایجاد و بلاخره تضمین شود که این اهداف تحصیل می شود. همچنانکه از این تعابیر برمی آید، هیچیک از اجزاء یک برنامه آموزشی در این مدل به حال خود رها نشده و باید در جهت تأمین اهداف تعریف شده، تنظیم شود. در این بخش به بررسی تأثیر این استراتژی بر هر یک از اجزاء برنامه آموزشی می پردازیم.

شکل ۱-۵



## ۱- برنامه درسی

برای حصول به اهداف این استراتژی باید تدوین برنامه درسی<sup>۱</sup> از یک رویکرد نظام‌مند مطابق شکل ۳-۵ برخوردار باشد.

شکل ۳-۵



همچنانکه در این شکل مشاهده می‌شود تدوین کوریکولوم از تعیین و یا شفاف سازی اهداف آموزشی آغاز می‌شود ولی از آنجاکه واقعی بودن اهداف آموزشی در این مدل بسیار اساسی می‌باشد، دومرحله نیازسنجی عمومی و نیازسنجی فراگیر به‌عنوان پیش‌نیاز اولیه برای تعیین اهداف در نظر گرفته شده است. استفاده از استراتژی‌های آموزشی در جهت تأمین اهداف آموزشی و اجرای برنامه آموزشی طراحی شده و ارزشیابی پس از اجرای برنامه آموزشی از اجزاء دیگر این سیکل می‌باشد که آنرا تکمیل می‌نماید. اهداف آموزشی بدین ترتیب در سطح اول همان پیامدهای موردانتظار از فارغ التحصیلان در حین فارغ التحصیلی می‌باشد که باید به سطوح پایین تری در برنامه درسی شکسته شود. همچنانکه قبلاً اشاره شده است، اجزاء یک برنامه درسی، محتوای آموزشی، نحوه سازماندهی محتوا، روشهای آموزشی و امتحانات می‌باشد که همگی باید در هنگام برنامه ریزی برنامه درسی، در جهت تأمین اهداف، برنامه ریزی شوند ( آزیلا، روقایا، زبیدی هوسین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). لذا لازم است اهداف حین فارغ التحصیلی به اهداف انتهایی فازها سپس انتهایی دوره ها و بلاخره هر درس ترجمه شود که این فرایند را «فرایند طراحی رو به پایین» می‌نامند. پس از تعریف اهداف در سطح دوره چرخه برنامه ریزی، اجرا، ارزشیابی و بازخورد

<sup>۱</sup> Azila NM, Rogayah J, Zabidi-Hussin ZA.

را می‌توان در سطح دوره نیز تعریف کرد. این چرخه حتی در سطح ارائه درس در یک کلاس آموزشی نیز صادق می‌باشد و باید رعایت گردد.

آنچه که تاکنون در اغلب موارد در Log book ها آورده شده درحقیقت تنها جزئی از این کوریکولوم بوده ولی همچنانکه در این مدل می‌بینید برای تحصیل واقعی این هدف، باید برنامه ریزی، ارزشیابی و فیدبک در تمام اجزاء برنامه آموزشی صورت گیرد تا بطور واقعی این هدف تأمین شود.

## ۲- دانشجویان

استراتژی سیستماتیک بر عامل دانشجو ، خصوصاً پذیرش دانشجو و ملاکهای پذیرش وی تأثیر بسزایی دارد. چرا که هم اکنون این اعتقاد وجود دارد که بعضی خصوصیات اولیه نظیر هوش و خصوصیات شخصیتی و الگوهای خاص یادگیری، از عوامل پیش بینی کننده عملکرد فارغ التحصیلان می‌باشد. پس براساس رویکرد سیستماتیک باید روشهای سنجش باروایی بالا، برای اندازه گیری این خصوصیات استفاده نمود (شکل ۴-۵). این روشها باید واجد روائی سازه ای و روایی پیشگونی کننده بالا باشند.

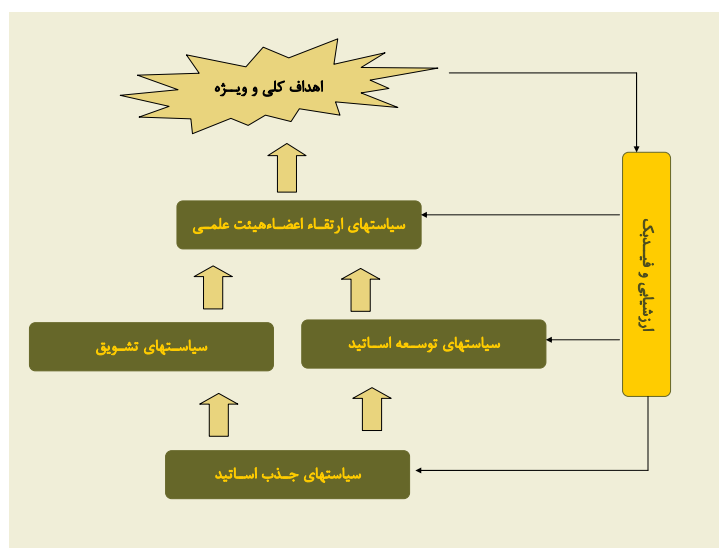
شکل ۴-۵





برای تأمین اهداف یک برنامه باید، اساتید باید از توانمندیهای مناسب برای ارائه دقیق و مناسب آن برنامه برخوردار باشند. صلاحیتهای اولیه گزینش استاد، سیاستهای آموزش و توانمندسازی اساتید، پاداش و ارتقاء اساتید از عوامل تعیین کننده و مؤثر بر این توانمندیها می باشد که همگی باید در جهت تأمین اهداف برنامه تنظیم شده و این چرخه تنها با ارزشیابی اساتید و بازخورد به آنها، تکمیل می شود (شکل ۵-۵)

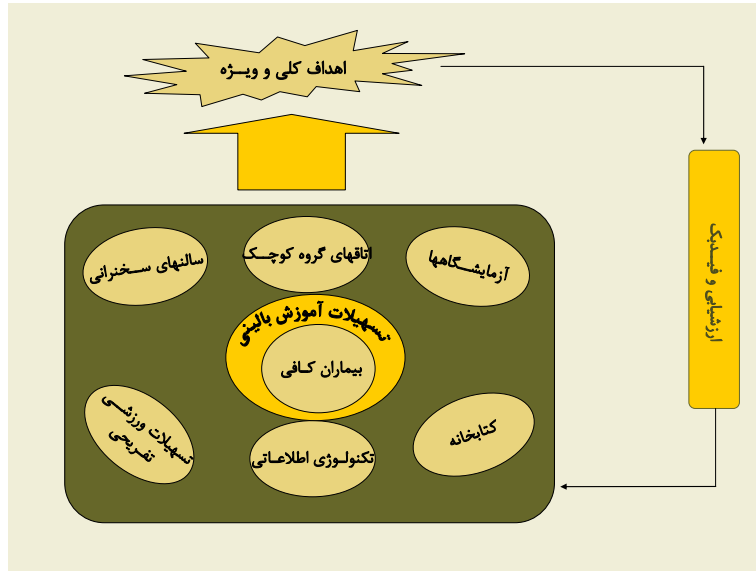
شکل ۵



#### ۴- منابع

کلاسهای سخنرانی، کلاسهای گروه کوچک، آزمایشگاهها، کتابخانه، تکنولوژی اطلاعاتی، تسهیلات رفاهی و مهمتر از همه بیماران در دسترس و یا برنامه ریزی شده، از منابع آموزشی یک برنامه پزشکی محسوب می شوند.

رویکرد سیستماتیک، برنامه ریزی برای تمام این منابع را در جهت اهداف آموزش می طلبد و باید ارزشیابی مناسبی نیز از این منابع انجام گیرد تا کفایت منابع برای تأمین اهداف تضمین شود (شکل ۵-۶) تواتر و روشهای ارزشیابی بکار گرفته شده در این عامل می تواند سهم بسزایی در تأمین اطلاعات مناسب برای برنامه ریزان در اختیار ایشان قرار دهد تا بموقع کمبودهای مناسب را جبران نمایند.



## ۵- مدیریت

تاثیر استراتژی سیستماتیک در عامل مدیریت به معنی اجرای رویکرد سیستماتیک در تمام اجزاء دیگر برنامه آموزشی است که اجرایی کردن این استراتژی در این جزء به سه اصل بستگی دارد:

۱- ساختار مناسب مدیریت برنامه

۲- فرایندهای مناسب و شفاف و کاملاً تعریف شده

۳- ارزشیابی‌های بموقع و بازخورد مناسب به سیستم

آموزش فرایند پیچیده‌ای است و از سوی دیگر آموزش پزشکی باید در پاسخ به محیطی که بسیار سریع تغییر می‌کند بطور مناسب تغییر نماید. مدیریت برنامه آموزشی در این فضا باید علاوه بر پاسخگویی به نیازهای برنامه‌های آموزشی نوین، قابلیت پاسخگویی به محیط در حال تغییر پیرامون خود را نیز داشته باشد، حتی تغییراتی که در زمان طراحی، دیده نشده است. عبارت دیگرزنده ماندن سیستم آموزشی منوط به قابلیت پاسخگویی به این نیازها و تغییر آن با سرعت مناسب

می باشد. این خصوصیات رامی توان در مدیریت بر مبنای مدل VSM<sup>۱</sup> جستجو نمود. (شکل ۷-۵) این مدل بر گروهی از عملکردها که برای زنده ماندن هر سیستم زنده اساسی است و در هر سیستم اجرایی وجود دارد، بنا شده است.

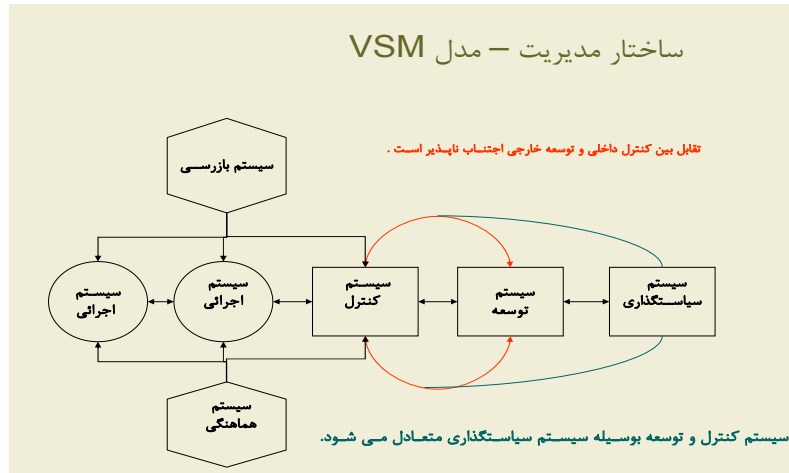
این مدل اشاره به یک ساختار سازمانی با دورنمای جامع سیستمی دارد و بر گروهی از عملکردها که در هر سیستم اجرایی وجود دارد و برای زنده ماندن آن سیستم اساسی است بنا شده است. پنج سیستم برای این مدل مطابق با عملکردهای اساسی آن دیده شده است:

- ۱- سیستم عمل کننده یا اجرایی<sup>۲</sup> فراهم کننده خدمات و یا تولید کننده محصول می باشد.
- ۲- سیستم ارتباطی و هماهنگ کننده<sup>۳</sup> برای ایجاد همزمانی و هماهنگی بین قسمت‌های مختلف سیستم اجرایی در نظر گرفته شده است.
- ۳- سیستم کنترل و پایش<sup>۴</sup> وظیفه آن پایش عملیات اجرایی است و اطلاعات لازم برای طراحی، تصمیم گیریهای اجرایی و تخصیص منابع را در اختیار مدیران قرار می دهد. ارزیابی های روتین و یا گاه‌گاهی از مناطق دارای مشکل از انواع فعالیتهایی است که در این بخش انجام می گیرد (تمرکز آن بر عملیات در حال اجرای داخل سیستم است)
- ۴- سیستم توسعه<sup>۵</sup> عملکرد اصلی این سیستم گرفتن اطلاعات از محیط و ارزشیابی آنها برای اجرای مناسب است. این سیستم بیشتر با نگاه به آینده، ارتقا کیفیت را در تغییر مناسب و بموقع، جستجو می نماید.
- ۵- سیستم سیاست گذار<sup>۶</sup> مسئول تصمیمات استراتژیک و جهت گیری سازمانی است که موجب بقای آن می باشد و تعادل بین سیستم کنترل و پایش که تمایل به حفظ وضعیت فعلی دارد و سیستم توسعه که برای ارتقاء سیستم به تغییرات آینده می اندیشد، را برقرار می نماید.

شکل ۷-۵

---

<sup>۱</sup> Viable System Model  
<sup>۲</sup> Operations  
<sup>۳</sup> Coordination  
<sup>۴</sup> Control Monitoring  
<sup>۵</sup> Development  
<sup>۶</sup> Policy



فقدان سیستم سیاستگذار واحد برای برنامه گسترده ایی نظیر برنامه آموزشی پزشکی عمومی در کشورما و بسیاری از کشورهای دیگر، از دغدغه های اساسی است که چندی است مورد توجه صاحب نظران آموزشی داخل و خارج از کشور قرار گرفته است. عدم ارتباط مناسب دپارتمانهای آموزشی در همین برنامه باعث گردیده یکپارچگی این برنامه بسادگی مورد تهدید قرار گیرد که ناشی از فقدان تعریف ارتباطات (سیستم هماهنگی) می باشد. در نگاه سنتی اساسا این ارتباط بطور جدی و اساسی مورد توجه نبوده که از نقاط ضعف اساسی آن محسوب می گردد. البته نوع تعاملات و ساختار اجرایی بسته به هر برنامه آموزشی متفاوت است و برای هر برنامه باید بطور جداگانه تعریف شود. مراکز توسعه که سالهاست در دانشگاههای علوم پزشکی تعبیه شده است اگرچه می تواند نقش سیستم های توسعه اشاره شده در این مدل را برعهده بگیرد ولی دو ضعف اساسی در وضعیت فعلی آنها مشاهده می شود:

۱- فلسفه جهانی شکل گیری آنها از این نقش تا حدود زیادی بدور بوده که تجدید نظر در این زمینه را می طلبد.

۲- موقعیت فعلی این مراکز در دانشگاههای علوم پزشکی و دور بودن آنها از فیلد اصلی کاری. (دانشکده-ها) امکان تعامل فعال و مناسب با برنامه های آموزشی را از آنها گرفته است که همین مسئله نیاز به دفاتر توسعه در دانشکده ها را توجیه می نماید.

Abar B, Loken E. (2010). Self-regulated learning and self-directed study in a pre-college sample. *Learn Individ Differ*. 2010 Feb 1;20(1):20-29. The Pennsylvania State University, 110 South Henderson Building, University Park, PA 16802.

Abu-Zidan FM, Elzubeir MA. (2010). An interactive problem-solving approach to teach traumatology for medical students. *World J Emerg Surg*. 2010 Aug 13; 5:24. Department of Surgery, Faculty of Medicine, United Arab Emirates University, UAE. fabuzidan@uaeu.ac.ae

Anderson K, Thomson J. (2009). Vertical integration - Reducing the load on GP teachers. *Aust Fam Physician*. 2009 Nov;38(11):907-10.

Anjur SS. (2011). Student-centered physiology in high schools. *Adv Physiol Educ*. 2011 Jun;35(2):161-7. Science Faculty, Illinois Mathematics and Science Academy, Aurora, USA. sanjur@imsa.edu.

Axford, Roger W. (1997). Psychological Factors in Adult Education. *Adult Literacy and Basic Education*, 1, 2, 10-19, Sum 97.

Azila NM, Rogayah J, Zabidi-Hussin ZA. (2006). Curricular trends in Malaysian medical schools: innovations within. *Ann Acad Med Singapore*. 2006 Sep;35(9):147-54. Source Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia. azilanma@um.edu.my.

Anderson MB, Swanson AG. 1993. Educating medical students: The ACME-TRI report with supplements. *Acad Med* 68(suppl):S1-S46.

Association of American Medical Colleges 1984. Physicians for the twentyfirst century: Report of the project panel on the general professional education of the physicians and college preparation for medicine. *J Med Educ* 59:1-28.

ASSOCIATION OF AMERICAN MEDICAL COLLEGES (1998) *Report 1: Learning Objectives for Medical Student Education. Guidelines for Medical Schools* (Washington, Medical School Objectives Project, AAMC).

Albanese, M. A., & Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: A review of the literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68(1), 92-101

Australia. Commonwealth Department of Human Services and Health. Rural doctors: re-forming undergraduate medical education for rural practice. Canberra: Department of Human Services and Health, 1994

Barab, S. A., & Landa, A. (1997). Designing effective interdisciplinary anchors. *Educational Leadership*, 64(7), 52-58.

Baia P, Strang A. (2012). An elective course to promote academic pharmacy as a career. *Am J Pharm Educ*. 2012 Mar 12;76(2):30.

Brill JR, Ohly S, Stearns MA. (2002). Training community-responsive physicians. *Acad Med*. 2002 Jul;77(7):947.

BRATER, D.C. (2002) Infusing professionalism into a school of medicine: A view from the Dean. *Academic Medicine* 77, 1094-7.

Black, P. & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.

Bleakley, A., Bligh, J., Browne, J. (2000) Medical education for the future; identity, power and location. *Advances in medical education* 1. Series editor: stanely j hamestra (New York, Springer Publishing).

Bligh J, Brice J. Course Design. Chapter in: Cantillon P, Wood D (eds). *An ABC of Teaching and Learning in Medicine* (2nd edn). London: BMJ Books. July 2000.

Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20, 481-486.

Bligh, J., Prideaux, D. & Parsell, G. (2001) PRISMS:new educational strategies for medical education,*Medical Education*, 35, pp. 520-521.

Barrows HS. 1980. How to design a problem based curriculum for the preclinical years. New York: Springer.

Berkson, L. (1993). Problem-based Learning: Have the Expectations Been Met? *Academic Medicine*, 68: S79-S88.

Barrows, H. S. (1994). Practice-based learning: Problem-based learning applied to medical education. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine.

Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In L. Wilkerson & W. Gijsselaers (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. New Directions For Teaching and Learning Series, No. 78 (pp. 3-11). San Francisco: Jossey-Bass.

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer.

Bridges, E.M., & Hallinger, P. (1996). Problem-based learning in leadership education. In L. Wilkerson & W. Gijsselaers (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. New Directions in Teaching and Learning, No. 78 (pp. 53-61). San Francisco: Jossey Bass.

Barrows HS. A taxonomy of problem-based learning methods. *Med Educ*. 1986; 20:481-6.

Boud, D. (1980). Problem-based learning in perspective. In D. Boud (Ed.), *Problem-Based Learning in Education for the Professions*. Sydney: HERDSA.

Boud, D., & Griffin, W. (Eds). (1987). *Appreciating Adults Learning: From the Learners' Perspective*. London: Kogan Page.

Boydell, T. (1976). *Experiential Learning*. Manchester Monographs 2, Dorset.

Brookfield, S. (1993). Self-directed Learning, Political Clarity, and the Critical Practice of Adult Education. *Adult Education Quarterly*, 43(4), 227-247.

Bruner, J. (1976). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press.

Billet, S. (2004) Workplace participatory practices: conceptualising workplaces as learning

environments, *Journal of Workplace Learning* 16(6), pp.312-324.

Bleakley, A. (2006) Broadening conceptions of learning in medical education: the message from team-working, *Medical Education*, 40 (2), pp.100-107.

Camp, G. (1996). Problem-based learning: A paradigm shift or a passing fad? *Medical Education Online*, 1 (2).

Chen, S. E., Ilett, M., & Kingsland, A. J. (1998). Competency-based assessment, reflective journals and integrated problem-based learning. *PROBE*, Aug 98, 12-16.

CHIME. (1999). 21st century medicine: challenges facing medical schools and NHS trusts.

<http://www.chime.ucl.ac.uk/21cmed.htm>.

CHRISTOPHER, D.F., HARTE, K., GEORGE, C.F. (2002) The implementation of Tomorrow's Doctors. *Medical Education*, 36: 282-288.

Cohn R, Des Marchais E. (1996). Successful strategies in reforming medical education. *Education for Health* 9:3.

Cox JJ, Dawson J K, Hobbs K E F. (1992). The electronic information revolution and how to exploit it. *British Journal of Surgery* 79:1004-1010.

COOKE, M., IRBY, D.M., SULLIVAN, W. & LUDMERER, K.M. (2006). American Medical Education 100 years after the Flexner report. *New England Journal of Medicine* 355, 1339-1344.

Dent J A. (1993). Towards the substitution of a programme of selfdirected learning for a conventional lecture course. MMedEd thesis, University of Dundee.

Dick ML, King DB, Mitchell GK, Kelly GD, Buckley JF, Garside SJ. (2007). Vertical Integration in Teaching And Learning (VITAL): an approach to medical education in general practice. *Med J Aust*. 2007 Jul 16;187(2):133-6.

Downie R, Macnaughton J. (1999). Should medical students read Plato? *Medical Journal of Australia* 170:120-127.

Dahle LO, Brynhildsen J, Fallsberg MB, Rundquist I, Hammar M. 2002. Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic.

Denton, B. G., Adams, C. C., Blatt, P. J., & Lorish, C. D. (2000). Does the introduction of problembased learning change graduate performance outcomes in a professional curriculum? *Journal on Excellence in College Teaching*, 11 (2&3), 147-162.

Dolmans DHJM, Schmidt HG. What drives the student in problem-based learning? *Med Educ*. 1994;28:372-80.

Ellisi. (1987). Integration of basic sciences and clinical teaching. *Cio Medico* 11:103-110.

ELLERSHAW, J., SMITH, J., MURDOCH-EATON, D. & STARK, P. (2007) Workshop report: Developing a common vision, the development and delivery of Student Selected Components (SSCs) of the medical undergraduate curriculum. Higher Education Academy, Subject Centre for Medicine, Dentistry and Veterinary Medicine. [http://www.medev.ac.uk/show\\_past\\_workshop?entry\\_id=64](http://www.medev.ac.uk/show_past_workshop?entry_id=64) (accessed on 10th August 2008)  
Entwistle N, Thompson. (1992). Guidelines for promoting effective learning in higher education. Centre for research on Learning and Instruction, Edinburgh.

Engel CE Not just a method but a way of learning. In: Boud D. Feletti GI (eds). *The Challenge of Problem Based Learning*. London, U.K.: Kogan Page, 1991:23-33.

Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, and constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 7(4), 29-71. Retrieved from <http://sylvan.live.college.com>

EVANS, K.M. & KING, J.A. (1994) Research on OBE: What we know and don't know, *Educational Leadership*, 21(7), pp. 12-17.

Fosnot, C.T. (1996). *Constructivism: Theory, Perspective and Practice*, Teachers College Press, New York.

Fletcher G, Agius R M. (1990). The special study module: a novel approach to undergraduate teaching in occupational medicine. *Occupational Medicine (Oxford)* 40:326-328.

Fogarty R. How to integrate the curricula. Palatine, Illinois, IRI/Skylight Training and Publishing Inc, 1991.

Gagne R M. (1970). *The conditions of learning*, 2nd edn. Holt, Rinehart and Winston, New York.

Gase, J.A., Evert, J. (2011). *Global health training in graduate medical education: A Guidebook*, 2nd edition. San Francisco: global health education consortium, 2011. P. cm.

GONNELLA, J.S., ERDMANN, J.B. & HOJAT, M. (2004) An empirical study of the predictive validity of number grades in medical school using 3 decades of longitudinal data: implications for a grading system, *Medical Education*, 38, pp. 420-434.

General Medical Council (UK). *Tomorrow's Doctors: outcomes and standards for under-graduate medical education*. London: General Medical Council, 2009. [http://www.gmc-uk.org/publications/medical\\_education\\_publications.asp#1](http://www.gmc-uk.org/publications/medical_education_publications.asp#1) (accessed 10 March 2010)

General Medical Council (UK). *Tomorrow's Doctors: recommendations on undergraduate medical education*. London: General Medical Council, 2003

GENERAL MEDICAL COUNCIL (1993) *Tomorrow's Doctors: Recommendations on Undergraduate Medical Education* (London, GMC).

GLATTHORN, A.A. (1993) Perspectives and imperatives: outcomebased education: reform and the curriculum process, *Journal of Curriculum and Supervision*, 1(4), pp. 304-313



GRAFFAM, B. (2007) Active learning in medical education: strategies for beginning implementation. *Medical Teacher*, 29: 38-42

Gijsselaers, W. H. (1996). Connecting problem-based practices with educational theory. In L. Wilkerson & W. Gijsselaers (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. New Directions in Teaching and Learning. No. 68, Winter 1996 (pp. 13-21). San Francisco: Jossey Bass.

HAFFERTY, FW. (1998) Beyond curriculum reform: Confronting medicine's hidden curriculum. *Academic Medicine* 73, 403-7.

Harden R M, Davis M H, Crosby R. (1997). The new Dundee medical curriculum: a whole that is greater than the sum of the parts. *Medical Education* 31: 264-271.

Harden R M, Crosby R, Davis M H, Howie P W, Struthers AD. (2000). Task-based learning: the answer to integration and problembased learning in the clinical years. *Medical Education* 34: 391-397.

Harden R M, Sowden S, Dunn W R. (1984). Some educational strategies in curriculum development: the SPICES model. *Medical Education* 18: 284-297.

HARDEN, R.M. (2001) AMEE Guide No 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher* 23, 123-127.

HARDEN, R.M. & HART, I.R. (2002) An international virtual medical school (IVIMEDS): the future for medical education? *Medical Teacher* 24, 261-267.

Harden RM, Laidlaw JM and Hesketh EA (1999). AMEE Medical Education Guide No 16: Study guides – their use and preparation. *Medical Teacher* 21(3): 248-260.

Harden RM, Laidlaw JM, Ker JS, Mitchell HE. AMEE Medical Education Guide No 9: Task-based learning: an educational strategy for undergraduate, postgraduate and continuing medical education, Parts 1 & 2. *Med Teacher* 1996;18(1):7-13 & 1996;18(2):91-8.

Harden RM. 2000. The integration ladder: A tool for curriculum planning and evaluation. *Med Educ* 34: 991-997. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 230-266.

Harden, R. M., J. R. Crosby and M. H. Davis. "AMEE Guide No. 14: Outcome-based Education: Part 1—An Introduction to Outcome-based Education." *Medical Teacher*. 1999, Vol. 21, No. 1, pp. 9-14.

HARDEN, R.M. (1998) Multi-professional education: Part 1) Effective multi-professional education: a three-dimensional perspective. AMEE Medical Education Guide No 12, *Medical Teacher*, 20, pp. 40± 408.

HARDEN, R.M. & DAVIS, M.H. (1990) The core curriculum with options or special study modules, *MedicalTeache r*, 12, pp. 120± 148.

HARDEN, R.M., DAVIS, M.H. & CROSBY, J.R. (1997) The new Dundee medical curriculum: a whole that is greater than the sum of the parts, *Medical Education*, 31, pp. 264± 271.

Hekelman F P Flynn S p Glover P B, Galazka S . (1994). Peer coaching in clinical teaching: formative assessment of a case. *Evaluation of Health Professions* 17:366-381.

Heck J E, Wedemeyer D.( 1991). A survey of American medical schools to assess the preparation of students for overseas practice. *Academic Medicine* 66:748-751.

Hewson MG, Copeland HL. (2001). Outcomes assessment of a faculty development program in medicine and pediatrics. *Acad Med.*;76 (suppl 10):S78-S79.

Hirsch, E.D., (2011) . EDUCATIONAL REFORM: slow but sure vs. fast and fail. *New York times*, September 19<sup>th</sup>, 2011.

HUMPHREY, H.J., SMITH, K., REDDY, S., SCOTT, D., MADARA, J.L. & ARORA V.M.(2007) Promoting an environment of professionalism: The University of Chicago “Roadmap”.*Academic Medicine* 82, 1098-1107

Ironside PM.(1999). Thinking in nursing education. Part II. A teacher's experience. *Nurs Health Care Perspect.* 1999 Sep-Oct;20(9):243-7.

Jacobs HH. *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation.*Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989.

Jensen, E. (1998). *Teaching with the brain in mind.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

JHA, V., DUFFY, S. & MURDOCH-EATON, D, (2002) Development of transferable skills during short special study modules: students' self appraisal. *Medical Teacher* 24, 202-207.

JHA, V., BEKKER, H.L., DUFFY, S.R.G. & ROBERTS, T.E. (2007) A systematic review of studies assessing and facilitating attitudes towards professionalism in medicine. *Medical Education* 41, 822-829.

Joyce, C and McNeil, J. Participation in the workforce by Australian medical graduates, *Medical Education*, 2007; 41, 333-339

Jarvis P. *An international Dictionary of Adult and Continuing Education.* London and New York: Routledge, 1990.

KARLE, H. (2004) International trends in medical education: diversification contra convergence. *Medical Teacher* 26, 205-6.

Kiguli-Malwadde E, Kijjambu S, Kiguli S, Galukande M, Mwanika A, Luboga S, Sewankambo N. (2006). Problem Based Learning, curriculum development and change process at Faculty of Medicine, Makerere University, Uganda. *Afr Health Sci.* 2006 Jun; 6(2):127-30.

Knowles, M.S. (1980) *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy.* Cambridge, Englewood Cliffs.

Knowles M. (1984). *Andragogy in action*. Jossey Bass, New York. Moore M G 1990. Background and overview of contemporary American distance education. In: Moor MG (ed) *Contemporary issues in American distance education*. Pergamon, New York and London.

Karle, H. (2006). Global standards and accreditation in medical education: A view from the WFME. *Academic medicine*, 81 (12 suppl), 23-28.

Kassebaum D G. Cutler E R. Enger R H. (1997). The objectives of medical education: reflections in the accreditation looking glass. *Academic medicine* 72, 648-56.

Kaur N, Gupta A, Saini P. (2011). A needs assessment study of undergraduate surgical education. *Natl Med J India*. 2011 Sep-Oct;24(9):292-3.

Kirk G. (1996). The core curriculum. Hodder and Stoughton, London Lowry S 1992 Strategies for implementing curriculum change. *British Medical Journal* 305:1482-1485.

Knowles, M. E. (1980). *The Modern Practice of Adult Education*. Cambridge: Prentice Hall.

Kingsland, A. J., & Cowdroy, R. M. (1990). Assessment of Complex Multiple Criteria: Focus on Skills. *Research and Development in Higher Education*, 13, 163-168.

Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Ling J, Fu Y. (2007). Recent changes in the curriculum of Chinese dental schools. J Dent Educ. 2007 Nov; 71(11):1447-56.

Leung W. Ch. (2001). Is studying for an intercalated degree a wise career move? *STUDENT BMJ VOLUME 9 NOVEMBER* studentbmj.com

Lave, J. & Wenger, E. (2003) *Situated learning: legitimate peripheral participation*, Cambridge: Cambridge University Press.

LUDMERER, K.M. (2004) Learner-centred medical education. *New England Journal of Medicine*, 351, 1163-4.

Massaro, Dominic W.; Friedman, Daniel. (1990). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, Vol 97(2), Apr 1988, 163-182. doi: 10.1037/0033-290X.97.2.163.

Massaro, Dominic W.; Friedman, Daniel. (1990). Models of integration given multiple sources of information. *Psychological Review*, Vol 97(2), Apr 1990, 220-252. doi: 10.1037/0033-290X.97.2.220.

Magzoub MEMA, Saeed AA. (1992). The rural residency course. *Annals of Community – Oriented Education*.; 7: 100-10.

Magaoub, M. A. Schmidt, H. G.. (2000). A taxonomy of community based medical education. *A cad. Med.*; 70: 699-707.

Murray H, Gilgese E, Lennon M, Mercer P and Robinson M (1996). *Ethical principles in university teaching*. Ontario, Society for Teaching and Learning in Higher Education.

Meurer LN, Young SA, Meurer JR, Johnson SL, Gilbert IA, Diehr S.(٢٠١١). The urban and community health pathway: preparing socially responsive physicians through community-engaged learning. Urban and Community Health Pathway **Planning** Council. Am J Prev Med. ٢٠١١ Oct; ٤١(٤ Suppl ٢):S٢٢٨-٢٣٦.

McCombs BL. Learner-Centred Psychological Principles. Guidelines for School Redesign and Reform. Washington DC: American Psychological Association, ١٩٩٢.

Malik AS, Malik RH: **Twelve tips for developing an integrated curriculum**. *Med Teach* ٢٠١١, ٣٣(٢):٩٩-١٠٤.

McKimm, J. (٢٠١٠) Current trends in undergraduate medical education: programme and curriculum design, *Samoa Medical Journal*, ٧ (١), pp. ٤٠ - ٤٨.

Morris, C. (٢٠٠٩) Facilitating learning in the workplace, *British Journal of Hospital Medicine*, ٧١ (١), pp. ٤٨ - ٥٠.

Maudsley, G. (١٩٩٩). Do we all mean the same thing by "Problem-based Learning"? A review of the concepts and a formulation of the ground rules. *Academic Medicine*, ٧٤(٢); ١٧٨-١٨٥.

Maudsley, G. (١٩٩٩) Do we all mean the same thing by “problem-based learning”? A review of the concepts and a formulation of the ground rules. *Academic Medicine*, ٧٤(٢), ١٧٨-١٨٥.

MCKERNAN, J. (١٩٩٣) Perspectives and imperatives: some limitations of outcome-based education, *Journal of Curriculum and Supervision*, ٨(٤), pp. ٢٤٢± ٢٥٢.

MCNEIR, G. (١٩٩٣) *Outcome-based Education: Tools for Restructuring*. Oregon School Study Council Bulletin (Eugene, Oregon School Study Council).

MURDOCH-EATON, D., ELLERSHAW, J., GARDEN, A., NEWBLE, D., PERRY, M., ROBINSON, L., SMITH, J., STARK, P. & WHITTLE, S. (٢٠٠٤) Student-selected components in the undergraduate medical curriculum: a multi-institutional consensus on purpose. *Medical Teacher*, ٢٦, ٣٣-٣٨.

MURDOCH-EATON, D. & JOLLY, B. (٢٠٠٠) Undergraduate projects – do they have to be within the conventional medical environment? *Medical Education* ٣٤, ٩٥-١٠٠.

Navarro Hernández N, Illesca P M, Cabezas G M. (٢٠٠٩). [Problem based learning from the perspective of tutors]. Rev Med Chil. ٢٠٠٩ Feb; ١٣٧(٢):٢٤٦-٥٤. Epub ٢٠٠٩ Jun ١٠.

Nierenberg D W. (١٩٩٠). A core curriculum for medical students in clinical pharmacology and therapeutics. The Council for Medical Student Education in Clinical Pharmacology and Therapeutics. *Clinical Pharmacology*, ٤٨, ٦:٦٠٦-٦١٠.

Northrup R S. (١٩٩١). Preparing students for overseas electives. *Academic Medicine* ٦٦:٩٢.

Nisbet J (١٩٩٠). *Rapporteur's Report on the evaluation of education programmes: methods, uses and benefits*. Scottish Council for Research in Education (EDS). Amsterdam, Seets and Zeitlinger.

Norman, G.R. (1٩٨٨). Problem-solving skills, solving problems and problem-based learning. *Medical Education*, ٢٢, ٢٧٩-٢٨٦.

Norman, G. R., PhD. and Schmidt, H. G., Ph.D.(١٩٩٢). The Psychological Basis of Problem-Based Learning; A Review of the Evidence. *Academic Medicine*, ٦٧(٩), ٥٥٧-٥٦٥.

Norman GR- Problem-solving skill solving problems and problem-based learning. *Med Educ.* 1988; 22:279-86.

Newman, M. (2003). A pilot systematic review and meta-analysis on the effectiveness of problem-based learning. Retrieved December 12, 2000 from [http://www.ltsn-uk.ac.uk/docs/pbl\\_report.pdf](http://www.ltsn-uk.ac.uk/docs/pbl_report.pdf).

O'NEIL, J. (1994) Aiming for new outcomes: the promise and the reality, *Educational Leadership*, 91(6), pp. 74-80.

PRIDEAUX, D. (2003) Curriculum design. *British Medical Journal* 326, 268-270.

Pring, R. (1993). Curriculum integration. In R. S. Peters (Ed.), *The philosophy of education* (pp. 123-149). London: Oxford University Press.

Philip O. Ozuah. (2000). First, There Was Pedagogy And Then Came Andragogy. *Einstein J. Biol. Med.* (2000) 21:83-87.

Pick, WM, Khanyisa, N, Cornwall, J T and Ma-suku, M. Human resources for health: a national strategy, Pretoria: Department of Health, 2001

Prideaux, D. Curriculum design. Cantillon, P, Hutchinson, L and Wood, D (eds). ABC of learning and teaching in medicine, London: BMJ Publishing Group, 2003

PLISKA, A.-M. & MCQUAIDE, J. (1994) Pennsylvania's battle for student learning outcomes, *Educational Leadership*, 91(6), pp. 74-79.

Ratka A. (2012). **Integration** as a paramount **educational strategy** in academic pharmacy. *Am J Pharm Educ.* 2012 Mar 12;76(2):19.

RILEY, S.C., FERRELL, W.R., GIBBS, T.J., MURPHY, M.J. & SMITH W.C.S. (2006a) Twelve tips for developing and sustaining a programme of student selected components. *Medical Teacher*, 28, 270-276.

RILEY, S, EDGAR, S., MCKEOWN, D. (2006b) Use of wikis to present findings from small group research projects in an undergraduate medical curriculum. In: Research-Teaching Linkages: enhancing graduate attributes. Medicine, Dentistry and Veterinary Medicine. The Quality Assurance Agency for Higher Education, QAA Scotland, Glasgow. pp71-73.

Russell I J. (1980). Conditioning diagramming: a new approach to teaching clinical integration. *Medical Education* 14:220-220.

Russell I J . (1980). Conditioning diagramming: a new approach to teaching clinical integration. *Medical Education* 14:220-220.

Reis SM, Renzulli J .(1992). Using curriculum compacting to challenge the above-average. *Educational Leadership* October: 91-97

Reynolds, J and Skilbeck, M. Culture and the classroom. London: Open Books, 1976

Ross B. Towards a framework for problem-based curricula. In: Boud D, Feletti GI (eds). *The Challenge of Problem Based Learning*. London, UK: Kogan Page, 1991:34-41.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF LONDON (2000) Doctors in society: Medical professionalism in a changing world. London: RCP London. Roberts, H. V. (1990). *Academic Initiatives in Total Quality for Higher Education*, Wisconsin: ASQC Quality Press.

SCHWARTZ, M.R. & WOJTCZAK, A. (2002) Global minimum essential requirements: a road towards competence-orientated medical education. *Medical Teacher* 24, 120-9.

SCOTTISH DOCTOR (2007). Student Selected Components: a consensus statement on purpose. Scottish Medical School Council of Deans' Curriculum sub-group. <http://www.scottishdoctor.org/> (accessed August 2007)

Smith MK, Wood WB, Krauter K, Knight JK. (2011). Combining peer discussion with instructor explanation increases student learning from in-class concept questions. *CBE Life Sci Educ.* 20(1):00-13.

Stewart Hase and Chris Kenyon. (2001). Moving from andragogy to heutagogy: implications for VET. Southern Cross University. Original UltiBASE publication. Original URL: <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/dec00/hase1.htm>

Siemens, G. (2000). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. Retrieved from [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_00/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_00/article01.htm)

Sivam S P, Iatridis PG, Vaughn. (1990). Integration of pharmacology into problem based learning curriculum for medical students. *Medical Education* 24.

SCHMIDT, H. G., BOUHUIJS, P. A. J., KHATTAB, T. & MAKLADI, F. (1997) Attitude change among medical teachers: effects of a workshop on tutorials, in: H.G. Schmidt, M. Lipkin, M. de Vries & J. Greep (Eds.), *New Directions for Medical Education*, pp. 243-247 (New York, NY, Springer Verlag).

Schmidt HG. (1983). Problem – based learning : rationale and description. *Med Educ.*; 17:11-6.

Standing Committee on Postgraduate Medical Education (1998). *An enquiry into mentoring: Supporting doctors and dentists at work*. London, SCOPME.

SMITH, S.R. (1999) Correlations between graduates' performances as first-year residents and their performances as medical students, *Academic Medicine*, 74, pp. 733-734.

Shaul RZ, McDonald M, Langer JC. (2009). Facilitating innovation in the clinical setting: a pathway for operationalizing accountability. *Healthc Q.* 2009;12(3):10-0.

Schmidt HG, Machiels-Bongaerts M, Hermans H, ten Cate TJ, Venekamp R, Boschuizen HPA. The development of diagnostic competence: comparison of a problem-based, an integrated and a conventional medical curriculum. *Acad Med* 1996;71(6):608-614.

Schmidt, H.G. (1988), Activatie van voorkennis en tekstverwerking (Activation of prior knowledge and text processing). *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 39, 330-347.

Sanson-Fisher R. W., & Lynagh, M., C. (2000). Problem-based learning: A dissemination success story? *Medical Journal of Australia*, 183(9), 208-210.

Stinson, J. E., & Milner, R. G. (1996). Problem-based learning in business education: Curriculum design and implementation issues. In L. Wilkerson & W. H. Gijssels (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. New Directions For Teaching and Learning Series, No. 78 (pp. 32-42). San Francisco: Jossey-Bass.

Schmidt HC. Bouhuijs PAJ. *Onderwijs in taakgerichte groepen [Education in task-oriented groups.]* Utrecht Spectrum Books, 1980. Cited in: Foster SF, Gilbert A. Experiences with problem-based learning in management and economics. In: Boud D, Feletti GI (eds). *The Challenge of Problem Based Learning*. London: Kogan Page. 1991:234-11.

Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1990). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 30(5), 31-37.

Schraide HG. Introduction. In: Schmidt HO, de Volder ML (eds), *Tutorials In Problem-Based Learning: A New Direction in Teaching the Health Professions* Maastricht, The Netherlands: van Corona, 1984:9-10

SLAVIN, R.E. (1994) Outcome-based education is not mastery learning, *Educational Leadership*, 51(7), pp. 14-15.

SMITH, S.R. & DOLLASE, R. (1999) Planning, implementing and evaluating a competency-based curriculum, *Medical Teacher*, 21, pp. 10-12.

SPADY, W.G. (1988) Organising for results: the basis of authentic restructuring and reform, *Educational Leadership*, October, pp. 4-8.

SPADY, W.G. (1993) Cited by GLATTHORN, A.A. (1993) Perspectives and imperatives: outcome-based education: reform and the curriculum process, *Journal of Curriculum and Supervision*, 1(1), pp. 30-43

Taylor W C, Moore G T. (1994). Health promotion and disease prevention integration-to a medical school curriculum. *Medical Education* 28

Taylor C E. (1994). International experience and idealism in medical education. *Academic Medicine* 69:631-63.

Torp, L., & Sage, S. (2002). *Problems as possibilities: Problem-based learning for K-12 education* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Vars, G. F. (1991). Integrated curriculum in historical perspective. *Educational Leadership*, 49(2), 14-19.
- Vernon, D. T. A., & Blake, R. L. (1993). Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluation research. *Academic Medicine*, 68(7), 600-663.
- Wilkinson D, Symon B. (1999). Medical students, their electives, and HIV. *British Medical Journal* 319:139-141.
- WILLETT, T.G. (2008) Current status of curriculum mapping in Canada and the UK. *Medical Education* 42, 787-793.
- World Federation for Medical Education. (1988). The Edinburgh Declaration. *Lancet*, 1, 78, 464.
- World Federation for Medical Education. (1993). Proceedings of the World Summit on Medical Education. *Medical Education*, 17 (Suppl. 1).
- WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION (2003) Basic medical education WFME Global standards for quality improvement. WFME, Copenhagen. <http://www.sund.ku.dk/wfme/> (Site accessed 13th February 2009).
- Warren, R. (2003). *Medical Teaching in Ambulatory Care*, Second Edition Springer Publishing Company; 2 edition (April 20, 2003)
- Worley P, Murray R. (2011). Social accountability in medical **education**--an Australian rural and remote perspective. *Med Teach*. 2011;33(8):604-8.
- Wright, S. (1987). Health visiting: theory on trial. *Community Outlook*; 9:24-28.
- Worley, P, et al. Empirical evidence for sym-biotic medical education: a comparative analysis of community and tertiary-based programs. *Medical Education*. 2007; 41, 109-116
- Worley, P, et al. The Parallel Rural Community Curriculum: an integrated clinical curriculum based in rural general practice. *Medical Education*. 2000; 34, 608-610
- World Health Organisation. *WHR 2003* (the World Health Report 2003) – shaping the future. <http://www.who.int/whr> (accessed 13 March 2010)
- Whitehead AN. *The Aims of Education*. New York: The Free Press, 1929.
- Wilkerson L, Stevens CM, Krasne S. 2009. No content without context: Integrating basic, clinical, and social sciences in a pre-clerkship curriculum. *Med Teach* 31:812-821.
- Walton HJ, Matthews MB. Essentials of problem-based learning. [Association for the Study of Medical Education Booklet no. 13] *Med Educ*. 1989;23:542-58.
- Woods DR. *Problem-Based Learning: How to Gain the Moat from PBL*. Waterdown, Ontario, Canada Donald R. Woods, 1994.



WALTON, H.J. (1993) Proceedings of the World Summit on Medical Education, *Medical Education*, 28, supplement 1, pp. 140-149 (Oxford, Blackwell Scientific Publications Ltd).

ZITTERKOPF, R. (1994) A fundamentalist's defence of OBE, *Educational Leadership*, March, 61(6), pp. 46-48.

# روشهای تدریس :

سخنرانی

یادگیری در گروه کوچک

نظارت بالینی

آموزش مبتنی بر تعامل همتایان

# روش سخنرانی

## روش تدریس سخنرانی چیست ؟

سابقه استفاده از سخنرانی به قرن پنجم قبل از میلاد در یونان بازمی گردد و یکی از قدیمی ترین روشهای تدریس می باشد. امروزه با وجود پیشرفت تکنولوژی و ابداع روشهای آموزشی نوین متعدد، هنوز سخنرانی شایعترین روش تدریس در میان روشها بوده و احتمالا نیز همچنان شایعترین باقی می ماند. سخنرانی با حداقل امکانات و فقط با حضور یک مدرس و تعدادی دانشجو قابل انجام است. این روش در تمامی رشته ها و دانشگاهها اعم از هنر، علوم انسانی، علوم مهندسی و رشته های پزشکی با اندک تفاوتی در هدف و نحوه ارائه، مورد استفاده قرار می گیرد. **سخنرانی بالقوه روشی موثر اقتصادی برای انتقال اطلاعات به گروه بزرگی از فراگیران است.** هرچه شرایط محیط اجرا و امکانات، علاقمندی دانشجویان و همینطور توانایی استاد در ارائه یک سخنرانی پویا و مطلوب بهتر باشد، تاثیر آن در یادگیری شنوندگان بیشتر خواهد بود. هنوز هم دانشگاهها ی با کلاسهای پرجمعیت، کم نیستند که در این شرایط تقریباً تنها روش تدریس انتخابی، سخنرانی است. ولی شواهد نشان داده است که در صورتیکه سخنرانی تنها روش باشد، دانشجویان نمی توانند برای برعهده گرفتن نقشهای آتی خود، بخوبی آماده شوند.

کلمه Lecture از ریشه لاتینی *Lectare* به معنی بلند خواندن مشتق شده است. در قدیم سخنرانی شامل بلند خواندن یک متن و گاهی اضافه کردن نکاتی به آن بوده است. علیرغم پیشرفت علم و تکنولوژی هنوز هم در برخی رشته های هنر، از این شیوه استفاده می شود. برعکس در پزشکی و جراحی نشان دادن<sup>1</sup> همیشه بخشی از سخنرانی بوده است.

*امروزه سخنرانی را فن و هنری تعریف می کنند که در طی آن یک سخنران با ارائه مطالب و دلایل و همچنین برانگیختن عواطف، بر مخاطبان و شنوندگان خود تاثیر گذارده و آنان را به سوی موضوع و هدفی خاص راهنمایی می کند.*

در واقع سخنرانی، راهنمایی مخاطب به سوی «هدفی خاص» است که باید برای آن «زمینه سازی» کرد. سخنرانی صرف بعنوان روشی غیرفعال تلقی می شود که در طی آن تنها فعالیت فراگیران، شامل شنیدن و یادداشت برداری می باشد. چنین سخنرانی اغلب با کلمه *Didactic* به مفهوم «قصد تعلیم داشتن» همراه بوده و از ریشه یونانی *Didaskein* به معنی آموزش دادن، گرفته شده است. طبق نظر محققان و اندیشمندان یادگیری با این روش تدریس در حد مطلوب و عمیقی رخ نمی دهد. به عنوان مثال *Anon* سخنرانی سنتی را فقط در حد انتقال یادداشتهای سخنران به یادداشتهای فراگیران دانسته است. در طی سالهای متمادی مدرسان با اضافه کردن مواردی

<sup>1</sup> Demonstration

چون بحث ، پرسش و پاسخ و حل مسئله به سخنرانی سنتی، تلاش نموده اند تا آن را به روش تدریسی فعال با اثربخشی بیشتر تبدیل کنند.

معمولا سه جزء زیر را می توان در هر سخنرانی خوب ، شناسائی نمود :

#### ۱. مقدمه/ معرفی

سخنران ضمن مطرح کردن عنوان و محتوای کلی سخنرانی، توجه مستمعین را به سخنرانی جلب نموده و ارتباطی بین دانسته های پیشین آنان با مطالبی که می خواهد در سخنرانی بیان کند، برقرار می نماید.

#### ۲. بدنه اصلی مطالب

مطالب اصلی سخنرانی به ترتیب اولویت و مطابق با نقشه ذهنی سخنران مطرح می شوند. محتوای بدنه اصلی یک سخنرانی ، ممکن است شامل محتوای ضروری<sup>۱</sup> ( محتوای اصلی و محوری درس ) و یا غیر ضروری<sup>۲</sup> ( برای مثال پیشرفتهای اخیر پژوهشی مرتبط با موضوع ) باشد. همچنین ممکن است این محتوا مروری بر کلیات بوده و یا نمونه های عملی (نظیر تاریخچه بیماری یک فرد و استدلال در زمینه ارزیابی های تشخیصی و مدیریت بیمار و پیامدهای ناشی از نوع ارزیابی و درمان) را دربرگیرد.

#### ۳. جمع بندی و نتیجه گیری

سخنران مجدداً مهم مطالب و نتایج کلی را بطور خلاصه بیان می کند.

#### مبانی نظری سخنرانی

سخنرانی از نظر هزینه بسیار مقرون به صرفه<sup>۳</sup> است. در یک کلاس بزرگ ، یک سخنران می تواند به صدها دانشجو درس دهد. ولی تدریس به شیوه سخنرانی ممکن است نتواند الزاماً موجب یادگیری<sup>۴</sup> کامل شود. شواهد نشان داده اند که فقط ۱۰ درصد کلماتی که سخنران می گوید در یادداشت فراگیران نوشته می شوند و تنها بخشی از آن نیز در حافظه بلند مدت افراد باقی می مانند. البته این شواهد در مورد سخنرانی غیرفعال سنتی است و با افزودن بر پویایی سخنرانی تاثیر آن بر یادگیری بلندمدت نیز بیشتر خواهد شد.

دانشجویان با گوش دادن، مشاهده کردن، خلاصه کردن و یادداشت برداری از سخنرانی یاد می گیرند. گاهی در حین سخنرانی دانشجویان مطالب را می فهمند و گاهی پس از سخنرانی با مرور نکات یادداشت شده ، مطالب را فرا می

<sup>1</sup> - Core

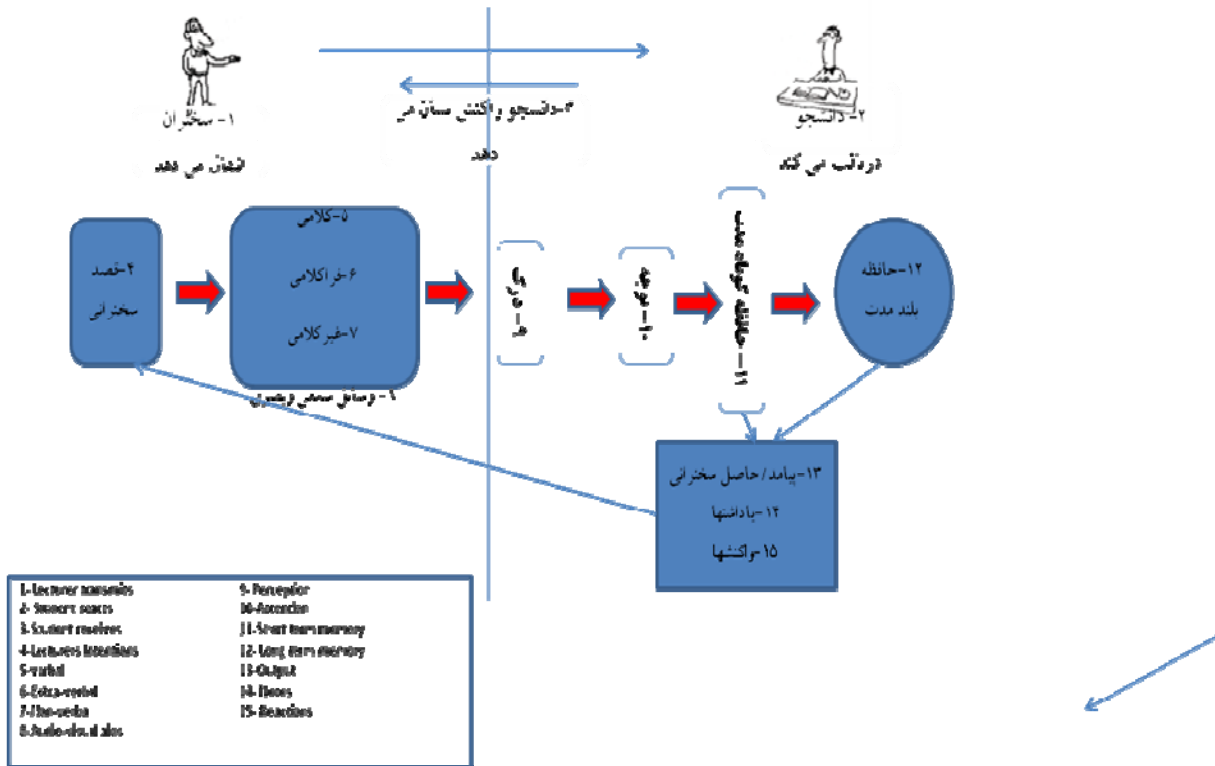
<sup>2</sup> - Non - core

<sup>3</sup> Cost effective-

<sup>4</sup> learning

گیرند. برای توضیح یادگیری فرگیران از یک سخنرانی، مدلی در شکل (۱) ارائه شده که بر اساس پژوهشهای بدلی<sup>۱</sup> (سال ۱۹۹۶) تنظیم شده است.

### آموزش در سخنرانی - یک مدل توضیحی



همچنان که در شکل مشاهده می شود در طی یک سخنرانی، انتظار می رود اطلاعات توسط سخنران به فراگیر منتقل شده و یادگیری بدنبال این انتقال، صورت گیرد. ولی چرا یادگیری همیشه اتفاق نمی افتد؟ بر اساس مدل فوق، چهار ویژگی اساسی برای انتقال مطلوب اطلاعات می توان برشمرد که در صورت اختلال در هر یک از آنها، انتظار می رود یادگیری صورت نگیرد. این ویژگیهای اساسی عبارتند از:

۱. قصد و غرض<sup>۲</sup>

۲. انتقال اطلاعات<sup>۱</sup>

<sup>1</sup> baddeley

<sup>2</sup> Intention

۳. دریافت<sup>۲</sup> اطلاعات توسط دانشجو

۴. پیامد<sup>۳</sup> یا حاصل سخنرانی

البته شخصیت و نحوه تفکر سخنران و دانشجویان، نحوه برقراری ارتباط، نحوه گوش کردن، ماهیت و محتوای سخنرانی، اهداف و انتظارات دریافت کنندگان اطلاعات (دانشجویان) از جمله سایر عوامل موثر بر این انتقال است. در اینجا با چهار ویژگی اساسی فوق و عوامل موثر بر آنها بیشتر آشنا می شویم.

### **۱. قصد و غرض**

معمولا *غرض سخنران* از سخنرانی، دستیابی به یکی از اهداف زیر است:

۱. پوشش محتوایی موضوع/ موضوعات
  ۲. ایجاد درک مطلب
  ۳. برانگیختن علاقه شنوندگان جهت یادگیری بیشتر
- البته در هر سخنرانی ممکن است یکی از اهداف فوق مهمتر تلقی شده و بر همین اساس نحوه ارائه سخنرانی قدری تفاوت کند. توجه بیش از اندازه به پوشش محتوای آموزشی، باعث کاهش میزان فهم آن توسط دانشجو می گردد. همچنین توجه بیشتر به فهم مطالب باعث می شود که پوشش محتوای آموزشی، کمتر تحقق یابد. در واقع بسیار بعید است که سخنرانی بتواند به هر سه هدف در یک زمان دست یابد.
- معمولا انگیزه ها و *اغراض دانشجویان* هم از شرکت در یک سخنرانی، یادداشت برداشتن از موضوع، کسب دانش، درک بهتر مطلب و یا علاقمندی به موضوع می باشد. البته ممکن است انگیزه های دیگری نیز برای حضور در جلسه سخنرانی داشته باشند. آنچه که ثبت در حافظه بلند مدت دانشجو را فعال نموده و یا تحت تاثیر قرار می دهد، همین انگیزه و یا قصد وی از آموزش است. مشخص نبودن انگیزه سخنران و دانشجویان در یک جلسه آموزشی، می تواند باعث گنجی فراگیران در حین آموزش شود. دانشجویان سال اول گاهی هدف از سخنرانی و همچنین وظیفه خود در زمان حضور در جلسه سخنرانی را نمی دانند. بنابراین صرف وقت برای مشخص کردن

<sup>1</sup> Transmission

<sup>2</sup> Receipt

<sup>3</sup> output

## ۲. انتقال اطلاعات

انگیزه مدرس و آگاهی وی از انگیزه دانشجویان و به نوعی نزدیک کردن این دو به هم، کاری بسیار با ارزش است ( البته تا حدی که به اهداف آموزشی خدشه ای وارد نشود )

سخنران پیامهایش را بطور کلامی، فراکلامی<sup>۱</sup> و غیر کلامی<sup>۲</sup> و از طریق وسایل کمکی سمعی بصری به مستمعین منتقل می کند. سخنران در طی سخنرانی، تنها اطلاعات خود را به مستمعین منتقل نمی کند. اشارات فراکلامی و غیر کلامی و یا کیفیت وسایل سمعی و بصری ممکن است معانی را منتقل نمایند که پیام اصلی سخنرانی را تقویت یا تضعیف نموده و یا حتی باعث انحراف در آن شوند.

هر یک از این اجزاء عبارتند از :

### • پیامهای کلامی

بیان اهداف، تعاریف، مثالها، توصیف علائم و نشانه های بیماری، استثنائات، توضیحات و پیشنهادات را در بر می گیرد.

### • اجزاء فرا کلامی

کیفیت صدا، مکث، تردید و دو دلی، خطای سخنرانی و... اجزاء فرا کلامی سخنرانی به حساب می آیند. تردید و خطای سخنران موید عصبی بودن و یا آمادگی ناکافی سخنران است. همچنین سخنران می تواند برای جلب توجه بهتر مستمعین، بطور مناسب از مکث و یا تغییر صدا استفاده کند.

### • اجزاء غیر کلامی

شامل ارتباط چشمی، ژست و وضعیت فیزیکی، نحوه و میزان بروز هیجانات و احساسات سخنران می باشد. از این عوامل می توان در قسمت مقدمه سخنرانی برای جلب توجه و یا تاکید بر نکته ای خاص استفاده کرد. همچنین اغلب واکنشهای دانشجویان نیز با عوامل غیر کلامی نمایان می شوند.

### • پیامهای سمعی بصری

این پیامها با وسائلی مثل تخته سیاه، اسلاید، فیلم و غیره به شنوندگان منتقل می شوند.

<sup>1</sup> - Extra- verbal

<sup>2</sup> - Non -verbal



دانشجویان تمام انواع پیامها را دریافت می کنند و ممکن است در ذهن آنها برخی از پیامها برگزیده و خلاصه شوند . سپس بر اساس ارتباطی که با دانسته های پیشین فرد برقرار می شود، پیام های جدید بر روی دانسته های قبلی سوار و ذخیره شده ، به حافظه بلند مدت سپرده می شوند و یا به عنوان مهمترین پیام یک سخنرانی درک می گردند .

بنا براین آنچه در نهایت شنوندگان درک می کنند به چندین عامل بستگی دارند:

- آنچه آنها از قبل می دانسته اند.
- آنچه مورد علاقه آنها است .
- سطح انگیزه و هدفشان از حضور در جلسه سخنرانی.

میزان توجه افراد به مطالب سخنران در طی یک جلسه تغییر می کند و نوسان دارد. مثلا پس از ۲۰ دقیقه سخنرانی، میزان توجه کاهش می یابد و دقایقی قبل از خاتمه جلسه ،مجددا افزایش می یابد. پیامهایی که دانشجویان دریافت می کنند فیلتر شده و موقتا در حافظه کوتاه مدت ذخیره می شوند. اگر این مطالب نتوانند به حافظه بلند مدت منتقل شده و به یاد سپرده شوند و یا یادداشت گردند، پس از ۳۰ ثانیه فراموش می شوند.

با ایجاد برخی تغییرات در روش سنتی سخنرانی مثل اضافه کردن فعالیتهای کوتاه مدت ، بحث گروهی ، بیان مثالهای کاربردی ،تقسیم زمان کل سخنرانی به دوره های زمانی کوتاه تر (حداکثر بیست دقیقه ای) می توان از میزان کاهش توجه شنوندگان به سخنرانی کاست . بدین ترتیب در واقع سخنرانی سنتی به سخنرانی تعاملی<sup>۱</sup> تبدیل می شود.

هر تغییر به معنی جلب توجه مجدد افراد است . به بیان دیگر ، سخنران باید تلاش کند دانشجویان نکات کلیدی و مهم مطالب را به نحو صحیح دریافت کنند. در این زمینه اگر ارتباط مفهومی و ساختاری درستی بین مطالب جدید و دانسته های پیشین شنوندگان برقرار شود انتقال آنها به حافظه بلند مدت بهتر رخ می دهد و یادگیری بیشتری

<sup>1</sup> Interactive

حاصل می‌گردد. یافته‌های دانشمندان آموزشی نشان داده است که به خاطر سپردن مطالبی که حالت داستانی<sup>۱</sup> دارند آسانتر از به خاطر سپردن مفاهیم مجازی<sup>۲</sup> صرف است.

#### ۴. پیامد یا حاصل سخنرانی

پیامد یک سخنرانی فقط یادداشتهای شنوندگان و مطالبی که یادگرفته‌اند، نیست بلکه شامل واکنش‌های ایشان به سخنرانی و سخنران نیز هست. واکنشی که دانشجوی نشان می‌دهد، نشانگر میزان موفقیت آموزش است. دانشجوی به آموزش خود به درجات مختلفی واکنش نشان می‌دهد. واکنشها ممکن است از واکنش غیر فعال یا بی واکنشی تا توجه کامل و شرکت در جلسه با انجام اظهار نظر و یا پرسش متغیر باشد. واکنشهای فوری شنوندگان اکثرا غیر کلامی است. این پیامها توسط سخنران دریافت و تفسیر و در صورت لزوم با واکنش لازم همراه می‌گردند. توانایی سخنران در مشاهده این واکنشهای زود هنگام و اعمال واکنش مناسب در واقع تفاوت اصلی بین سخنرانی زنده با سخنرانی ضبط شده است. واکنش بلند مدت فراگیر و یا همان اثرات بلند مدت آموزشی، مهمتر از واکنش‌های فوری است. این اثرات در حقیقت تفاوتی است که در بلند مدت، در باورها و ارزش گذاری شنوندگان در قبال موضوع سخنرانی ایجاد می‌شود. تجارب سخنران در ارائه سخنرانی و برخی شرایط شخصیتی شنوندگان نیز در واکنشهای بلند مدت ایشان موثر است.

#### کجا سخنرانی یک روش آموزشی مناسب است؟

همچنان که در فصل قبل اشاره شد معمولا قصد از ترتیب دادن سخنرانی، یکی از سه علل پوشش محتوایی، ایجاد درک مطلب و / یا برانگیختن عواطف و علائق شنوندگان است. به طور مثال، گاه موضوع و محتوای سخنرانی در زمینه مسائل علمی جدید است که در این موارد سخنران باید فهم و درکی جدید ایجاد نموده و یا باورهای قبلی فرد را تغییر دهد. گاه قصد سخنران، تغییر و ارتقاء نگرش دانشجویان رشته‌های پزشکی در ارائه خدمات به بیماران است که در این صورت، باید مدرس با تحریک عواطف، مخاطبان خود را برانگیزاند.

قصد از سخنرانی هر چه که باشد باید اهداف نهائی سخنرانی شفاف باشد. سخنرانی بدون هدف، ساختن خانه‌ای بدون نقشه است. سخنرانی نباید به گونه‌ای ارائه شود که شنوندگان پس از پایان سخنرانی بگویند: «سخنانش زیبا و جالب بود، اما نفهمیدیم چه هدف و مقصودی از بیان آن داشت و چه چیزی را می‌خواست بگوید». بر مبنای

<sup>1</sup> narrative  
<sup>2</sup> semantic

دانش امروز آموزش پزشکی باید برای هر جلسه یا برنامه آموزشی اهداف و برون دادهای آموزشی تعریف کرد که متناسب با نتایج مورد نظر تدوین کنندگان برنامه بوده و در نهایت نیز میزان دستیابی به آنها را سنجید. به عبارت دیگر تجربیات آموزشی که در یک جلسه و یا برنامه آموزشی ترتیب داده می شود باید در راستای تامین اهداف آموزشی آن بوده و آزمون نهائی نیز پوشش اهداف را مورد ارزیابی قرار دهد.

طبقه بندیهای مختلفی در زمینه اهداف آموزشی وجود دارد ولی در ساده ترین شکل آنها، برای اهداف آموزشی سه سطح دستیابی تعریف می شود:

۱. درک مفهوم<sup>۱</sup>
۲. کاربرد دانش<sup>۲</sup>
۳. حل مسئله و ارزیابی<sup>۳</sup>

حل مسئله و ارزیابی <sup>۶</sup>	کاربرد دانش <sup>۵</sup>	درک مفهوم <sup>۴</sup>	
+	+	+++	سخنرانی <sup>۷</sup>
+++	+++	+	تدریس درگروه کوچک <sup>۸</sup>
+++	+++	+++	آموزش خود محور <sup>۹</sup>
++	+++	+	آموزش عملی <sup>۱۰</sup>
++	+++	+	یادگیری مبتنی بر کامپیوتر و شبکه <sup>۱۱</sup>
+++	++	++	یادگیری مبتنی بر حل مسئله <sup>۱۲</sup>
+++	+++	++	یادگیری تجربی <sup>۱۳</sup>

<sup>۱</sup>- Factual and conceptual understanding

<sup>۲</sup>-Application of knowledge

<sup>۳</sup>- Problem solving and evaluation

<sup>۴</sup>-Factual and conceptual understanding

<sup>۵</sup>- Application and use

<sup>۶</sup>-Problem solving and evaluation

<sup>۷</sup>-Lecturing

<sup>۸</sup>-Small group teaching

<sup>۹</sup>-Self-directed learning

<sup>۱۰</sup>-Practicals

<sup>۱۱</sup>-Computer-assisted learning /web

<sup>۱۲</sup>-Problem-based learning

<sup>۱۳</sup>-Experiential Learning

به طوری که در جدول فوق مشاهده می شود روش سخنرانی برای انتقال مفهوم و ایجاد درکی از موضوع بسیار مناسب است ولی برای آموزش کاربردهای دانش و یا حل مسئله چندان مناسب نیست. البته با سخنرانی تعاملی می توان به سطوح بالاتر شناختی در فراگیران رسید. این بدان معنی است که در صورت داشتن یک سخنرانی تعاملی می توان به سطوحی از کاربرد دانش نیز دست یافت .

در شکل بالا ، آموزش در گروههای کوچک را با سخنرانی مقایسه کنید . تدریس در گروههای کوچک برای آموزش کاربردهای دانش و یا حل مسئله مفید است. این در حالی است که سخنرانی روش چندان مناسبی برای این موارد نیست . البته شکی در این نیست که در سخنرانیهای صرف یا سنتی<sup>۱</sup> نیز دانشجویان کاربرد مطالب توسط سخنران را می بینند . لیکن میزان و عمق یادگیری در مواردی که بعنوان مثال دانشجویان حل مشکلی را فقط می شوند یا ملاحظه می کند ، با شرایطی که با کار در گروه کوچک مستقیماً حل مشکل را می آموزد ، متفاوت است.

### **مهارت های لازم برای سخنرانی**

شاید شما هم تجربه بکارگیری این عبارت را داشته باشید که : «... (فلا نی)....سخنران ماهری است» ولی آیا بطور جدی در مورد این جمله فکر کرده اید؟ آیا واقعاً سخنرانی کردن مهارت است ؟ و آیا می توان مهارتهائی را ذکر کرد که از طریق آموزش آنها بتوان کیفیت سخنرانی و یا اثر بخشی آموزش را افزایش داد ؟ براون و منگو ۱۰ مهارت در این ارتباط ذکر کرده اند که بطور خلاصه آنها را در شکل (۲) مشاهده می کنید. از بین این مهارتها دو مهارت **توضیح دادن** و **آماده سازی** بیشترین تاثیر را در افزایش اثربخشی سخنرانی داشته اند.

### **مهارت توضیح دادن<sup>۲</sup> :**

مهارت توضیح دادن، مهارت ایجاد درک و فهم جدید از مطلب در مخاطب است . بطور ساده می توان گفت که درک یک مطلب با خلق ارتباط بین ایده ها ، اطلاعات و یا مفاهیم صورت می گیرد. سخنران با محتوای سخنرانی و شیوه ارائه آن تلاش می کند تا این ارتباطات درست شکل گیرد. انواع متداول توضیح دادن در یک سخنرانی عبارتند از تفسیر، توصیف و یا استدلال یک موضوع . توضیح پاسخ به سوالات چه چیز؟ چگونه؟ چرا؟ چه موقع؟ و کجا؟

<sup>2</sup>- Explaining

<sup>۱</sup> می باشد که پاسخ به این سوالات چارچوب یک سخنرانی را تشکیل می دهند. اجزاء اصلی این مهارت شفاف سازی<sup>۲</sup>، ایجاد توجه<sup>۳</sup> و متقاعد کردن<sup>۴</sup> می باشند.

- **شفاف سازی:** توضیح شفاف به سه مسئله بستگی دارد. اول اینکه فرد ارائه کننده برمطلب احاطه علمی داشته باشد. دوم، انتقال اطلاعات به روش مطلوب انجام گیرد. سوم، در هر زمان ممکن میزان دریافت و فهم شنوندگان از اطلاعات ارائه شده کنترل گردد.
- **ایجاد توجه:** کلید ایجاد توجه شامل روش بیان مناسب<sup>۵</sup> در کنار استفاده از مثال های گوناگون و تحریک حس کنجکاوی مستمعین می باشد. حالات مناسب بیان، عبارتند از تماس چشمی، ژست، حرکات بدنی، حالت صورت، تون صدا و انتخاب واژه های مناسب.
- **متقاعد کردن:** متقاعد کردن اساس تغییر نگرش می باشد. بهتر است ابتدا حضار به خوبی شناخته شده و از قبل نوع بحثی که برای آنان جالب تر و جذاب تر خواهد بود، تعیین گردد. اگر مسئله بسیار پیچیده باشد نتیجه گیری نهایی باید توسط سخنران انجام گیرد، ولی در صورتیکه مطالب ساده و ارتباطات شفاف است، بهتر است برعهده شنوندگان گذاشته شود. اگر پیشنهادات سخنران بوسیله افراد دیگری مورد نقد قرار گیرد، بهتر است خود در موارد مطروحه توضیحات کافی را بیان کرده و پاسخ آنها را از قبل ارائه نماید.

<sup>1</sup> - What?, How?, Why?, When?, Where?

<sup>2</sup> - Clarity

<sup>3</sup> - Generation interest

<sup>4</sup> - Persuasion

<sup>5</sup> - Expressiveness

## شکل (۲) - مهارت‌های یک سخنرانی

- (۱) **آماده سازی:** آماده سازی یک سخنرانی با در نظر گرفتن اصول زیر انجام می گیرد :
  - در نظر گرفتن میزان معلومات دانشجویان
  - اهداف یا پیامد سخنرانی
  - تعیین ساختار و ترتیب سخنرانی بر اساس اهداف
  - پرهیز از داشتن ساختار غیر قابل انعطاف و یا ساختار نامعین و نا مشخص

\*\*\*\*آماده سازی یک سخنرانی به طور کامل تر در صفحه... آورده شده است.
- (۲) **شروع سخنرانی:** با استفاده از این مهارت سخنران قادر خواهد بود توجه حضار را به خود جلب نموده با آنها رابطه برقرار نموده و چارچوب سخنرانی خود را بنا نهد.
- (۳) **توضیح دادن:** این مهارت کلیدی اسباب درک بیشتر را برای دانشجویان فراهم می نماید. اجزاء اصلی این مهارت شفاف سازی ، ایجاد توجه و متقاعد کردن است.
- (۴) **ارائه اطلاعات:** نسبت به مهارت توضیح دادن از اهمیت کمتری برخوردار است. مستقیماً با میزان پوشش محتوای ضروری سخنرانی، ارتباط دارد. در کل می توان گفت که باید از پرداختن زیادی به جزئیات احتراز کرد چون باعث ایجاد خستگی در حضار می شود.
- (۵) **نقل قول:** یک مهارت قوی ولی فراموش شده است که در طی آن داستان یک بیمار یا مورد خاص یا تجربه شخصی سخنران باعث برانگیختن حس خیالپردازی دانشجویان و نهایتاً عمقی تر شدن میزان درک آنان می گردد.
- (۶) **مقایسه و مقابل سازی:** لازم است خلاصه شفافی از آنچه که باید مورد مقایسه قرار بگیرد، ارائه گردد. مقایسه های انجام شده باید بسیار محتاطانه و با دقت طراحی و بیان گردند. استفاده از جداول ۲ در ۲ می تواند برای این کار مناسب باشد.
- (۷) **طراحی و استفاده از وسایل کمکی سمعی بصری:** در موضوعات پزشکی و دندانپزشکی مصرف فراوان و اهمیت زیادی دارند ولی باید مراقب بود باعث خواب آلودگی دانشجویان نگردد.
- (۸) **پاسخدهی به حضار:** یک مهارت فراموش شده دیگر است که در طی آن سخنران وضعیت و حالات مختلف حضار را حین سخنرانی مورد پایش قرار داده ، واکنش حضار در نظر گرفته و پاسخ مناسب به آنها می دهد.
- (۹) **فعالیت متنوع دانشجویان:** با استفاده از این مهارت مرتباً سعی می شود که با انجام تکالیف کوچک مختلف دانشجویان بیدار! نگه داشته شوند. این کار باعث آموزش بهتر و افزایش میزان توجه شنوندگان می گردد.
- (۱۰) **خلاصه سازی:** از این مهارت می توان هم در طی سخنرانی و هم در انتهای آن بهره برد. در طی خلاصه سازی ها باید نکات کلیدی مشخص شده و ارتباط بین بخشهای مختلف سخنرانی به روشنی بیان شود تا در حافظه دانشجویان، ارتباطات درستی شکل گیرد.

- 
- 1) Preparation    2) Opening    3) Explaining    4) Presenting information    5) Narrating  
 6) Comparing and contrasting    7) Design and use of audiovisual aids    8) Responsiveness to audience  
 9) Varying student activity    10) Summarizing

از آنجا که سخنرانی یک تجربه گذرا و زنده است، ممکن است بنظر برسد که امکان ارزیابی آن وجود ندارد، در حالیکه روشهای متعددی برای ارزشیابی آن وجود دارد. میزان یادگیری دانشجو، واکنش دانشجو، ارزیابی همتایان و خود ارزیابی از شیوه های متعددی است که بطور شایع در ارزیابی سخنرانی بکار گرفته می شود. یادداشت های دانشجویان در طی سخنرانی یک ابزار قوی برای ارزشیابی سخنرانی بحساب می آید. هرازگاهی می توان یادداشتهای دانشجویان را مورد بررسی قرار داد و با مقایسه آن با آنچه که باید آنها از جلسه آموزشی برداشت می نمودند، میزان یادگیری دانشجویان را تخمین زد.

نتایج آزمونها هم از جمله ابزاری است که در این زمینه بکار گرفته شده است و لی از آنجا که عوامل زیادی در نتیجه این امتحانات دخیل می باشد ( از جمله مطالعه خود محور دانشجو) استفاده از آنها برای ارزشیابی سخنرانی چنان توصیه نمی شود. بکار گیری برخی آزمونها در طی جلسه سخنرانی نظیر سوالات چهار جوابی و یا حل یک مسئله می تواند یکی از شیوه های خوب برای ارزیابی میزان یاد گیری فرا گیران باشد. بررسی واکنش دانشجویان از طریق بکار گیری چک لیستها ، پرسشنامه ها و یا استفاده از جداول درجه بندی یکی دیگر از راههای ارزشیابی سخنرانی می باشد. سوال از ساختار و چگونگی سخنرانی احتمالاً مفید تر خواهد بود تا اینکه از دانشجویان در مورد دوست داشتن و یا نداشتن چیزی سوال شود. استفاده از زمانی برای پیشنهادات که به صورت جلسات بازخورد انتهای جلسه ترتیب داده می شود نیز، می تواند مفید باشد. نمونه ساده جداول درجه بندی شده را در شکل (۳) مشاهده می کنید.

**شکل(۳)- ارزشیابی سخنرانی**

لطفاً سخنرانی های این دوره را در موارد زیر درجه بندی کنید. در کل سخنرانیها چگونه بوده اند؟

کاملاً مخالف=۱	کمی مخالف=۲	کمی موافق=۳	کاملاً موافق=۴	سوالات
				خوب ساختار بندی شده بود؟
				توجه را جلب می کرد؟
				براحتی می شد جزوه برداشت؟
				تفکر برانگیز بود؟
				مرتبط با دوره بود؟

ارزشیابی همتایان نیز یکی دیگر از شیوه های متداول بکار گرفته شده است. در این بخش هم توافق بر سر ملاکهای مورد ارزشیابی بسیار با اهمیت است. اینجا هم لازم است به ساختار ریش از محتوا اهمیت داده و مشاهدات و پیشنهادات ساختارمند بوده ، باز خورد های ساختاری نیز متعاقب آنها شکل گیرد. مرور سخنرانی ضبط شده توسط یک همکار از شیوه های متداول در این نوع ارزشیابی است. مرور سخنرانی ضبط شده توسط خود فرد نیز یکی از راههای بسیار مفید خود ارزشیابی سخنرانی محسوب می شود. خصوصاً اگر فرد در مرور مجدد از چک لیستی برای ارزشیابی خود استفاده نماید که در اینصورت می تواند بهتر نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کند. نمونه ایی از این خودارزیابی در شکل (۴) آورده شده است.



### شکل (۴) - نمونه خود ارزشیابی سخنرانی

#### آشنایی اولیه:

- ۱- آیا آغاز سخنرانی توجه فراگیران را جلب کرد؟ بلی/اخیر
- ۲- آیا با گروه فراگیران ارتباط مناسب در ابتدای جلسه برقرار شد؟ بلی/اخیر
- ۳- آیا نشان دادید که تمایل به توضیح مطالب دارید؟ بلی/اخیر

#### نکات کلیدی:

- ۱- آیا نکات کلیدی به وضوح بیان شد؟ بلی/اخیر
- ۲- آیا مثالها مناسب و جالب توجه بود؟ بلی/اخیر
- ۳- آیا ویژگیهای نکات کلیدی بوضوح بیان شد؟ بلی/اخیر
- ۴- آیا هر نکته کلیدی بطور خلاصه هم جمع بندی شد؟ بلی/اخیر
- ۵- ابتدا و انتهای هر نکته کلیدی بوضوح مشخص بود؟ بلی/اخیر

#### خلاصه:

- ۱- آیا بخش خلاصه انتهایی، نقاط اساسی سخنرانی را در بر می گرفت؟ بلی/اخیر
- ۲- نتیجه گیری بوضوح و مشخص بیان شد؟ بلی/اخیر
- ۳- آیا سخنرانی پایان مؤثری داشت؟ بلی/اخیر

#### ارائه سخنرانی:

- ۱- فراگیران بخوبی شما را می دیدند و صدایتان را می شنویدند؟ بلی/اخیر
- ۲- آیا تماس چشمی به طور مؤثر و نه تهدید کننده برقرار شده بود؟ بلی/اخیر
- ۳- آیا از تکنیکهای سمعی و بصری بطور مؤثری استفاده شد؟ بلی/اخیر
- ۴- آیا کاملاً روان صحبت کردید؟ بلی/اخیر
- ۵- آیا کلماتی که بکار بردید برای گروه قابل فهم و مناسب بود؟ بلی/اخیر
- ۶- آیا از فاصله و سکوت استفاده کردید؟ بلی/اخیر
- ۷- آیا سخن شما از انعطاف لازم برخوردار بود؟ بلی/اخیر
- ۸- آیا سازمان دهی مطالب شما شفاف بود؟ بلی/اخیر
- ۹- آیا از ایما و ابهام اجتناب کردید؟ بلی/اخیر
- ۱۰- آیا ارائه شما قابل توجه و جذاب بود؟ بلی/اخیر

## روش تدریس در گروه کوچک

ویژگی عمومی این نوع تدریس این است که در این نوع آموزش یک تیوتور با تعداد کمی از دانشجویان بصورت بحث پیرامون یک موضوع و یا حل مسئله کار می کند. کسانی که در مورد شواهد مبنای اثر بخشی روشهای مختلف یادگیری در گروه کوچک جستجو می کنند دست آخر ناامید می شوند (سارا ادموند و جورج براون-۲۰۱۰). اثر بخشی این روشها بستگی به مهارتها و انگیزه استاد و با تاثیر کمتر، مهارتها و انگیزه دانشجو دارد. بعبارت دیگر بستگی دارد که چگونه اجرا می شود. مطالعات مقایسه ایی که تاکنون انجام شده بندرت قابل تعمیم است و کنترل متغیرهای مطالعات تجربی یادگیری های کوچک اگر غیر ممکن نباشد بسیار مشکل است. تامین الزامات مرورهای نظام مند یا متا آنالیز بی نهایت مشکل است. بهرحال تعداد زیادی از کارشناسان خیره در این بخش، شهادت به اثر بخشی روشهای تسهیل کننده و معمول یادگیری در گروههای کوچک می کنند و البته در همه جا قید می شود که در صورتیکه بکارگیرندگان این روشها مهارت کافی داشته باشند.

یک سوال اساسی در این میان این است که **چقدر کوچک؟** تعداد در گروه کوچک بستگی به ساختار فرهنگی دارد، که این آموزش در آن به اجرا در می آید. در انگلستان ۶ تا ۸ نفر گروه کوچک تلقی می شود (جیکاس<sup>۱</sup> ۲۰۰۳، اکسلی و دنیک<sup>۲</sup> ۲۰۰۴، مک کوری<sup>۳</sup> ۲۰۰۶). همزمان با اینکه تعداد افزایش می یابد، فرصت تعامل در گروه کاهش می یابد. کمتر از ۴ نفر معمولاً رهبری بین افراد تقسیم می شود. بیش از ۱۲ نفر نیز نیاز به رهبری افزایش می یابد و بیش از ۲۰ نفر حتما رهبری لازم است. بیلز و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۵۱) پیشنهاد کردند که برای توسعه تفکر نقادانه و آموزش تصمیم گیری، سه یا چهار نفر بهترین کارایی را دارد. چنین گروههای کوچکی در بیشتر مدارس پزشکی امکانپذیر نیست (سارا ادموندز و جورج براون<sup>۵</sup>-۲۰۱۰). بهرحال می توان یک گروه بزرگ را به گروههای کوچکتر تبدیل کرد و محاسن کار در گروههای کوچک را نیز بدست آورد. این محاسن عبارتند از: توسعه مهارتهای بحث و تفکر، ایجاد نگرش، شریک سازی و باز اندیشی بر تجربه. مورد آخر در برخی مواقع مورد غفلت قرار می گیرد در حالیکه بازاندیشی برای ایجاد نگرش حرفه ایی و حتی فردی دانشجویان اهمیت بسیار دارد. البته همه این منافع در گروههای کوچک بستگی به مهارتهای تیوتور و دانشجویان دارد. گروههای کوچک بهتر از گروه های بزرگ در ارتقاء تفکر و توسعه نگرش ها و ارزشها عمل می کنند ولی در انتقال دانش به اندازه تدریس در گروههای بزرگ موثر نیستند (بلیق ۲۰۰۰).

<sup>1</sup> -Jaques

<sup>2</sup> -Exley & Dennick

<sup>3</sup> -Mc Croie

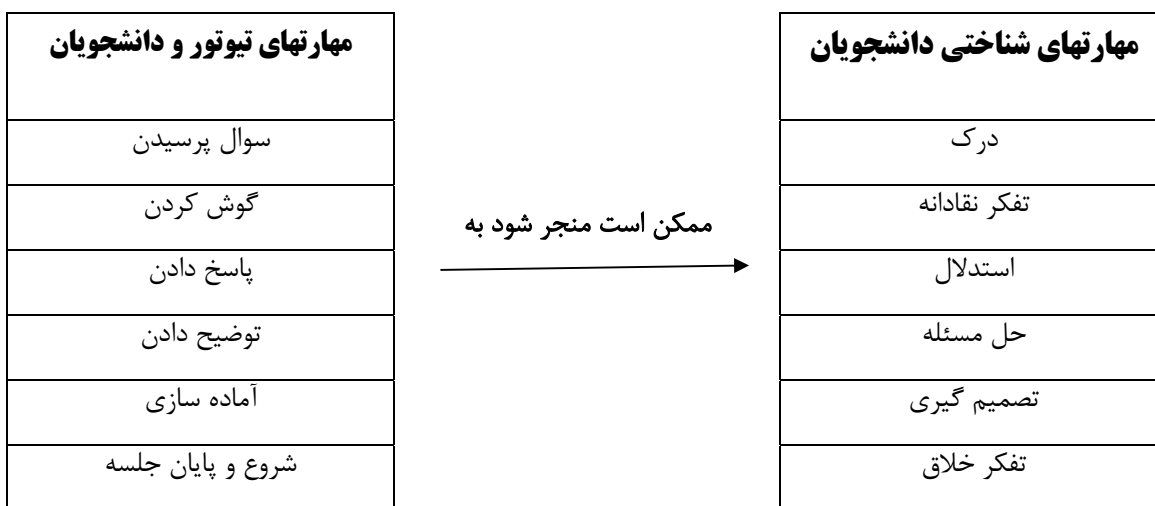
<sup>4</sup> -Bales

<sup>5</sup> -Sarah Edmonds & George Brown

در کل این فرض غلط است که همه گروههای کوچک به همه گروههای بزرگ ارجعیت دارند(سارا ادموندز و جورج براون-۲۰۱۰). مطالعات پیشنهاد می کنند که گروههای کوچک در PBL به دیگر اشکال تدریس برای ایجاد و توسعه تفکر نقادانه ارجعیت دارند(اشمیت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸، دویس و هاردن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹، نورمن و اسمیت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰، وود<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). این ممکن است مربوط به وظایف تعریف شده در PBL باشد. البته PBL ممکن است بد اجرا شود و تدریس تعلیم وار و سنتی (سخنرانی) بخوبی اجرا شود. بهر حال این مهارت است که کلید اثر بخشی گروه کوچک است.

### مهارتهای یادگیری در گروه کوچک

مهارتهای اصلی بحث در گروه کوچک عبارتند از: **سوال پرسیدن، گوش کردن، پاسخ دادن و توضیح دادن**. این مهارتها مبنای توسعه کارگروهی و یادگیری مشارکتی را فراهم می کند و در صورتی که زمان طولانی تری ادامه یابد، ممکن است به توسعه توانمندیهای ارتباط با بیمار و همکار هم کمک نمایند. آمادگی تیوتور و دانشجو، همچنین چگونگی آغاز و پایان کار در گروه نیز بسیار با اهمیت است. مهمترین مسئله، مهارت دانستن این نکته است که چه زمانی یک مهارت باید بکار گرفته شود. همه مهارتهای بحث ممکن است تفکر را تسهیل نمایند. مهارتهای بحث کردن ممکن است مهارتهای شناختی که در شکل ۱ خلاصه شده است را توسعه دهد.



شکل ۱: بحث ممکن است تفکر را هدایت نماید.

<sup>1</sup> -Schmidt

<sup>2</sup> Davis & Harden

<sup>3</sup> Norman & Schmit

<sup>4</sup> -Wood

## مهارت سوال پرسیدن

سوال در یک گروه کوچک ممکن است به اشکال زیر عمل کند:

Page | 355

❖ برانگیختن انگیزه و کنجکاوی در یک موضوع

❖ ارزیابی گستره دانش دانشجو

❖ تشویق به تفکر نقادانه و ارزشیابی

بکارگیری ماهرانه سوالات یک ابزار بالقوه برای شروع، ادامه و جهت دهی صحبت در گروه کوچک است (دیکسون و هرچی<sup>۱</sup> ۲۰۰۴). انواعی از سوالات وجود دارد. طبقه بندی سوالات به زیر گروهها، یک راه مفید برای درک این است که چه سوالاتی را در چه موقعیتهایی بکار می برند و در این میان انواع طبقه بندی وجود دارد (براون و آتکینس<sup>۲</sup> ۱۹۹۸، بلیق ۲۰۰۰، دیکسون و هرچی ۲۰۰۴، بروک فیلد و پرسکیل<sup>۳</sup> ۲۰۰۵، واتس و پدروزا<sup>۴</sup> ۲۰۰۶). براون و آتکینس طبقه بندی زیر را به منظور بکارگیری در تدریس پیشنهاد کرده اند.

narrow - broad	• کوتاه پاسخ - گسترده پاسخ
recall - thought	• یادآوری - تفکر
confused - clear	• مغشوش - شفاف
encouraging - threatening	• تشویق کننده - تهدید کننده

### سوالات کوتاه پاسخ - گسترده پاسخ

سوالات کوتاه پاسخ در شکل معمول خود نیازمند یک پاسخ مختصر و واقعی بوده و یک پاسخ صحیح دارد. این سوالات اجازه کنترل بحث را به تئوتور می دهد اما اگر بطور مکرر استفاده شود می تواند مانع ادامه بحث شود. سوالات گسترده پاسخ در سر دیگر طیف قرار داشته، نیازمند پاسخ وسیعتری بوده و به اشکال مختلف ممکن است

<sup>1</sup>-Dickson & Hargie

<sup>2</sup>-Brown & Atkins

<sup>3</sup>-Brookfield & Preskill

<sup>4</sup>-Watts & Pedrusa

این پاسخ ها ارائه شوند . این سوالات معمولاً با کلمات **چرا، چه و چطور** آغاز می شوند . گاهی اوقات سوالات باز<sup>۱</sup> و بسته<sup>۲</sup> هم اشاره به این بعد از سوالات دارد . سوالات گسترده پاسخ احتمال بیشتری دارد که افراد را به بیان عمیق تر عقاید خود وادار نماید. نگرشها و احساسات در این سوالات بیش از سوالات کوتاه پاسخ بیان می شوند (دیکسون و هرجی ۲۰۰۴) . این سوالات همچنین اجازه می دهد که دانشجویان بیشتر بر محتوای بحث کنترل داشته باشند (بلیق ۲۰۰۰). گاهی تیوتور یک سوال گسترده پاسخ مطرح کرده و کلیه پاسخهای مرتبط را بطور سریال رد می کند تا به پاسخ مورد نظر خود برسد . این شکل از استفاده از این نوع سوالات را به بازی اینکه «حدس بزنید من چه دارم فکر می کنم» تشبیه کرده اند و بلیق تاکید می کند که این ممکن است برای دانشجویان بسیار ضد انگیزه باشد.

تیوتور همچنین باید آماده باشد و تلاش کند که پاسخهای ارائه شده در سوالات گسترده پاسخ را شکل داده و بر اساس آنها محتوا را ارائه نماید. زمانی که پاسخها کاملاً غلط هستند، عملکرد مطلوب بصورت ، تمرکز بر آنها (حداقل بطور مختصر) و همراهی با دانشجویان تا مدت کوتاهی است که پاسخ صحیح بالاخره رونمایی شده و دانشجویان به اشتباه خود پی ببرند (بلیق ۲۰۰۰) .

### یادآوری – مشاهده – تفکر

بلوم (۱۹۶۵) و همچنین اندرسون و کراتول (۲۰۰۱) ۶ سطح سوال (از سطح یادآوری از اطلاعات قبلی آموخته شده تا ابراز عقیده و قضاوت در مورد اعتبار و کیفیت ایده ها) را مشخص کرده اند . سوالات یادآوری می تواند برای شروع بحث و ارزیابی دانش و شروع فرایند های تفکر دانشجویان مفید باشد . سوالات سطوح بالاتر شناختی می تواند باعث دستیابی به دانش عمیقتری در فراگیران شود ( ردفیلد و روسو<sup>۳</sup> ۱۹۸۱ ) . اما این نوع سوالات تنها در ۲۰٪ کلاسها بکار می روند (گال ۱۹۸۴) . شاید علت کمتر استفاده شدن آنها این باشد که تیوتورها انتظار دارند سوالات بطور خود بخود و از دل بحثها بیرون بیاید . اما بهرحال براون و آتکینز (۱۹۸۸) پیشنهاد می کنند که اگر می خواهید سوالاتی بپرسید که دانشجویان را به تفکر وادار کند، باید در مورد سوالاتی که می خواهید بپرسید، تفکر کنید.

در پزشکی سوالاتی که مشاهده مستقیم را جهت می دهند هم بسیار با اهمیت هستند اما به کاربرد آنها کمتر توجه شده است . افزایش استفاده از آزمونهای mini-CEX و متدهای مشاهده ایی دیگر ممکن است کار در این بخش را تحریک کند .

<sup>1</sup>-open question

<sup>2</sup>-closed question

<sup>3</sup>-Redfield & Rousseau

سوالات واضح معمولاً مختصر، مستقیم و کاملاً با بافتاری<sup>۱</sup> که در آن مطرح می شوند، مرتبط می باشد. اغتشاش در سوال ممکن است حاصل آن باشد که سوال با یک سری جملات اضافی ارائه شده که بجای توضیح بیشتر، آنرا مغشوش نموده است. یا زمانی که بافتاری که سوال در آن طرح شده نامشخص و غیره شفاف است، ممکن است سوال مغشوش جلوه کند. همچنین پرسیدن ۲ یا چند سوال در یک سوال، ممکن است سبب اغتشاش شود.

### تشویق کننده – تهدید کننده

یک سوال ممکن است به شیوه های مختلفی طرح شود که پاسخ را در دانشجویان ترغیب نموده و یا مانع پاسخ شود. بطور معمول باید تلاش شود تا برای تسهیل بحث، سبک تشویق کننده بکار گرفته شود. این به معنی آن نیست که سوال باید آسان باشد.

بلکه بیشتر باید به لحن صدا، stance و بیان های مختلف یک عبارت دقت کرد و دقت نمود که عبارات مختلف یک سوال می تواند از سوی شنونده تفکر برانگیز یا تهدید کننده تلقی شود.

### سوالات فعال کننده ذهن<sup>۲</sup>

این سوالات، سوالاتی است که اشارات و یا اطلاعات تکمیلی در اختیار دانشجویان می گذارد. زمانیکه بدنبال سوال ابتدایی پاسخ مناسبی دریافت نشده است، تیوتور می تواند از این نوع سوالات استفاده کند تا دانشجویان بتوانند پاسخ قابل قبول بدهند (بلیق ۲۰۰۰). برای مثال تیوتور ممکن است بدنبال پاسخ اولیه بگوید: درست است، این در نتیجه پرفیوژن یک ارگان حیاتی است. پس آن پرفیوژن کبد، طحال، قلب، مغز و...؟ تیوتور در اینجا تلاش می کند تا دانشجویان خود ارگان بعدی را بیان کنند که هدف اصلی سوال اولیه بوده است.

### سوالات کاوشگرانه<sup>۳</sup>

این سوالات معمولاً دانشجویان را به پاسخ عمیقتر در مورد موضوع مورد بحث، تشویق می کند و اغلب می تواند تفکر را تحریک کند. بروکفیلد و پرسکیل معتقدند که این سوالات می تواند شواهد بیشتر را در خواست نماید. برای مثال

<sup>1</sup> -context

<sup>2</sup> Prompts

<sup>3</sup> Probes

بر اساس چه شواهدی این ادعا را می‌کنی؟ نویسنده چه می‌گوید که ادعای شما را حمایت می‌کند؟ این سوالات همچنین ممکن است بمنظور شفاف سازی بکار گرفته شوند. بر ای مثال می‌توانی یک مثال بزنی؟ آیا همیشه این موضوع صادق است؟ نقطه نظر دیگری می‌توانی ارائه کنی؟

ارتباط دادن و یا گسترش سوالات ممکن است دانشجویان را وادار کند که پاسخهای دیگری بسازند. برای مثال آیا هیچ ارتباطی بین گفته تو و گفته دوستت که قبلاً بیان شد، وجود دارد؟ آیا نظر شما تکمیل کننده صحبت های ماست یا آنها را به چالش می‌کشاند؟

سوالات کاوشگرانه می‌تواند بعنوان یک تمرین بحساب بیاید که به دانشجویان کمک می‌کند که پیوستگی و تسلسل مطالب را در کل مطلب بیابند. مجموعه نمونه این سوالات در زیر آورده شده است.

- کدام؟
- چرا؟
- شما می‌توانید بگویید منظور تان کدام X است؟
- آیا همیشه صدق می‌کند؟
- اینکه گفتید، چطور به بحث ما مرتبط می‌شود؟
- می‌توانی یک مثال بزنی؟
- چقدر این شاهد معتبر است؟/ اعتبار این شاهد چقدر است؟
- می‌توانی جزئیات بیشتری را در این مورد ذکر کنی؟
- این مطالب بر چه مبنایی بنا شده است؟ / مبنای مطالبی که می‌گوئید، چیست؟
- با چه مشکلاتی روبرو شدید؟
- چه اختلافات اساسی بین فرایندهای قدیم و جدید وجود دارد؟

در آماده سازی برای یک جلسه گروه کوچک مطلوب است که سوالاتی که می‌خواهید بپرسید از قبل آماده نمائید. بهتر است مخلوطی از انواع سوالات بکار گرفته شود و بهتر است روی توالی سوالاتی که باید پرسیده شود تفکر و برنامه ریزی شود. البته باید انعطاف پذیری در اجرا داشت و اگر تغییراتی لازم بود برای آن هم آمادگی داشت.



ممکن است که لازم باشد دانشجویان نیز سوالاتی در مقابل طرح کنند. در این موارد نیز بهتر است از قبل برنامه ریزی شود.

## مهارت گوش کردن

Page | 359

گوش کردن در گروه کوچک بسیار مهم است و باید تلاش کرد که آنچه گفته می شود و همچنین معانی پشت آنها بخوبی شنیده شود. همه اعضاء گروه باید گوش کنند اما تیوتور بیش از دیگران در این زمینه مسئولیت دارد. تیوتور مسئولیت دارد که همه آنچه گفته می شود را بخاطر سپرده و در مواقع ضروری به دانشجویان یادآوری کند که چگونه مفاهیم بهم مرتبط می شوند. این مسئله تداوم بحث را می تواند افزایش دهد (براکفیلد و پرسکیل ۲۰۰۵). بخاطر سپاری همه چیز ساده نیست اما اگر اجازه دهید که دانشجویان مرکز بحث باشند بسادگی می توانید بر آنچه می گویند تمرکز کنید و نگران این نباشید که برای سوال بعدی برنامه ریزی کنید.

سطوح مختلف گوش دادن عبارتند از :

تعریف /مثال	سطح
خیلی معمولی گوش دادن، این شیوه ناخداگاه در زمانی که خسته یا پریشان هستیم اتفاق افتد.	سطحی گوش دادن Skimming
گوش کردن برای گرفتن عنوان موضوع. اغلب زمانیکه گوینده جزئیات زیادی ذکر می کند ضروری است.	کاوشگرانه Surveying
طبقه بندی کردن محتوا	طبقه بندی کننده Sorting
گوش کردن برای پیدا کردن موضوعی خاص. مثلاً آیا دانشجو PBL را گفت ؟	جستجو گرانه Searching
گوش کردن فراتر از محتوای گویش برای درک شخص. اغلب لحن صدا و بیان صورت ممکن است معانی را در خود پنهان کرده باشد که تنها با این گوش کردن است که می توان به آنها پی برد.	مطالعه ایی Studying

پاسخ به پیشنهادات دانشجو به گونه ایی که بحث را تشویق کند مهارت پیچیده ایی است که باید آموخته شود. نکته مهمی که باید بخاطر سپرد این است که باید در حد امکان مشوق بود. دانشجویان اغلب در مورد صحبت کردن در گروه استرس دارند. اینکه تیوتور به گونه ایی مثبت در پاسخ به پیشنهادات آنها واکنش نشان دهد، می تواند به تشکیل جوی که دانشجویان آن را امن احساس کرده و بدون ترس از انتقاد صحبت کنند، کمک نماید و این جو می تواند بحث را تسهیل کند (هاتی و تیمپولی ۲۰۰۷). مشکل است که وقتی دانشجو پاسخ غلط می دهد، مثبت برخورد کرد ولی می توان از مشارکت دانشجو قدردانی کرد. به شیوه ایی مناسب، می توان با آشوبهای دانشجویی نیز مقابله کرد اما در همین زمان باید بخاطر داشت که با آشوب و نه با دانشجو، برخورد شود.

اغلب پاسخ تیوتور با سوال دیگری دنبال می شود. اما پاسخهای مناسب دیگری هم هست که زمانی که تیوتور مایل است کنترل بحث همچنان در دست دانشجویان باشد، بکار گرفته می شود. این پاسخها شامل بازاندیشی در گذشته<sup>۱</sup>، ارزیابی درک<sup>۲</sup>، نقل قول<sup>۳</sup> و سکوت است. بازاندیشی در گذشته اجازه می دهد که تیوتورها به دانشجویان نشان دهند که به آنچه آنها در بخشهای قبلی گفته اند، گوش داده شده است (بلیق ۲۰۰۰).

در ارزیابی درک، تیوتور درک دانشجو را از آنچه گفته است، معنی می کند. مثلاً می گوید: «من فکر می کنم که آنچه شما می گوئید این است که .....» یا «پس آنچه می گوئید یعنی این که .....». این عبارات کمک می کند دانشجویان افکارشان را بطور صریح، شفاف کنند. اگر آنها درک تیوتور را تصحیح کنند پس آنها در واقع تجزیه و تحلیل می کنند و فکر خودشان را از آنچه تیوتور فکر می کند، متمایز می کنند (بلیق ۲۰۰۰). این رویکرد زمانی که ایده های پیچیده مورد بحث قرار می گیرد، می تواند بسیار مفید باشد و درک را افزایش می دهد. اعتمادی که در این فضا ایجاد می شود می تواند دانشجویان را تشویق کند که در بحث مشارکت کنند.

نقل قول کردن شبیه بازاندیشی در گذشته است اما تیوتور کلمات خودش را بکار می برد. این رویکرد کمک می کند که بحث دقیقتر انجام می گیرد. برای مثال تیوتور ممکن است پیشنهادات داده شده را با بکارگیری کلمات تکنیکی مناسب، دوباره بیان کند. مثلاً «بله شما فکر می کنید که یک تومور کلیوی است که نیازمند نفروکتومی است؟»

<sup>1</sup> -Reflecting back

<sup>2</sup> -Perception checking

<sup>3</sup> -Paraphrasing

**سکوت** در طی بحث گروهی، چیزی است که بسیاری از تیوتورها از وجود آن ناراحت هستند و تمایلی وجود دارد که در پاسخ به پیشنهادات دانشجویان بی درنگ پاسخی داده شود تا سکوت حاکم بر بحث نشود. ولی بهرحال سکوت می تواند ساختاری و جنبه مثبت یک بحث باشد ( براکفیلد و پرکسیل ۲۰۰۵) و نشان داده شده است که یادگیری دانشجو را افزایش می دهد (دیلون ۱۹۹۴). سکوت به دانشجویان زمانی برای بازاندیشی و تفکر بر روی ایده های جدید می دهد و امکان آشنایی بهتر با آنها را فراهم می کند. سکوت ممکن است ۵ تا ۱۰ ثانیه یا طولانی تر باشد. براکفیلد و پرکسیل (۲۰۰۵) استفاده از سکوت تا یک دقیقه را بعنوان یک تکنیک مفید توصیه نموده اند. معمولاً این موارد ترجیح داده می شود که با عباراتی نظیر « بهتر است یک دقیقه در مورد این موضوع فکر کنیم » آغاز شود.

دانشجویان می توانند با استراتژی های مختلفی تشویق شوند که به یکدیگر پاسخ دهند. یک استراتژی ساده این است که به دانشجویان گفته شود که آنها باید دانشجوی دیگری را دنبال نموده و پاسخ به پیشنهاد آنها داده شود. این فرصتی است برای تمرین دانشجویان که چگونه به یکدیگر پاسخ می دهند. برای مثال موضوعی که مورد اختلاف است طرح می شود و گفته می شود که «آیا پزشکان باید به بیماری که قصد خودکشی دارد، کمک کنند؟» سپس از دانشجویان خواسته می شود که نظرات خود را بیان کنند ولی از آنها خواسته می شود که نظرات خود را بر روی نظرات دانشجوی قبلی بنا نموده و پاسخ دانشجوی قبلی را بدهند.

### **مهارت توضیح دادن**

توضیح، تلاشی است برای ایجاد درک یک موضوع در دیگران. درک زمانی اتفاق می افتد که ارتباطات جدید که تا قبل از این آشکار نبود، تشکیل می شود (براون ۲۰۰۶). توضیح دادن مهارتی است که با تمرین ایجاد می شود. ویژگیهای توضیح دادن موثر عبارتند از:

- شفافیت و روانی - ارائه تعاریف جدید و اجتناب از ابهام.
- تاکید و توجه - با استفاده از آهنگ صدا، فاصله ها و نقل قول .
- کاربرد مثالها- مثالهای شفاف و مناسب. در صورت امکان از پاسخهای دانشجویان استفاده شود.
- سازمان دهی - استفاده از عبارات ارتباط دهنده و اصطلاحات
- بازخورد - ارزیابی درک

در گروههای کوچک هم دانستن اینکه «چگونه یک توضیح خوب بدهیم» مهم است و همچنین زمان توضیح دادن اهمیت دارد. اگر خیلی زود توضیح داده شود ممکن است گروه غیر فعال شود. بهتر است توضیح به بعد از اینکه

گروه تلاش خود را برای انجام وظیفه مورد نظر انجام داد ، به تعویق بیافتد. مثلاً توضیح بعنوان بخش پایانی جلسه می تواند موثر باشد. آماده سازی برای توضیحات مهم است و نشان داده شده که با شفافیت آنها مرتبط می باشد (براون ۲۰۰۶). برنامه ریزی برای توضیحات در گروه کوچک مشکلتر از سخنرانی است چون کنترل کمتری بر روی موضوعات طرح شده در بحث وجود دارد . بهرحال مفید است که توضیحات موضوعات کلیدی که انتظار می رود در این جلسه پوشش داده شود، قبلاً آماده شود. خصوصاً بهتر است مفاهیمی که درک آن برای دانشجویان مشکل است در این برنامه ریزی مورد نظر قرار گیرد.

## آغاز<sup>۱</sup> و انتهای جلسه<sup>۲</sup>

آغاز یک جلسه گروه کوچک از آنجا که آهنگ بقیه جلسه را تعیین می کند، بسیار با اهمیت است . آغاز با یک سخنرانی کوتاه بر مبنای سخنرانی یا سمینار قبلی، ممکن است آغاز مناسبی بنظر برسد اما اغلب یک سبک منفعلانه را برگروه حاکم نموده و معمولاً متعاقب آن درگیر نمودن دانشجویان برای بحث، مشکل است . یک روش جایگزین شروع با درخواست برای بحث در موضوع مورد نظر، در گروههای کوچک ۲ تا ۳ نفره است . این کار این حسن را دارد که دانشجویان را از همان ابتدا درگیر بحث نموده و ضمناً یک محیط غیرتهدید کننده برای بحث را فراهم می کند. افراد در این حالت نظرات خود را آزمون نموده و اعتماد کافی برای صحبت کردن پیدا می کنند. همچنین این کار برای تشویق اعضای ساکت گروه، برای مشارکت در بحث بعدی موثر است. بلیق(۲۰۰۰) پیشنهاد می کند که با وظایف ساده تر ، در زمان کوتاهتر شروع کنید و سپس به تدریج پیچیدگی ، وسعت و زمان را افزایش دهید.

برای یک گروه که قرار است مدتی با یکدیگر کار کنند، آغاز اولین جلسه بسیار با اهمیت تر است. چر اکه جو اجتماعی گروه در این زمان شکل گرفته و آگاهی و آمادگی برای انجام وظیفه در این زمان ایجاد می شود.

REST راهنمایی است که ادموند و براون برای آغاز اولین جلسه توصیه می کنند:

R : Rapport - توافق در داخل گروه و بین اعضای آن را شکل داده و تثبیت کنید.

E : Expectations - انتظارات متقابل و نقشهای تیوتور و دانشجویان را بحث کنید.

S : Structure - شکل اجمالی ساختار دوره و جلسات گروه کوچک را مشخص کنید.

<sup>1</sup> -opening

<sup>2</sup> -closing

**relevant Task : T** - یک وظیفه مختصر اما مرتبط تهیه نموده و در زمینه دستیابی به هدف و تعامل گروه در اجرای این وظیفه به گروه بازخورد دهید.

یک راه موثر برای پایان جلسه ارائه خلاصه ایی از نکات کلیدی جلسه ، سوالات حل نشده و بر جسته کردن ارتباطات مهمی است که در بحث مشخص شده است . خلاصه ها برای ایجاد درک، بسیار کلیدی هستند. اما لازم است به آنچه برجسته شده و یا حذف می شود بسیار توجه نمود. تشکر از گروه برای مشارکت و همچنین بیرون کشیدن آنچه که گروه به آن دست یافته ، برای ایجاد اعتماد به نفس و هم از نظر اخلاقی خوب است و این رویکرد احتمال افزایش مشارکت در بحثهای بعدی ، در جلسات آینده را افزایش می دهد.

## آماده سازی

یکی از نکات کلیدی موفقیت یادگیری در گروه کوچک، آماده سازی آن است . این آماده سازی ممکن است در سه سوال به شکل زیر خلاصه شود(سارا ادموندز و جورج براون<sup>1</sup>-۲۰۱۰):

- ۱- چه چیزی می خواهیم دانشجویان یاد بگیرند؟
- ۲- چگونه می خواهیم آنها را به ایشانشان یاد بدهیم؟
- ۳- چگونه مطمئن خواهیم شد که آنها موضوعات مورد نظر را یاد گرفته اند؟

عده ایی قبل از پاسخ به سوال ۱، برنامه ریزی خود را از سوال ۲ و حتی ۳ شروع می کنند. این کار ممکن است مفید باشد ، چرا که برنامه ریزی گروه کوچک همیشه دارای نظم و ترتیب نیست. مثلاً یک گروه ممکن است در جلسه قبل، تعامل مثبتی نداشته باشد و تیوتور بخواهد در مرحله اول دینامیسم گروه را افزایش دهد . لذا اولین اهتمام وی بر روی این مسئله بوده و سپس بر روی طراحی برای دستیابی به اهداف متمرکز می شوند.

یک **نقشه فکری** در آماده سازی این آموزشها کمک کننده است . برای تهیه نقشه فکری باید در روی یک صفحه عنوان جلسه را در مرکز نوشته و سپس زیر مجموعه هایی از عناوین یا سوالات را دور آن بنویسید. بدین ترتیب زیر مجموعه ها ، عناوین و ارتباطات آنها نمایش داده می شود. در مرحله دوم باید دوباره این نقشه را کشید و منظم کرد و در آن تلاش می شود تا عناوین مشابه در کنار یکدیگر قرار گرفته و یا بصورت شاخه ای دسته بندی شوند. در اینجا سوالات اساسی که باید سمینار و یا جلسه آموزشی حول آنها شکل گیرد، مشخص شود . البته این به این معنی

<sup>1</sup>-Sarah Edmonds & George Brown

نیست که همه این سوالات باید در جلسه گروه کوچک از دانشجویان سوال شود. ولی بهرحال ممکن است در زیر برخی از آنها خط بکشید و بخواهید که سوالاتی که گروه کوچک را راه خواهد برد، مشخص نمائید.

پس از کشیدن نقشه فکری باید وظیفه ایی که دانشجویان باید آنرا در طی جلسه گروه کوچک انجام دهند و روش تدریس مشخص شود. سوال اصلی که فرد از خود در این زمان می پرسد این است که « چگونه می خواهم این مواد را به دانشجویان آموزش دهم؟ »

ممکن است آماده سازی برای گروه کوچک سریعتر از آماده سازی برای سخنرانی بنظر برسد، ولی از آن چالش برانگیزتر است. برای نمونه در یک سخنرانی تنها باید به این فکر کرد که دانشجویان چه می دانند ولی در گروه کوچک باید فکر کرد که احتمالاً آنها در گروه چه خواهند گفت؟ ممکن است از مواد و منابع آموزشی که قبلاً تهیه شده، استفاده شود و یا مواد آموزشی جدید تهیه گردد.

### اشتباهات شایع در یادگیری در گروه کوچک

اشتباهات شایع که در کارگاههای گروه کوچک اتفاق می افتد، در زیر آورده شده است که اتفاقاً انعکاسی از یافته ها در مقالات نیز می باشد (بلیق ۲۰۰۰، بروکفیلد و پرسکیل ۲۰۰۵).

- تیوتور زیاد صحبت می کند.
- مشارکت کم اعضا
- تیوتور محور کلاس است، در حالیکه باید دانشجو محور باشد.
- بحث بوسیله تعداد کمی از دانشجویان غالب هدایت می شود.
- بحث سطحی می باشد.
- سوالات خیلی زیاد است .
- سوالات بندرت از سطح یادآوری بالاتر است .
- بحث متمرکز نیست .
- تنوع کم فعالیتها در یک جلسه
- آمادگی کم دانشجویان
- بازخورد کم یا ناکافی به دانشجویان
- استفاده کم یا نامناسب از وسایل کمک آموزشی
- عدم توانایی یا عدم اشتیاق تیوتور به پاسخ دادن به سوالات
- تلاش کمی برای این انجام می شود که دانشجویان خود سوالات خود را پاسخ دهند.

یک محدودیت شایع بحثهای گروه کوچک، این است که یک دانشجو نقطه نظر خود را که احتمالاً ارتباط کمی هم با بحثهای جاری در گروه دارد، دنبال کرده (تک صدایی اجتماعی) یا بحث به یک سری مذاکرات یک به یک تبدیل شده و یا یکسری سوالات و پاسخها بین یک دانشجو و یک تیوتور ردو بدل می شود.

## روشهای تسهیل در گروه کوچک

بسیاری روشهای ساده و موثر وجود دارد که دانشجو را می توان به صحبت کردن تشویق کند. بجز طرز نشستن و تنظیم صندلیها در گروه کوچک، بقیه شیوه ها که در اینجا بحث می شوند تحت عنوان « شیوه هایی که گروه کوچک را کوچکتر می کند » قرار می گیرند که همگی آنها تلاشی برای کاهش ترس دانشجو برای صحبت در حضور یک تیوتور است. خلاصه این روشها در زیر در دو بخش روشهای کلی و اختصاصی آورده شده است:

روشهای تسهیل در گروه کوچک
ترتیب قرارگیری صندلیها و نشستن اعضا
زمان فکر کردن
وزوز گروه Buzz group
گلوله برفی Snowball groups
گروههای متقاطع (jigsaws) Cross-over group
روشهای عمومی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تیوتور یا لها بطور معمول شدیداً توسط تیوتور کنترل شده و بر اساس حل یک مشکل یا یک موضوع تشکیل می گردد. در برخی مدارس پزشکی کار با یک یا دو دانشجو را هم شامل می شود.</li> <li>• سمینارها معمولاً بحث بر روی یک مقاله یا گزارش است که توسط یک دانشجو، گروهی از دانشجویان و گاهی تیوتور ارائه می شود. ژورنال کلابها بعنوان سمینار شناخته می شوند.</li> <li>• کارگاهها در جلسات با حضور تمام اعضا، مخلوطی از فعالیتهای فردی و گروهی همراه با سخنرانیهایی مختصر به اجرا در می آید. اغلب بهترین راه برای اجرای یادگیری در گروه، زمانی است تعداد بیش از ۱۲ نفر است. اهداف، فعالیتهای ورودی ها به جلسه باید به دقت توسط تیوتور برنامه ریزی شوند.</li> <li>• سندیکاها کارهای پروژه ایی کوچک انجام شده و متعاقباً گزارشات آنها به کل گروه داده می شود. اجداد pbl</li> <li>• تیوتور یا لهاهای الکتریکی شامل ویدئو کنفرانس، تیوتورال تلفنی، بلاگها، بولتن بردها و غیره می باشد. ممکن است توسط تیوتور هدایت شده و یا ممکن است مستقل از آن، بطور همزمان یا غیر همزمان به اجرا در آید.</li> </ul>

### چگونگی چینش صندلیها و نشستن در جلسات گروه کوچک

مطالعات اجتماعی مدتهاست که مشخص نموده ( آرژایل<sup>۱</sup> ۱۹۸۳، ساران<sup>۲</sup> ۲۰۰۵ ) و همچنین مشاهده هر روز نشان می دهد که ترتیب نشستن بر تعامل تاثیر می گذارد . استینزور<sup>۳</sup> ۱۹۵۰، در مشاهدات تجربی و طبیعی نشان داد که تعامل بشدت تحت تاثیر جهت نگاه می باشد. بر این اساس بسادگی می توان تاثیر چینش صندلیها را بر روی تعامل پیش بینی کرد . موانعی نظیر یک میز بزرگ می تواند مانع تعامل شده و در عوض جهت نگاه تیوتور می تواند دانشجو را به صحبت کردن وادار نماید (figure 3)

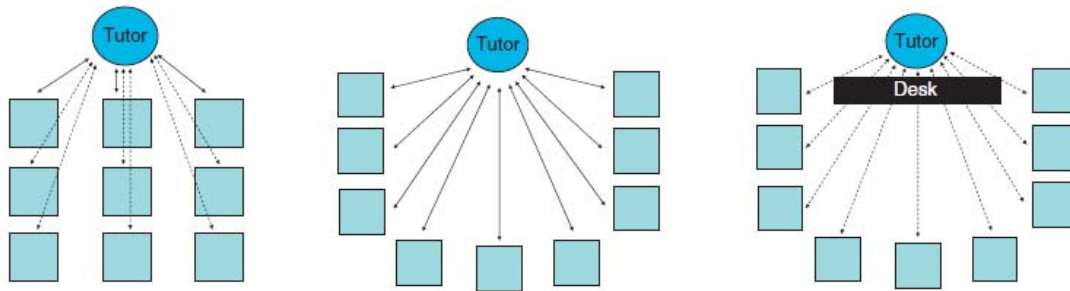


Figure 3. Seating arrangements and direction of gaze.

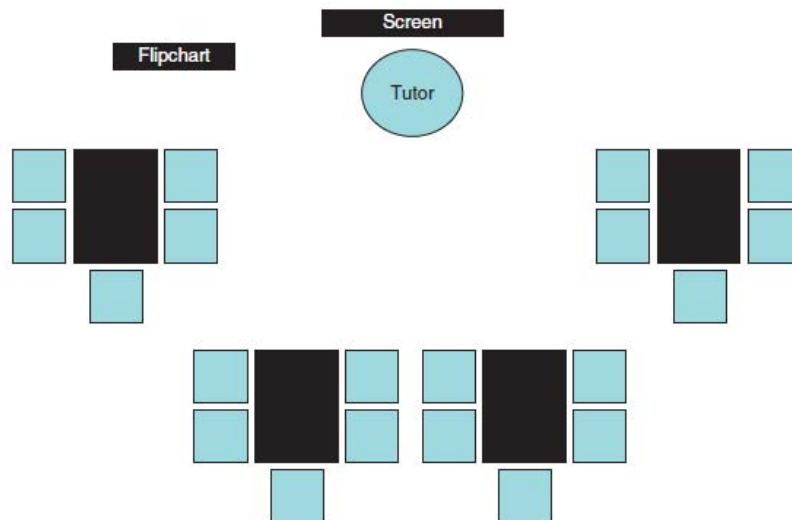


Figure 4. The horseshoe for larger groups.

<sup>1</sup>-Argyle  
<sup>2</sup>-Saran  
<sup>3</sup>-Steinzor



برای گروه‌های بزرگ چپ‌نش نعل اسبی (Figure 4) که اجازه می‌دهد دانشجویان با یکدیگر در گروه کوچک، با یا بدون حضور تیوتور صحبت کنند و همچنین در عین حال اجازه بحث در گروه بزرگ را می‌دهد و اجازه می‌دهد تیوتور با هم در ارتباط باشد، ساختار مفیدی است.

### زمان فکر کردن

فکر کردن زمان می‌برد و اگر می‌خواهید که یک گروه از دانشجویان فکر کنند باید مشکل را طرح نموده و یا سوال را بپرسید و سپس به همه، زمانی برای فکر کردن و نوشتن تفکراتشان بدهید. «فکر کنید و بنویسید قبل از اینکه بحث کنید» است. بر مبنای پژوهش‌های استفاده از زمان انتظار (توبین<sup>۱</sup> ۱۹۸۷، آمین و انگ<sup>۲</sup> ۲۰۰۹) و سکوت (براکفیلد و پرکسیل ۲۰۰۵) این یک وسیله خوب برای بسیاری از دانشجویان است.

### وزوز گروه

زمان تفکر می‌تواند با یک وزوز گروه، پیگیری می‌شود. در این مرحله دانشجویان دو به دو با یکدیگر وارد بحث می‌شوند. تیوتور ممکن است بحث را پایش کند و یا به افراد سرزده و گوش داده و مداخله کند، اما معمولاً بطور فعال وارد بحث نمی‌شود. وزوز گروهها معمولاً با یک بحث در جمع کل اعضاء، پیگیری می‌شود. ممکن است برای جلوگیری از تکراری بودن و خسته کننده شدن جلسه، بحث جمعی را اجراء نکرده و یا بطور خلاصه اجرا کنند. همچنین ممکن است از هر گروه فقط یک نکته را سوال نموده و از دیگران بخواهند که اگر پیشنهادی دارند ابراز نمایند. می‌توان پیشنهادات را روی فلیپ چارت جمع آوری و خلاصه نمود تا در مرحله بعد بحث عمیقتری روی آنها صورت گیرد.

### گلوله برفی Snowball groups

دانشجویان گروه‌های دو نفره تشکیل داده و بحث پیرامون مشکل و مضامین را انجام داده و سپس دو گروه بهم پیوسته و گروه چهار نفره تشکیل می‌دهند. ادامه کار بیش از چهار نفر معمولاً خسته کننده است و بهتر است برای جلوگیری از آن با اضافه کردن اطلاعات و طرح چالشها، مشکل را نیز بطور همزمان پیچیده تر کنید.

### گروههای متقاطع Cross-over group (jigsaws)

این رویکرد در گروه‌های بزرگ که مشکل مورد بحث، چند وجهی است و وجوه مختلف دارد و مفید است. خصوصاً برای ایجاد و نقشه فکری در مورد یک موضوع مفید است. در مرحله اول هر یک از زیر گروه‌های دانشجویی روی یک جنبه از موضوع بحث می‌کنند. در فاز دوم زیر گروهها دوباره در گروههای جدید مشارکت نموده و هر فرد در گروه

<sup>1</sup>-Tobin

<sup>2</sup>-Amin & Eng

جدید تفکرات و مسائل طرح شده در گروه قبلی را با خود به گروه جدید وارد می نماید. در جلسات گروه کوچک که زمان بیشتری به آن اختصاص داده شده ، مفید است .

## روشهای یادگیری در گروه کوچک Page | 368

طیف وسیعی از روشها در گروههای کوچک بکار می رود که در این مختصر، مجال پرداختن به آنها نیست . روشهای اختصاصی بکار گرفته شده در آنها در زیر بشکل خلاصه مشاهده می شود .

روشهای اختصاصی یادگیری در گروه کوچک	
سخنرانی کردن Lecturing	ممکن است بیش از حد در گروه کوچک بکار گرفته شود. بطور مختصر برای تنظیم صحنه، شفاف سازی درک دانشجویان و یا خلاصه کردن آنچه آموخته اند، بطور موثر بکار گرفته می شود.
بحث گام به گام	توالی وظایف یا سوالات طراحی شده در این شکل بکار گرفته می شود و معمولاً تحت کنترل تئوتور می باشد.
Step by step discussion	
بحث آزاد Free distressing	تئوتور اجازه می دهد و یا حتی دانشجویان را به صحبت آزاد تشویق می کند. حداقل مداخله توسط تئوتور انجام و ممکن است بحث را خلاصه نموده و یا موضوع را تغییر دهد .
طوفان فکری Brain storming	از هر ایده جدید استقبال شده، هیچ انتقادی صورت نمی گیرد . در این بخش تعداد اهمیت دارد و نه کیفیت و ارزیابی در مراحل بعدی صورت می گیرد.
Fish bowl	دانشجویان در حلقه داخلی روی یک موضوع بحث می کنند و گروه مشاهده گرانی که در حلقه خارجی دور این گروه داخلی قرار گرفته اند، آن را مشاهده می کنند. برای توسعه مهارتها مفید است اما آشناسازی شفاف مشاهده گران و بحث بر روی وظایف، ضروری است .
ایفای نقش Role play	برای توسعه مهارتهای ارتباطی مفید است. لازم است نقشهای مختصر که ساده و واقعی هستند در نظر گرفته شود پیشنهادات تئوتور به رفتار زنده افراد یا ویدئو ضبط شده حساسیت کار را افزایش می دهد.
گروه های بدون تئوتور	گروه بدون تئوتور بطور مستقل وظیفه خود را انجام داده و معمولاً کار در گروه بزرگ و با حضور تمام اعضا پیگیری می شود.

برخی روشهای عمومی که قبلاً نیز خلاصه آنها آورده شده در این بخش کمی بیشتر معرفی می گردد .

### تئوتوریاها

تعداد کمی از مدارس پزشکی هم اکنون تئوتوریاها که در آن یک دانشجو یا تعداد کمی از آنها مقاله یا موضوعی را خوانده و سپس مسئله ایی را حل می کنند بکار می گیرند ( سارا ادموندز و جرج براون - ۲۰۱۰). هم اکنون اغلب

تیوتوریالهای موجود ، تیوتوریالهای بعد از سخنرانی یا جلسات مروری هستند و مقصود از تیوتوریالهای بعد از سخنرانی معمولاً به نمایش گذاشتن واضح درک دانشجویان است. در عمل این تیوتوریالها اشکالاتی دارد . تیوتور ممکن است دقیقاً محتوای سخنرانی قبلی را نداند و یا برخی دانشجویان در این سخنرانی شرکت نکرده باشند یا به دلایل مختلف تیوتوریال بعد از سخنرانی به تیوتوریال قبل از سخنرانی تبدیل شود. جلسات مروری ممکن است جلساتی پس از ویزیت یک بخش و یا مشاهده در جامعه باشد و در خیلی از موارد بی نظم است . لازم است برای جلسات مروری هم بدقت برنامه ریزی نموده و قبلاً دانشجویان را نسبت به آنچه باید انجام شود ، آگاه نمود. در این جلسات می توان از روشهایی که زمان فکر کردن را برای دانشجو فراهم می کند، مثل وزوز گروه و یا گلوله برفی استفاده کرد. وظایف در این تیوتوریالها ممکن است گزارش دادن ، بازاندیشی یا حل مسئله باشد. نمونه کلاسیک تیوتوریالها PBL بر اساس رویکرد ماستریخ است .

#### ۷ مرحله PBL بر اساس رویکرد ماستریخ (وود - ۲۰۰۳)

- ۱- مسئله اصلی را بیان کنید ، مفاهیم و کلمات را شفاف سازید.
- ۲- مسئله را دوباره نقل قول کرده و مسائل و زیر مسئله ها و مبانی را مشخص نمایید. برای مثال مبانی علوم پایه و یا محتوا اپیدمیولوژی را تعیین کنید.
- ۳- وظایف در هر زیر گروه و مضامینی که باید در هر زیر گروه پیگیری شود مشخص نمایید.
- ۴- دوباره اجزاء وظایف و مضامینی که در هر زیر گروه باید روی آنها کار شود چک کنید.
- ۵- پیامدهای یادگیری را برای هر زیر گروه بنویسید.
- ۶- زیر گروهها بر روی یک جزء وظیفه / مضمون بطور مستقل کار کنند.
- ۷- زیر گروهها گزارش کنند و محتوا خلاصه شود و شاید توسط تیوتور موضوع گسترش یابد.

جلسات حل مسئله ممکن است مراحل ذکر شده در شکل بالا را داشته باشد . سوالات با پاسخهای تعدیل شده<sup>۱</sup> یک راه مناسب برای ساختارمند کردن تیوتوریالهای حل مسئله است (کانکس<sup>۲</sup> ۱۹۸۹ ، کوتس و خان<sup>۳</sup> ۲۰۰۲). آنها یک توالی از سوالات بر اساس یک نمونه و یا مشکل را فراهم می کنند که بعد از بحث پیرامون سوال اول ، اطلاعات بیشتر و یا پاسخ صحیح داده می شود. مشارکت کنندگان سپس تلاش می کنند که سوال بعدی را بر اساس اطلاعات

<sup>1</sup> Modified essay question

<sup>2</sup> -knox

<sup>3</sup> -Coates & Khan 2002

صحیح از سوال قبلی پاسخ دهند و این مسئله ادامه پیدا می کند. فرایند به نوعی است که اجازه می دهد ، تیوتور مفهوم سازه های غلط را تصحیح نموده و در عین حال فرصت بحث بر روی زیر فصلهای کاری<sup>۱</sup> داده می شود. مهم است که دانشجویان از اهداف جلسه آگاهی داشته باشد چرا که عبور از موانع بدون اینکه فرد بداند به کجا می رود، ممکن است مضطرب کننده باشد . نکات عملی بیشتر در این زمینه را می توان در مطالعات دیویس و هاردن (۱۹۹۹) ، وود<sup>۲</sup> ۲۰۰۳ و آزر<sup>۳</sup> ۲۰۰۸ مطالعه نمود.

### سمینارها

روش اصیل سمینار بعنوان « تعقیب یک مقاله appear chase » شناخته می شود که در آن اغلب دانشجویان مقاله خود را می خوانند . اگر دانشجویان با موضوع آشنایی داشته باشد سریع و مطمئن آنرا ارائه نموده و از موضوع می گذرد و اگر با آن آشنایی کامل نداشته باشد و از آن مطمئن نباشد آهسته آهسته آنرا ارائه می کند ( براون و آتکینز ۱۹۸۸). پس از آن معمولاً در این فضا بقیه دانشجویان عملاً فراموش شده اند . این روش را می توان با بکارگیری زمان فکر کردن ، و وزوز گروه و شاید طوفان فکری قبل از ارائه و یا وزوز گروه بلافاصله بعد از ارائه و قبل از بحث جمعی ارتقاء داد.

امروزه سمینارها بر مبنای ارائه Power point بوسیله یک دانشجویان یا گروه دانشجویان ترتیب داده شده و شاید لازم باشد افراد در این جلسات تدریس کنند و نه تنها به ارائه آنها اکتفا شود ( توصیه های GMC در روبین و فرانسی کریستوفر<sup>۴</sup> ۲۰۰۲). می توان روشهای تسهیل کننده را برای ارتقاء تعامل در این جلسات بکار گرفت. همچنین می توان وظایف خاصی برای سایر افراد در نظر گرفت . برای مثال می توان سوالاتی که باید پاسخ داد، نکات کلیدی که باید خلاصه شوند و یا مناظر مختلف بحث را طرح نموده و یا پیشنهادات در مورد متن و یا کیفیت ارائه را بعنوان وظایف سایر افراد در نظر گرفت .

بعضی از دانشجویان در موارد ارائه توانمندیهای گرافیکی در پاورپوینت های خود بیش از حد اشتیاق نشان داده و یادگیری در گروه کوچک را و کمک به دیگران برای یادگیری را فراموش می کنند.

شکل سوم سمینار « تخت شیرجه<sup>۵</sup> » است که در آن تیوتور یک محرک برای بحث در نظر می گیرد نظیر یک موضوع مورد اختلاف ، یک کلیپ DVD یا صوتی. بهتر است در مواردیکه از وسایل سمعی و بصری صوتی و یا تصویری استفاده می شود، قبلاً مناظر خاصی که باید دانشجویان آنها را جستجو کنند به اطلاع دانشجویان برسد تا

<sup>1</sup> subtasks

<sup>2</sup> -wood

<sup>3</sup> -Azer

<sup>4</sup> -Rubin & Franci- christopher

<sup>5</sup> - Spring board

بدانند که دنبال چه باید بگردند. برای اجتناب از شیرجه ناگهانی هم استفاده از وزوز گروه، گلوله برفی و طوفان فکری پیشنهاد می شود.

رویکردهای متنوعی در ارائه کارگاه بکار گرفته می شود. رویکرد GAITO بعنوان یکی از رویکردها که در کارگاهها بکار می رود / در زیر آورده شده است .

#### رویکرد GAITO در طراحی کارگاه

- با محتوا شروع کنید و در مورد تدریس و یادگیری آزاد فکر کنید.
  - اهداف جلسه را تعیین کنید. G : goals
  - فعالیتی که فراگیران باید انجام دهند را تعیین کنید. A : activation
  - ورودیهایی که فعالیتها را به یکدیگر پیوند می دهد طراحی کنید. I : input
  - زمان برای هر فعالیت و ورودی را مشخص کنید برای زمان احتمالی تلف شده هم وقتی را در نظر بگیرید. اگر لازم است فعالیتها و ورودیها را تعدیل کنید. T : time
  - ترتیب فعالیتها و ورودیها را مجدد مرور کنید و مواردیکه لازم است را ارتقاء دهید . بخاطر داشته باشید که گاهی آخرین فعالیتی که فکر می کنید باید فراگیران انجام دهند، اولین فعالیتی است که باید انجام دهند.
- O : order events

کارگاهها معمولاً در جلسات طولانی تر یادگیری گروهی استفاده می شود ولی این روشها می تواند برای یک جلسه یک ساعته هم بکار گرفته شود. بحثهای بیشتر را می توانید در مون<sup>1</sup> (۲۰۰۱) در این زمینه مطالعه کنید.

#### تیوتوریالهای الکترونیکی

تیوتوریال الکترونیکی، تیوتوریالی است که بوسیله تکنولوژی اطلاعاتی حمایت می شود . IT در سازماندهی زمان و مکان کلاسها، دادن اطلاعات به دانشجویان و یا گرفتن اطلاعات از آنها بکار گرفته می شود. پتانسیل اصلی این

<sup>1</sup>-Moon

تیوتوریالها افزایش فراگیری دانشجو و گستره حوزه فراگیری دانشجویان می باشد (سالمون<sup>۱</sup> ۲۰۰۰، مک کوگان<sup>۲</sup> ۲۰۰۶).

IT به شکل محیطهای یادگیری مجازی، شبکه داخلی و وب می تواند بعنوان منابع آموزشی قبل ، حین و بعد از یک جلسه گروه کوچک بکار گرفته شود. این منابع می تواند برای مثال شامل بخشهای آناتومیکی، یافته های اپیدمیولوژیکی ، انیمیشن فرایندهای فیزیولوژیکی ، بازنمایی فرایندها یا سکانسهای ویدئویی تشخیصی را در برگرد . در طی یک گروه کوچک نیز ممکن است یادگیری حمایت شده با کامپیوتر<sup>۳</sup> ، آزمونهای حمایت شده با کامپیوتر<sup>۴</sup> و یا شبیه سازیهای کامپیوتری<sup>۵</sup> بکار گرفته شوند. البته باید بخشی از این جلسات به بحث نقادانه در زمینه کیفیت روایی و پایایی منابع بر خط<sup>۶</sup> اختصاص داده شود.

نظامهای الکترونیکی اجازه یادگیری درگروه کوچک از راه دور و غیر همزمان را می دهد . روشهای متنوعی در این شیوه بکار گرفته می شود که خالی از اشکال هم نیست (الوین<sup>۷</sup> و همکاران ۲۰۰۱). آشکارترین نقیصه، عدم وجود اشارات غیر کلامی است که مشخصه مهمی در تعامل است . بنابراین تیوتورها و دانشجویان مجبورند برای اینکه نشان دهند به یکدیگر گوش می دهند ، از سیگنالهایی که به یکدیگر می دهند یکدیگر را از موضوع با خبر می کنند. بدین منظور لازم است حتی وقتی که پیشنهاد یا نکته جدیدی وجود ندارد فرد با بکار بردن عباراتی نظیر « ممنون از پیشنهادت» یا «نکته خوبی» نشان دهد که به حرفها گوش می داده است . مشکل دوم اکراه بسیاری از دانشجویان در استفاده از روشهای غیر همزمان نظیر بولتن بوردهاست . اگر کسی بخواهد دانشجویان این روشها را بکار گیرند لازم است قوانین عمومی و مشوقهای لازم را برای آن تهیه کند. استفاده از Skype ، وینار<sup>۸</sup> یا وسایل ویدئو کنفرانس ، تیوتوریالها از فاصله دور را افزایش داده است . این وسایل می تواند ارسال دیاگرامها رابصورت پیغام و همینطور تعامل رو در رو را افزایش دهد.

## نقشا و مسئولیتها در گروه کوچک

بطور کلی نقشها و مسئولیتهای دانشجویان و تیوتورها در گروه کوچک را بحث کردن ، فکر کردن و بازانديشي بر تجربه ، ذکر می کنند. جاکوس (۲۰۰۰) نقشهای تیوتور را رهبری ، هدایت، تسهیل کننده ، رئیس طبیعی ، پیشنهاد

<sup>1</sup> -Salmon

<sup>2</sup> -Mc Quiggan

<sup>3</sup> -Computer assisted Learning

<sup>4</sup> -Computer assisted assessment

<sup>5</sup> -Computer simulation

<sup>6</sup> -On line

<sup>7</sup> -Elwyn

<sup>8</sup> webinar

دهنده، سرزده سرگردان<sup>۱</sup>، مشاور و دوست غائب بیان می کند. مسئولیتهای مرتبط را آماده سازی مواد یادگیری (و دانشجویان؟) فراهم کردن ساختار، در مسیر نگه داشتن بحث، خلاصه کردن آنچه در طی بحث یاد گرفته شده و توسعه تفکر ذکر کرده اند. نقشها و مسئولیتهای دانشجو فکر کردن، پاسخ دادن به سوالات و همچنین سهیم شدن در بحث با همتایان و تیوتور، با ارائه اطلاعات و پیشنهادات ذکر شده است.

از دیگر وظایف تیوتور ایجاد و نگهداری جو صمیمانه گروه برای انجام وظیفه است. از نظر دانشجویان تیوتور ها باید برای اینکه یک گروه خوب عمل کند تفکر و حل مسئله را ترغیب کند، تهدید کننده عمل نکرده و تعامل را تشویق کنند، سخنرانی نکنند، ارتباطات موضوعی (بالینی) را آشکار کنند و در محل حضور داشته باشند (اشتااینر<sup>۲</sup> ۲۰۰۴).

بوگارد و همکاران (۲۰۰۵) در تحقیق خود در گروه کوچک در علوم سیاسی ذکر کرده است که اختلافی بین دیدگاههای تیوتورها و دانشجویان وجود دارد. در حالیکه هر دو گروه در زمینه تشویق بحث و توسعه ارتباط در گروهها تاکید داشتند ولی سخنرانان بر وادار کردن دانشجویان به صحبت و تفکر تاکید داشته و نقش دانشجویان را مشارکت کردن می دانستند. دانشجویان در مقابل تاکید بر درک و شفاف سازی نکات مبهم داشته و نقش تیوتورها را اطلاع رسانی همراه با هدایت می دانستند. دانشجویان همچنین تاکید داشتند که نقش تیوتورها در سالهای اول که بیشتر تیوتور محور است در سالهای آخر باید به سمت دانشجو محور سوق داده شود.

در انتها بر این موضوع تاکید می شود که نقشها و مسئولیتهای تیوتور و دانشجویان باید در ابتدای دوره مورد بحث قرار گرفته و بر سر آنها توافق حاصل شود و بهتر است گاهگاهی این نقشها یادآوری شود.

## دینامیک گروهها

جمعی از افراد وقتی یک گروه را تشکیل می دهند که با یکدیگر و با وظیفه خودشان تعامل کنند. موضوع ویژگیهای شخصیتی و رفتار تیوتور تاثیر بسزایی بر اخلاق و عملکرد یک گروه می تواند داشته باشد. برای مثال مدرسی که بعنوان یک استراتژی، تحقیر را بکار می گیرد احتمالاً مانع بحث و تفکر شده و عدم اشتیاق به موضوع را در فراگیران ایجاد می کند (لمپ و سیل<sup>۳</sup> ۲۰۰۴). شاید علت آن این باشد که این فضا موجب ایجاد اضطراب شده و اضطراب مانع بازبایی اطلاعات و کاهش ظرفیتهای شناختی فرد می شود (توبیاس<sup>۴</sup> ۱۹۸۵). یک تیوتور که رفتار حمایت کننده

<sup>1</sup> -drop-in wanderer

<sup>2</sup> -Steinert

<sup>3</sup> -Lempp & Seale

<sup>4</sup> -Tobias

کننده دارد، راهنمایی و بازخورد می دهد، اضطراب را احتمالاً کاهش می دهد، اعتماد سازی نموده ، اعتماد به نفس فراگیر را بالا برده و بدین ترتیب انجام وظیفه را ارتقاء داده و یادگیری بازاندیشانه را ترغیب می کند (بلیق ۲۰۰۰، هاتی و تیمپولی<sup>۱</sup> ۲۰۰۷).

در روانشناسی اجتماعی مدتهاست که مشخص شده است گروههایی که نسبت به فرایندهای یادگیری خود بازاندیشی دارند احتمالاً موثرتر از گروههایی که صرفاً بر انجام وظیفه متمرکز شده اند، عمل می کنند . همچنین گروههایی که در آنها همکاری بیش از رقابت دیده می شود، موثرترند (بالز<sup>۲</sup> ۱۹۷۰، جانسون و جانسون<sup>۳</sup> ۱۹۸۷). سختی و آسانی وظیفه هم بر تعامل تاثیر دارد . یک وظیفه خیلی آسان و یا خیلی سخت می تواند در گروه شکاف ایجاد کند. بطور ایده آل وظیفه باید در مرزهای منطقه سادگی برای گروه باشد و بطور شفاف توسط تیوتور تعریف شده و بوسیله دانشجویان مرتبط احساس شود.

### مشکلات افراد در گروهها

مشکلات بین افراد می تواند بر تیوتور تاثیر گذاشته و همچنین بر عمل به وظیفه در گروه موثر است . خلاصه مشکلات بین فردی در گروهها ، بر اساس مشاهدات و تجربه کار با دانشجویان پزشکی بشرح زیر بوده است :

افراد عامل و باطل در گروه ( Free-riders )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• برخی افراد تلاش کمتری برای انجام وظیفه ای که بر عهده گروه گذاشته شده می کنند و شاید این تلاش از زمانی که به طور فردی هم تلاش می کنند کمتر باشد.</li> </ul>
<p><b>دانشجویان ساکت</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بندرت صحبت می کند. گاهی اوقات وقتی کاری انجام می دهد، اطلاعاتی که به گروه می دهد غلط است .</li> </ul>
<p><b>دانشجویان پرخاشگر</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• توهین می کند و یا با پرخاشگری با دانشجویان و یا تیوتور بحث می کند.</li> </ul>
<p><b>دانشجویانی که همه چیز را می دانند</b></p> <p>- فوق العاده مطمئن هر سوالی را جواب می دهد، مخالفین حتی اگر تیوتور باشد را تحقیر می کند .گاهی آنها واقعاً دانش زیادی دارند. اما اغلب اطمینان آنها از دانش آنها بیشتر است .</p>
<p><b>دانشجویان گستاخ بی کله</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آنها بطور غیر قابل قبولی رفتار می کنند مثلاً پاهاشون را روی میز می گذارند، بطور واضح تهاجم می کنند و تیوتور را نادیده می گیرند . بنظر می رسد این اعمال برای تحریک تیوتور انجام می دهند.</li> </ul>
<p><b>دانشجویان که در گروه مشارکت نمی کنند</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اینها مشارکت نمی کنند بخصوص اگر از آنها خواسته شود که گزارش بدهند و یا ارائه ای برای گروه داشته باشند.</li> </ul>

<sup>1</sup>-Hattie & Timperely

<sup>2</sup>-Bales

<sup>3</sup>-Jahnson



روشهای کاملاً اثبات شده ای برای مقابله با این اختلالات رفتاری بین فردی وجود ندارد . اما بهرحال پیشگیری بهتر از درمان است . گروه را باید در همان فازهای ابتدایی از مشکلات شایع آن آگاه کرد . تیوتور می تواند این سوالات را از خود بپرسد:

۱- آیا مشکلی زمینه ایی برای این مشکل وجود دارد ؟ که احتمالاً حل آن مشکل به حل مشکل گروه کوچک

می کند؟

۲- مشکل فردی است یا گروهی؟

۳- الویت کدام است؟ اخلاق گروه یا انجام وظیفه ؟

۴- چه استراتژی و یا تاکتیکی می توان بکار برد؟

○ قبل از وقوع

○ در محل

○ خصوصی

○ خصوصی بعد از وقوع

○ یادآوری کننده ها

پاسخ به این سوالات کمک می کند که رویکرد مناسبی اتخاذ شود . یک دانشجوی ساکت اگر می خواهد در جلسه بعدی سمینار بدهد به حمایت ظریفی احتیاج دارد . باید او را تشویق به صحبت کردن کرد ولی در عین حال اشتباهات او را هم باید تصحیح کرد. اگر جو گروه مساعد است و حمایت کننده است ، گروه می تواند در حل این مشکل کمک کند ولی اگر نیست باید بدون اینکه فرد تحقیر شود اشتباهات او را تصحیح نمود. یک تاکتیک مفید که گاهی استفاده می شود این است که گفته شود « من خوشحالم که شما این را گفتید ، این مطلبی است که خیلی ها این را می گویند ولی حقیقت این است که .....» اشارات بیشتر در هر زمینه را می توان در مطالعه راسول<sup>۱</sup> ۲۰۱۰ مشاهده کنید.

### ارزشیابی یادگیری در گروه کوچک

ارزشیابی یادگیری در گروه کوچک می تواند فرایندی و یا ارزیابی محصولات باشد . محصولات ممکن است دستاوردهای دانشجویان باشد که با آزمونهایی مثل MCQ، MEQ یا EMI ارزیابی می شود و یا مطالعات

<sup>1</sup> Rothwell

رضایتمندی دانشجویان باشد. این نوع ارزشیابیها معمولاً دور از فضای واقعی یادگیری در گروه کوچک بوده و تنها سیگنالهایی از کیفیت محسوب می شوند. اگر قصد ارزیابی اندازه گیری مشارکت، ارتقاء ارتباطات و مهارتهای شناختی دانشجویان است، ارزیابی فرایندها مناسب تر و با اهمیت تر است. این مطالعات خصوصاً زمانی که مشکلات بین فردی وجود دارد، با اهمیت است. این ارزیابیها زنده<sup>۱</sup>، گذشته نگر یا با مرور ویدئوهای ضبط شده امکانپذیر است. منابع اطلاعاتی ممکن است فراگیران، همکاران (معمولاً از تیوتورها) یا تیوتور خود گروه باشد.

ابزار که در ارزشیابی استفاده می شود ممکن است تجزیه و تحلیل تعامل باشد که وقایع زمانی در جلسه را طبقه بندی می کند، چک لیستها، Rating schedules یا روشهای کیفی نظیر گروه متمرکز<sup>۲</sup>، سوالات باز پاسخ<sup>۳</sup> یا بحثهای بازاندیشی<sup>۴</sup> باشد.

هر یک از این رویکردها محاسن و معایبی دارد. تجزیه و تحلیل تعامل ممکن است پیچیده و وقت گیر باشد اما پروفایل توالی وقایع را نشان می دهد. باید آنرا در حد امکان ساده انجام داد. چک لیستها ساده هستند اما تنها دلالت بر انجام وقایع داشته و احتمال دارد که بی ارتباط با موضوع باشند. Rating schedules ها می توانند توصیفات مفیدی فراهم کنند اما برای حداکثر پایایی، آموزش لازم دارند. روشهای کیفی و تجزیه و تحلیل آنها اغلب اطلاعات عمیقی از وضعیت گروه بدست می دهد که سایر روشها این اطلاعات را در اختیار نمی گذارند. اما این روشها وقت گیر بوده و این احتمال وجود دارد که بر مناظر منفی یک جلسه بیش از حد تاکید شود.

<sup>1</sup> -in vivo

<sup>2</sup> -focus group

<sup>3</sup> -open ended questions

<sup>4</sup> -Reflective discussion

## نظارت بالینی

گران و همکارانش<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) معتقدند که همیشه مشخص نیست که نظارت آموزشی از چه اجزائی تشکیل می شود؟ چه کسی باید و یا می تواند ناظر باشد؟ چه اثراتی نظارت دارد و مهمتر اینکه بیماران و خدمات پزشکی بطور عموم از این نظارت آموزشی چه بهره ایی می برند؟ البته ایشان همچنین متذکر شده اند که بوضوح برخی پزشکان نظارت خوبی دریافت می کنند، همچنانکه برخی دیگر بوضوح نظارت کافی دریافت نمی کنند.

### تعریف

نظارت فعالیتی پیچیده است که در جایگاههای آموزشی مختلف واقع شده و تعاریف عملکردی مختلف از آن در مقالات ارائه شده و حتی به شیوه های مختلف ارائه می گردد. همین پیچیدگی در مفهوم و متفاوت بودن تعاریف مشکلی است که باعث شده مشکلات متدولوژیک فراوانی در مقالات موجود در این زمینه باشد که امکان جمع بندی را مشکل می کند (سو کیلمینستر<sup>۲</sup> و همکاران-۲۰۰۷).

هاردن و کروسبی (۲۰۰۰) همچنین هسکه<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند که نظارت موثر کارآموزان، مهارتهایی را می طلبد که متفاوت از دیگر توانمندیهای مورد انتظار از یک مدرس یا مربی<sup>۴</sup> است. نظارت تضمین امنیت کارآموز و بیمار در دوره بالینی، بازخورد دادن به عملکرد (غیررسمی و نقادانه)، طراحی و پایش پیشرفت آموزش مقدماتی و آموزش مداوم، تضمین تدارک پیشنهاد شغلی، تضمین سطح و میزان مناسب وظایف بالینی را در بر می گیرد (سو کیلمینستر<sup>۵</sup> و همکاران-۲۰۰۷).

بنظر می رسد توافق عمومی وجود دارد که بطور اساسی نظارت باید ایمنی بیمار و ارتقاء و توسعه حرفه ایی را تضمین کند. اگر چه در برخی موارد به وضوح این دو با هم بنظر می رسد که منافات دارند (سو کیلمینستر<sup>۶</sup> و همکاران-۲۰۰۷). همچنین توافقی وجود دارد که سه عملکرد آموزشی، حمایتی و مدیریت اجرایی سه عملکرد اصلی نظارت آموزشی می باشد. البته در طب به این مجموعه باید هدایت مدیریت بیمار را هم اضافه کرد.

کیلمینستر و همکاران (۲۰۰۰) نظارت را چنین تعریف کرده اند:

<sup>1</sup> Grant  
<sup>2</sup> -Sue Kilmister  
<sup>3</sup> -Hesketh  
<sup>4</sup> -trainer  
<sup>5</sup> -Sue Kilmister  
<sup>6</sup> -Sue Kilmister

فراهم آوردن راهنمایی ، بارخورد به موضوعات فردی ، حرفه ایی و توسعه آموزشی در ساختار یک تجربه کارآموزی که در آن مراقبت بیمار بطور ایمن و مناسب تدارک شده است .

در حقیقت امیدواریم که مراقبت کارآموز در هر زمان ایمن و مناسب باشد. طبعاً این بدان معنی است که می توان انتظار داشت تجزیه و تحلیل اشتباهات، مدیریت آنها و درس گرفتن از نتایج آن ، از این نظارت مترتب شود. موضوعات فردی در عبارت « بارخورد به موضوعات فردی » اشاره به مشکلاتی در ارتباط با توانمندیهای فرد است که بیشتر از متغیرهای مرتبط با شخصیت وی بر خواسته و اغلب مشکلترین بخش در اجرا برای ناظر و کارآموز است. نظارت بالینی باید ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت از بیمار را بعنوان مقاصد اولیه طبابت با خود داشته باشد .

همچنین باید با اهداف آموزشی کارآموز متناسب باشد . طبیعت این نظارت از یک متخصص به متخصص دیگر متفاوت و حتی از یک واحد به واحد دیگر متفاوت است . طبیعت تخصصهای جراحی و غیر جراحی ، مکان آموزشی اعم از بیمارستان و یا مرکز مراقبتهای اولیه و ساختار تیم بالینی که اشتغال به امر طبابت دارند، همگی از تعیین کننده های نظارت بالینی محسوب می شوند ودر نتیجه تفاوتهای قابل قبول ایجاد می کنند. لیکن همگی آنها در یک هدف که ارائه بهترین خدمات ممکن به بیمار در شرایط عمومی و همچنین فراهم کردن جامعه ایی است که در آن به بیمار و نیازهای وی پاسخ مناسب داده شود، مشترک هستند.

دلایل کافی تئوریتیکال برای این که نظارت در طب بر مبنای ایده های توسعه یافته طی یادگیری بزرگسالان ، یادگیری تجربی و یا یادگیری در محیط کار شکل گرفته وجود ندارد ( کولب<sup>۱</sup> ۱۹۸۴، پاتل و گرون<sup>۲</sup> ۱۹۹۰، لیو و ونگر<sup>۳</sup> ۱۹۹۱، باد و همکاران<sup>۴</sup> ۱۹۹۳، ارات<sup>۵</sup> ۱۹۹۴، تنانت<sup>۶</sup> ۱۹۹۹) اما بهرحال لازم است ارتباط با استراتژیهای آموزشی که در سراسر آموزش پزشکی بکار گرفته می شود، نظیر رویکرد مسئله محور ، توسعه حرفه ای و شاگرد پروری برقرار شود( سو کیلمینستر<sup>۷</sup> و همکاران-۲۰۰۷).

مدلهای مختلفی در روان درمانی<sup>۸</sup>، کار اجتماعی<sup>۹</sup> و پرستاری ارائه شده است . مشخصه مشترک این مدلها این ایده است که می توان نظارت را دسته بندی کرد و لازم است به حسب سطوح مختلف تجربه فراگیران آن را تغییر داد . اگر چه مطالعات تجربی محدودی این قضیه را حمایت می کنند که نظارت لازم است با تجربه فراگیر و سطح

1-Kolb

2-Patel & Groen

3-Lave & wegner

4-Boud & etal

5-Eraut

6-Tenant

7-Sue Kilmister

8-Psychotherapy

9-Social work

کارآموزی تغییر نماید (سو کیلمینستر<sup>۱</sup> و همکاران-۲۰۰۷)، بهرحال بیشتر مطالعات بر این نظریه تاکید نموده و تناسب با سطح تجربه و کارآموز را توصیه می کند.

شواهد نشان می دهد که در میزان و دفعات نظارت تفاوت‌های زیادی در انگلستان وجود دارد (کیلمینستر ۲۰۰۰). بخصوص این تفاوتها در داخل و بین رشته های تخصصی وجود دارد. مشکل چیزی بیش از این است که بسادگی بتوان آن را با اختلافات فردی یادگیری توجیه کرد. اختلافات بین حرفه های مختلف به اختلاف گستره و دسترسی به نظارت ، نسبت داده شده است. در کیفیت تعاملات نظارتی باید تحقیقات عمیقتری انجام شود (سو کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷). نظارت ممکن است در محل کار در حالیکه وظیفه مشخصی انجام می گیرد ، بطور غیر رسمی ، در جلسات تک به تک ، در نظارت همکار، در نظارت گروه و همچنین در شبکه سازی الکترونیکی اتفاق بیافتد. شواهد تجربی وجود دارد که پیدا کردن زمانی برای انجام نظارت می تواند یکی از مشکلات باشد که باید با تدابیری آنرا کمی کنترل کرد ولی نیاز به تامل بیشتر را همچنان ایجاب می کند (سو کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷)

### شواهد در زمینه نظارت موثر بالینی

شواهد کم ولی قانع کننده ایی وجود دارد که نظارت در حرفه های سلامت و مراقبت اجتماعی اثرات مثبت بر روی پیامد بیمار داشته و فقدان آنها برای بیماران مضر است (سو کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷). خصوصاً شواهد تجربی نشان می دهد که نظارت مستقیم بسیار مهم است و اثرات موثر مثبت بر پیامد بیمار و توسعه حرفه ایی کارآموز دارد. خصوصاً زمانی که با بازخورد متمرکز ، همراه باشد.

مرور شواهد پیشنهاد می کند که افزایش مرگ و میر با نظارت کمتر دکترا جوان در جراحی ، بیهوشی، تروما و اورژانسها همراه بوده است (مک کی و بلک<sup>۲</sup> ۱۹۹۲). این نویسندگان همچنین بحث می کنند که شواهد بطور متوازن وجود دارد که نشان می دهد مراقبت بیمار زمانیکه کارآموز تحت نظارت است ، متضرر شده و حتی برخی کارآموزان مدعی هستند که عدم نظارت برای آنها منافی دارد (سو کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷). البته ایشان هم ذکر کرده اند که تجربه بدون نظارت می تواند منجر به پذیرش استانداردهای پائین تر مراقبت شود ، چرا که کارآموز ممکن نیست بدون نظارت مناسب بطور صحیح بیاموزد.

<sup>1</sup>-Sue Kilmister

<sup>2</sup>-Mckee & Black

در آمریکا شواهد قوی برای اهمیت نظارت مستقیم وجود دارد (سو کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷). در مطالعه ای که مقایسه بین یافته های اساتید و درجه بندی رزیدنتها از بیماران انجام شده بود، ارزیابی مستقیم اساتید وضعیت بیماران را بحرانی تر (بیماران بیماریهای جدی تری داشته و تغییرات در تشخیص و درمان مکرر اتفاق افتاده بود) تشخیص داده بودند (جنیس و جنیس<sup>۱</sup> ۱۹۹۳). یافته های این پژوهش همچنین نشان می داد که اساتید ویزیت مستقیم بیماران توسط خودشان را هم در تدریس و هم در مدیریت بیمار با اهمیت دانسته بودند. نویسندگان این پژوهش را در طراحی دارای نقایصی می دانستند که امکان قضاوت در مورد نتایج را دشوار می کرد ولی بهرحال آنها نتیجه گرفتند که نظارت مستقیم نسبت به گزارش کارآموزان قابل اعتمادتر بوده و اختلاف بارزی بین ارزیابی مهارتهای رزیدنتها و مدیریت بیمار، در وضعیت نظارت مستقیم وجود دارد.

اثرات نظارت بر کیفیت مراقبت در ۵ بیمارستان آموزشی هاروارد مورد پژوهش قرار گرفت (ساکس و همکاران ۱۹۹۸) که در طی آن شاخصهای عملکرد رزیدنت در تطبیق با راهنماهای مراقبت (بر اساس مرور مستندات)، رضایت بیمار و مشکلات گزارش شده توسط بیمار مورد اندازه گیری قرار گرفت. در طی ۷ ماه تمام ۳۶۶۷ بیمار با شکایت درد شکم، آسم / COPD درد قفسه سینه، زخم دست، ترومای سر و خونریزی واژینال در تحقیق وارد شده و رزیدنتها از مقصود مطالعه آگاهی نداشتند. همه بیماران پرسشنامه ایی در محل تکمیل می کردند و تعدادی از آنها بطور تصادفی انتخاب شدند که در طی پیگیری بعد از ۱۰ روز مورد مصاحبه قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل از نظر کیفیت نمونه، درجه اورژانس و شکایتهای اصلی مورد تعدیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که کیفیت مراقبت زمانی که رزیدنت بطور مستقیم نظارت می شود و برای مثال اساتید هم بیمار را می دیدند بالاتر بود. منافع نظارت مستقیم رزیدنتها بدون در نظر گرفتن سطح کارآموزی و اورژانس بودن نمونه ها مشاهده شد. محدودیتهایی در تعمیم نتایج این پژوهش وجود دارد نظیر اینکه این بیمارستانها برنامه های آموزشی طب اورژانس نداشته و از نظر کیفیت و تواتر نظارت متفاوت بوده، بیماران بطور تصادفی به گروههای مختلف تقسیم نشده بودند و از نظر تخصصهای پزشکان هم مورد کنترل قرار نگرفته بود.

در طی یک دوره ۱۲ ماهه میزان درگیری اساتید در هر فرایند جراحی و تمام موارد احیاء و اعمال جراحی در سرویس تروما در یک بیمارستان تحت پژوهش قرار گرفت (فالون و همکاران<sup>۲</sup> ۱۹۹۳). میزان درگیری اساتید بر اساس یک معیار ۵ نقطه ایی درجه بندی شده و با پیامدهای مرگ یا عوارض که در کنفرانس هفتگی عوارض و

<sup>1</sup>-Genmiss & Genmis

<sup>2</sup>-Fallon

دپارتمانی گزارش شده بود، تطبیق داده شد. نتایج پیشنهاد می کرد که نظارت در مواردی که کارآموز تجربه کمتری دارد، تاثیر بیشتری می گذارد. نویسندگان برخی محدودیتهای این مطالعه را ذکر کرده اند اما همچنان نتیجه گرفتند که نظارت نزدیک از رزیدنتهای جراحی عمومی در طی چرخشهای بالینی فوق تخصصی با اهمیت است و تاثیر نظارت می تواند بوسیله بکارگیری احتمال بقاء در تروما، ارزیابی شود. ایشان همچنین این موضوع که نیاز به استانداردهای قابل اندازه گیری نظارت وجود دارد را مورد بحث قرار داده اند.

گریفیتس و همکاران (۱۹۹۶) رادیوگرافیها، گاز خون شریانی (ABG) و الکترولیتهای درخواست شده در واحد مراقبت شدید نوزادان را با میزان تجربه متفاوت کارکنان مورد مقایسه قرار دادند. آنها دریافتند که همچنان که حجم کار افزایش می یابد، پزشکان تازه کار ABG بیشتر درخواست می کنند. خصوصاً زمانی که کمتر مورد نظارت می باشند. بطور خلاصه شواهد تجربی در زمینه نظارت نشان می دهد که:

- نظارت مستقیم بنظر می رسد به کارآموز کمک می کند که مهارتها را سریعتر کسب نماید.
- کیفیت ارتباط نظارتی بشدت اثر بخشی نظارت را تحت تاثیر قرار می دهد. از جنبه های مهم ارتباط نظارتی، تداوم در طول زمان بوده و اینکه کارآموزان تا حدودی در امر نظارت کنترل داشته و بازخوردهایی بوسیله هر دو طرف انجام گیرد.
- تغییرات رفتاری می تواند نسبتاً بسرعت بر اثر نظارت ایجاد شود در حالیکه تغییرات در تفکر و نگرش زمان بیشتری می برد. این مسئله خصوصاً از آنجائی که ممکن است بطور مکرر تغییراتی در ناظرین در نتیجه چرخشهای بالینی صورت گیرد، با اهمیت است.
- خود نظارتی کافی نبوده و وجود ناظر و بازخوردهای وی لازم است.

محیط نظارت بی نهایت با اهمیت است چرا که دانشجویان پزشکی استراتژیهای دارند که در حد امکان توانا بنظر برسند در حالیکه این استراتژیها با فرصتهای یادگیری در تضاد می باشد (جولی و مک دونالد<sup>۱</sup> ۱۹۸۶). علاوه بر آن کارآموزان ممکن است با مشاوره های یک به یک مشکل داشته و آنرا موقعیتهای خطیری قلمداد کنند که در طی آنها تلاش می کنند بین اجرا و مدیریت فرایند مشاوره و فرصت یادگیری تعادلی ایجاد کنند (سومرز و همکاران<sup>۲</sup> ۱۹۹۴). چنین رفتار دفاعی احتمالاً تاثیر بر روی فرایند نظارت داشته و نهایتاً ممکن است برای بیماران مفید نباشد (سویل کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷).

<sup>1</sup>-Jolly & MacDonald

<sup>2</sup>-Somers



فرایندهایی که ایمنی بیمار را تضمین می کنند اساساً مواد آموزشی بوده ، محور فعالیتهای یادگیری بالینی کارآموزان را تشکیل می دهد. برای یک پزشک توانمند معاینه بیمار در منزل جایی که شرایط کمتر از ایده آل است احتمالاً کاملاً ایمن است اما یک کارآموز بی تجربه در همین موقعیت ایمن کمتری دارد.

طبابت به نوعی شده است که خیلی از کارآموزان با حداقل نظارت کار می کنند. در این میان مهم است که ناظر تضمین کند که کارآموز توانایی لازم را داشته و به تنهایی می تواند سطح مناسبی از خدمات را ارائه کند . این کار باید بدون مصالحه در مورد ایمنی بیمار انجام گیرد. این مهم نیازمند تعیین سطح توانمندی کارآموز بطور شفاف است و آنهم با مشاهده مستقیم و یا سوال از دیگر اساتید مسئول امکانپذیر می باشد. تنها در این شرایط است که می توان گفت ایمنی بیمار مورد مصالحه قرار نمی گیرد.

### ایمنی کارآموز

ایمنی کارآموز هم در یک دوره بالینی از عناصر مهم نظارت آموزشی محسوب می شود . کارآموز در شرایطی که می ترسد با خطر روبرو شود احتمال کمتری دارد که توانمندیهای جدید کسب کند. میزانی که فرد به خود اطمینان دارد که می تواند کاری که بر عهده وی گذاشته شده به درستی انجام دهد ، عامل اصلی تعیین میزان اضطراب کارآموز از نظر سایکولوژیک است ( ویلیامز و همکاران ۱۹۹۷).

ناظرین باید تضمین کنند که کارآموزان در محدوده ایی که توانمندی دارند فعالیت نموده و در صورتیکه مهارتهای جدید کسب می کنند بطور کافی تحت نظارت قرار دارند. ناظرین خود لازم است توانایی لازم برای انجام مهارتهای ضروری را داشته و بخوبی می توانند عوارض ناشی از آن را کنترل می کنند . لازم است که کارآموز اطمینان کافی به مهارت ناظر خود و حتی جانشینان ایشان داشته باشد .

### سطوح مختلف نظارت

سطوح مختلف نظارت از نظر کیلمینستر و همکاران (۲۰۰۷) عبارتند از :

- حضور ناظر در همان اتاق که بطور مستقیم نظارت می کند . ( نظارت مستقیم<sup>۱</sup> )

<sup>1</sup> -Direct supervision

- امکان دسترسی سریع و فوری به ناظر وجود دارد و در صورت نیاز حاضر می شود( نظارت فوری و در دسترس<sup>۱</sup>).
- ناظر در بیمارستان و یا مرکز مراقبت‌های اولیه حضور داشته و در مدت کوتاهی در دسترس خواهد بود و با تلفن سریعاً در محل حاضر شده و در مدت کوتاهی به کمک وی می شتابد( نظارت در محل<sup>۲</sup>).
- ناظر on call بوده و برای ارائه توصیه معمولاً در دسترس است و قادر است برای کمک به کارآموز در زمان مناسب خود را به محل برساند ( نظارت از راه دور<sup>۳</sup>).

تیم‌های بالینی ساختار سلسله مراتبی داشته در این موارد لازم است مسئولیتها در زمینه آموزش و در تیم مشخص باشد، تا هیچگونه تداخلی صورت نگیرد. خصوصاً در محیطهایی نظیر اورژانس که ممکن است از چند تخصص در ارائه خدمات دخالت داشته باشند. لازم است مسئولیت آموزشی افراد در هر سطح تعریف شده و مشخص باشد. اگر چه پیش نیاز اولیه آن تعریف نقشها در این محیطها برای ارائه خدمات مناسب است( که معمولاً بخوبی و درستی انجام نمی گیرد) ولی صرف تعریف دقیق نقشها می تواند با افزایش کیفیت ارائه خدمات و متعاقباً آموزش همراه باشد. مفهوم حاکمیت بالینی ایجاب می کند که ایجاد کمیته های استاندارد بالینی و / یا کمیته های حاکمیت بالینی که عملکرد اصلی آنها تعیین شفاف مسئولیتهاست، در این مرکز فعالیت نموده و خطوط مسئولیت و پاسخگویی را در هر بخش شفاف نمایند. مسئولیت نظام آموزشی در این میان تشخیص عملکرد ضعیف ناشی از کمبود آموزشی و تصحیح آن است به گونه ایی که توانمندی مورد نظر تامین گردد.

### مهارتهای ضروری برای ناظر

مرور شواهد و تجارب نشان می دهد که ناظر برای اینکه موثر باشد علاوه بر مهارتهای نظارتی نیازمند مهارتهای خوب بین فردی و مهارتهای تدریس خوب باشد. همچنین باید از نظر بالینی توانمند بوده و از دانش کافی برخوردار باشد. تمایز بین نظارت و تدریس به آسانی امکانپذیر نیست. در برخی مطالعات مشخصات مدرسین بالینی که مرتبط با نظارت می باشد، چنین گزارش شده است: اعتبار بالینی، داشتن اطلاعات مرتبط، تدریس بر اساس اصول عمومی و فراگیر با تاکید بر بازخورد و ارزشیابی، الگوی مثبت بودن و در ظاهر از تدریس لذت بردن.

<sup>1</sup> -Immediately available supervision

<sup>2</sup> -local supervision

<sup>3</sup> -distant supervision

علاوه بر این کارآموزان لازم است بازخورد شفاف از اشتباهاتشون دریافت کنند و موارد مورد تاکید برای اصلاح باید بودن ابهام باشد بقدری که کارآموزان از اشتباهات خود آگاه بود و از هر گونه ضعف خود آگاهی داشته باشند.

در یک جمع بندی می توان این مهارتها را به شکل زیر خلاصه نمود (سو کیلمینستر و همکاران-۲۰۰۷):

- ۱- رفتار مفید نظارتی : شامل راهنمایی مستقیم عملکرد بالینی ، مرتبط کردن تئوری با عمل ، ترکیب حل مسئله با بازخورد و تضمین و ارائه ایفای نقشهای مختلف است .
- ۲- رفتار غیر موثر نظارتی : شامل سخت گیری، کم بودن همدلی، عدم حمایت، نقص در پیگیری دغدغه های نظارتی ، عدم تدریس، صریح بودن و متعصب نبودن و تاکید بر ارزشیابی و جنبه های منفی.
- ۳- مهارتهای خوب بین فردی : شامل درگیر کردن کارآموز در مراقبتهای بیمار ، مهارتهای مذاکره و دفاع کردن، مهارتهای مشاوره، نقد، خودآگاهی، گرمی و همدلی، احترام به دیگران، مهارتهای گوش دادن، بیان مناسب احساسات خود ، حمایت کردن ، مثبت بودن و مشتاق بودن به کار.
- ۴- توانمندیهای بالینی : شامل اینکه بعنوان یک پزشک بالینی خوب بنظر رسیده و دانش روز آمد تئوریک و بالینی مناسب داشته باشد.
- ۵- مهارتهای تدریس : شامل پیشنهاد کردن فرصتهای انجام پروسژرها ، هدایت کردن ، بازخورد دادن ، آشنایی با منابع تدریس، اطلاع از الزامات گواهی ، رویکرد فردی نمودن تدریس، در دسترس بودن و داشتن مهارتهای ارزشیابی است .

نیاز به آموزش این مهارتها بطور گسترده در مطالعات مورد تاکید قرار گرفته و برخی شواهد هم وجود دارد که می تواند موثر باشد . این آموزشها بدین منظور توصیه شده است :درک تدریس، ارزشیابی ، مهارتهای مشاوره، نقد، بازخورد ، پیشنهادات شغلی، مهارتهای بین فردی . محتوای دوره باید با تاکید بر اهمیت تماس ناظر، اهمیت نقد کردن و نقد شنیدن ، مهارتهای مشاوره و دینامیک بین فردی را نیز دربرگیرد . برخی از افراد وجود معیارهای ورودی و یا پذیرش بعنوان ناظر هم قائل شده اند.

نگرش و تعهد ناظر و کارآموز، ارتباط بین آنها، زمان محافظت شده، اهمیت بازخورد مثبت و جلسات منظم بعنوان معیارهای نظارت خوب ذکر شده است. در مورد الویت این معیارها هم در موقعیتهای مختلف و بنا به تفاوتهای محیطی معیارهای متفاوتی ذکر شده است.

فقدان نظارت اورژانس، ساعات خارج از کار رسمی، عدم وجود نظامی که بطور رسمی بتوان نظارتهای ضعیف را گزارش نمود، فقدان تعهد به نظارت و نبود زمان کافی برای نظارت نیز از دغدغه هایی است که بطور عمده درباره نظارت گزارش شده است. نظام موثری که نظارت ضعیف و همچنین ناکافی را نشان می دهد ضروری می باشد.

### مشخصات نظارت موثر

- ۱- نظارت مستقیم: کارآموز و ناظر با یکدیگر کار کرده و یکدیگر را در پیامدهای بیمار و توسعه کارآموز موثر بطور مثبت و موثر می بینند.
  - ۲- بازخورد ساختاری: ضروری بوده و باید مکرر باشد.
  - ۳- نظارت ساختارمند: نظارت باید ساختارمند بوده و جلسات زمان بندی شده منظم برای آن در نظر گرفته شود. بدین منظور لازم است در ابتدای ارتباط نظارتی، محتوای نظارت مورد توافق قرار گرفته و اهداف یادگیری نیز تعیین شوند. در این موارد قراردادهای نظارتی بعنوان یک ابزار مفید می تواند بکار گرفته شوند که جزئیاتی نظیر تعداد، زمان، محتوای نظارت، نقد و ارزیابی، اهداف آموزشی و هر گونه الزامات اختصاصی فیلد را در بر می گیرد.
  - ۴- نظارت باید مدیریت بالینی، تدریس، پژوهش، مدیریت و اجراء، مراقبتهای Pastoral، مهارتهای بین فردی، توسعه شخصی و بازخورد را در برگیرد.
  - ۵- فرایند نظارت باید آگاهانه و بر اساس یک دورنمای ۳۶۰ درجه شکل گیرد که شامل بازخورد، نظارت بین حرفه ای و آموزش همراه با مرور کارهای نوشته شده و موارد ثبت شده، باشد.
- این فرایند با فرایندهای رسمی نظیر جلسات نقد و نتایج آزمونها و ارزشیابیهای رسمی تکمیل خواهد شد. کیفیت ارتباط نظارتی شدیداً اثر بخشی نظارت را تحت تاثیر قرار می دهد. در این میان تداوم در طول زمان خصوصاً بر ارتباط نظارتی تاثیر بسزایی دارد.

عنصر حیاتی در نظارت موثر در آموزش و ارائه خدمات مفید و ایمن ، تداوم نظارت است. از آنجا که کارآموز در چرخشهای بالینی مختلف قرار می گیرد لازم است این نظارت خیلی زود آغاز شود.

در شکل ایده آل هر کارآموز باید کار پوشه ایی مستند از نقاط قوت، ضعف و دست آوردهای خود داشته باشد. باید سازماندهی این کارپوشه ها به گونه ایی باشد که تضمین کند اطلاعات صحیح در مورد کارآموز در اختیار ناظرین قرار گرفته و آنها از این اطلاعات بدرستی استفاده می کنند. فارغ از اینکه این گونه اطلاعات وجود داشته یا نداشته باشد بهتر است یک جلسه در اولین زمان ممکن و در ساعات اولیه چرخش بالینی برگزار شده و ساختار و قوانین عمومی مورد نیاز مورد تاکید و توافق قرار گیرد. در این جلسه باید در مورد زمان و مکان جلسات بعدی و مضامینی نظیر محرمانه بودن و چگونگی دسترسی به ناظر خارج از این ساعات ، بحث و توافق صورت گیرد.

یک جلسه پایانی نیز در چرخش بالینی باید در نظر گرفته شود که مرور کلی بر آنچه که در این چرخش بالینی صورت گرفته، انجام شده و تضمین شود که کارآموز آمادگی ورود به مرحله بعدی را دارد. لازم است این اطلاعات در اختیار جایگاه آموزش بعدی که فرد کارآموز به آن ارجاع می شود نیز قرار گیرد.

در مورد این سوال که چه کسی این تداوم نظارت را باید فراهم کند اختلاف سلیقه وجود داشته و در موقعیتهای مختلف، متفاوت عمل شده است . برای اینکه آموزش بطریق منسجم و هماهنگی انجام گیرد نظارت یک کارآموز بر عهده یک فرد که زمان کافی برای آموزش کارآموز دارد ، گذاشته می شود. می توان دو سطح نظارتی هم در نظر گرفت که مثلا فرد در طی ۲ سال با یک ناظر مرتبت بوده و در عین حال هر ۶ ماه تحت نظارت فرد دیگری در جایگاه آموزشی خاص قرار گیرد.

فارغ از اینکه چه کسی این نقش را بر عهده می گیرد لازم است آموزش دهندگان و آموزش گیرندگان از نقشها و مسئولیتهای افراد مختلف در برنامه مطلع بوده و مسئولیت نهایی تعیین پیشرفت کارآموز مشخص باشد.

## کارآموزان

کارآموزان باید با اهداف کلی آموزشی خود و همچنین اهداف در هر بخش بطور کامل آشنا باشند. آنها باید به گونه ایی مناسب ثبتي از تجارب آموزشی و دستیابی به اهداف خود داشته باشند که امکان بکارگیری این اطلاعات

برای انتخابهای بعدی ایشان را در مسیر تحصیلی و شغلی، تسهیل نماید. موارد ثبت ضروری در هر رشته متفاوت است اما باید کارآموزان ترغیب شوند که جزئیات کار پوشه های آموزشی خود را نگه داری کنند.

کارآموز باید توانایی خود آگاهی و خود بازخورد دهی بر عملکرد خویش را داشته و قادر باشد موضوعاتی که نیازمند ارتقاء می باشد را شناسایی و با ناظر بالینی خود به بحث بگذارد. آنها همچنین لازم است قادر به نقد ساختارمند خدمات منطقه ایی و سازمانهای ارائه خدمات که با آموزش آنها در ارتباط هستند ، باشند.

### ناظرین

ناظرین باید از ابتدا در برنامه ریزی یک برنامه آموزشی که خوب سازماندهی شده و جامع می باشد ، سهیم بوده و تضمین کنند که فرصتهای لازم برای دستیابی به اهداف مورد توافق با کارآموز را در همراهی با ایشان، خواهند داشت. ناظرین باید در دسترس بوده و برای جلسات بدون وقفه و منظم با کارآموز برنامه ریز نموده و در عین حال در مورد اینکه در بین این جلسات چگونه کارآموز می تواند به آنها دسترسی داشته باشد شفاف باشند. ناظر باید کارآموز را در محل مشاهده نموده و ترتیبی دهد که مشاهدات دیگران از عملکرد کارآموز نیز به اطلاع وی برسد.

ناظر باید محیط امنی برای کارآموز فراهم کند که وی احساس کند می تواند نقاط ضعفی که احساس می کند را با وی در میان گذارد. حتی ناظر باید به نوعی عمل کند که وی را برای یک نقد ساختارمند در زمینه آموزش خود که فرایند نظارت آموزشی وی را نیز در بر می گیرد ، آماده نماید. ناظرین باید جو باز را در سراسر دپارتمانی که در آن مشغول بکارند ترویج نمایند. ناظرین باید بازخورد صادقانه، عادلانه و ساختارمند به عملکرد فراگیر در فواصل زمانی مشخص ارائه نماید.

ناظرین لازم است توانایی مشاهده و بازخورد بر عملکرد را داشته و بازخورد ساختاری بر عملکرد واقعی کارآموزان ارائه نمایند. ناظرین لازم است برانگیختن فراگیران برای ارائه مسیر را داشته باشند. ناظرین برای رعایت ایمنی بیمار لازم است در ابتدا از نزدیک نظارت نمایند. اما همچنین لازم است در طول زمان تدابیری اتخاذ نمایند که کارآموز بطور مستقل و بدون معالجه در زمینه ایمنی بیمار وظایف خود را انجام داده و استقلال کارآموز را تشویق نمایند.

ناظرین لازم است در عین اینکه اطلاعات کافی و روزآمد در زمینه رشته تخصصی خود دارند، بخوبی به اطلاعات جدید دسترسی پیدا کرده و آنها را مورد نقد و ارزیابی قرار دهند. همچنین باید با ساختارهای منطقه ایی و ملی خود آشنایی کامل داشته و سیاستها و فرایندهای قابل اعتماد در این بخش را در کار و آموزش خود بکار گیرند. الگوی

خوب بالینی، رهبری، کارگروهی و ارتباط باز، خود ارزیابی نقادانه عملکرد در ارائه خدمات بالینی، اجزای ضروری یک نظارت خوب می باشد.

خلق یک محیط مناسب برای ارائه خدمات بالینی موثر مستلزم تضمین تعادل مناسب بین فعالیتهای خدماتی و آموزشی، زمان بندی ساختارمند و متناسب با الزامات آموزشی و همچنین تهیه و تامین منابع فیزیکی و مورد نیاز آموزشی می باشد.

ناظر ممکن است مجبور باشد برای تضمین اینکه کارآموز به منابع کافی برای آموزش دسترسی دارد وی را حمایت نموده<sup>1</sup> و به این منظور نیازمند مهارتهای مذاکره و گفتگو<sup>2</sup> می باشد. همه اینها خود مستلزم داشتن مهارت مدیریت زمان و سازماندهی است که بتواند بخوبی این وظایف را انجام دهد.

### دلایل عدم نظارت موثر

دلایل زیادی برای آن ذکر شده که ممکن است نظارت موثر نباشد که عبارتند از:

- سازماندهی ضعیف برنامه های آموزشی
- ناظرین با مهارتهای ضعیف نظارتی
- کشمکش بین نیازهای ارائه خدمات و نیازهای آموزشی / نظارتی
- ضعف کارآموز در توانایی آموختن از تجربه و مدیریت اشتباه
- ضعف در اعتماد کارآموز به خود در اینکه می تواند با مشکلات روبرو شود

بسیاری از این مشکلات می تواند با سازماندهی موثر و بکارگیری مکانیسمهای مناسب نقد و بازخورد اصلاح شود. بهر حال در قلب این نظارت ارتباط بین کارآموز و ناظر است و مشکلات بسیاری در این ارتباط می تواند حل شود.

### سلسله مراتب و قدرت

قدرت و سلسله مراتب طبیعی در ارتباط بین ناظر و کارآموز ممکن است بعنوان یک نیروی مثبت و یا منفی بکار گرفته شود. اگر چه بالقوه احتمال سوء استفاده<sup>1</sup> از طرف ناظر بیشتر است. در طی یک دوره زمانی، کار کردن از

<sup>1</sup>-Advocate

<sup>2</sup>-Negotiation

نزدیک می تواند احساس اعتماد دو طرفه بین ناظر و کارآموز ایجاد کند که همراه با درک بیشتری از مشکلاتی است که با آن روبرو می شوند. موانع آموزشی که مشخص می شود می تواند مبنای بحث در جلسات بین ناظر و کارآموز بوده و در این جلسات انتظار می رود ناظر کمک کند تا کارآموز خودش به راه حل دست یابد. البته در صورتیکه به راه حل نرسید ناظر می تواند گامهای مناسب را طراحی کند. بهر حال این ارتباط در هر زمان مستعد سوء استفاده است. مثلاً ممکن است از این ارتباط به نفع ارائه خدمات و نه آموزش استفاده شده و زمان آموزشی کارآموز محدود گردد.

### چگونگی برخورد با مظالمین فردی

یک برخورد شخصی بین کارآموز و مربی ممکن است مانع نظارت موثر شود، اگر چه در برخی موارد اجتناب ناپذیر است. در شکل جدی تر آن ناظر ممکن است در مورد نگرشهای کارآموز نسبت به بیمار و یا دیگر اعضای تیم مراقبت سلامت، نگران باشد. در این موارد الزاماً ارتباط بین ناظر و کارآموز مخدوش نمی باشد و در این موارد می توان با برجسته کردن اهمیت اینکه لازم است عقاید دیگر اعضای تیم را جلب کرد، موضوع را حل نمود.

همه برنامه های آموزشی باید راهنمای شفاف در مورد هدایت نظارت داشته و نظامهایی مشخصی برای پرداختن به مشکلات داشته باشند. راهنمایی مناسب باید مستثنی از تدریس با تحقیر، قلندری، آزار جنسی در ارتباطات بین کارآموز و مربی باشد. کارآموزان باید بدانند که در صورتیکه مشکل پیش آید به چه کسی باید مراجعه کنند. اگر مشکلات در رابطه بین ناظر و کارآموز نتواند حل شود باید مکانیسمهای شفاف برای کارآموز و مربی برای ورود یک نفر سوم به مناقشه و حل آن در این فضا وجود داشته باشد. اگر مظالمین مشخصی در میان باشد لازم است کارآموزان و / یا مربیان از نظر وجود بیماریهای جسمی و روحی قابل درمان و یا مشکلات زندگی بررسی شوند.

<sup>1</sup>-abuse



## آموزش از طریق تعامل همتایان

مطالب زیادی در مورد کاربرد آموزش با همکاری همگنان (PAL) و منافع شناختی، آموزشی، نگرشی، اجتماعی و اقتصادی آن نوشته شده است (گلداسمید و گلداسمید<sup>۱</sup>، ۱۹۷۶، کولیک<sup>۲</sup> و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۷۹، تروینو و ایلند<sup>۴</sup>، ۱۹۸۰، واگنر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶، ماهیدی<sup>۶</sup>، ۱۹۹۸، تاپینگ و اهلی<sup>۷</sup>، ۱۹۹۸). تنوع شدید از نظر واژگان و انواع تعاریف موجود در زمینه این نوع آموزش وجود دارد که ناشی از تنوع در رویکردها، منابع تاریخی، رشته‌های دانشگاهی و کشورهایی است که در آن این نوع آموزش توسعه یافته است.

PAL بطور غیر رسمی با تاریخ آموزشی پزشکی آمیخته شده است (واگنر<sup>۸</sup>، ۱۹۸۲، کاستلو<sup>۹</sup>، ۱۹۸۹، گیسون و کمپل<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۰) اما اخیراً در سطح بین‌المللی علاقمندی بیشتری ایجاد شده که بطور رسمی به این مقوله در سطح undergraduate و post graduate پرداخته شود. شورای آموزش پزشکی انگلستان GMC در سال ۲۰۰۳ صریحاً عنوان می‌کند که فارغ التحصیلان پزشکی باید «قادر باشند مهارت‌های تدریس مناسب از خود نشان دهند».

منافع دانشجویان مراقبت سلامت برای فراگیری شیوه‌های تدریس و برخی تجارب تدریس در تعدادی از مقالات برجسته شده است (بیب و لفرور<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۲، برداچ و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳، BMA-MSc، ۲۰۰۵). در حالیکه بیشتر مقالات PAL در مراقبت سلامت، متمرکز بر دانشجویان پزشکی است ولی در پرستاری (بایم و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۱۹۸۹، اوونز و والدن<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۱، موریس و ترن بال<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۴) دندانپزشکی (رادس و سودلو<sup>۱۶</sup>، ۱۹۸۳، بیب و لفرور<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۲، بروکنر و مک فرسون<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۴) روان‌درمانی (لیک<sup>۱۹</sup>، ۱۹۹۹، سالمون و کرو<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۱) کاردرمانی (فلوتس<sup>۲۱</sup> و همکاران<sup>۲۱</sup>، ۱۹۸۶) استثنوایاتی (مک ورتنر و فورستر<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۴) روانشناسی

1-Gold schemid & Gold schemid

2-Kulik

3-Trerino & Eiland

4-Wagner

5-Topping

6-Maheady

7 - Topping & Ehly

8-Wagner

9-Costello

10-Gibson & campbell

11-Bibb & Lefever

12-Bardach

13-Byme

14-Owens & Walden

15-Morris & Turnbull

16-Rhodes & Swedlow

17-Bibb & Lefever

18-Brueckner & Macpherson

19-Lake

20-Solomon & Crowe

21-Folts

22-Mcwhorter & Forester

(کلمنت<sup>۱</sup>، ۱۹۷۱، فانتوزو و همکاران<sup>۲</sup> ۱۹۸۹) علوم سلامت (دولدر و همکاران<sup>۳</sup> ۱۹۸۵) و دامپزشکی (موناهان و یو<sup>۴</sup> ۲۰۰۲) هم (۲۰۰۲) هم امتحان شده است .

PAL های چندرشته ای با دانشجویان طب و دندانپزشکی (شانکس و همکاران<sup>۵</sup> ۲۰۰۰) پزشکی و پرستاری (گیل<sup>۶</sup> و همکاران همکاران ۲۰۰۶) پزشکی، پرستاری، دندانپزشکی و روان درمانی (پرکینس و همکاران<sup>۷</sup> ۲۰۰۲) پزشکی و دامپزشکی (پروژه « تطبیق با استرس » در دانشگاه ایدینور و ) نیز ایجاد شده است .

PAL ممکن است بعنوان رویکردی که می تواند نقائص یادگیری فراگیران که در طی برنامه آموزشی مشخص شده را پوشش دهد و یا در دوره هایی که نسبتاً میزان مردودی بالاست، بعنوان حمایت‌های اضافی در نظر گرفته شود (پرکینس و همکاران<sup>۸</sup> ۲۰۰۲، هوادردیک و تکیر<sup>۹</sup> ۲۰۰۳، هارلی و همکاران<sup>۱۰</sup> ۲۰۰۳).

برخی مقالات گزارش کرده اند که مضامین مالی یا مشکلات جذب استاد، در اقبال به رویکرد PAL موثر بوده است ( گلداشمید و گلدا شمید<sup>۱۱</sup> ۱۹۷۶، وگنر<sup>۱۱</sup> ۱۹۸۲، هایست<sup>۱۲</sup> و همکاران ۱۹۹۷، گلاین<sup>۱۳</sup> و همکاران ۲۰۰۶). اگر چه منابع محدود ممکن است دلیل اضافی بر انتخاب این رویکرد باشد اما از نظر اخلاقی سخت است که بتوان جایگزینی دانشجو را با استاد برای دلایل مالی توجیه کرد، مگر اینکه بتوان نشان داد که هیچیک از دانشجویان متضرر نمی شوند. (مایکل راس و هلن کامرون<sup>۱۴</sup> - ۲۰۰۷)

## تعریف و منافع آموزشی

یک تعریف کاربردی که توسط تاپینگ انجام شده عبارتست از اینکه :

*افرادی از همان گروه‌های اجتماعی که مدرس حرفه ایی نبوده و به یکدیگر کمک می کنند تا آموزش ببینند و همچنین خودشان با تدریس می آموزند.*

نکته مهم این است که در این تعریف گفته می شود از همان گروه اجتماعی و نه الزاماً همان دوره یا سال تحصیلی و همچنین ذکر شده که آنها مدرس نبوده و در نتیجه خیره در انجام این کار نیستند. پس گستره دانش در این افراد در مورد موضوع مورد

<sup>1</sup> -Clement

<sup>2</sup> -Fantuzzo

<sup>3</sup> -De volder

<sup>4</sup> -Monahan & yew

<sup>5</sup> -Shanks

<sup>6</sup> -Gill

<sup>7</sup> -Perkins

<sup>8</sup> -Perkins

<sup>9</sup> -Hoad-Reddick & Theaker

<sup>10</sup> -Hurley

<sup>11</sup> -Wagner

<sup>12</sup> -Haist

<sup>13</sup> -Glynn

<sup>14</sup> -Michel T.Ross &Helen S. Cameron

آموزش کمتر بوده، مهارت‌های تدریس ایشان نیز کمتر است و در نتیجه تسلط کمتری از تسلط مدرس خبره بر فراگیر دارند ( دامون و فلیس<sup>۱</sup> ۱۹۸۹).

اسامی مترادف آموزش از طریق تعامل با همتایان عبارتند از :
Peer assisted
Peer review
Peer assisted study
Peer assessment
Peer tutoring
Peer teaching
Peer Counseling
Peer assisted writing
Peer supported learning

تدریس این نوع آموزش را از دیگر فعالیتهای گروهی و یادگیری تعاونی<sup>۲</sup> و یا فعالیتهای که در آنها دانشجویان بعنوان بیمار استاندارد و یا شبیه سازی استفاده می شود ( که تدریس و ارزشیابی را در بر نمی گیرد)، متمایز می کند. (دامون و فلیس ۱۹۸۹، بلات و همکاران<sup>۳</sup> ۲۰۰۰). اگر دانشجویان کارهای خود را ارائه می کنند یا در جلسات آموزشی PBL شرکت می کنند یا مهارت‌های بالینی را تمرین می کنند و بازخورد در یک گروه می گیرند، بطور عموم به معنی PAL نیست. چرا که این جلسات معمولاً بوسیله استاد هدایت شده و دانشجویان هم در این زمینه ها فعالیت واضح تدریس ندارند.

مشهور است که جوزف جوهرت گفته است « تدریس دوباره آموختن است» و شواهد پیشنهاد می کند که آمادگی برای تدریس خصوصاً بیان صوتی محتوا در حین ارائه اطلاعات و در پاسخ به سوالات فرا گیران، نوع دیگری از آموزش است و منافع شناختی خامی در برابر یادگیری ساده برای درک دارد(دارلینک و شیک<sup>۴</sup> ۱۹۷۶، بارق و شال<sup>۵</sup> ۱۹۸۰ مک کیچی و اسوینیکی<sup>۶</sup> ۲۰۰۵). رویکرد PAL بنظر می رسد که دانشجو را وا می دارد تا با محتوا بیشتر درگیر شده و همچنین مجبور می می شود تا آنچه را می داند مستند نموده، به کلام آورد و نقاط ضعف خود را مشخص نماید. همه اینها می تواند باعث افزایش عملکرد دانشجوی مدرس در امتحانات مرتبط با موضوع شده و همچنین ممکن است در مورد اینکه چگونه آموزش دهند بیاموزند( بارق و شال ۱۹۸۰، کان و همکاران<sup>۷</sup> ۱۹۸۲، آنیس<sup>۸</sup> ۱۹۸۳، تاپینگ ۱۹۹۶، سوبرال<sup>۱</sup> ۲۰۰۲). بیشتر نویسندگان

<sup>1</sup> -Damon & Pheleps

<sup>2</sup> -Cooperative learning

<sup>3</sup> -Blatt

<sup>4</sup> -Durling & Schick

<sup>5</sup> -Bargh & Schul

<sup>6</sup> -Mckeachie & Srinicki

<sup>7</sup> -Cohen

<sup>8</sup> -Annis

معتقدند دانشجوی مدرس بیشتر از این طرح منفعت کسب می کند ( آنیس ۱۹۸۳، کرایچ و همکاران<sup>۲</sup> ۲۰۰۵). بهرحال غیر منطقی است که انتظار داشته باشیم دانشجویان بصرف یکسری تجارب تدریس در PAL کاملاً توانمندپهای تدریس را کسب کنند و یا حتی انتظار داشته باشیم که در امتحان خود نمره کامل کسب کنند.

منافع دانشجویان مخاطب در PAL متعدد بوده و عبارتند از دستیابی به :

- اهداف آکادمیک مثل توسعه دانش و مهارت که بطور مستقیم هدف آموزشی PAL بوده است ( گلد اشمید و گلد اشمید ۱۹۷۶، هاتیس و همکاران ۱۹۹۷، فوت و هو<sup>۳</sup> ۱۹۹۸).
- اهداف فردی و حرفه ایی نظیر ، اعتماد به نفس، مسئولیت پذیری فردی در قبال یادگیری و افزایش توانایی فراگیران برای تطبیق با زندگی در دانشگاه و امتحانات ( رادس و سودلو<sup>۴</sup> ۱۹۹۸).
- اهداف اجتماعی نظیر فرصتهایی برای آشنایی با دیگران در همان دوره و الگو گیری ( گلداشمید و گلداشمید ۱۹۷۶).

دانشجویانی که مخاطب در PAL بوده اند و تدریس مکمل با تدریسهای نرمال را دریافت کرده اند عملکرد بهتری نشان داده اند ( کوهن و همکاران ۱۹۸۲).

در مطالعه ایی که گروه کنترل زمان مساوی برای کارفردی داشتند اگر چه اختلاف واضحی در درک محتوا یا اضطراب امتحان مشاهده نشده بود ولی دانشجویان شرکت کننده در PAL آنرا برای یادگیری محتوا بسیار مفید می دانستند( رتیشوف و گریفین<sup>۵</sup> ۲۰۰۱).

یکی از محاسن تئوریتیکال PAL تشخیص بهتر Zone of proximal development در فراگیر است چرا که دانش دانشجوی مدرس تنها کمی بیشتر از فراگیر است. در حالیکه دانش اساتید بقدری بیشتر است که ممکن است دستیابی به آن مشکل بنظر برسد و این باعث مایوس شدن فراگیران شود.

بر اساس مشاهدات موسست و اشمیت<sup>۶</sup> (۱۹۹۴) دانشجویان مدرس بنظر می رسد که تجانس شناختی بیشتری با فراگیران خود داشته و بنظر می رسد بهتر می توانند درک کنند و حتی خود را در سطح دانش فراگیران بیان کنند. در مرور تاپینگ (۱۹۹۶) فواید دیگری که ذکر شده عبارتند از یادگیری فعالتر، افزایش فرصت برای بیان و سوال کردن، افزایش فرصت برای اشتباه در محیط حمایت شده و کاهش اضطراب .

PAL برای موسسه هم منافی دارد . منافع موسسه ایی که گزارش شده است عبارتند از : افزایش فرهنگ همکاری و مشارکت بین دانشجویان ، افزایش موفقیتهای علمی و اخلاقی دانشجویان، تشویق دانشجویان به انجام فعالیتهای علمی و

<sup>1</sup>-Sobral

<sup>2</sup>-Krych

<sup>3</sup>-Foot & Howe

<sup>4</sup>-Rhodes & Swedlow

<sup>5</sup>-Rittschof & Griffin

<sup>6</sup>-Moust & Schmidt

موسسه ایی، افزایش یادگیری دانشجو محور. (گلداشمید و گلداشمید ۱۹۷۶، رادوس و سودلو ۱۹۸۳، سوبر ۲۰۰۲، موریس و ترن بان ۲۰۰۴).

## سازماندهی PAL

PAL معمولاً نیازمند یک رویکرد تیمی است و لازم است که فردی را برای سازمان دهی و هدایت آن در نظر گرفت. برخی نویسندگان توصیه می کنند که PAL باید بوسیله دانشجویان هدایت شده و کمتر اساتید و کارکنان درگیری واضحی در آن داشته باشد تا ماهیت دانشجو محوری آن در حداکثر میزان بروز کند (وادودی و کروسبی<sup>۱</sup> ۲۰۰۲). ولی تعداد مثالهای کمی در مقالات وجود دارد که این تیمها به تنهایی توسط دانشجویان ارائه شده است (جوانسن<sup>۲</sup> و همکاران ۱۹۹۲، شانکس<sup>۳</sup> و همکاران ۲۰۰۰) ولی بیشتر آنها بوسیله تیمی مرکب از اساتید و دانشجویان هدایت شده است. جوانسون و همکاران (۱۹۹۲) در مقاله خود نقایضی را گزارش کرده اند که اساساً آنرا به حمایت نا کافی و عدم نظارت استاد نسبت داده اند و برخی دیگر بیان می کنند که دانشجویان عموماً برای اینکه محیط یادگیری خود را شکل دهند، آموزش ندیده اند. حتی در موقعیت برابر دانشجویان (دانشجویان همتا) مدرسین باید در سازماندهی و راه اندازی موقعیت یادگیری جدید کمک کنند (گلدشمید و گلدشمید ۱۹۷۶). بیشتر نویسندگان ترکیبی از اساتید و دانشجو را در ساماندهی تیم پیشنهاد می کنند و حتی با درگیر شدن اساتید هم در صورتیکه دانشجویان ترغیب شوند قادر خواهند بود که هدایت جزئیات، مراحل ارتقاء و اجرای تمام مداخلات PAL را هدایت کنند (بیب و لیفور<sup>۴</sup> ۲۰۰۲).

در یک PAL دانشجویان پزشکی سال آخر آموزشهای مهارتهای بالینی را به پرستاران در یک دوره پرستاری آموزش داده اند (گیل و همکاران<sup>۵</sup> ۲۰۰۶) که البته اینکه این دانشجویان را بتوان به عنوان « همتایان » نامید، جای بحث دارد. برخی موسسات که برنامه PAL در برنامه اصلی (محوری) قرار داده شده بود، مشارکت دانشجویان اجباری بوده است (هندلمن و باس<sup>۶</sup> ۱۹۸۶، یگر و یانگ<sup>۷</sup> ۱۹۹۲، بیب و لفور<sup>۸</sup> ۲۰۰۲، بروکنرو مک پرسون<sup>۹</sup> ۲۰۰۴، فارستر و همکاران<sup>۱۰</sup> ۲۰۰۴، وبرشاک و همکاران<sup>۱۱</sup> ۲۰۰۵). تعدادی دیگر فقط دانشجویانی که ضعیف بوده اند به این برنامه دعوت شده بودند (تروینو و آیلند ۱۹۸۰، کولینس-آیلند و همکاران ۱۹۹۱) و یا برای دانشجویان ضعیف اجباری بوده و بقیه داوطلبانه بوده است

<sup>1</sup> -Wadoodi & Crosby

<sup>2</sup> -Johansen

<sup>3</sup> -Shanks

<sup>4</sup> -Bibb & Lefever

<sup>5</sup> -Gill

<sup>6</sup> -Hendelman & Boss

<sup>7</sup> -yeager & young

<sup>8</sup> -Bibb & Lefever

<sup>9</sup> -Brueckner & Macpherson

<sup>10</sup> -Forester

<sup>11</sup> -Webershock

( بریدگام و اسکروبرگ<sup>۱</sup>-۱۹۹۲). البته در بیشتر موارد برای کلیه دانشجویانی که مایل بودند وارد طرح شوند، آزاد بوده است ( رادس و سودول ۱۹۸۳، واکر - بارتینیک و همکاران ۱۹۸۴، شافر و همکاران ۱۹۹۰، هارلی و همکاران<sup>۲</sup> ۲۰۰۳).

برخی پیشنهاد می کنند که جلسات PAL در صورت امکان بوسیله ۲ یا چند دانشجو مدرس برگزار شود که عمق دانش و مهارتها را افزایش داده و مدرسین از یکدیگر آموخته و احتمال تدریس های نامناسب را کاهش می دهد ( نستل و کید<sup>۳</sup> ۲۰۰۵، راس و کامینگ<sup>۴</sup> ۲۰۰۵). برخی معتقدند که حضور یک استاد تعامل PAL را مختل می کند (سالومن و کرو ۲۰۰۱) ولی برخی آن را جزئی از PAL می دانند ( کران و همکاران ۲۰۰۵) و برخی نیز اینکه استاد در اتاق PAL حضور نداشته ولی در دسترس باشد را توصیه نموده اند.

در برخی موارد تعامل PAL در یک محل فیزیکی انجام نشده و ممکن است تعامل از طریق منابع نوشتاری، ایمیل و یا از دور و از طریق بسته های CAL باشد.

در برخی موارد بخصوص در PAL متقابل<sup>۵</sup> دانشجوی مدرس از همان گروه دانشجویان است که قرار است برایشان تدریس انجام شود (PAL همسطح<sup>۶</sup>). ولی در مواردی هم از دانشجویان با تجربه تر و یا در مواردی پیشرفته تر استفاده می شود (PAL غیر همسطح<sup>۷</sup>). در برخی برنامه ها، دانشجوی مدرس لازم است تمام آزمونها را در موضوع مورد نظر طی کرده باشد ( گلین و همکاران<sup>۸</sup> ۱۹۸۰) یا از دانشجویان ممتاز باشد ( تروینو و آیلند<sup>۹</sup> ۱۹۸۰، اسکوییتس<sup>۱۰</sup> ۱۹۹۰، هاومن و همکاران<sup>۱۱</sup> ۲۰۰۲، هارلی و همکاران<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۳، فورستر و همکاران<sup>۱۳</sup> ۲۰۰۴). در برخی موارد لازم است دانشجوی مدرس دوره تدریس گذرانده باشد (سوبرال<sup>۱۴</sup> ۱۹۸۹). در پروژه های غیر پزشکی از دانشجویان با سطح آموزشی پائین و یا دارای مشکل آموزشی هم در PAL استفاده کرده اند و برخی منافع هم برای همین دانشجویان گزارش شده است (ماهر و همکاران ۱۹۹۸، اسکراجس و ماستروپری<sup>۱۵</sup> ۱۹۹۸).

در بیشتر برنامه های PAL مشارکت دانشجویان بعنوان مدرس داوطلبانه و یا بعنوان فعالیت خارج از برنامه بوده و یا بعنوان دوره انتخابی وی محاسبه شده است ( رادس و سودلو ۱۹۸۳). تعداد کمی از برنامه ها هم البته وجود دارد که برنامه PAL در

<sup>1</sup>-Bridgham & Scarborough

<sup>2</sup>-Hurely

<sup>3</sup>-Nestel & Kidd

<sup>4</sup>-Ross & Cumming

<sup>5</sup>-Reciprocal PAL

<sup>6</sup>-Equal PAL

<sup>7</sup>-Unequal PAL

<sup>8</sup>-Glynn

<sup>9</sup>-Trevino & Eiland

<sup>10</sup>-Escovitz

<sup>11</sup>-Howman

<sup>12</sup>-Hurely

<sup>13</sup>-Fovester

<sup>14</sup>-Sobral

<sup>15</sup>-Scruggs & Mastro pieri

برنامه اصلی گنجانده شده و انتظار می رود که همه دانشجویان بعنوان مدرس در برنامه مشارکت نمایند ( هندلمن و باس<sup>۱</sup> ۱۹۸۶).

در جائیکه مشارکت داوطلبانه است باید پاداشتهای داخلی و خارجی در نظر گرفته شود. پاداشتهای داخلی شامل تجربه مثبت و لذت بخش، رضایتمندی از کمک به سایر دانشجویان، کسب درک و فهم جدید و توسعه مهارتها بوده است (سالومن و کرو<sup>۲</sup> ۲۰۰۱، بیب و لفور<sup>۳</sup> ۲۰۰۲). برخی پاداشتهای خارجی، پرداخت، کتاب یادگاری، اعتبار علمی یا گواهی شرکت بوده است. پرداخت در آمریکا شایسته بوده ولی در انگلستان همچنان موضوع مورد بحث است. بهر حال در انگلستان افزایش تمایلی برای مشارکت در طرحهای PAL ایجاد شده است. چرا که هم اکنون انتظار می رود دانشجویان دورههای تحصیلات تکمیلی، تجارب تدریس خود را در درخواستهای شغلی خود ذکر کنند.

### آموزشهای دانشجویان مدرس

دانشجویان مدرس چه آموزشهایی لازم دارند؟ پاسخ به این سوال بسته به سطح تجربه و محتوای مورد نظر، نقشی که از مدرس مورد انتظار است و اهداف PAL متفاوت است. برخی نویسندگان اصلاً آموزش اضافی را توصیه نمی کنند ( شافر<sup>۴</sup> و همکاران ۱۹۹۰، راجرز و همکاران ۲۰۰۰، گودفلو و شافیلد<sup>۵</sup> ۲۰۰۱، رایتز و همکاران ۲۰۰۴) که البته ترتیب دهندگان این نوع پروژه ها، احساس می کنند دانشجویان مدرس قبلاً در آموزش رسمی مشارکت داشته و ارزشیابیهای بهتری قبلاً در مورد آنها انجام شده است.

این آموزشها اساساً بر اصول تدریس شامل مبانی تئوریک تدریس ( نظیر تسهیل یادگیری و آموزش در گروه کوچک) موارد مورد انتظار از یک مدرس ( اعم از نگهداشتن وقت، احترام، رفتار مناسب، رازداری در مورد نمره) چگونگی بازخورد دادن و شکل تعامل ( ایفای نقش و تعامل بازسازی شده PAL ) محتوای اختصاصی مورد نظر و بحث در مورد مضامین و موضوعاتی است که ممکن است ناشی از تعامل در PAL ایجاد شود. (رودس و سودلو<sup>۶</sup> ۱۹۸۳، اسکوییتس<sup>۷</sup> ۱۹۹۰، بلت و همکاران

<sup>1</sup> -Hendelman & Boss

<sup>2</sup> -Solomon & Crowe

<sup>3</sup> -Bibb & Lefever

<sup>4</sup> -Schaffer

<sup>5</sup> -Goodfellow & Schofield

<sup>6</sup> -Rhodes & Swedlow

<sup>7</sup> -Escovits



<sup>۱</sup> ۲۰۰۰، سنتنو و همکاران <sup>۲</sup> ۲۰۰۱، سالومون و کرو <sup>۳</sup> ۲۰۰۱، نستل و کید <sup>۴</sup> ۲۰۰۲، ودودی و کروسبی <sup>۵</sup> ۲۰۰۲، فیلد و همکاران <sup>۶</sup> همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۰۴).

اغلب این آموزشها بصورت آموزشهای نسبتاً کوتاه و متمرکز بر تعامل PAL بوده است. اگر چه در برخی موارد جلسات آموزشی در زمان طولانی تری ارائه شده است (سوبرال ۱۹۸۹، بلت و همکاران ۲۰۰۲، کالور و همکاران-۲۰۰۳) و یا بصورت یکسری جلسات در بین جلسات PAL قرار داشته است (متس و همکاران <sup>۷</sup> ۲۰۰۲).

بسیاری از نویسندگان معتقدند باید دانشجوی مدرس محدودیتهای خود را شناخته و اهمیت رعایت آنها را بدانند. اینکه وقتی چیزی را نمی داند و یا مشکلات جدی در آموزش داشته و یا حتی مشکلاتی از نظر احساسی بوجود آمده است، کمک از افراد متخصص را طلب نماید (واکر - بارتنیک و همکاران <sup>۸</sup> ۱۹۸۴).

در برخی موارد آموزش برای PAL بصورت درگیر کردن دانشجو در تدریس و یا همراه کردن وی با یک نسل قبلی مدرسین دانشجو (دانشجو مدرس سال بالاتر همراه با مدرس سال پائین تر) بوده است.

در جایی که دانشجو بجای مدرس اصلی دوره جایگزین شده است معمولاً همان آموزشی که مدرسین اصلی باید ببینند در این زمان باید در نظر گرفته شود (ماوست و اشمیت <sup>۹</sup> ۱۹۹۴) و یا حتی در آموزشهای معتبر خارجی شرکت نمایند (وبرشاک و همکاران <sup>۱۰</sup> ۲۰۰۵).

بیشتر مقالات این آموزشها را مفید می دانند و برخی شواهد هم مبنی بر افزایش پیامدها در دانشجویان فراگیر بوده است (کوهن و همکاران ۱۹۸۲، تاپینگ ۱۹۹۶، چاپمن <sup>۱۱</sup> ۱۹۹۸) اما این نوع شواهد در پزشکی ناکافی است (مایکل راس و هلن کمرون-۲۰۰۷).

## ارزشیابی PAL

ارزشیابی بخشی مهمی از یک تغییر است. لازم است که بازخورد شرکت کنندگان در این بخش بررسی و منعکس شود. روشهای شایع جمع آوری بازخورد، پرسشنامه های رسمی (کاغذی یا برخط) برای دانشجوی مدرس، دانشجویان مشارکت کننده در جلسات آموزشی و بیماران واقعی یا شبیه سازی شده بوده است. بازخوردهای غیر رسمی معمولاً در انتهای هر تعامل بین مربی و دانشجو ردو بدل می شود. پرسشهایی که از شرکت کنندگان در جلسه PAL شده است معمولاً مناسب

<sup>1</sup> -Blatt  
<sup>2</sup> -Genteno  
<sup>3</sup> -Solomon & Crowe  
<sup>4</sup> -Nestel & Kidd  
<sup>5</sup> -Wadoodi & Crosby  
<sup>6</sup> -Field  
<sup>7</sup> -Matthes  
<sup>8</sup> -Walker-Bartnick  
<sup>9</sup> -Moust & Schmidt  
<sup>10</sup> -Weber schock  
<sup>11</sup> -Chapman

بودن و زمان بندی تعامل بوده و اینکه آیا آنها جلسه را مفید ارزیابی نموده و یا با مربی خود تعامل مناسبی داشته اند یا نه ، بوده است. ممکن است سوالات بازی نظیر اینکه در جلسه چه گذشت؟ و یا چه موضوعات و مضامینی پوشش داده شده نیز پرسیده شود ( تروینو و آیلند ۱۹۸۰، رادس و سودلو ۱۹۸۳، شافرو همکاران ۱۹۹۰) خصوصاً اگر PAL ساختار مشخصی نداشته باشد .

همچنین نظرات مربیان را می توان قبل و بعد آموزش و یا با فاصله زمانی بعد از این تعاملات مورد پرسش قرار داد. اگر چه بیشتر ارزشیابیها بصورت بازخورد فردی و نظرات شخصی افراد بر اساس پرسشنامه ها بوده است و به درجات متفاوتی هم مثبت بوده، ولی منافع این مشارکت را بخوبی منعکس نمی کند ( ریشوف و گریفین<sup>۱</sup> ۲۰۰۱).

از جمله روشهای دیگری که در این بخش بکار گرفته شده است ، مشاهده تعامل PAL توسط استاد ، بیماران شبیه سازی شده و یا همتایان بوده است ( استیل و همکاران<sup>۲</sup> ۲۰۰۰، نستل و کید ۲۰۰۳، راس ۲۰۰۴). آزمونهای قبل و بعد نیز بطور موفقیت آمیزی بکار گرفته شده است (راجرز و همکاران ۲۰۰۰، هارلی و همکاران ۲۰۰۳). بطور شایع مقایسه بین گروه PAL و کنترل در ارزشیابیهای رسمی و هم در آزمونهای پایانی موجود یا امتحانات ملی انجام شده است . در برخی موارد هم ابزار اختصاصی برای آنها ساخته شده است . یا بعد از مدتی هم در دانشجویان مربی و هم آموزشی ، پیامدهای محتوایی مرتبط با تعامل، مورد آزمون قرار گرفته است .

در برخی مطالعات اخیر ارزشیابیهای مهارتهای تدریس دانشجویان مربی با استفاده از مصاحبه گروه متمرکز ( شانکس و همکاران ۲۰۰۰، موریس و ترن بال<sup>۳</sup> ۲۰۰۴، گلاین و همکاران<sup>۴</sup> ۲۰۰۶) خود ارزیابی و آنالیز ژورنالها ( سالومون و گرو ۲۰۰۱) OSTE (موریسون و همکاران ۲۰۰۳) مشاهده و درجه بندی بوسیله اساتید ( کرن و همکاران ۲۰۰۵) و یا روشهای ترکیبی که خودارزیابی یکی از بخشهای آن است (بلات و همکاران ۲۰۰۰، کاساب و همکاران ۲۰۰۵، نستل و کید ۲۰۰۵) انجام شده است .

بهرحال ارزشیابی PAL مثل هر پروژه دیگری باید در راستای اهداف آن و اهداف آموزشی بدست آمده ،مورد ارزشیابی قرار گیرد . اگر هدف افزایش دانش محتوایی فراگیر بوده است باید این موضوع مورد ارزشیابی قرار گیرد و یا اگر ارتقاء توانمندی تدریس دانشجویان مد نظر بوده این تواناییها باید اندازه گیری شود . در صورتیکه هدف افزایش اعتماد به نفس ، کاهش اضطراب ، ارتقاء مهارتهای عملی و یا حتی صرفه جویی در هزینه ها هم بوده است، باید این موارد مورد بررسی و ارزشیابی قرار گیرد . از آنجا که معمولاً چندین هدف مورد نظر می باشد معمولاً ترکیبی از روشها که پیامدها را می سنجد می تواند مطلوب باشد.

<sup>1</sup> -Rittschol & Griffin

<sup>2</sup> -Steel

<sup>3</sup> -Morris & Turnbull

<sup>4</sup> -Glynn

## References :

- Amin Z, Eng KH. 2009. Basics in medical education. 2nd ed. Singapore:World Scientific Publications.
- Anderson LW, Kratwohl DR, editors. 2001. A taxonomy for learning,teaching and assessment: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives. New York: Addison Wesley.
- Argyle M. 1983. The psychology of interpersonal behaviour. 4th ed.Harmondsworth: Penguin Books.
- Azer S. 2008. Navigating problem-based learning. Sydney, Australia:Elsevier.
- Annis LF. 1983. The processes and effects of peer tutoring. *Human Learn* 2:39–47.
- Boud D, Cohen R, Walker D. 1993. Using Experience for Learning (Buckingham, SRHE & Open University Press).
- Bales RF. 1970. Personality and interpersonal behavior. New York: Holt,Rinehart & Winston.
- Bales RF, Strodtbeck EL, Mills TM, Roseborough M. 1951. Channels of communication in groups. *Am Soc Rev* 16:461–468.
- Bligh D. 2000. What’s the point in discussion? Exeter, UK: Intellect Books.
- Bloom BS. 1956. Taxonomy of educational objectives, Handbook I: The cognitive domain. New York: David McKay.
- Bogaard A, Carey SC, Dodd G. 2005. Small group teaching: Perceptions and problems. *Politics* 25:116–135.
- Brookfield SD, Preskill S. 2005. Discussion as a way of teaching. San Francisco: Jossey Bass.
- Brown G. 2006. Explaining. In: Hargie O, editor. Handbook of communication skills. London: Routledge. pp 195–228.
- Brown G, Atkins M. 1988. Effective teaching in higher education. London:Routledge.
- Bardach NS, Vedanthan R, Haber RJ. 2003. ‘Teaching to Teach’: enhancing fourth year medical students’ teaching skills. *Med Educ* 37:1031–1032.
- Bargh JA, Schul Y. 1980. On the cognitive benefits of teaching. *J Educ Psychol* 72:593–604.

- Bibb CA, Lefever KH. 2002. Mentoring future dental educators through an apprentice teaching experience. *J Dent Edu* 66:703–709.
- Blatt B, Greenberg L, Kallenberg G, Confessore G, Confessore S. 2000. *The TALKS Manual: A Guide to Teaching Senior Students in the Health Professions to be Educators* (Washington DC, George Washington University).
- BMA-MSc. 2005. *Medicine in the 21st century – Standards for the Delivery of Undergraduate Medical Education* (London, British Medical Association - Medical Students Committee).
- Bridgham RG, Scarborough S. 1992. Effects of supplemental instruction in selected medical school science courses. *Acad Med* 67:S69–71.
- Brueckner JK, MacPherson BR. 2004. Benefits from peer teaching in the dental gross anatomy laboratory. *Eur J Dental Educ* 8:72–77.
- Byrne C, McKnight J, Roberts J, Rankin J. 1989. Learning clinical teaching skills at the baccalaureate level. *J Adv Nurs* 14:678–685.
- Centeno AM, Blanco MA, Campos S. 2001. A program for peer teachers in undergraduate medical education. *Acad Med* 76:576.
- Chapman ES. 1998. Key considerations in the design and implementation of effective peer-assisted learning programs, in: KJ Topping & S Ehly (Eds), *Peer Assisted Learning*, (Mahwah, New Jersey, Laurence Erlbaum Associates Inc).
- Clement DE. 1971. Learning and retention in student-led discussion groups. *J Soc Psychol* 84:279–286.
- Cohen L, Manion L, Morrison K. 2007. *Research Methods in Education*, 6<sup>th</sup> edn (Abingdon, Oxon, Routledge).
- Cohen PA, Kulik JA, Kulik C-LC. 1982. Educational outcomes of tutoring: a meta-analysis of findings. *Am Educ Res J* 19:237–248.
- Collins-Eiland K, Eiland Jr DC, Palmer JL, Williams JA. 1991. Development and evaluation of a learning-strategies/peer-tutorial program for first year medical students. *Acad Med* 66:58.
- Costello J. 1989. Learning from each other: peer teaching and learning in student nurse training. *Nurs Educ Today* 9:203–206.
- Coates U, Khan S. 2002. *Get through medical school: 1000 SBAs/BOFs and MEQs*.

Culver EL, Green EJ, Fox KAA. (2003a). Integration of transfer students into a medical school curriculum. Poster presentation at ASME Annual Scientific Meeting. Edinburgh, UK.

Culver EL, Possamai L, Maybin J, Simpson M, Carrick B, Fraser F, Denvir MA. (2003b). Peer-led clinical skills teaching using a cardiology patient simulator: student and tutor impressions. Poster presentation at ASME Annual Scientific Meeting. Edinburgh, UK.

Damon W, Phelps E. 1989. Critical distinctions among three approaches to peer education. *Int J Educ Res* 13:9–19.

De Volder ML, De Grave WS, Gijsselaers W. 1985. Peer teaching: academic achievement of teacher-led versus student-led discussion groups. *High Educ* 14:643–650.

Duggan R. 2000. A little help from your PALs. *Nurs Stand* 14:55.

Durling R, Schick C. 1976. Concept attainment by pairs and individuals as a function of vocalization. *J Educ Psychol* 68:83–91.

Davis MH, Harden RM. 1999. AMEE medical education guide number 15: Problem-based learning: A practical guide. *Med Teach* 21:130–140.

Dickson D, Hargie O. 2004. *Skilled interpersonal communication*. London: Psychology Press.

Dillon JT. 1994. *Using discussion in classrooms*. Buckingham: Open University Press.

Eraut M. 1994. *Developing Professional Knowledge and Competence* (London, Falmer Press).

Elwyn G, Greenhalgh T, Macfarlane F. 2001. *Groups: A guide to small group work in healthcare management, education and research*. Oxford: Radcliffe Medical Press.

Exley K, Dennick R. 2004. *Small group teaching: Tutorials, seminars and beyond*. London: Routledge Farmer.

Escovitz ES. 1990. Using senior students as clinical skills teaching assistants. *Acad Med* 65:733–734.

Fantuzzo JW, Riggio RE, Connelly S, Dimeff LA. 1989. Effects of reciprocal peer tutoring on academic achievement and psychological adjustment: a component analysis. *J Educ Psychol* 81:173–177.

Field M, Burke J, Lloyd D, McAllister D. 2004. Peer-assisted learning in clinical examination. *The Lancet* 363:490–491.

Folts D, Tigges K, Weisman T. 1986. Occupational therapy in hospice home care: a student tutorial. *Am J of Occupational Therapy* 40:623–628.

Foot H, Howe C. 1998. The psychoeducational basis of peer-assisted learning, in: KJ Topping & S Ehly (Eds), *Peer Assisted Learning*, (Mahwah, New Jersey, Laurence Erlbaum Associates Inc).

Forester JP, Thomas PP, McWhorter DL. 2004. Effects of four supplemental instruction programs on students' learning of gross anatomy. *Clin Anat* 17:322–327.

Fallon Jr WF, Wears RL, Tepas III JJ. 1993. Resident supervision in the operating room: does this impact on outcome? *J Trauma* 35:556060 (discussion 560–561).

Genniss VM, Genniss MA. 1993. Supervision in the outpatient clinic: effects on teaching and patient care. *J Gen Intern Med* 8:378–380.

Grant J, Kilminster SM, Jolly B, Cottrell D. 2003. Clinical supervision of SpRs. Where does it happen, when does it happen and is it effective? *Med Educ* 37:140–149.

Griffiths CH, Desai NS, Wilson EA, Powell KJ, Rich EC. 1996. Housestaff experience, workload and test ordering in a neonatal intensive care unit. *Acad Med* 71:106–1108.

Gall MD. 1984. Synthesis of research on teachers' questioning. *Educ Leadersh* 42:40–47.

Gibson DR, Campbell RM. 2000. The role of cooperative learning in the training of junior hospital doctors: a study of paediatric senior house officers. *Med Teach* 22:297–300.

Gill D, Parker C, Spooner M, Thomas M, Ambrose K, Richardson J. 2006.

Glynn LG, MacFarlane A, Kelly M, Cantillon P, Murphy AW. 2006. Helping each other to learn—a process evaluation of peer assisted learning. *BMC Med Educ* 6:18.

Goldschmid B, Goldschmid ML. 1976. Peer teaching in higher education: A review. *Higher Education* 5:9–33.

Goodfellow PB, Schofield E. 2001. Peer tutorials amongst medical students. *Med Educ* 35:1001–1002.

Hattie J, Timperley H. 2007. The power of feedback. *Rev Educ Res* 77:81–112.

Harden RM, Crosby JR. 2000. AMEE Education Guide no 20: the good teacher is more than a lecturer—the twelve roles of the teacher. *Med Teach* 22:334–347.

Hesketh EA, Bagnall G, Buckley EG, Friedman M, Goodall E, Harden RM, Laidlaw JM, Leighton-Beck L, McKinlay P, Newton R, Oughton R. 2001. A framework for developing excellence as a clinical educator. *Med Educ* 35:555–564.

- Haist SA, Wilson JF, Fosson SE, Brigham NL. 1997. Are fourth-year medical students effective teachers of the physical examination to first-year medical students? *J Gen Intern Med* 12:177–181.
- Hendelman WJ, Boss M. 1986. Reciprocal peer teaching by medical students in the gross anatomy laboratory. *J Med Edu* 61:674–680.
- Hoad-Reddick G, Theaker E. 2003. Providing support for problem-based learning in dentistry: the Manchester experience. *Eur J Dental Educ* 7:3–12.
- Howman M, Bertfield D, Needleman S. 2002. The PAL project – peer assisted learning in medicine. Available at: <http://www.ucl.ac.uk/acme/The%20PAL%20Project.doc> (accessed 3rd August 2006).
- Hurley KF, McKay DW, Scott TM, James BM. 2003. The Supplemental Instruction Project: peer-devised and delivered tutorials. *Med Teach* 25:404–407.
- Jolly BC, Macdonald MM. 1986. Practical experience in the pre-registration year in relation to undergraduate preparation. *Proc Annu Conf Res Med Educ* 25:171–176.
- Jaques D. 2000. *Learning in groups*. London: Kogan Page.
- Jaques D. 2003. Teaching small groups. *BMJ* 326:492–494.
- Johnson DW, Johnson RT. 1987. *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall.
- Johansen ML, Martenson DF, Bircher J. 1992. Students as tutors in problembased learning: does it work? *Med Educ* 26:163–165.
- Kolb DA. 1984. *Experiential Learning Experience as the Source of Learning and Development* (Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall).
- Knox JD. 1989. What is a modified essay question? *Med Teach* 11:51–57.
- Kassab S, Abu-Hijleh MF, Al-Shboul Q, Hamdy H. 2005. Student-led tutorials in problem-based learning: educational outcomes and students' perceptions. *Med Teach* 27:521–526.
- Kernan WN, Quagliarello V, Green ML. 2005. Student faculty rounds: a peer-mediated learning activity for internal medicine clerkships. *Med Teach* 27:140–144.
- Krych AJ, March CN, Bryan RE, Peake BJ, Pawlina W, Carmichael SW. 2005. Reciprocal peer teaching: students teaching students in the gross anatomy laboratory. *Clin Anat* 18:296–301.

- Kulik JA, Kulik C-LC, Cohen PA. 1979. A meta-analysis of outcome studies of Keller's personalised system of instruction. *Am Psychol* 34:307–318.
- Lave J, Wenger E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation* (Cambridge, Cambridge University Press).
- Lempp H, Seale C. 2004. The hidden curriculum in undergraduate medical education: Qualitative study of medical students' perceptions of teaching. *BMJ* 329:770–773.
- Lake DA. 1999. Peer tutoring improves student performance in an advanced physiology course. *Am J Physiol* 276:S86–92.
- Maheady L. 1998. Advantages and disadvantages of peer-assisted learning strategies, in: KJ Topping & S Ehly (Eds), *Peer Assisted Learning*, (Mahwah, New Jersey, Laurence Erlbaum Associates Inc).
- Maher CA, Maher BC, Thurston CJ. 1998. Disruptive students as tutors: a systems approach to planning and evaluation of programs, in: KJ Topping & S Ehly (Eds), *Peer Assisted Learning*, (Mahwah, New Jersey, Laurence Erlbaum Associates Inc).
- Matthes J, Marxen B, Linke RM, Antepohl W, Coburger S, Christ H, Lehmacher W, Herzig S. 2002. The influence of tutor qualification on the process and outcome of learning in a problem-based course of basic medical pharmacology. *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology* 366:58–63.
- McWhorter DL, Forester JP. 2004. Effects of an alternate dissection schedule on gross anatomy laboratory practical performance. *Clin Anat* 17:144–148.
- Monahan CM, Yew AC. 2002. Adapting a case-based, cooperative learning strategy to a veterinary parasitology laboratory. *J Vet Med Educ* 29:186–192.
- Morris D, Turnbull P. 2004. Using student nurses as teachers in inquirybased learning. *J Adv Nurs* 45:136–144.
- Morrison EH, Lewis EM, Gabbert CC, Boker JR, Kumar B, Harthill M. 2003. Evaluating a 'service elective' in clinical teaching for medical students. *Med Teach* 25:662–663.
- Moust JC, Schmidt HG. 1994. Effects of staff and student tutors on student achievement. *High Educ* 28:471–482.
- McCrorie P. 2006. *Teaching and leading small groups*. Edinburgh: Association for the Study of Medical Education.
- McQuiggan C. 2006. Annotated bibliography on teaching alternatives to lecture. Three alternatives explored: Discussion, problem-based/case-based learning, cooperative/team-based learning. [Accessed 2009 October 28]. Available from: [URL: http://www.dmu.edu/faculty\\_development/basic\\_science\\_faculty/AnnotatedBibliographyTeaching Alternatives.pdf](http://www.dmu.edu/faculty_development/basic_science_faculty/AnnotatedBibliographyTeaching Alternatives.pdf)



- Moon J. 2001. Short courses and workshops: Creating success. London:Kogan Page.
- Newman M. n.d. A pilot systematic review and meta-analysis on the effectiveness of problem based learning. School of Medicine, Newcastle: The Higher Education Academy, Medicine, Dentistry and Veterinary Medicine. [Accessed 2009 October 25]. Available from: [URL:http://www.medev.ac.uk/resources/features](http://www.medev.ac.uk/resources/features)
- Norman GR, Schmidt HG. 2000. Effectiveness of problem-based learning, curricula: Theory, practice and paper darts. *Med Educ* 34:721–728.
- Nestel D, Kidd J. 2002. Evaluating a teaching skills workshop for medical students. *Med Educ* 36:1094–1095.
- Nestel D, Kidd J. 2003. Peer tutoring in patient-centred interviewing skills: experience of a project for first-year students. *Med Teach* 25:398–403.
- Nestel D, Kidd J. 2005. Peer assisted learning in patient-centred interviewing: the impact on student tutors. *Med Teach* 27:439–444.
- Owens LD, Walden DJ. 2001. Peer instruction in the learning laboratory: a strategy to decrease student anxiety. *J Nurs Educ* 40:375–377.
- Perkins GD, Hulme J, Bion JF. 2002. Peer-led resuscitation training for healthcare students: a randomised controlled study. *Intens Care Med* 28:698–700.
- Patel V, Groen P. 1990. The general and specific nature of medical expertise: a critical look, in: KA. Ericsson & J. Smith (Eds), *Towards a General Theory of Expertise: Prospects and Limits* (Cambridge, Cambridge University Press).
- Redfield DL, Rousseau EW. 1981. A meta-analysis of experimental research on teacher questioning behaviour. *Rev Educ Res* 51:237–245.
- Rothwell DJ. 2010. *In mixed company: Communicating in small groups*. 7th ed. Boston, MA: Wadsworth Publishers.
- Reiter HI, Rosenfeld J, Nandagopal K, Eva KW. 2004. Do clinical clerks provide candidates with adequate formative assessment during objective structured clinical examinations? *Adv Health Sci Educ* 9:189–199.
- Rhodes P, Swedlow D. 1983. A dental student tutor program. *J Dent Educ* 47:325–328.
- Rittschof KA, Griffin BW. 2001. Reciprocal peer tutoring: re-examining the value of a co-operative learning technique to college students and instructors. *Educ Psychol* 21:313–331.
- Rogers DA, Regehr G, Gelula M, Yeh KA, Howdieshell TR, Webb W. 2000.

- Ross MT. (2004). Peer assisted learning: observing the tutors. Presented at LTSN-01 workshop 'Teaching medical undergraduates to teach' Nottingham.
- Ross MT, Cumming AD. 2005. Peer assisted learning, in: RM Harden & JA Dent (Eds), A Practical Guide for Medical Teachers, 2nd edn, (Edinburgh, UK, Elsevier).
- Somers PS, Muller JH, Saba GW, Draisin JA, Shore WA. 1994. Reflections on action: medical students' accounts of their implicit beliefs and strategies in the context of one-to-one clinical teaching. *Acad Med* 69:584–587.
- Sox CM, Burstin HR, Orav EJ, Conn A, Setnick G, Rucker DW, Dasse P, Brennan TA. 1998. The effect of supervision of residents on quality of care in five university-affiliated emergency departments. *Acad Med* 73:776–782.
- Salmon G. 2000. E-moderating: The key to teaching and learning online. London: Kogan Press.
- Saran AK. 2005. Environmental psychology. Delhi, India: Anmol Publications.
- Schmidt HG. 1998. Problem-based learning: Does it prepare medical students to be better doctors? *Med J Aust* 168:429–430.
- Steinert Y. 2004. Student perceptions of effective small group teaching. *Med Educ* 38:286–293.
- Steinzor B. 1950. The intent behind behavior: A study in group dynamics. *Rev Educ Res* 20:207–215.
- Schaffer JL, Wile MZ, Griggs RC. 1990. Students teaching students: a medical school peer tutorial programme. *Med Educ* 24:336–343.
- Scruggs TE, Mastropieri MA. 1998. Tutoring and students with special needs, in: KJ Topping & S Ehly (Eds), Peer Assisted Learning, (Mahwah, New Jersey, Laurence Erlbaum Associates Inc).
- Shanks JC, Silver RD, Harris IB. 2000. Use of web-based technology in a peer-teaching program. *Acad Med* 75:538–539.
- Sobral DT. 1989. Learning the educator role: a course for medical students. *Med Educ* 23:70–76.
- Sobral DT. 2002. Cross-year peer tutoring experience in a medical school: conditions and outcomes for student tutors. *Med Educ* 36:1064–1070.
- Solomon P, Crowe J. 2001. Perceptions of student peer tutors in a problem based learning programme. *Med Teach* 23:181–186.

Steele DJ, Medder JD, Turner P. 2000. A comparison of learning outcomes and attitudes in student- versus faculty-led problem-based learning: an experimental study. *Med Educ* 34:23–29.

Tenant M. 1999. Is learning transferable?, in: D. Boud & J. Garrick (Eds), *Understanding Learning at Work* (London, Routledge).

Tobias S. 1985. Test anxiety: Interference, defective skills, and cognitive capacity. *Educ Psychol* 20:135–142.

Tobin K. 1987. The role of wait time in higher cognitive level learning. *Rev Educ Res* 57:69–95.

Tomorrow's doctors and nurses: peer assisted learning. *The Clin Teach* 3:13–18.

Topping KJ. 1996. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *High. Educ.* 32:321–345.

Topping KJ, Ehly S. 1998. *Peer Assisted Learning* (Mahway, New Jersey, Laurence Erlbaum Associates Inc).

Trevino FM, Eiland Jr DC, . 1980. Evaluation of a basic science, peer tutorial program for first- and second-year medical students. *J Med Educ* 55:952–953.

Williams S, Dale J, Glucksman E, Wellesley A. 1997. Senior house officers' work related stressors, psychological distress and confidence in performing clinical tasks in accident and emergency: a questionnaire study. *BMJ* 314:713–718.

Watts M, Pedruso H. 2006. *Enhancing university teaching through effective use of questioning*. Birmingham: SEDA.

Wood DF. 2003. ABC of learning and teaching in medicine: Problem based learning. *Br Med J* 326:328–330.

Wadoodi A, Crosby JR. 2002. Twelve tips for peer-assisted learning: a classic concept revisited. *Med Teach* 24:241–244.

Wagner L. 1982. *Peer Teaching: Historical Perspectives* (Westport, CT, Greenwood Press).

Walker-Bartnick LA, Berger JH, Kappelman MM. 1984. A model for peer tutoring in the medical school setting. *J Med Educ* 59:309–315.

Weberschock TB, Ginn TC, Reinhold J, Strametz R, Krug D, Bergold M, Schulze J. 2005. Change in knowledge and skills of Year 3 undergraduates in evidence-based medicine seminars. *Med Educ* 39:665–671.

Yeager VL, Young PA. 1992. Peer teaching in gross anatomy at St. Louis University. *Clin Anat* 5:304–310.

# ارزشیابی دانشجو

آزمونها در آموزش علوم پزشکی نقش بزرگی به عهده دارند. این آزمونها و ارزشیابیهاست که برنامه های آموزشی را هدایت می کند و دانشجویان نیز پیشرفت خود در برنامه را با قبولی در آزمونها اندازه گیری می کنند. آزمونها در واقع نیروی انگیزه و موتور محرکه ای هستند برای دانشجویان که آنها را ترغیب می کند تا یاد بگیرند. از یک طرف دانشجویها برای آزمونها ارزش فوق العاده قائل هستند و از سوی دیگر آزمونهایی که توانائیهای گروه پزشکی را تأیید می کنند برای حفظ عدالت آموزشی بسیار با اهمیت میباشند. آزمونها نقطه مرکزی پاسخگویی به جامعه را تشکیل می دهند. از حقوق مسلم افراد جامعه است که بدانند فارغ التحصیلان دانشگاهها از چه میزان توانائی برخوردار بوده و چه مسئولیتهایی را می توان به آنها واگذار کرد. در رشته هایی نظیر رشته های علوم پزشکی بنا به حساسیت این مسئولیتهای، این آزمونها نیز از ویژگی و حساسیت بیشتری برخوردار می باشند. دانشگاه ها نیز مسئولیت دارند که نشان دهند فارغ التحصیلان آنها از توانائیهای مورد نیاز برای برعهده گرفتن مسئولیتهای جامعه برخوردار می باشند و باید به این ترتیب از اعتبار خود دفاع کنند.

سازمانهای متفاوتی در کشورهای مختلف در این مهم دخیل می باشند. شورای عمومی پزشکی انگلیس (GMC)<sup>۱</sup> کمیته رابطه پزشکی در آمریکا<sup>۲</sup> (LCME) در بحث پزشکی عمومی و یا شورای اعتبار بخشی فارغ التحصیلان پزشکی<sup>۳</sup> (ACGME) و یا شورای اتحادیه ملی اعتبار بخشی پرستاری<sup>۴</sup> (NLNAC) آمریکا از جمله سازمانهایی هستند که مسئول تضمین کیفیت فارغ التحصیلان در آمریکا و انگلیس بوده و حداقلهای کیفیت را در آنها تضمین می کنند (رابین، کرانچی کریستوفر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲).

در اعتبار بخشی اساساً چهار سوال مطرح می شود:

- ۱- برنامه چه اهدافی را دنبال می کند؟
- ۲- دانشجویان چه یاد می گیرند؟
- ۳- شواهد این یادگیری چیست؟
- ۴- چه چیزهایی نیاز به تغییر دارد؟ (LCME، ۲۰۰۳).

<sup>1</sup>-The General Medical Council

<sup>2</sup>-The Liaison Committee on Medical Education

<sup>3</sup>-Accreditation Council for Graduate Medical

<sup>4</sup>-The National League for Nursing Accreditation Commission

<sup>5</sup> Rubin & Franchi- Christopher

در هر یک از این سازمانها استانداردهایی برای آزمونها تدوین شده که جهت گزینهای کلان را در آزمونها نشان داده و تحقق اهداف فوق را بنوعی دنبال می کند . شکل (۱) برخی از این استراتژیها را در دو سازمان GMC و LCME نشان می دهد.

در طول برنامه درسی باید همه پیامدهای فارغ التحصیلی بطور مناسب ارزشیابی شوند به گونه ایی که تضمین شود تنها دانشجویانی که این پیامدها را تحصیل کنند اجازه می یابند فارغ التحصیل شوند. آزمونها باید متناسب با اهداف، معتبر، پایا، قابل تعمیم، امکانپذیر و عادلانه باشند.

دانشجویان باید راهنمایی صحیح و به موقع در مورد آزمونها دریافت کنند که شامل شکل، طول، طیف محتوا، مشخص بودن تاریخ برگزاری و سهم آن درکل نمره باشد.

ممتحنین و ارزیابان باید بطور مناسب انتخاب شده، تحت آموزش قرار گیرند، حمایت شده و مورد نقد قرار گیرند.

نظامهایی وجود خواهند داشت که استانداردهای مناسب برای آزمونها ترتیب می دهند تا در مورد اینکه آیا دانشجویان به اهداف آموزشی برنامه دست پیدا کرده اند تصمیم بگیرند.

دانشجویان باید بطور منظم بازخورد در مورد عملکردشان دریافت کنند.

مدارس پزشکی باید مکانیسمهایی داشته باشند که تضمین کند استانداردهای آنها با سایر موسسات قابل مقایسه بوده و در ارائه عملکرد خوب با آنها سهیم خواهند بود. این مکانیسمها باید استخدام ممتحنین خارجی را هم پوشش دهد. وظایف و قدرت ممتحنین خارجی باید بطور شفاف تنظیم شود.

دانشجو باید در هر آزمونی در مورد آنچه که در آزمون از وی انتظار می رود راهنمایی شود. هیچ شکلی از سوال که قبلاً در آزمونهای تکوینی بکار گرفته نشده نباید در آزمون نهایی از آن استفاده نمود.

#### در استانداردهای آزمونهای طبق LCME (۲۰۰۲) آمده است که :

- یک برنامه آموزشی پزشکی باید نظامی برای ارزشیابی موفقیتهای دانشجویان در سراسر برنامه داشته باشد که سنجشهای مختلف دانشی، مهارتی، رفتاری و نگرشی آنها را در بر گیرد.
- ارزشیابی عملکرد دانشجویان پزشکی باید کسب دانش محض، توسعه مهارتها، رفتار و نگرشهای مورد نیاز برای طبابت و آموزش بعدی آنها و همچنین توانایی بکارگیری مناسب اطلاعات برای حل مسائل شایع در مواجهه با بیمار را در برگیرد.
- نظام ارزشیابی باید شکل و تعداد امتحانات را در بر گرفته، اهداف کلی و جزئی، فرایندها و پیامدهای مورد انتظار برنامه آموزشی را حمایت کند.
- یک برنامه آموزشی پزشکی باید فعالیتهای مداوم ارزشیابی را در بر گیرد که تضمین کند دانشجویان پزشکی مهارتها، رفتار و نگرشهایی که در اهداف برنامه آموزشی مشخص شده، کسب نموده و می توانند تحت نظارت مستقیم آنها را نشان دهند.
- یک برنامه آموزشی پزشکی باید شامل ارزشیابیهای مداومی از مهارتهای حل مسئله، استدلال بالینی، تصمیم گیری و مهارتهای ارتباطی باشد.
- در یک برنامه آموزشی پزشکی هر دانشجو پزشکی باید مورد ارزیابی قرار گرفته و بازخورد رسمی دریافت نماید. این بازخورد در هر دوره و یا کارآموزی باید در زمان مناسب انجام گیرد تا زمان کافی برای جبران وجود داشته باشد.
- در یک برنامه آموزشی پزشکی باید یک توصیف تشریحی از چگونگی عملکرد دانشجو بعمل آید که در برگزیده موفقیتهای غیر شناختی وی (مهارتهای بین فردی و نگرشها) باشد. این ارزشیابی بعنوان جزئی از ارزشیابی کلی باید در هر دوره یا کارآموزی که تعامل استاد- دانشجو اجازه انجام چنین شکلی از ارزشیابی را می دهد، انجام گیرد.

درجایی نظیر ایالات متحده آمریکا، دانشجویان رشته پزشکی باید برای گرفتن گواهی فارغ التحصیلی و اجازه طبابت در آمریکا، چندین مرحله آزمونهای جامع USMLE را بگذرانند که در واقع بخشی از فرآیند آموزشی این برنامه ها محسوب می شود. در دو دهه گذشته دانشمندان آموزشی تلاش زیادی کردند تا ارتباطی دوستانه بین یادگیری و آزمونها برقرارکنند. حتی وندرولتون<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) گرون لاند<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) و شربارد<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) این بحث جدید را مطرح کردند که اصلاً مقصود اصلی آزمونها، **یادگیری** است.

میلر (۱۹۹۰) در هرم یادگیری پیشنهاد کرد افزایش واقع گرایی حرفه ای از سطح شناختی یادگیری شروع شده و به سمت رفتار فراگیر بالا می رود. وندرولتون (۲۰۰۲) این هرم را با یک سلسله مراتب رویکردهای ارزشیابی پیوند داد که نشان می دهد ابزار مختلف ارزشیابی برای سطوح مختلف این هرم متفاوت است. هم اکنون بطور گسترده هدف از ارزشیابی دانشجویان پزشکی در سطوح مختلف، پیش بینی عملکرد آنها در دنیای واقعی طبابت پزشکی شناخته شده است (سوشگیت<sup>۴</sup> و همکاران ۲۰۰۱).

در مقاله مرور سیستمیک توسط BEME collaboration در سال 2006 در زمینه ارزش پیش گوئی کننده سنجه ها در عملکرد آتی فارغ التحصیلان پزشکی مشخص شد که یک مدل خطی ساده اندازه گیری درونداد، فرایند و محصول یک برنامه آموزشی پزشکی عمومی نمی تواند پیچیدگی اندازه گیری پیامدهای یادگیری آنرا توضیح دهد (هوسام همدی و همکاران، ۲۰۰۶). همچنین نباید تغییرات مورد انتظار در رفتار و عملکرد فراگیر تنها در انتهای برنامه اندازه گیری شود (پیامدهای یادگیری<sup>۵</sup>). بلکه مهمتر این است که این پیامدها در طبابت واقعی (پیامدهای طبابت<sup>۶</sup>) مورد سنجش قرار گیرد (استیونس، ۲۰۰۰).

پیامدهای یادگیری → آموزش و محیط طبابت → پیامد یادگیری → فرایند (استراتژیهای یادگیری) + درونداد (ویژگیهای دانشجو)

زمان فارغ التحصیلی و آموزش و محیط طبابت یک تاثیر مستقیم بر عملکرد پزشکان و پیامدها در طبابت دارد (رام، ۱۹۹۸). پیامدهای یادگیری می تواند در سطح «دانسته ها<sup>۷</sup>»، «می داند چطور<sup>۸</sup>» و «نشان می دهد چطور»

<sup>1</sup>- Van der vleuten

<sup>2</sup>-Gronlund

<sup>3</sup>-Shepard

<sup>4</sup>-South gate

<sup>5</sup>-Learning Outcomes

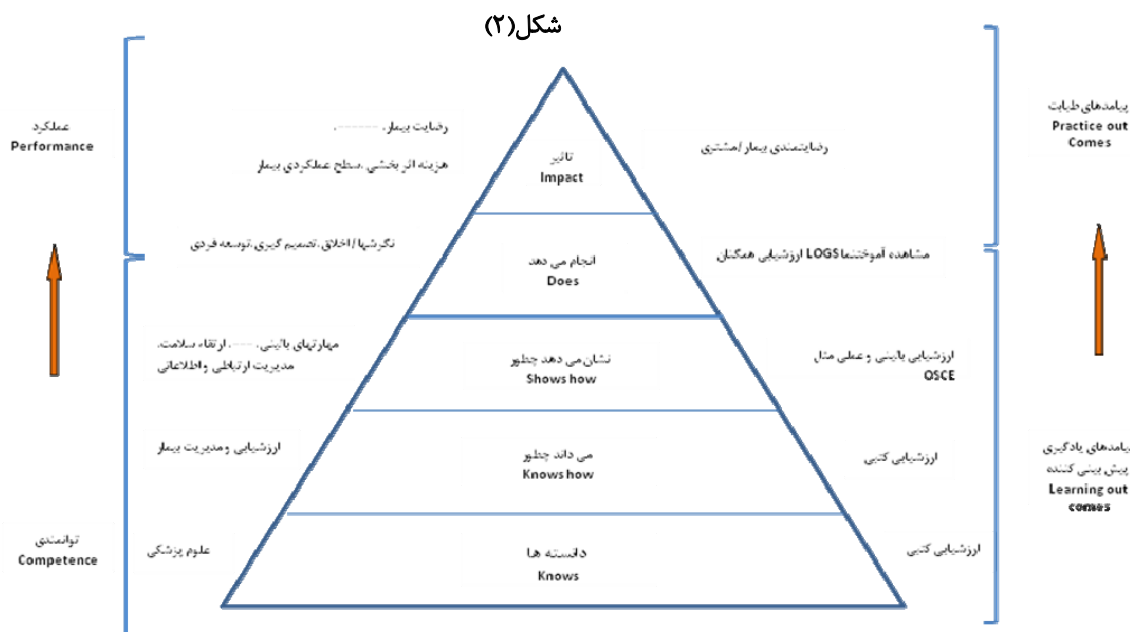
<sup>6</sup>-Practice Outcomes

<sup>7</sup>-Knows



آرزیابی شوند. این سطوح ممکن است برای مراحل ابتدائی رشته ها مناسب باشند ولی با پیشرفت به انتهای دوره بنظر می رسد باید به حداکثر سطح ممکن مورد نیاز برای ارائه خدمات در محیط واقعی نزدیک شوند.

بر اساس مدل ارتباط بین پیامدهای یادگیری و پیامدهای طبابت، پیشنهاد می شود که آزمونها در سطوح مختلف سلسله مراتبی هرم میلر (۱۹۹۰) (هرم توانمندیهای بالینی) و سطوح اثر بخشی کریک پاتریک (۱۹۶۷) انجام گیرد (شکل ۲). این مدل ترکیبی از اصول ارزشیابی، مناظر تئوریک تخصصی پزشکی و همچنین اختلاف بین عملکرد و توانمندی را به نمایش می گذارد (اسمیت، نورمن و برشوزن ۱۹۹۰<sup>۳</sup>، رتانس<sup>۴</sup> ۱۹۹۱). این شکل نشان می دهد که در هر سطح این هرم چه رویکردهای ارزشیابی متناسب است. پیامدهای طبابت نیازمند ارزشیابی عملکرد شغلی و یا همان «انجام می دهد» می باشد. تاثیر عملکرد می تواند بعنوان بالاترین سطح پیامد عملکردی در نظر گرفته شود (۱۹۹۸-رام<sup>۵</sup>). همچنانکه مشاهده می شود ارزشیابیهای کتبی، ابزار غالب برای سطوح «دانسته ها» و «چطور می داند» است. ارزشیابی بالینی و OSCE در سطح «نشان می دهد چطور» و مشاهده آموختن LOGS ارزشیابی همگام و ارزشیابی کتبی، نشان می دهد چطور» و مشاهده آموخته ها و Logbook ها نیز در سطح «انجام می دهد» ابزار غالب می باشند.



شکل ۲- ارتباط مفهومی بین ارزشیابی و پیامدهای یادگیری (پیش بینی کننده ها) و پیامدهای طبابت در آموزشی پزشکی

1-Knows how

2-Shows how

3-Schmidt , Norman & Boshuizen

4-Rethans

5-Ram

در یک تقسیم بندی شوموی و هاردن<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) انواع آزمونها را در یک طبقه بندی پنج تائی قرار دادند که در زیر همراه با مثالهای هر طبقه مشاهده می شود.

رده و نوع ارزشیابی	ابزار مناسب
ارزیابی کتبی	آزمون تشریحی سوالات کوتاه پاسخ سوالات کامل کردنی (MCQs) سوالات چند گزینه ای (EMIs) گزینه های جور کردنی گسترده (MEQs) سوالات تشریحی تعدیل شده (PMPs) مدیریت مشکلات بیماران آزمون پیشرفت تحصیلی پایان نامه گزارش
ارزیابی بالینی / عملی	موارد بلندمدت آزمون عملی آزمون نقطه ای (OSCE) آزمون هدفمند ساختار یافته بالینی (OSPE) آزمون هدفمند ساختار یافته عملی (OSLER) آزمون ثبت طولانی هدفمند ساختار یافته (GOSCE) آزمون هدفمند ساختار یافته بالینی گروهی
مشاهده	گزارش مدرس چک لیستها مقیاسهای امتیازدهی گزارش بیمار
کارپوش و دیگر ثبت شده ها از عملکرد	یادداشتهای روزانه کار پوشه یادداشتهای مرحله ای
خودارزیابی و ارزیابی همتایان	گزارش همتایان خودگزارش دهی

شکل زیر هم از بالا به پائین اهمیت نسبی هر ابزار را برای اندازه گیری پیامد مربوطه نشان می دهد که بر اساس تخمین مولفین ترتیب داده شده است.

<sup>1</sup> J.M. SHUMWAY^ & R.M. HARDEN

<b>روشهای ارزشیابی</b>	<b>پیامد یادگیری</b>
<b>مهارتهای پزشک</b>	
OSCE مشاهده یادداشتهای روزانه آزمونهای کتبی	<b>مهارتهای بالینی</b>
OSCE کارپوشه و یادداشتهای روزانه مشاهده آزمونهای کتبی	<b>پروسیجرهای عملی</b>
آزمونهای کتبی OSCE مشاهده کارپوشه	<b>بررسی بیماران</b>
آزمونهای کتبی OSCE مشاهده کارپوشه	<b>مدیریت بیماران</b>
OSCE کارپوشه مشاهده آزمونهای کتبی	<b>پیشگیری بیماری و ارتقا بهداشت</b>
OSCE مشاهده ارزیابی خود/همتایان کارپوشه	<b>ارتباط</b>
کارپوشه OSCE مشاهده آزمونهای کتبی	<b>مهارتهای مدیریت اطلاعات</b>
<b>رویکردهای بالینی پزشک</b>	
آزمونهای کتبی کارپوشه مشاهده OSCE	<b>اصول اجتماعی، علوم پایه و بالینی</b>
مشاهده کارپوشه ارزیابی خود/همتایان OSCE آزمونهای کتبی	<b>نگرشها، اخلاق و وظایف حقوقی</b>
کارپوشه مشاهده آزمونهای کتبی OSCE ارزیابی از خود/همتایان	<b>تصمیم گیری و قضاوت بالینی</b>
<b>حرفه ایی گری</b>	
مشاهده ارزیابی از خود/همتایان کارپوشه OSCE آزمونهای کتبی	<b>وظایف حرفه ای</b>
کارپوشه مشاهده ارزیابی توسط خود/همتایان OSCE آزمونهای کتبی	<b>توسعه فردی</b>

اجرای یک برنامه آموزشی جدید بدون تغییر در رویکرد ارزشیابی ممکن است منجر به تغییر کمی شده و یا اصلاً هیچ تغییری ایجاد نشود. باید توجه بیشتری به ارزشیابی و اصول زیربنای آن نمود (براون<sup>۱</sup> و همکاران ۱۹۹۶- ماول<sup>۲</sup> و همکاران ۲۰۰۰). مشارکت در فرایند ارزشیابی و تضمین دستیابی فراگیر به پیامدهای ضروری یادگیری، یک نقش مهم یک مدرس پزشکی است (هاردن و کروسی ۲۰۰۰).

امروزه بر حرکت از سمت ارزشیابی دانش و توانمندیهای تکنیکی به سمت پیامدهای پیچیده تر یادگیری نظیر نگرشها، رفتار حرفه ایی و کار گروهی تاکید می شود. ارزشیابی های کتبی ، OSCE ، بیمارار استاندارد ، مدلها و شبیه سازیها، مشاهدات ، چک لیستها و مقیاسهای رتبه ای<sup>۳</sup> ، کارپوشه و یادداشتهای روزانه<sup>۴</sup> و همچنین خود ارزیابی و ارزیابی همتایان همگی شایسته توجه بیشتر هستند. درک اینکه هر یک از این ابزار چطور یک دیگر را کامل می کنند به اندازه درک جزئیات هر یک از آنها اهمیت دارد.

یک ابزار احتمال ضعیفی دارد که بتواند همه پیامدهای یادگیری را پوشش دهد. آنچه که اهمیت دارد این است که لازم است بر ساخت و طراحی آزمونها تاکید شود تا مطمئن شویم در ارزشیابی نمونه های کافی از اهداف یادگیری لحاظ شده است. همچنین لازم است رویکردهایی از ارزشیابی انتخاب شوند که متناسب با اهداف یادگیری بوده و آنها را بدقت اندازه می گیرند . ابزارهای جدید ارزشیابی تدوین و ارائه شده که می توان با بکارگیری آنها طیفی از پیامدهای یادگیری را مورد ارزشیابی قرارداد . ابزار سنتی تر نظیر MCQ که برای دهه ها از آن استفاده شده تاکنون فرایند ارزشیابی غالب بوده است . در آینده احتمال دارد در آزمونها به جای سوالات با پاسخ انتخاب شده<sup>۵</sup> از سوالات با پاسخهای ساختگی<sup>۶</sup> بیشتر استفاده شود و همچنین پیامدهای که در حال حاضر مورد سنجش قرار نمی گیرند ، مورد ارزیابی واقع شوند.

موسسات آموزشی نیازمند بسته های اولیه از روشهای ارزیابی خواهند بود که این مهم را به انجام برساند. این بسته های اولیه باید واجد برخی ارزشیابیهای کتبی نظیر سوالات تشریحی و یا گزینه های جورکردنی گسترده باشد. همچنین این بسته باید ارزشیابیهای عملکرد نظیر OSCE را نیز در بر گیرد. برخی ارزیابیها برای اندازه گیری پیامدهایی نظیر تفکر نقادانه و خود ارزیابی در طول زمان ضروری است که برای این منظور می توان از کارپوشه

<sup>1</sup>-Brown

<sup>2</sup>-Fowell

<sup>3</sup>-Rating scales

<sup>4</sup>-Logs

<sup>5</sup>-Selected- response questions

<sup>6</sup>-Constructed- response questions

استفاده کرد. این بسته لازم نیست جامع باشد و موسسات دیگر بنا به نیازهای خاص و منحصر بفرد خود می توانند راهبردهای ارزشیابی دیگری تدوین نمایند.

آنچه که ضروری است این است که ارزشیابی باید آنچه که فراگیر انجام می دهد و اینکه چطور دانش پایه خود را در عمل بکار می گیرد، اندازه گیری نماید. در حالیکه بسیاری از مدارس پزشکی به سمت ارزشیابی توانمندیها در محیطهای شبیه سازی شده حرکت کرده اند تنها تعداد کمی از آنها روی ارزشیابی عملکرد بصورت مشاهده مستقیم و یا از طریق استفاده از اندازه گیریهای غیر مستقیم نظیر کارپوشه تاکید نموده اند.

### ارزش پیشگویی کننده آزمونها

مدل ارزشیابی پیامدها می تواند در کلیه رشته های گروه پزشکی و در فازهای مختلف آن بکار گرفته شود. اثربخشی برنامه های آموزشی از روی عملکرد فارغ التحصیلانش مشخص می شود. بنابراین امروز آزمونها باید به گونه ای باشند که بهترین ارزیابی را از فراگیران به عمل آورند و به بهترین و مناسب ترین شکل ممکن، عملکرد آتی فرد را پیش بینی کنند. در بررسی های انجام شده در مطالعات مرور نظام مند BEME بیشترین میزان همبستگی بین اهداف و آزمون پیش بینی کننده آزمون NBME (امتحانات ملی برد پزشکی) قسمت دوم و شوم مشاهده شده است  $r = 0.72$ . و کمترین میزان همبستگی بین اهداف و آزمون پیش بینی کننده NBME قسمت اول و رتبه نظارت در طول رزیدنتی مشاهده شد ( $r=0.22$ ). در بررسی های انجام شده در زمینه ارزش پیش بینی کنندگی ابزارهای ارزیابی آموزشی به دلیل پراکندگی زیاد، هیچ رویکرد ثابت و مداومی پیدا نشد و بطور کلی نمرات و رتبه های دوره کارشناسی و علوم پایه با عملکرد دوره انترنی و رزیدنتی در حد متوسط، دارای همبستگی می باشد و در زمینه بررسی عملکرد دوره ارشد و دکترا و بالاتر و قدرت پیش بینی کنندگی آزمونها مطالعات کمی صورت گرفته است (هوسام همدی و همکاران، ۱۹۵۵ تا ۲۰۰۴).

بهر حال قدرت پیش بینی کنندگی ابزارهای ارزیابی بسیار با اهمیت است و این اطمینان قلبی را ایجاد می کند که فارغ التحصیلان می توانند به درستی در جامعه و در محیط کار به ارائه خدمت بپردازند (پیرسون و همکاران، ۱۹۹۸).

میزان توانمندی حرفه ای و نحوه انجام عملکرد حرفه ای بطور موثر هدف آزمونها در برنامه های آموزش پزشکی می باشد. و فردی توانمند حرفه ای نامیده می شود که دارای مجموعه ای از توانمندیها باشد شامل مهارتهای ارتباطی، دانش و مهارت حرفه ای، تصمیم گیری بالینی، ارزشها و عکس العملهای روزمره و بسیاری توانمندیهای دیگر (اپستین و هاندرت، ۲۰۰۲). ابزارهای ارزیابی و سنجش توانمندیهای حرفه ای فراگیران دقیقاً آنچه را که عملکرد آتی

فرد است معمولا اندازه نمی گیرند و بیشتر به دانش پایه و مهارتهای سطحی و برخی دانسته ها بسنده می شود (کاکس، ۲۰۰۰).

کسانی که دست اندکار آموزش پزشکی هستند باید با نحوه برگزاری و اجرای درست آزمونها و ارزیابی های آموزشی آشنا باشند تا قضاوتی که برای فارغ التحصیلی دانشجویان به عمل می آورند عادلانه صورت گیرد و واقعا فرد توانمند را فارغ التحصیل کرده و تحویل جامعه دهند. بنابراین طراحی آزمونها که تنها ابزارهای بررسی میزان این توانمندیها و تنها ابزار پیش بینی کننده عملکرد آتی افراد است امری مهم و ضروریست (وندر ولوتن، ۲۰۰۰).

در مطالعات مرور نظام مند BEME نشان داده شده است که نتایج برخی مراحل آموزش را می توان اندازه گیری کرد. اما آموزش مداوم و عملکرد بدون نظارت فرد در سیستم درمانی را به سختی می توان ارزیابی کرد. در این مطالعات به استفاده از چند ابزار ارزیابی و سنجش برای ارزشیابی عادلانه و همه جانبه توانمندیهای فارغ التحصیلان تاکید شده است. شاید امتحان OSCE که رواج بسیاری نیز دارد به نظر مناسب برسد اما در مطالعات مرور نظام مند BEME نشان داده شده است که همبستگی کمی بین توان پیش بینی کنندگی این ابزار و دستیابی به اهداف آموزشی وجود دارد. گرچه در برخی مطالعات هم به موثر بودن و کارایی بالای آزمون OSCE اشاره شده بود.

در سالهای اخیر پیشرفتهای جهانی بسیاری برای اندازه گیری و سنجش موثر اهداف آموزشی در برنامه های آموزشی صورت گرفته است. در ایالات متحده امریکا ACGME ، ABMS (برد متخصصان پزشکی)، AAMC (انجمن کالجهای پزشکی)، LCME ؛ در کانادا RCS (کالج جراحان)، و در اروپا مثلا در انگلستان ، استانداردهای سنجش توانمندیهای حرفه ای تعیین شده است. در خاورمیانه نیز برخی کشورها از جمله امارات متحده عربی، قطر، عربستان، عمان، کویت و بحرین در این زمینه فعالیت داشته اند. در سطح جهانی ۶ توانمندی به عنوان اهداف اصلی یادگیری در زندگی حرفه ای پزشکان تعریف شده است که عبارتند از: مراقبت از بیمار، دانش، اخلاق و حرفه ای گرایی، مهارتهای ارتباطی، یادگیری مبتنی بر عملکرد، و یادگیری مبتنی بر نظام (سیستم) (هوسام همدی و همکاران، ۱۹۵۵ تا ۲۰۰۴). بیشتر آزمونها و سنجشها حول این اهداف اصلی طراحی می شوند و سعی می شود تا فارغ التحصیلان در این زمینه های حرفه ای پرورش یابند تا در عملکرد آتی خود در جامعه دچار مشکل نباشند.

### تعیین استاندارد در آزمونهای چندگزینه ایی

در آزمونهای چند گزینه ای چگونه باید استانداردها را تنظیم کنیم؟ در واقع چگونه آزمون دقیقا آن عملکرد مورد نظر را مورد اندازه گیری قرار می دهد؟ استانداردسازی نشان دهنده میزان خوب و مناسب بودن آزمون است. یعنی آزمون در آموزش پزشکی توانمندیها را به درستی اندازه گیری نماید. توانمندیها با ابزار مناسب برای سنجش متغیرهای پیوسته، مورد اندازه گیری قرار می گیرند. با ابزار اندازه گیری استاندارد می توان بین کسب توانمندی و

عدم کسب توانمندی افتراق قائل شد. همیشه خطای اندازه گیری وجود دارد. این خطا ممکن است از جانب ابزار ، آزمونگر، یا آزمون دهنده یا موارد دیگر باشد (باندارانایاک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

نمره آزمون به منزله گواهی و تصدیق آن توانمندی در فرد است و در آموزش پزشکی بسیار با اهمیت است. چراکه تاییدی بر وجود آن توانمندی در فرد است و معنی آن این است که احتمالاً فرد می تواند با کمترین خطا این توانمندی را در جامعه به اجرا در آورد. اینکه قضاوت و نمره دهی بر چه اساسی انجام گرفته است مساله مهمی است که باید به آن پرداخت. اگر این نمره دهی استاندارد نباشد و بطور صحیحی انجام نشود، فرد بدون مهارت لازم با گواهی کاذب وارد جامعه شده و خطرات بسیاری متوجه آحاد افراد جامعه می شود (کوزیمانو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶). علیرغم تلاش فراوان برای ساخت آزمونی روا و پایا، اگر نمره گذاری استاندارد نباشد، فرایند آزمون با مشکل مواجه می شود. تعیین نمره رد و قبول با موشکافی دقیق باید انجام گیرد (فیلدینگ و همکاران، ۱۹۹۶).

انواع استانداردها برای نمره دهی به طور کلی در دو دسته هنجار محور و ملاک محور قرار می گیرند. هنجار محور بر اساس عملکرد گروهی از آزمون شوندگان انجام می گیرد و عملکردها نسبت به هم سنجیده می شود و معیار نمره دهی در مقایسه افراد با هم انجام می گیرد. اما در ملاک محور، حد نصابی برای رد و قبول در نظر گرفته می شود و همه افراد با آن سنجیده می شوند. برای سنجش توانمندیها بهتر است آزمون ملاک محور نمره دهی شود (نورسینی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴).

بهر حال در هر دو نوع سنجش (هنجار محور و ملاک محور) امکان بروز خطا هست و باید این آزمونها بر اساس استانداردهایی انجام گیرند (بولت و همکاران، ۲۰۰۳). در ادامه به روشهای تنظیم استانداردهای آزمونهای ملاک محور اشاره می شود. این روشها به گونه های مختلفی طبقه بندی شده اند. مثلاً کین و همکاران، ۱۹۹۴ و بولت و همکاران، ۲۰۰۳ آنها را به دو دسته آزمون محور، و آزمون شونده محور تقسیم کرده اند و برک، ۱۹۸۶ این روشها را به سه دسته روشهای قضاوتی، قضاوتی-تجربی، تجربی-قضاوتی تقسیم کرده است.

• روشهای آزمون محور، روشهایی هستند که بر اساس تصمیمات فرضی مبتنی بر محتوای آزمون استخراج می شوند. عده ای از متخصصان با توجه به گزینه های آزمون، استاندارد را تعیین می کنند و تعدادی گزینه

<sup>1</sup> RAJA C. BANDARANAYAKE

<sup>2</sup> Cusimano

<sup>3</sup> Norcini

را برای تشخیص توانمند بودن فرد در نظر می‌گیرند. تعدادی از این روشها عبارتند از: ندلسکی<sup>۱</sup>، انگوف<sup>۲</sup>، ایبل<sup>۳</sup>.

• روشهای آزمون شونده محور آنهایی هستند که استانداردها با توجه به مروری بر عملکرد آزمون شوندهگان تعیین می‌گردد و مرزی برای تعیین توانمند بودن یا نبودن افراد مشخص می‌گردد. تعدادی از این روشها عبارتند از: روش گروه مرزی<sup>۴</sup>، روش گروه متضاد<sup>۵</sup> (لوینگستن و زایکی<sup>۶</sup>، ۱۹۸۲).

روشهایی را که برک پیشنهاد کرده بر اساس میزانی است که داده‌های ناشی از عملکرد بر قضاوت جهت نمره دهی تاثیر گذارند. به این صورت که؛ روش قضاوتی بر اساس قضاوت یک یا چند نفر به طور مستقل و بدون اطلاع قبلی از عملکرد آزمون شونده است. ندلسکی، انگوف و ایبل در این دسته اند. در روش قضاوتی-تجربی؛ قضاوت یک یا چند نفر با اطلاع از عملکرد قبلی فرد، نمره را مشخص می‌کند و روش هافستی<sup>۷</sup> از این نوع است (بعدا توضیح داده می‌شود). در روش تجربی-قضاوتی که از اساس مبتنی بر عملکرد یک یا گروهی از افراد آزمون شونده است. روشهای گروه مرزی و روش گروه متضاد از این نوع است.

### روش ندلسکی

پانلی از قضاوت جمع می‌شوند و در مورد هر کدام از گزینه‌های آزمون چند گزینه‌ای (MCQS)، و انتخاب پاسخ درستی که دانشجوی ضعیف و قوی را به درستی از هم تشخیص دهد، بحث می‌کنند. MPL (حداقل نمره قبولی<sup>۸</sup>) قبولی<sup>۸</sup>) برای هر گزینه بر اساس گزینه‌های باقی مانده تعیین می‌گردد. و متوسط MPL برای کل آن آزمون در واقع همان نمره قبولی است که آزمون شونده باید برای آزمون کسب کند. روش ندلسکی برای MCQS شامل ۴ یا ۵ گزینه و همچنین برای سوالات صحیح-غلط طراحی شده است.

### روش انگوف

این روش همچنین برای سنجش حداقل توانمندیها و بر اساس قضاوت گروهی از خبرگان می‌باشد. ابتدا پانلی از خبرگان در مورد خصوصیات دانشجوی مرزی تشکیل می‌شود و اینکه چند نمره باید برای رد یا قبول در نظر گرفته شود. در واقع متوسط MPL تمام قضاوت‌های این گروه خبرگان، معیار تعیین نمره رد یا قبول می‌باشد. اینکه خبرگان در تشخیص و قضاوت خود چقدر آزادی عمل دارند واریانسهای متفاوتی را ایجاد می‌کند. گاهی نظر آنها را

<sup>1</sup> Nedelsky

<sup>2</sup> Angoff

<sup>3</sup> Ebel

<sup>4</sup> Borderline group method

<sup>5</sup> Contrasting group method

<sup>6</sup> Livingstone & Zieky

<sup>7</sup> Hofstee

<sup>8</sup> Minimum passing level



در حد "بله"، "خیر" یا "نمی دانم" سوال می کنیم ولی گاهی طیف وسیعتری را در نظر می گیریم. روش آنگوف به این ترتیب با توجه به درجه آزادی آزمونگر، می تواند بسیار متفاوت استفاده شود (برک ، ۱۹۸۶).

### روش ایبل

این روش هم بر اساس نظر خبرگان است که به هر گزینه از دو بعد نمره دهی می شود. درجه سختی (آسان، متوسط، مشکل)، و میزان ارتباط آن (ضروری، مهم، قابل قبول، سوال کردنی). قضاوتها در واقع حداقل قابل قبول برای تشخیص جواب درست را تعیین می کنند (MPL). و نمره رد و قبول بر اساس متوسط MPL کل قضاوتها تعیین می گردد.

### روش گروه مرزی

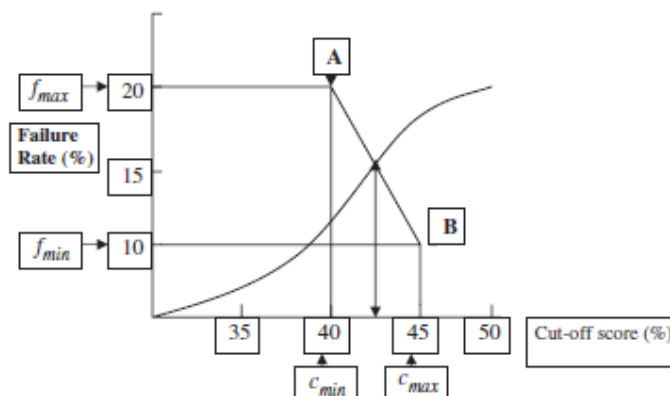
در این روش از قضاوت خواسته می شود که به افراد بر اساس تجربه قبلی یا پروسه های دیگری علاوه بر آزمون نمره دهی شود. و نمرات کسب شده در طیفی قرار داده می شوند و نمره رد یا قبول ، میانه نمرات در این طیف است. در این روش، نمرات باید خوشه ای باشد و پراکنده نباشد، در غیر این صورت این روش، کارایی ندارد.

### روش گروه متضاد

همان طراحان سوال، گروه آزمون شونده دومی را تعیین می کنند که در آن قضاوت تعدادی از آزمون شوندگان را بر اساس عملکردهای قبلی شان به دو گروه توانمند و غیر توانمند تقسیم می کنند. نمره ای که بتواند این دو گروه را بدون استفاده از روشهای آماری افتراق دهد، نمره رد یا قبول است.

### روش هافستی

در این روش، قضاوتها برای تعیین نمره رد یا قبولی انجام می گیرد. همچنین در این روش حد اقل (cmin) و حداکثر (cmax) نمره رد/قبول و نیز حداقل (fmin) و حداکثر (fmax) میزان رد شدن قابل قبول برای آزمون تعیین می گردد. مثلا نقطه A در شکل زیر یعنی، حداقل نمره رد/قبول و حداکثر میزان رد شدن قابل قبول برای آزمون و نقطه B بر عکس آن است.



### روایی و پایایی استانداردها

روایی آزمون و سوالات ان تعیین کننده میزان ارتباط سوالات آزمون با اهداف برنامه آموزشی است که اجرا شده است. بنابر این نمرات یک آزمون استاندارد و روا تعیین کننده فرد توانمند از غیر توانمند است. پایایی آزمون نیز به معنای آن است که در هر بار استفاده از آزمون برای اندازه گیری سنجه ای مشخص، نتایج مشابه حاصل گردد. یعنی آزمون آنقدر استاندارد است که مانند متر عمل می کند و خطای اندازه گیری آن حداقل است. پایایی استانداردهای عملکردی در برخی روشهای آزمون، منعکس کننده درجه توافق بین قضات است (بن دیوید، ۲۰۰۰). بنابراین در آزمونها چون از نظر خبرگان استفاده می شود، آموزش آنها برای اجرای روش استاندارد مهم است.

### نقش قضاوتها در تنظیم استانداردها

قضات عناصر کلیدی در فرایند تنظیم استانداردها هستند. بنابراین انتخاب، آموزش، تعامل و کنترل آنها گامهای حیاتی برای دستیابی به استانداردهای قابل دفاع هستند. کاهش ذهنیت گرایی در فرایند قضاوت امر تاثیر گذاری در کاهش میزان بروز خطای تصمیم گیری است. عینیت گرایی که در روش استفاده از خبرگان کار بسیار سختی است گام نخست در مسیر دستیابی به استانداردهای قابل دفاع است. در این راستا انتخاب خبره مناسب گام نخست می باشد (کین، ۱۹۹۴). گام بعدی آموزش اصول نمره دهی و تعریف مفاهیم و سازه های مورد سنجش به این خبرگان است تا با کمترین میزان سوگیری و خطا به قضاوت بپردازند (نورسینی و همکاران، ۱۹۸۸). کنترل نتایج این قضاوتها توسط گروهی دیگر به نام هماهنگ کنندگان آزمون باید صورت گیرد و بانکی از نظرات و قضاوتهای خبرگان تشکیل شود و بر اساس آن آزمون استاندارد تهیه گردد.

در مورد آزمونهایی که در مورد یک مبحث، چند بار در سال آزمون برگزار می شود، رعایت اصول استاندارد و هماهنگی سوالات تمام دفعات مهم است. سوالات آزمون باید با توجه به پیشرفت و سطح علمی آزمون شوندگان تنظیم و استاندارد گردد.

## ارزشیابیهای کیفی

رویکردهای ارزشیابی کیفی در آموزش پزشکی کمتر مورد استفاده بوده است. ارزشیابیهای کیفی به غلط به ارزشیابیهای ذهنی<sup>۱</sup> نسبت داده شده اند. مقالات مبتنی بر شواهد وجود دارد که اصول ارزشیابی کیفی را ترسیم می کند (مک کوئین و همکاران ۱۹۱۱، مورفی و همکاران ۱۹۹۸). ارزشیابیهای کیفی به ارزیاب، حسی از محیط و شرایطی که یادگیری در آن واقع شده می دهد. این ارزشیابیها علاوه بر اینکه درک بهتری از اینکه فراگیر چه چیزی را می داند و یا نمی داند ایجاد می کند، اطلاعات بیشتری از آنچه که در جایگاههای واقعی بر اساس بکارگیری دانش، مهارت و نگرش کاربردی به اجرا در می آید، در اختیار آزمون گیرندگان قرار می دهد. سه اصل در کاربرد این ارزشیابیهای کیفی بکار گرفته می شود:

۱- استفاده از چند روش تلفیقی

۲- ارزیابی مکرر و مداوم

۳- آموزش ارزشیابی

**اصل اول** یا همان تری انگولیشن به معنی اندازه گیری یک موضوع از زوایای مختلف یا بکارگیری راهبردهای مختلف اندازه گیری، برای استفاده از نقاط برتر هر یک از آنها می باشد. کاشینگ<sup>۲</sup> تری انگولیشن را بعنوان وسیله ای می داند که اطلاعات را از منابع مختلف کسب می نماید. در این ارزشیابی تلاش می شود تا اطلاعاتی که با یکدیگر متناقض نبوده و اعتبار و پایایی یکدیگر را تقویت می کنند، کشف شود. در مواردی نظیر مراقبت از بیمار، چند اندازه گیری<sup>۳</sup> می تواند در ارزشیابی سطوح بالای بکارگیری دانش، نگرش و مهارت بکار گرفته شود (کاشینگ، ۲۰۰۲).

**اصل دوم** این است که ارزشیابی باید مداوم و مکرر باشد. ارزشیابی یک مورد در یک زمان نمی تواند نمونه مناسبی از تواناییهای فراگیر باشد. این چنین نمونه هایی ذاتاً فاقد پایایی بوده و اعتبار آنها زیر سوال است. برای مثال دانش بکارگرفته شده بر سر بالین بیمار واقعی، شرایط خاص کاربرد دانش است و لازم است برای اینکه بیانگر توانمندی

1-Subjective assessment

2-Cushing

3 -multiple measures

فراگیر باشد، چند بار تکرار شود. فراگیران در هر یک از تجارب جدید یادگیری ارتقاء پیدا می کنند و منطقی است که ارزشیابی واقعی از توانمندیهای ایشان، آخرین ارزشیابی این تجارب باشد.

**اصل سوم** آموزش ارزیابان است. خصوصاً آموزش ارزشیابی در محیطهای بالینی واقعی، ضروری است. توافق بین ارزیابان<sup>۱</sup> بر سر استانداردها و نمره دهی از نمونه های آن است. ارزشیابی مبتنی بر شواهد به معنی معتبر و پایا بودن ابزار بکار گرفته شده و بکارگیری مناسب آن ابزار است. آموزش اساتید بعنوان ارزیاب از مبانی دستیابی به این استانداردها می باشد.

بر ارزشیابی هر یک از پیامدهای آموزشی و بکارگیری مناسبترین ارزیابی برای هر یک از آنها، بسیار توصیه شده است. در عین حال شناسایی نقاط قوت و ضعف فراگیر(در میان تمام توانمندیهایش) هدف نهایی این آزمونها است. چنین ارزیابی می تواند نمایی از یک فراگیر را به نمایش گذارد که سطح دستیابی وی را در هر توانمندی نشان می دهد. چنین نمایه هایی<sup>۲</sup> برای مدیران آموزشی، فراگیران و تدوین کنندگان برنامه آموزشی بسیار مفید است. در پاسخ به نیاز رو به افزایش پاسخگویی اجتماعی گروه پزشکی، نیاز به طراحی برنامه های آموزشی مبتنی بر توانمندی و ارزیابی دانشجویان در محیطهای واقعی که توانمندیهای واقعی آنها را نشان می دهد، در حال افزایش است.

## ارزشیابی مبتنی بر محل کار<sup>۳</sup>

با افزایش تاکید بر یادگیری بعنوان هدف اصلی ارزشیابی، توجه به آزمونهای مبتنی بر محل کار افزایش یافته است. در یک مطالعه که بوسیله دی<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۰) در ایالات متحده انجام شده است، گروه زیادی از فراگیران سال اول رزیدنتی داخلی بیش از یکبار در موقعیت مواجهه با بیمار و در هنگام اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی، توسط یک استاد مشاهده و نظارت نشده بودند. بدون مشاهده این موقعیت، فرصت ارزشیابی مهارتهای پایه بالینی و مهمتر از آن پیش بینی بازخورد برای ارتقاء عملکرد ایجاد نمی شود.

پژوهشها در مورد ارزشیابی تکوینی مبتنی بر محل کار و بازخورد نشان می دهد که این ارزشیابیها، ابزار قدرتمندی برای تغییر رفتار فراگیران است(دی و همکاران، ۱۹۹۰). روشهای متعدد ارزشیابی تکوینی برای استفاده در محل کار طراحی شده که شواهد اولیه در مورد اعتبار و پایایی آنها وجود دارد.

<sup>1</sup>-Inter rater agreement

<sup>2</sup>-Profile

<sup>3</sup>-Work place – based assessment

<sup>4</sup>-Day

توانمند سازی اساتید در کیفیت و اثر بخشی ارزشیابی تکوینی بسیار مهم است . چالش اساسی در این ارزیابیها سختی تضمین تعادل بین موسسات و مشاهدات اساتید است که ممکن است متاثر از حساسیتها و ارتباطات فراگیران با اساتید باشد . این چالش در حدی است که کاربرد این آزمونها را در ارزشیابیهای با حساسیت بالا و ملی با چالش مواجه نموده است (برنچ، سچی، گری، ۲۰۰۶).

ارزشیابی تکوینی تنها به قصد تعیین نمره برای عملکرد فراگیر در زمانی خاص از یک برنامه درسی طراحی نمی شود. بلکه بیشتر بعنوان یک بخش از فرایند آموزشی محسوب می شود که مداوم بوده ، یادگیری را حمایت کرده ، آنرا افزایش می دهد (شپارد<sup>۱</sup> ۲۰۰۰).

بازخورد به وضوح جزء اساسی ارزشیابی تکوینی است (سادلر<sup>۲</sup> ۱۹۸۹). برانچ<sup>۳</sup> و پارانچاپ<sup>۴</sup> بازخورد را مرکز یابوری و در قلب آموزش پزشکی می دانند (۲۰۰۲). کارایی بازخورد اگر در راستای نیاز ، فراگیر ، متمرکز بر جنبه های عملکرد در محیط کار بوده، بموقع و اختصاصی باشد ، افزایش می یابد(برنچ و پارانچاپ، ۲۰۰۲). اینکه بازخورد را بعنوان بخشی از یک برنامه ارزشیابی و تدریس بدانیم مفیدتر از آن است که آنرا یک وجود مجزا بدانیم (هاتی و تمپولی<sup>۵</sup> ۲۰۰۷). گیپس<sup>۶</sup> (۱۹۹۹) و شپارد (۲۰۰۰) معتقد هستند بازخورد از سه طریق یادگیری را ارتقاء می دهد.

- فراگیر را از پیشرفت یا عدم آن مطلع می کند .
- فراگیر را در مورد نیازهای یادگیری که مشاهده شده و یا منابع در دسترس که یادگیری آنها را تسهیل می کند ، آگاه می نماید.
- فراگیر را تشویق به مشارکت در فعالیتهای یادگیری مناسب می نماید.

هاتی<sup>۱</sup> (۱۹۹۹). در مورد کارایی بازخورد، یک سنتز اطلاعات انجام داد که جالب است . او با استفاده از ۵۰۰ آنالیز و استفاده از ۱۸۰۰ مطالعه و حدود ۲۵ میلیون دانشجو کار خود را انجام داد . او نشان داد که در مدرسه اثر تحصیل علم بر دستیابی دانشجو به دانش، حدود ۰/۴۰ است . به این معنی که تحصیل علم در مدرسه، متوسط تست دستیابی را تا ۰/۴ یک انحراف معیار افزایش می دهد . وی نتیجه ۱۲ آنالیز را که فاکتورهای مختلف موثر بر عملکرد و موثر بر بازخورد را بررسی نمود ه بود بررسی و مشخص نمود که اندازه اثر بازخورد ۰/۷۹ بوده و در بین چهار

<sup>1</sup>-Shepard

<sup>2</sup>-Beranch

<sup>3</sup>-Paranjap

<sup>4</sup>-Halti & Timperely

<sup>5</sup>-Gipps

<sup>6</sup> - Hattie

فاکتور اول موثر بر موفقیت دانشجوی قرار دارد. این اختلاف کاملاً معنی دار بود. هاتی اختلافات قابل ملاحظه ایی بین انواع بازخورد مشاهده کرد که بیشترین اثر در مواردی بوده است که اطلاعات حول یک وظیفه خاص ارائه شده است.

در مرور نظام مند که در سال ۲۰۰۶ توسط ولوسکی<sup>۱</sup> و همکارانش در مورد اثر بازخورد بر عملکرد بالینی در آموزش پزشکی انجام شد، از ۴۱ مطالعه ایی که وارد مطالعه نظام مند شده بود، ۷۴٪ آنها یک اثر مثبت در مورد بازخورد به تنهایی نشان داده بودند. زمانیکه بازخورد همراه با مداخله دیگری شده بود این اثر ۱۰۶ مورد از ۱۳۲ یعنی در ۷۷٪ مطالعات را شامل می شد (ولوسکی و همکاران، ۲۰۰۶).

بر اساس مطالعه ایی که بورچ<sup>۲</sup> و همکارانش در سال ۲۰۰۶ انجام دادند، پیشنهاد شد که ارزشیابی تکوینی ممکن است بالقوه یادگیری دانشجوی را از طریق تقویت رفتار یادگیری مطلوب هدایت کند. البته در مطالعه ایی که قبلاً توسط درینسن<sup>۳</sup> و وندرولتون (۲۰۰۰) هم انجام شده بود این موضوع مشاهده شده بود. ایشان با بکارگیری یک کارپوشه به عنوان یک ابزار یادگیری، از دانشجویان خواسته بودند که تکالیف یادگیری خود در زمینه برنامه مهارتهای قانونی ( نظیر یک قرارداد قانونی) را در آن ثبت و ضبط کنند که قبل از جلسه بعدی توسط یکی از هممتایان و یا مرجعی مرور و بررسی می شد. این موضوع زمان آماده سازی برای جلسات مهارتی را دو برابر افزایش داد.

فقدان ارزشیابی و بازخورد بر مبنای مشاهده عملکرد در محل کار یکی از جدی ترین نقایص عملکرد آموزش پزشکی جاری است (هولمب<sup>۴</sup> و همکاران ۲۰۰۴، کازبوم و ایگلن<sup>۵</sup> ۱۹۹۹) و اساساً بنظر می رسد که مشاهده مستقیم عملکرد فراگیر یک استثناء است تا قانون.

در تحقیقی به روی ۹۷ دانشکده پزشکی آمریکا که در بین سالهای ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۸ اعتبار بخشی شده بودند، مشخص شد که تواناییهای بالینی تنها ۷/۴٪ تا ۲۳/۱٪ از دانشجویان پزشکی دوره های کارآموزی بالینی، مورد ارزشیابی مشاهده ایی قرار می گیرد (کازبوم و ایگلن<sup>۱</sup> ۱۹۹۹). پژوهش دیگری در سال ۲۰۰۴ مشخص نمود که ۱۷٪ تا ۳۰٪ دانشجویان فارغ التحصیل پزشکی در هیچ یک از بخشهای اصلی کارآموزی خود به منظور ارزیابی معاینه فیزیکی تحت مشاهده و بررسی قرار نگرفته اند (انجمن کالجهای پزشکی آمریکا ۲۰۰۴).

<sup>1</sup>-Veloski

<sup>2</sup>-Burch

<sup>3</sup>-Driessen

<sup>4</sup>-Holmbe

<sup>5</sup>- Kassebaum & Eaglen

<sup>6</sup>-Kassebaum and Eaglen

در خارج از آمریکا دلماسن<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۴) گزارش کردند که در طی یک دوره ۶ ماهه ، مشاهده عملکرد فراگیر در کمتر از ۳۵٪ وقایع آموزشی که می توانست در آنها ارزشیابی و بازخورد انجام گیرد، اتفاق افتاده است. متأسفانه در آموزش پس از فارغ التحصیلی هم وضع بهتر از این نیست . در یک مطالعه ۸۲٪ رزیدنتهای داخلی گزارش نمودند که آنها در سال اول آموزش خود تنها یک مواجهه بالینی با نظارت مستقیم<sup>۲</sup> را تجربه نموده اند (دی<sup>۳</sup> و همکاران ۱۹۹۰). در مطالعه دیگری که توسط ایساکسون<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۵) انجام شده بود ، ۸۰٪ فراگیران پس از فارغ التحصیلی گزارش کردند که یا هرگز تحت مشاهده مستقیم عملکرد ، بازخورد دریافت نموده و یا بندرت آنرا تجربه نموده اند .

کیفیت بازخوردها هم ضعیف است . هولمب<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۴) در ارزیابی بازخوردهای داده شده به رزیدنتها بعد از یک مواجهه min-CEX متوجه شدند که تنها ۶۱٪ از جلسات بازخورد واجد یک پاسخ از فراگیر بوده و تنها در ۳۴٪ آنها می توان به هر شکل ، نوعی خود ارزیابی فراگیر را استنباط نمود.

نوئل<sup>۶</sup> و همکارانش (۱۹۹۲) نیز دریافتند که اساتید در مشاهده یک فیلم ویدئویی مستند که توانمندی مرزی یک فراگیر فارغ التحصیل را به نمایش می گذارد، تنها در ۶۸٪ موارد اشتباهات آنرا تشخیص می دهند . جالبتر اینکه استفاده از چک لیست برای تحریک اساتید به مشاهده یک مهارت خاص ، این اشتباه را از ۳۲٪ به ۶۴٪ افزایش می دهد . همچنین حدود دو سوم اساتید در مجموع نمره ایی که به عملکرد فراگیر مرزی می دهند ، رضایتبخش<sup>۷</sup> و یا بالاتر<sup>۸</sup> است !

علیرغم پیشرفت تکنولوژی ، توانایی مصاحبه قوی و معاینه صحیح بیمار یکی از نقاط اتکاء اصلی در طبابت بالینی است ( هولمب و همکارانش ۲۰۰۴). در سال ۱۹۷۵ هامپتون<sup>۹</sup> و همکاران نشان دادند که یک تاریخچه خوب پزشکی در ۸۲٪ از ۸۰ بیمار مورد مصاحبه ، می تواند تشخیص بالینی نهایی را مشخص نماید . و تنها یکی از ۸۰ مورد بیماری که تستهای آزمایشگاهی تشخیص نهایی آن را طرح کرده بود، تاریخچه و معاینه فیزیکی نمی توانست آن را تشخیص دهد (۱۹۷۵). پژوهش مجدد توسط پترسون<sup>۱۰</sup> در سال ۱۹۹۲ همچنین نشان داد که از میان ۸۰ بیمار که

<sup>1</sup>-Daelmans

<sup>2</sup>-Direct observation

<sup>3</sup>-Day

<sup>4</sup>-Isaacson

<sup>5</sup>-Holmboe

<sup>6</sup>-Noel

<sup>7</sup>-Satisfactory

<sup>8</sup>-Saperiar

<sup>9</sup>-Hampton

<sup>10</sup>-Peterson

برای اولین بار به درمانگاه مراقبتهای اولیه مراجعه کرده اند در ۷۶٪ موارد تاریخچه بیمار تشخیص نهایی صحیح را مطرح می کند . حتی اخیراً در مطالعه یک مطالعه اتوپسی ۴۰۰ نمونه نشان داد که ترکیب تاریخچه و معاینه فیزیکی در ۷۰٪ موارد ، تشخیص صحیح را مطرح می کنند و تنها مطالعات تصویربرداری تشخیصی در ۳۵٪ موارد برای تشخیص صحیح اندیکاسیون دارند (کیرچ و شافی<sup>۱</sup> ۱۹۹۶).

بدین ترتیب توانایی مصاحبه موثر با بیمار و اجرای یک معاینه فیزیکی همچنان نقطه اتکای طبابت بالینی است و اگر چه روشهایی شبیه بیماراستاندارد شده، ارزشیابیهای تکمیلی در این وضعیت تلقی می شود ولی هیچگاه جای مشاهده مستقیم استاد را نمی گیرد.

### روشهای ارزشیابی تکوینی

در طی دهه گذشته تعدادی روشهای ارزشیابی متناسب با بازخورد، مبتنی بر مشاهده عملکرد فراگیر در محل کار تدوین و به اجرا در آمده است که برخی از آنها عبارتند از :

- 1- Mini- Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX)
- 2- Clinical Encounter Cards (CES)
- 3- Clinical Work Sampling (CWS)
- 4-Blinded Patient Encounters (BPE)
- 5-Direct Observation of Procedure Skills (DOPS)
- 6-Case –based Discussion (CbD)
- 7-Multisource Feedback (MSF)

### mini-CEX

روشی است که در آمریکا توسعه یافته و هم اکنون در تعدادی از موسسات در سراسر جهان بکار گرفته می شود. در این روش لازم است فراگیران در یک موقعیت کاری واقعی در برخورد با بیمار قرار گیرند، در حالیکه توسط اساتید تحت مشاهده مستقیم می باشند (نورسین<sup>۲</sup> و همکاران ۱۹۹۵). مقصود اصلی در این روش ارزشیابی، فراهم آوردن بازخورد ساختارمند بر اساس مشاهده مستقیم عملکرد می باشد. در این روش فراگیر وظایف بالینی نظیر گرفتن یک تاریخچه متمرکز یا جنبه هایی از یک معاینه فیزیکی را به اجرا در می آورد و در پی آن بطور مختصر گامهای بعدی نظیر تشخیص بالینی و طرح بالینی را دنبال می کند. برای هر بیمار در کل ۱۵ دقیقه مواجهه در نظر گرفته شده که

<sup>1</sup>-Kirch & Schaffii

<sup>2</sup>-Norcini



۱۰-۵ دقیقه بعد از آن به بازخورد اختصاص داده می شود. انتظار می رود که فراگیر به دفعات و با بیماران مختلف و همچنین ارزیابان (اعضای هیئت علمی) مختلف در دوران آموزشی خود برخورد داشته و تحت ارزیابی قرار گیرد. برخورد با بیمار می تواند در جایگاههای مختلف کاری نظیر دپارتمانهای بستری، سرپایی و یا اورژانس انجام گیرد. بیماران دست اول و یا مراجعه کننده برای پیگیری با طیف وسیعی از شکایات و یا مشکلات بالینی می توانند موضوع این ارزیابی قرار گیرند. در نمونه اصلی این ارزشیابی امتیاز دهی اساتید با استفاده از یک مقیاس ۹ تایی انجام می گیرد که در آن ۱-۳ «رضایت بخش نیست»، ۴-۶ رضایتبخش و ۷-۹ عالی می باشد. پارامترهای ارزشیابی شده شامل مهارتهای مصاحبه، معاینه فیزیکی، رفتار حرفه ایی، قضاوت بالینی، مشاوره، سازماندهی و اثر بخشی<sup>۱</sup> توانمندی کلی<sup>۲</sup> می باشد. در سازمان ملی ارائه خدمات انگلیس<sup>۳</sup> (NHS) مقیاسهای متفاوت و پارامترهای مختلف با موفقیت بکار گرفته شده است.

#### روائی و پایائی ابزار :

این ابزار در مواردی که **نمونه گیری کافی** بوده، ارزیابی عملکرد فراگیران بعد از فارغ التحصیلی را با پایایی خوبی نشان داده است. چهارمواجهه برای دستیابی ۹۵٪ فاصله اطمینان کافی است. شواهد حمایت کننده از اعتبار mini-CEX در حال افزایش است. کوغان<sup>۴</sup> و همکارانش (۲۰۰۲) دریافتند که نتایج عملکرد<sup>۵</sup> نشان داده شده در mini-CEX با نتایج ارزشیابیهای دیگری که در آموزش پزشکان عمومی (undergraduate) انجام می شود، مرتبط<sup>۱</sup> است. نتایج نمره دهی اساتید به فیلمهای ضبط شده از مواجهه با بیماران استاندارد شده که با بکارگیری فرمهای mini-CEX انجام شده بود با امتیازات چک لیست و نمرات بیماران استاندارد شده به مهارتهای ارتباطی پزشکان، ارتباط نشان داده است (بولت<sup>۷</sup> و همکاران ۲۰۰۲).

<sup>1</sup> -Organization and efficiency

<sup>2</sup> -Overall competency

<sup>3</sup> -National Health services

<sup>4</sup> -Kogan

<sup>5</sup> -Performance

<sup>6</sup> - Correlate

<sup>7</sup> -Boulet

در آموزش پس از فارغ التحصیلی ، عملکرد mini-CEX با یک امتحان کتبی در زمان آموزش و نمره دهی روتین اساتید مرتبط بوده است (دارنینگ<sup>۱</sup> و همکاران ۲۰۰۲). فینالی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۶) همچنین دریافتند که امتیازات با نتایج امتحانات شفاهی رویال کالج مرتبط می باشد.

**فرم ارزیابی کوتاه عملکرد بالینی**

**لطفاً به سوالات با علامت ۷ پاسخ دهید. فرم زیر را با خودکار مشکی و حروف بزرگ تکمیل نمایید.**

نام خانوادگی آزمون شونده

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

نام آزمون شونده

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

شماره نظام پزشکی (دانشجویی)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

موقعیت بالینی (محل آزمون)

بستری بخش    OPD    A&E    جراحی سرپایی    درمانگاه    درمانگاه اورژانس  

طبقه بندی مشکل (مساله) بالینی

راه هوایی/تنفس    قلبی عروقی    گوارشی    اعصاب    درد    روانپزشکی    دیگر  

نوع بیمار

جدید    پیگیری  

تمرکز بیشتر بر روی کدام یک از قسمتهای مواجهه مورد نظر است

تشخیص    قضاوت بالینی    معاینه مهارتهای بالینی    گرفتن تاریخچه بیمار    مدیریت    توصیف  

تعداد دفعات مراجعه قبلی بیمار

۰    ۱-۴    ۵-۹    >۱۰  

میزان پیچیدگی و سختی مشکل بالینی

کم    متوسط    زیاد  

درجه علمی آزمونگر

SHO    SpR    GP    SASG    دیگر  

تعداد دفعات قبلی ارزیابی کوتاه عملکرد بالینی انجام شده توسط هر آزمونگر

۰    ۱    ۲    ۳    ۴    ۵-۹    >۹  

<sup>1</sup>-Durning

<sup>2</sup>-Finally

نظری ندارم	بالاتر از حد انتظار	در حد انتظار	حد مرزی	پایین تر از حد انتظار	نمره بالینی نوع مهارت
					گرفتن تاریخچه بیمار
					مهارتهای معاینه بالینی
					مهارتهای ارتباطی
					قضاوت بالینی
					حرفه ای گرایی
					سازماندهی مواجهه/ اثربخشی
					عملکرد مراقبت بالینی کلی

مهارت خاصی که دانشجوی به خوبی انجام می دهد؟

پیشنهادات برای بهبود عملکرد دانشجو

فعالیت توافق شده:

آزمونگر محترم آیا قبلاً طریقه استفاده از ابزار را آموزش دیده اید؟ اگر بلی چگونه؟

رو در رو  مطالعه دستراعمالها  از طریق اینترنت (آموزش مجازی)

امضای آزمونگر

تاریخ ارزیابی :

مدت زمانی که صرف مشاهده شد:

مدت زمانی که صرف ارائه باز خورد شد:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

نام و نام خانوادگی آزمونگر

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

شماره ثبت آزمونگر

## Clinical Encounter Cards (CES)

این روش که در دانشگاه مک مستر کانادا (هاتالا و نورمن<sup>۱</sup> ۱۹۹۹) توسعه یافته بود، هم اکنون در مراکز دیگر بکار گرفته می شود (پاکرت<sup>۲</sup> و همکاران ۲۰۰۲). مبنای اصلی آن شبیه mini- CEX بوده و مقصود امتیاز دهی به عملکرد فراگیر بر مبنای مشاهده مستقیم وی، در مواجهه با بیمار است.

برخی ابعاد عملکرد بالینی که در این سیستم مورد مشاهده و نمره دهی قرار می گیرند عبارتند از: گرفتن تاریخچه، انجام معاینه فیزیکی، رفتار حرفه ای، مهارت‌های تکنیکی، معرفی بیمار، قاعده مند کردن مشکل<sup>۳</sup> (تشخیص) و حل مسئله (درمان). در هر یک از اینها با بکارگیری یک مقیاس ۶ نقطه ای عملکرد توصیف می شود:

۱- رضایتبخش نیست

۲- زیر حد انتظار

۳- در حد انتظار

۴- بالاتر از حد انتظار

۵- بر جسته

۶- عملکرد در سطح یک فرد فارغ التحصیل

### روائی و پایائی ابزار

این سیستم در تعداد نمونه کافی امکانپذیری، روایی و پایایی سنجه عملکرد بالینی نشان داده است. با حدود ۸ مواجهه پایایی در حد ۰/۸ یا بیشتر ایجاد می کند (هاتالا و نورمن ۱۹۹۹). ارائه این روش همراه با بازخورد با افزایش رضایتمندی دانشجویان همراه بوده (پوکرت<sup>۴</sup> و همکاران ۲۰۰۲) و نتایج آن با سایر شکل‌های ارزشیابی ارتباط نسبتاً کمی داشته است (ریچارد و همکاران، ۲۰۰۷).

---

1-Hatala & Norman  
2-Paukert  
3-Problem formulation  
4-Poukert

## Clinical Work Sampling (CWS)

این روش که در کانادا توسعه یافته است، بر مشاهده مستقیم عملکرد بالینی در محل کار استوار است (ترن بال<sup>۱</sup> و همکاران ۲۰۰۰). در این متد لازم است جمع آوری اطلاعات درباره مواجهه های خاص فراگیر در زمانهای مختلف با بیماران در برخی حوزه ها صورت گیرد. این **موقعیتهای** متفاوت بوده و اشکالی نظیر موقعیتهای زیر را در بر می گیرد:

Page | 435

۱- فرم امتیازدهی پذیرش ( Admission rating form )

۲- فرم امتیاز دهی زمان بستری ( Ward rating form )

۳- فرم امتیاز دهی پرستاری و یا اعضای تیم ( Multidisciplinary team rating form )

۴- فرم امتیاز دهی بیمار ( Patient rating form )

حوزه های مورد ارزیابی شامل :

○ استراتژیهای درمانی

○ مهارتهای ارتباطی

○ مشاوره با دیگر افراد حرفه ایی نظام سلامت

○ مدیریت منابع

○ طرح ترخیص

○ ارتباطات بین فردی

○ مهارتهای همکاری Collaboration skills

○ مهارتهای Health advocacy

○ رفتار حرفه ایی

در همه آنها یک مقیاس ۵ تایی از « رضایتبخش نیست » تا « عملکرد عالی » وجود دارد. این ارزشیابی فرصتی برای بحث عملکرد فراگیر در زمانی که اطلاعات وارد می شود، ایجاد می کند و البته نه ترجیحاً در انتهای چرخش بالینی. محققین این روش را برای ارزیابی پایانی حتی در تعداد کم هم (N=۱۴) کمتر مفید دانسته اند.

این ارزیابی با تعداد کافی مواجهه با بیمار (حدود ۷ مواجهه برای اطمینان پایایی ۰/۷) روا و پایا تلقی شده است ( ترن بال و همکاران ۲۰۰۰).

## Blinded Patient encounter

مبنای آن همان است که در سه مورد قبل ذکر شده است. این مدل بخشی از تدریس بالینی بر بالین بیمار در آموزش undergraduate است (برچ<sup>۱</sup> و همکاران ۲۰۰۶). دانشجویان در گروههای ۵-۴ نفر در جلسات تدریس بالینی بر سر بالین بیمار مشارکت نموده و یکی از آنها تحت نظارت اقدام به انجام مصاحبه یا معاینه فیزیکی بر اساس آموزشهای ارائه شده، می نماید. سپس انتظار می رود که تشخیص افتراقی نیز بر اساس یافته های بالینی طرح شود. سپس جلسه آموزشی، متمرکز روی معرفی علائم مهم و بحث پیرامون موضوعاتی نظیر راههای بررسی و درمان مرتبط با بیمار خواهد بود. همچنین یک جلسه بازخورد شخصی پیرامون عملکرد فراگیر مکمل این جلسه تشکیل خواهد شد. بازخورد با استفاده از مقیاس نمره دهی ۹ تایی برای ارزیابی مصاحبه و معاینه بالینی و مهارتهای استدلال بالینی فرد انجام می شود. ۱-۳ عملکرد ضعیف ۴-۶ عملکرد مناسب و ۷-۹ عملکرد خوب می باشد. دانشجوی برگه این ارزیابی را که تنها برای ارائه بازخورد تهیه شده با خود نگه می دارد. این ارزشیابی مواجهه با بیمار blinded نامیده می شود چرا که فراگیر بیمار را نمی شناسد ( مک لئود و میقار<sup>۲</sup> ۲۰۰۱) و فراگیر این فرصت را دارد که بیماری را بدون دخالت سایر پزشکان رده های بالاتر، در محیطی امن تجربه نماید.

## مشاهده مستقیم مهارتهای پروسیجرال<sup>۳</sup> (DOPS)

این ارزشیابی در انگلستان ترتیب داده شده و بصورت مشاهده فراگیران پس از فارغ التحصیلی در محل کار در حین انجام مهارتهای پروسیجرال به اجرا در آمد(رگ<sup>۴</sup> و همکاران ۲۰۰۳). مانند (CWS) و (ECA) نمره دانشجوی بر اساس مقیاس ۶ تایی ترتیب داده می شود.

- ۱-۲ زیر حد انتظار
- ۳- مرزی

<sup>1</sup>-Burch

<sup>2</sup>-McLean & Meagher

<sup>3</sup>-Direct observation of procedural skills =DOPS

<sup>4</sup>-Wragg

• ۴-در حد انتظار

• ۵-۶ بالاتر از حد انتظار

معمولاً در این ارزشیابی ۱۵ دقیقه مشاهده و ۵ دقیقه بازخورد در نظر گرفته می شود.

این ارزشیابی برای لیستی از پروسژورها ی شایع که انتظار می رود فراگیر در آنها توانمند باشد، ترتیب داده می شود، نظیر: انتوباسیون داخل تراشه، گذاشتن NG tube و .... این ارزشیابی بوسیله چند ناظر در فرصتهای مختلف و در طول دوره آموزشی انجام می شود . این ارزشیابی محدود به فارغ التحصیلان نبوده و در مهارتهای پایه جراحی دانشجویان undergraduate هم انجام شده است(پاکرت و همکاران ۲۰۰۲). DOPS با Logbook ها شباهت دارد ولی هدف و طبیعت آن کاملاً متفاوت است . ثبت پروسژورها وجه اشتراک آنهاست، اما هدف کلی در Logbook تامین حداقل تعداد لازم برای ایجاد توانمندی مورد نظر است (هدف کلی) و الزاماً بازخورد ساختار یافته بر اساس مشاهده عملکرد در آن وجود ندارد. پروسژور الزاماً باید تحت نظارت انجام شده تا در DOPS مشاهده مستقیم و بازخورد اختصاصی برای ارتقاء مهارت تضمین شود.

### فرم ارزیابی مهارت عملی از طریق مشاهده مستقیم

لطفاً به سوالات با علامت ✓ پاسخ دهید. فرم زیر با خودکار مشکی و حروف بزرگ تکمیل نمایید.

نام خانوادگی آزمون شونده

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

نام آزمون شونده

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

شماره نظام پزشکی (دانشجویی)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

موقعیت بالینی (محل آزمون)

بستری بخش  OPD  A&E  جراحی سرپایی  درمانگاه  درمانگاه اورژانس

شماره پروسیجر (مهارت) عملی

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

درجه علمی آزمونگر

SHO  SpR  GP  SASG  پرستار ویژه  دیگر

تعداد دفعات قبلی ارزیابی مهارت عملی از طریق مشاهده مستقیم انجام شده توسط هر آزمونگر

□ ۰ □ ۱ □ ۲ □ ۳ □ ۴ □ ۵-۹ □ >۹

تعداد دفعات قبلی انجام پروسیجر توسط آزمون شونده

□ ۰ □ ۱-۴ □ ۵-۹ □ >۱۰

میزان پیچیدگی و سختی پروسیجر بالینی

کم □ متوسط □ زیاد □

نمره بالینی / نوع مهارت	پایین تر از حد انتظار	حد مرزی	در حد انتظار	بالتر از حد انتظار	بدون نظر
اطلاع از اندیکاسیونها، آناتومی و تکنیک پروسیجر					
گرفتن رضایت آگاهانه					
انجام آمادگیهای لازم قبل از انجام پروسیجر					
توانمندی تکنیکی					
رعایت شرایط استریل					
درخواست کمک در زمان مناسب					
مدیریت پس از انجام پروسیجر					
مهارتهای ارتباطی					
رفتارهای حرفه ای و توجه به بیمار					
توانمندی کلی انجام پروسیجر					

نقاط قوت عملکرد دانشجو و پیشنهادات برای بهبود عملکرد وی

آزمونگر محترم آیا قبلا طریقه استفاده از ابزار را آموزش دیده اید؟ اگر بلی چگونه؟

تاریخ ارزیابی :

امضای آزمونگر

رو در رو □ مطالعه دستورالعملها □ از طریق اینترنت (آموزش مجازی) □

مدت زمانی که صرف ا ارائه باز خورد شد:

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

مدت زمانی که صرف مشاهده شد :

نام و نام خانوادگی آزمونگر

شماره ثبت آزمونگر

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



## بحث مبتنی بر نمونه بیمار Case-based discussion (CBC)

نمونه انگلیسی Chart Stimulated recall (CSR) است که در آمریکا در برد طب اورژانس، توسعه یافت (ماتچ<sup>۱</sup> و همکاران ۱۹۸۳) و هم اکنون بخشی از برنامه اساسی آموزش پس از فارغ التحصیل در NHS انگلیس است.

Page | 439

در این ارزیابی ۲ نمونه از بیمارانی که فراگیر آنها را قبلاً تجربه کرده، انتخاب نموده و برای ارزیابی آنها را معرفی می کند. ارزیاب یکی از آنها را انتخاب نموده و برخی جنبه های آنها را با یکدیگر بحث می کنند. این مباحث ممکن است ارزشیابی بالینی، بررسی بیمار یا ارجاع بیمار، درمان، پیگیری، طرح آتی بیمار و یا رفتار حرفه ایی باشد. ارزیاب در این روش می تواند ثبت فراگیر را نیز مورد بررسی و ارزیابی قرار دهد. این نوع ارزیابی متمرکز بر ارزیابی استدلال بالینی فراگیر و درک پشت تصمیمات وی، در محیط واقعی می باشد.

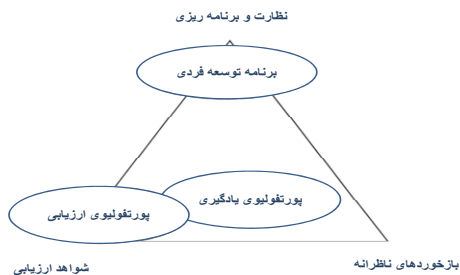
### کارپوشه (پورتفولیو)

میلر در سال ۱۹۹۰ اظهار داشت که واقعا وقتی یک دانشجوی پزشکی مستقلا بر بالین بیمار فرایندی را انجام می دهد، مناسب ترین ابزار سنجش فعالیت او چیست؟ پورتفولیو از همین جا نه فقط برای ارزیابی بلکه برای تحریک یادگیری مبتنی بر تجربه وارد آموزش پزشکی شد (میلر، ۱۹۹۰). پورتفولیو در ابتدا به معنای پوشه کار مهندسان و هنرمندان بود، کیف قابل حملی از مدارک و مستندات کاری آنها (دنزین و لینکولن، ۲۰۰۰). در یک پورتفولیو تمام شواهد از یک مهارت خاص جمع آوری می شود تا ارزیابی درستی در مورد کسب آن مهارت صورت گیرد. در کنار کارایی پورتفولیو در ارزیابی، در یادگیری نیز می توان به خوبی از آن استفاده کرد. اسنادن و توماس<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) کارایی پورتفولیو را در یادگیری خاطر نشان کرده اند. به این صورت که پورتفولیو با بازخورد و انعکاس میزان توانمندیها روشی برای ترغیب فراگیران در بهتر کردن عملکردشان است. فراگیر مرحله به مرحله در یادگیری مهارت خاص پیش می رود و چون مستندات یادگیری خود را در پورتفولیو می بیند، میزان پیشرفت خود را مشاهده می کند و بدین وسیله برای یادگیری بیشتر ترغیب می شود. البته نظارت پورتفولیوی یادگیری زیر نظر یک فرد متخصص و خبره در نحوه بازخورد دادن به فراگیر و کمک به او در جهت پیشرفت بیشتر موثرتر است (اورمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). در واقع می توان گفت پورتفولیو یک ابزار چند منظوره است. نحوه پر کردن پورتفولیو از شواهد و مستندات مهم است. شکل زیر جایگاه اهداف و محتوای پورتفولیو را نشان می دهد (ون تارتویک و همکاران، ۲۰۰۷).

<sup>1</sup>-Maatsch

<sup>2</sup> Snadden and Thomas

<sup>3</sup> Oermann



پورتفولیوی خوب، ساختاری مشخص و درعین حال منعطف دارد و فضایی برای فراگیر فراهم می کند تا پیشرفت فردی خود را به تصویر بکشد (پیرسون و هی وود<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴؛ دریسن و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ گرت و همکاران، ۲۰۰۷).

پورتفولیوی الکترونیک نوعی از پورتفولیو است و جایگزین شیوه سنتی آن است. در نوع الکترونیک برای برقراری ارتباط بین شواهد، نظراتها و بازخوردها از هایپرلینک استفاده می شود. برای نشان دادن فهرست محتوای پورتفولیو نیز از هایپرلینک استفاده می شود. مشکلات حمل و نقل مستندات کاغذی در شیوه سنتی در نوع الکترونیک وجود ندارد و ضمناً به روز رسانی مستندات الکترونیک نیز راحت تر است. امروزه پورتفولیوهای الکترونیک به گونه ای طراحی شده اند که کار با آنها برای کاربران بسیار راحت است. مثلاً پورتفولیو برای ابزارهای بررسی و ارزیابی مبتنی بر محیط کار مانند mini-CEX وجود دارد.

پورتفولیو می تواند فرد فراگیر را به خلق معنای شخصی برساند، فرد زیر نظر یک خبره و متخصص مدام تجربیات یادگیری خود را مرور و بازبینی می کند و با دریافت فیدبک مناسب به بازسازی تجارب و یادگیری درونی می رسد (طبق نظریه ساختارگرایی در یادگیری) (برندز فورد و همکاران، ۲۰۰۰). نقش بازخورد و فیدبک در فهم حقایق و دریافت و یادگیری بسیار حائز اهمیت است و پورتفولیو با فراهم کردن این فضا در این امر کمک کننده است. کورتاژن<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۱ مدلی را طراحی کرده است که فرد ضمن تکمیل پورتفولیوی یادگیری به توسعه فردی نیز دست می یابد. ALACT اسم این مدل است و از حروف اول عملکرد<sup>۴</sup>، نگاه به گذشته<sup>۵</sup>، آگاهی<sup>۶</sup>، ایجاد روشهای جایگزین و تمرین دوباره<sup>۷</sup> درست شده است (کورتاژن، ۲۰۰۱؛ دریسن و همکاران، ۲۰۰۸). در زیر شکل مدل را مشاهده می نمایید.

<sup>1</sup> Pearson & Heywood

<sup>2</sup> Driessen et al.

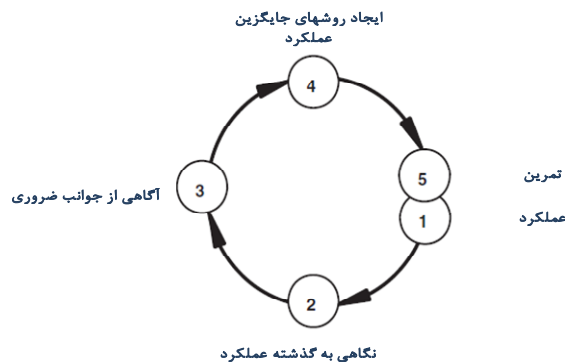
<sup>3</sup> Korthagen

<sup>4</sup> Action

<sup>5</sup> Looking back

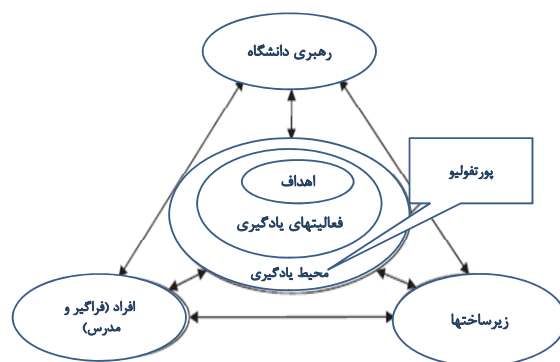
<sup>6</sup> Awareness

<sup>7</sup> Creating alternative methods and Trial



در پورتفولیو نیز مانند بقیه ابزارهای ارزیابی پرسیدن پنج پرسش اساسی مهم و ضروریست. چه چیزی ارزیابی می شود؟ برای چه ارزیابی می شود؟ چگونه این ارزیابی صورت می گیرد؟ چه کسی ارزیابی را انجام می دهد؟ و ارزیابی در چه زمانی صورت می گیرد؟ (هاردن، ۱۹۷۹).

فاکتورهای محیطی و زمینه ای هستند که در موفقیت پورتفولیو موثرند. بطور کلی می توان به افراد (فراگیر و مدرس)، رهبری و زیرساختها اشاره کرد که در شکل ذیل این ارتباطات و تعاملات و نحوه تاثیر گذاری آنها بهتر نمایش داده شده است (ون تارتویک و همکاران، ۲۰۰۷).



### اهمیت استفاده از بازخورد<sup>۱</sup> در آموزش پزشکی

در مطالب فوق به اهمیت بازخورد در آموزش پزشکی و نحوه اثرگذاری آن در درونی سازی یادگیری اشاره کردیم در اینجا بیشتر به این مبحث می پردازیم. بازخورد دادن یک فرایند فراشناختی است که بازتابی از خود عملکرد و

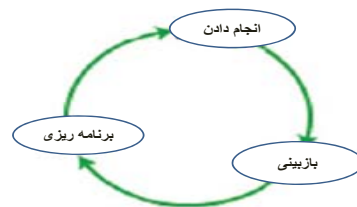
<sup>1</sup> Reflection

شرایط وقوع آن است و فرد را به فهم و درک بزرگتری از عملکرد می رساند که می تواند عملکردهای آتی او را تحت تاثیر قرار دهد. اصولا تعریفی که از بازخورد به عمل می آید به صورت مفهومی عینی و غیر تهدید کننده است. بازخورد همان سیگنالی است که به سیستم علامت می دهد که تا چه حد به هدف مورد نظر خود رسیده است. بازخورد می تواند چارچوبی برای هر چه بیشتر نزدیک کردن پزشکان به استانداردهای عملکرد حرفه ای شان باشد. اشکال مختلفی برای بازخورد وجود دارد و هر کسی نوعی از آن را می پسندد و آنرا کارا و موثر می داند از جمله: تعریف و تمجید، پاداش، شناخت خاص، موفقیت حرفه ای. خود کنترلی و یادگیری مادام العمر مواردی از استفاده های بازخورد هستند. رویکردهای آموزشی متعددی برای تسهیل بازخورد وجود دارند از جمله ژورنالهای فیدبک دهنده و گزارشات تحلیلی و نقدی آنها و سایر موارد. بسته به اهداف آموزشی مختلف در مورد بازخورد تعاریف متعددی وجود دارد. به برخی از این تعاریف اشاره می کنیم.

دیویی (۱۹۸۳) می گوید: بازخورد ملاحظه ای دقیق، مداوم و فعال از باورها و دانسته های مفروض است که می تواند به حمایت از آنها و یا نتیجه گیری بهتر از آنها در آینده منتهی شود.

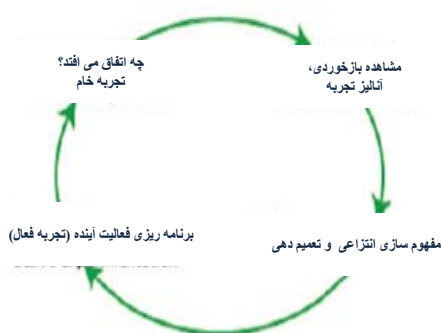
بود و همکاران، ۱۹۸۵ می گویند که بازخورد یک اصطلاح عمومی برای آن دسته از فعالیت های فکری و عاطفی است که در آن افراد با بررسی و ارزیابی تجربیات خود به درک و کاربرد بالاتری از آنها دست می یابند.

مون (۲۰۰۴) می گوید: بازخورد یک فرم از پردازش ذهنی با هدف و / یا نتیجه پیش بینی شده ، برای ایده های نسبتا پیچیده و بدون ساختار است که برای آن هیچ راه حل آشکاری وجود ندارد. در شکل زیر آنچه که در بازخورد اتفاق می افتد به سادگی نمایش داده شده است.



استفاده از بازخورد از طرق مختلف در آموزش پزشکی صورت می گیرد. سه رویکرد شایع آن عبارتند از: استفاده از بازخورد در یادگیری، استفاده از بازخورد در توسعه روابط درمانی، و برای توسعه عملکرد حرفه ای.

استفاده از بازخورد در یادگیری از آن جهت اهمیت دارد که تجربه به تنهایی نمی تواند منجر به یادگیری شود بلکه باید با بازخورد مناسب همراه باشد. این بازخورد از طریق تفسیر و تلفیق تجربه با دانش موجود صورت می گیرد. کلب، چرخه ای را برای یادگیری همراه با بازخورد ترسیم کرده است که در زیر مشاهده می کنید (کلب، ۱۹۸۴).



استفاده از بازخورد در توسعه روابط درمانی به این صورت است که درمانگر خوب کسی است که بتواند رابطه ای با بیمار خود برقرار کند که وی (بیمار) روند پیگیری درمان را ادامه دهد (فرشواتر، ۲۰۰۲). برقراری ارتباط موثر و مناسب درمانی و تصمیم گیری بالینی بیمار محور، مهارتی است که توسط پزشکان و درمانگران باید کسب شود. برای توسعه عملکرد حرفه ای و تصمیم گیری صحیح، سریع و حرفه ای باید آنقدر به دست اندرکاران درمان در مراحل آموزش و پرورش بازخورد مناسب داده شود تا آنها مدل‌های ذهنی فراوانی برای مشکلاتی که در آینده باید به آنها پاسخگو باشند، در ذهن داشته باشند (اروت، ۱۹۹۴).

از سویی یادگیری خود ساخته نیز با استفاده از بازخورد اتفاق می افتد و به یادگیری مادام العمر منتهی می شود (زیمرمن و شوانک، ۲۰۰۱). هر کسی برای فهمیدن و درک امور برای خود مدل ذهنی خاصی دارد که بر اساس مواجهات و تجربیات قبلی ایجاد شده است. گاهی نیز این تعمیم دهی صحیح نیست و دانسته های فرد باید مورد بازبینی قرار گیرد تا بتواند در آن تجربه خاص به نتیجه گیری مناسب برسد (مزبرو، ۱۹۸۱).

یادگیری قابل تغییر و تبدیل بسیار مهم است و اینکه ذهن فرد توانایی این تبدیل کردن و دوباره ساختن دانش را بر اساس اطلاعات جدید و صحیح داشته باشد. اولین گام برای بهسازی و ایجاد این تغییر، توجه کردن به نقاط ضعف و تلاش برای بهبود است. گام بعدی به کار بستن دانش جدید در عملکرد است. بنابر این نقد ذهنی و بازخورد گرفتن و دادن و بکار بستن آن در عمل، سبب استحکام یادگیری در فرد می شود.

استراتژیهای آموزشی مناسب برای توسعه استفاده از بازخورد در آموزش پزشکی کدام است؟ انگیزه های استفاده از بازخورد عبارتند از: تنظیم اهداف یادگیری مبتنی بر بازخورد، توجه به فاکتورهای درونی و بیرونی تقویت کننده استفاده از بازخورد. مهارت توجه کردن به خود، عملکرد خود و بازبینی کردن مدام فعالیتهای خود، کاری است که باید ضمن آموزش در فراگیران درونی شود. این امر به استفاده از بازخورد کمک می کند. گرفتن نظرات افراد دیگر در مورد فعالیتهای نیز، کارایی خاص خود را دارد. عادت کردن به هر گونه نقد و آنالیز کارها مسیر را برای استفاده از بازخورد در سیستم آموزشی فراهم می کند (هندرسون و همکاران، ۲۰۰۲).

بهر حال هدف نهایی از بازخورد در واقع بهبود عملکرد آتی است و این کار می تواند با بیان داستانهایی از تجربیاتی که انجام شده و تعبیر و تفسیر آنها نیز انجام گیرد. داستان گویی امروزه یکی از راههای ایجاد مفاهیم در ذهن فراگیران است. مکتوب کردن، بیان و بررسی تجربه از زوایای مختلف، مسیر مناسب بازخورد گرفتن از تجربه است (مک دروری و آلتیو،<sup>۱</sup> ۲۰۰۳).

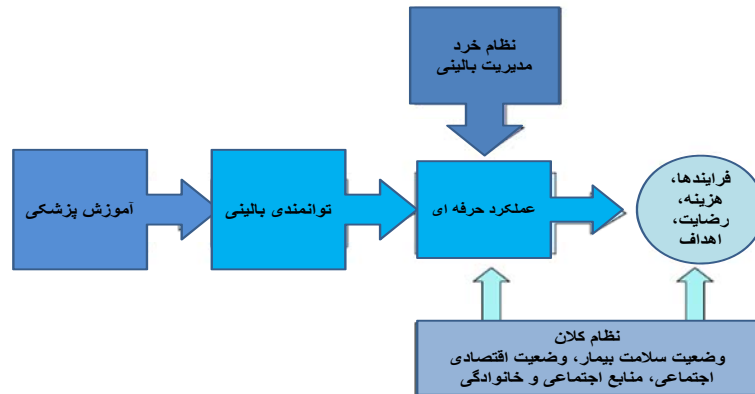
بازخورد دادن و گرفتن و نحوه کاربست آن در فرایند آموزش و یادگیری، با مشکلات کم و بیش شایعی در نظام آموزشی مواجه است. در گیر کردن و مشارکت دادن افراد در این امر به نظر کار دشواری می رسد. حتی برخی نیز که اقدام به فرایند بازخورد می کنند به خوبی آن را طی نمی کنند و گاهی حتی هدف آنرا به درستی نمی دانند. نقطه ضعف اصلی در واقع عدم ادغام بازخورد در رویکردهای یاددهی یادگیری است و همین امر خود موجب شده که اجرای آن در عمل سخت به نظر برسد.

### اهمیت بازخورد و تاثیر آن بر عملکرد فارغ التحصیلان

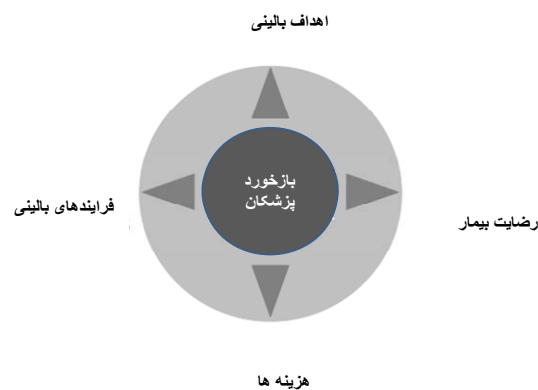
در مطالعات مرور نظام مند BEME از سال ۱۹۶۶ تا ۲۰۰۳ با این پیش فرض که بازخورد برای افزایش کیفیت عملکرد پزشکان موثر است، بررسی هایی انجام شد. نتیجه نهایی این بررسی ها نشان داد که اگر بازخورد توسط یک منبع معتبر به صورت نظام مند و در سالهای متوالی انجام گیرد، عملکرد بالینی پزشکان را تغییر می دهد. تاثیرات آزمونهای رسمی و فیدبک بر عملکرد پزشکان متاثر از منبعی است که این کار را انجام می دهد و همچنین طول مدتی که به این کار مبادرت می شود. عوامل دیگری چون شرکت و فعالیت مستمر پزشکان در این فرایند، میزان اطلاعاتی که در این فرایند تبادل می شود، زمان و میزان ارائه بازخورد و مداخلات دیگر نظیر استفاده و ارائه دستورالعملها، برنامه های یادآوری، استفاده از مشوق ها نیز مهم به نظر می رسند. اگر چه میزان تاثیرات مستقل هر یک از این عوامل در مطالعات کنترل شده بررسی نشده است. اگر مطالعاتی طراحی شود که تاثیرات هر یک از عوامل

<sup>1</sup> McDruy J, Alterio M

از جمله فیدبک را به طور مجزا بررسی کنند بهتر است و نتایج قابل اعتمادتر می باشد (جان ولوسکی و همکاران، ۲۰۰۶). در شکل زیر مدل مفهومی ارائه شده است که ارتباط بین توانمندی پزشک و عملکرد وی را نشان می دهد و در حول و حوش این ارتباط تاثیرات متغیرهای دیگر را نیز بر این ارتباط نشان داده است که قابل توجه می باشد. تمام اینها در مجموع بر فرایندها، هزینه ها و رضایت و اهداف سیستم تاثیر گذارند (گونلا و همکاران، ۱۹۹۳).



در مطالعات بسیاری به ارزشهایی که باید در بازخورد به آنها اشاره و پرداخته شود، اشاره شده است. از جمله شکل زیر نشان دهنده آنها است. از این دایره ارزی به عنوان ساختار رسمی تعریف عملکرد پزشکان و تفسیر تاثیر بازخورد بر میزان و نحوه عملکرد ایشان استفاده شده است. این دایره ارزی به اندازه گیری ابعاد چندگانه و مهم از مراقبت بیمار می پردازد که در ذیل نمایی از آنرا مشاهده می کنید (نلسون و همکاران، ۱۹۹۶).



## References:

- ACGME (2003) Accreditation Council for Graduate Medical Education[website: <http://www.acgme.org>].
- General Medical Council (1993) *Tomorrow's Doctors: Recommendations on Undergraduate Medical Education* (London, GMC).
- Angoff WH. 1971. Scales, norms and equivalent scores. In: Thorndike RL, editor. *Educational Measurement*. 2nd ed. Washington DC: American Council on Education. pp 508–600.
- Association Of American Medical Colleges. 2004. Medical school graduation questionnaire: all schools report. Available at: URL: <http://www.aamc.org/data/gq/allschoolsreport/2004.pdf> (accessed on 11 April 2007).
- Assessment Matters in Higher Education. *Choosing and using Diverse Approaches*, (Buckingham, Society for Research into Higher Education and Open University Press).
- BROWN, S., RV-.E, P. & SMITH, B. (1996) *500 Tips on Assessment* (London, Kogan Page.)
- Boud D, Keogh R, Walker D. 1985. *Reflection: Turning experience into learning*. London: Kogan Page.
- Bransford J, Brown AL, Cocking RR, Editors., 2000. *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington DC: National Academy Press.
- Boulet JR, de Champlain AF, McKinley DW. 2003. Setting defensible performance standards on OSCEs and standardized patient examinations. *Med Teach* 25:245–249.
- Berk RA. 1986. A consumer's guide to setting performance standards on criterion-referenced tests. *Rev Educ Res* 56:137–172.
- Ben-David MF. 2000. Standard setting in student assessment. *Med Teach* 22:120–130, (AMEE Guide No. 18).
- Branch WT, Paranjape A. 2002. Feedback and reflection: teaching methods for clinical settings. *Acad Med* 77:1185–1188.
- Burch VC, Seggie JL, Gary NE. 2006. Formative assessment promotes learning in undergraduate clinical clerkships. *S Af Med* 96:430–433.
- Boulet JR, Mckinley DW, Norcini JJ, Whelan GP. 2002. Assessing the comparability of standardized patient and physician evaluations of clinical skills. *Ad Health Sci Educ* 7:85–97.
- Cox, K. 2000, 'Examining and Recording Clinical Performance: A Critique and some Recommendations', *Education for Health*, vol. 13, no. 1, pp. 45-52.
- Cizek GJ, Bunch MB. 2007. *Standard setting*. 1st ed. London: Sage Publications.



- Cusimano MD. 1996. Standard setting in medical education. *Acad Med* 71:S112–S120.
- Cizek GJ, Bunch MB. 2007. *Standard setting*. 1st ed. London: Sage Publications.
- Cohen DS, Colliver JA, Robbs RS, Swartz MH. 1997. A large-scale study of the reliabilities of checklist scores and ratings of interpersonal and communication skills evaluated on a standardized-patient examination. *Adv Health Sci Educ* 1:209–213.
- CUSHING, A. (2002) Assessment of Non-Cognitive Factors, in: G.R. Norman (Ed.) *International Handbook of Research in Medical Education*, Ch. 22 (Dordrecht: Kluwer),
- Dewey J. 1938. *Experience and education*. New York: Collier. Epstein RM. 1999. Mindful practice. *JAMA* 282:833–839.
- Daelmans HE, Hoogenboom RJ, Donker AJ, Scherpbier AJ, Stehouwer CD, Van Der Vleuten CP. 2004. Effectiveness of clinical rotations as a learning environment for achieving competences. *Med Teach* 26:305–312.
- Denzin NK, Lincoln YS. 2000. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Day SC, Grosso LG, Norcini JJ, Blank LL, Swanson DB, Horne MH. 1990. Residents' perceptions of evaluation procedures used by their training program. *J Gen Inter Med* 5:421–426.
- Driessen E, Van Der Vleuten C. 2000. Matching student assessment to problem-based learning: lessons from experience in a law faculty. *Stud Cont Educ* 22:235–248.
- Driessen EW, van Tartwijk J, Dornan T. 2008. The self-critical doctor: Helping students become more reflective. *BMJ* 336:827–830.
- Durning SJ, Cation LJ, Markert RJ, Pangaro LN. 2002. Assessing the reliability and validity of the mini-clinical evaluation exercise for internal medicine residency training. *Acad Med* 77:900–904.
- Driessen EW, van Tartwijk J, Overeem K, Vermunt JD, van der Vleuten CPM. 2005b. Conditions for successful reflective use of portfolios in undergraduate medical education. *Med Educ* 39:1230–1235.
- Eraut M. 1994. *Developing professional knowledge and competence*. London: Falmer Press.
- Ebel RL. 1972. *Essentials of Educational Measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Epstein, R.M. & Hundert, E.M. 2002, 'Defining and Assessing Professional Competence', *JAMA*, vol. 287, no 2, pp. 226-235.
- Finlay K, Norman GR, Stolberg H, Weaver B, Keane DR. 2006. In-training evaluation using hand-held computerized clinical work sampling strategies in radiology residency. *J Can Ass Radiol* 57:232–237.
- Freshwater D (ed) (2002) *Therapeutic nursing: Improving patient care through self awareness and reflection*, London: Sage Fielding DW, Page GG, Rogers WT, O'Byrne CC, Schulzer M, Moody KG. 1996. Standard setting for a test of Pharmacy practice knowledge: Application in high-stakes testing. *Am J Pharmaceut Educ* 60:20–29.
- GODFREY PELL, RICHARD FULLER, MATTHEW HOMER & TRUDIE ROBERTS. (2010). How to measure the quality of the OSCE: A review of metrics. *MED TECH* 2010; 32: 802–811.

Grant AJ, Vermunt JD, Kinnersley P, Houston H. 2007. Exploring students' perceptions of the use of a significant event analysis as part of a portfolio assessment process in general practice, as a tool for learning how to use reflection in learning. *BMC Med Educ* 7:5.

Gronlund NE. 1998. *Assessment of Student Achievement*, 6th edn (Needham Heights, MA, Allyn and Bacon).

General Medical Council (2002) *Recommendations on Undergraduate Medical Education* (London, GMC).

Gonnella, J. S., Hojat, M., Erdmann, J. B., and Veloski, J. J. (1993). Assessment measures in medical school, residency, and practice: The connections. *Academic Medicine*, 68, S3-S106.

Hattie J, Timperley H. 2007. The power of feedback. *Rev Educl Res* 77:81–112.

Gibbs G. 1999. Using assessment strategically to change the way students learn, in: S. Brown (Ed.)

HARDEN, R.M. & CROSBY, J.R. (2000) AMEE Education Guide No. 20: The good teacher is more than a lecturer—the twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*, 22(4), pp. 334-347.

Harden RM. 1979. How to assess students: An overview. *Med Teach* 1:65–70.

[Hamdy H](#), [Prasad K](#), [Anderson MB](#), [Scherpbier A](#), [Williams R](#), [Zwierstra R](#), [Cuddihy H](#). (2006). BEME systematic review: predictive values of measurements obtained in medical schools and future performance in medical practice. [Med Teach](#). 2006 Mar;28(2):103-16.

Hattie JA. 1999. Influences on Student Learning. Inaugural professorial address, University of Auckland, New Zealand. Available at: URL: <http://www.arts.auckland.ac.nz/staff/index.cfm?P¼8650> (Accessed on 4 April 2007).

Henderson E, Berlin A, Freeman G, Fuller J. 2002. Twelve tips for promoting significant event analysis to enhance reflection in undergraduate medical students. *Med Teach* 24(2):121–124.

Hofstee WKB. 1983. The case for compromise in educational selection and grading. In: Anderson SB, Helmick JS, editors. *On Educational Testing*. San Francisco: Jossey-Bass. pp 109–127.

Hatala R, Norman GR. 1999. In-training evaluation during an Internal Medicine clerkship. *Acad Med* 74:S118–S120.

Hampton JR, Harrison MJG, Mitchell JRA, Prichard JS, Seymour C. 1975. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *Br Med J* 2:486–489.

Holmboe ES, Hawkins RE, Huot SJ. 2004b. Direct observation of competence training: a randomized controlled trial. *Ann Inter Med* 140:874–881.

Holmes SE. 1986. Test equating and credentialing examinations. *Eval Health Profess* 9:230–249.

Isaacson JH, Posk LK, Litaker DG, Halperin AK. 1995. Residents' perceptions of the evaluation process. *J Gen Inter Med* 10(suppl.):89.

J.M. SHUMWAY^ & R.M. HARDEN. (2003). The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Medical Teacher*, Vol. 25, No. 6, 2003, pp. 569-584. LCME (2003) Liaison Committee on Medical Education [website: <http://www.lcme.org>].

Kassebaum DG, Eaglen RH. 1999. Shortcoming in the evaluation of students' clinical skills and behaviours in medical school. *Acad Med* 74:841-849.

Page | 449

Kogan JR, Bellin LM, Shea JA. 2002. Implementation of the mini-CEX to evaluate medical students' clinical skills. *Acad Med* 77:1156-1157.

Korthagen FAJ, Kessels J, Koster B, Lagerwerf B, Wubbels T. 2001. Linking theory and practice: The pedagogy of realistic teacher education. Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum Associates.  
Kane M. 1994. Validating the performance standards associated with passing scores. *Rev Educ Res* 64:425-461.

Kolb DA. 1984. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.

Kirch W, Schaffii C. 1996. Misdiagnosis at a university hospital in 4 medical eras. *Medicine (Baltimore)* 75:29-40.

Kirkpatrick, D.I. 1967, 'Evaluation of Training', in *Training and development handbook*, eds. R Craig & I. Mittel. New York, McGraw Hill.

Livingston SA, Zieky MJ. 1982. *Passing scores: A manual for setting standards of performance on educational and occupational tests*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.

McDrury J, Alterio M. 2003. *Learning through storytelling in higher education: Using reflection and experience to improve learning*. London: Kogan Page.

MURPHY, E., DINGWALL, R., GRI-ATRMCH, D., PARKJ:-R, S. & WAISON, P. (1998) Qualitative research methods in health technology- assessment: a review of the literature, *Health Technology Assessment*, 2(16).

Moon JA. 2004. *A handbook of reflective and experiential learning: Theory and practice*. Abingdon: Routledge Falmer.

Mac QUEN, K.M., MACLELIAN, E., KAY, K. & MILSTEIN, B. (1998) *Codebook Development for Team-based Qualitative Analysis* (Atlanta, GA, Centers for Disease Control).

Miller, G.E. (1990) The assessment of clinical skills/competence/ performance, *Academic Medicine*, 65(Suppl.), pp. S63-S67.

McLeod PJ, Meagher TW. 2001. Educational benefits of blinding students to information acquired and management plans generated by other physicians. *Med Teach* 23:83-85.

Maatsch JL, Huang R, Downing S, Barker B. 1983. Predictive validity of medical specialist examinations. Final report for Grant HS 02038-04, National Center of Health Services Research. Office of Medical Education Research and Development, Michigan State University, East Lansing, MI.

- Noel GL, Herbers JE, Caplow MP, Cooper GS, Pangaro LN, Harvey J. 1992. How well do Internal Medicine faculty members evaluate the clinical skills of residents? *J Gen Inter Med* 117:757–765.
- Norcini JJ. 1994. Research on standards for professional licensure and certification examinations. *Eval Health Profess* 17:160–177.
- Newble D. 2004. Techniques for measuring clinical competence: Objective structured clinical examinations. *Med Educ* 38:199–203.
- Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. 1995. The mini-CEX (clinical evaluation exercise): A preliminary investigation. *Ann Inter Med* 123:795–799.
- NORMAN, G. (2002) Research in medical education: three decades of progress, *British Medical Journal*, 324, pp. 1560-1562.
- Nelson EC, Mohr JE, BataldenPB, Plume SK. Improving health care, Part I: The clinical value compass. *Journal on Quality Improvement* 1996; 22: 243-58.
- Oermann MH. 2002. Developing a professional portfolio in Nursing. *Orthop Nurs* 21:73–78.
- RuBiN, P. & Franchi-CHRISTOPHER, D. (2002) New Edition of Tomorrow's Doctors. *Medical Teacher*, 24(4), pp. 368-369.
- Paukert JL, Richards ML, Olney C. 2002. An encounter card system for increasing feedback to students. *Am J Surg* 183:300–304.
- Peterson MC, Holbrook JH, Hales DV, Smith NL, Staker LV. 1992. Contributions of the history, physical examination and laboratory investigation in making medical diagnoses. *Wes J Med* 156:163–165.
- Pearson DJ, Heywood P. 2004. Portfolio use in general practice vocational training: A survey of GP registrars. *Med Educ* 38:87–95.
- Pearson, S-A., Rolfe, I. E. & Henry, R. L. 1998, 'The relationship between assessment measures at Newcastle Medical School (Australia) and performance ratings during internship', *Medical Education*, vol. 32, pp. 40-45.
- Rethans, J-J. (1991). Does competence predict performance? Standardized patients as a mean to investigate the relationship between competence and performance of general practitioners. [Thesis] Amsterdam: Thesis Publishers 1991.
- Richards ML, Paukert JL, Downing SM, Bordage G. 2007. Reliability and usefulness of clinical encounter cards for a third-year surgical clerkship. *J Surg Res* 140:139–48.
- Ram, P. 1998, 'Comprehensive assessment of general practitioners: a study on validity, reliability and feasibility', (Thesis) Maastricht. RAJA C. BANDARANAYAKE. (2008). Setting and maintaining standards in multiple choice examinations: AMEE Guide No. 37. *Med Teach*. 2008; 30: 836–845
- Roberts C, Newble D, Jolly B, Reed M, Hampton K. 2006. Assuring the quality of high-stakes undergraduate assessments of clinical competence. *Med Teach* 28(6):535–543.

- Snadden D, Thomas ML. 1998a. Portfolio learning in general practice vocational training – Does it work? *Med Educ* 32:401–406.
- Snadden D, Thomas ML. 1998b. The use of portfolio learning in medical education. *Med Teach* 20:192–199.
- Shepard LA. 2000. The role of assessment in a learning culture. *Educ Res* 29:4–14.
- Sadler R. 1989. Formative assessment and the design of instructional systems. *Instruct Sci* 18:119–144.
- Stevens, D.P. 2000, ‘Three questions for the LCME’, *Academic Medicine*, vol. 75, no. 10, pp. 960-1.
- Schmidt, H., Norman, G., Boshuizen, H.A. 1990, ‘Cognitive perspective on medical expertise: theory and implications’, *Academic Medicine*, vol. 65, pp. 611-21.
- Shepard LA. 2000. The role of assessment in a learning culture. *Educ Res* 29:4–14.
- Streiner DL, Norman GR. 2008. *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press.
- SMITH, S.R. & DOLLAS, R, (1999) Planning, implementing and evaluating a competency-based curriculum, *Medical Teacher*, 21(1), pp. 15-22,
- Turnbull J, MacFayden J, van Barneveld C, Norman G. 2000. Clinical works sampling. A new approach to the problem of in-training evaluation. *J Gen Inter Med* 15:556–561.
- Van der Vleuten CPM. 1996. The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Adv Health Sci Educ* 1:41–67.
- VAN DER VLEUTEN, C.P.M, (2000) A paradigm shift in education: how to proceed with assessment, oral presentation given at the 9<sup>th</sup> International Ottawa Conference on Medical Education, Cape Town, South Africa, 28 February-3 March [<http://www.educ.unimaas.nl/Ottawa/>].
- van Tartwijk J, Driessen EW, Stokking K, van der Vleuten CPM. 2007. Factors influencing the successful introduction of portfolios. *Qual in Higher Educ* 13:69–79.
- Veloski J, Boex JR, Grasberger J, Evans A, Wolfson DB. 2006. Systematic review of the literature on assessment, feedback, and physicians’ clinical performance: BEME Guide No 7. *Med Teach* 28:117–128.
- Wass V, McGibbon D, Van der Vleuten C. 2001. Composite undergraduate clinical examinations: How should the components be combined to maximise reliability? *Med Educ* 35:326–330.
- Zimmerman BJ, Schunk DH. 2001. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

# آموزش الکترونیک

تنها از طریق آموزش مناسب است که یک دانش آموز روستایی، پزشک می شود و فرزند یک کارگر، رییس جمهور یک ملت.

وقتی ارشمیدس فرضیه های خود را بر شن و ماسه با چوب می نوشت نیز از تکنولوژی استفاده می کرد. اما امروزه بسیار بعید است که از تکه ای چوب به عنوان تکنولوژی یاد کنیم. این سرنوشت ابزارهای آموزشی در هر دوره ای از زمان است. قرنهای فناوریهای چون کتاب، قلم و کاغذ، پروژکتور و... برای یاددهی و یادگیری استفاده شده و اغلب این فناوریها توسط دست اندرکاران آموزشی ساخته و پرداخته شده است. کامپیوتر و اینترنت آخرین فناوریهای هستند که وارد آموزش شدند که استفاده از آنها را در آموزش اصطلاحاً « یادگیری و آموزش الکترونیکی» می گویند. گسترش فناوریهای جدید تنشهای خاص خود را دارد و آموزش الکترونیک نیز از این قاعده مستثنی نیست. برخی می گویند با استفاده از فعالیت هایی از قبل می توان کار موثر تر یا سریعتر الکترونیکی انجام داد. دیگران به دنبال راههای جدید فکر کردن و کار با استفاده از چنین فناوری هستند. در حالی که آموزش و پرورش، هدف نخست است و نه تکنولوژی، می دانیم که نمی توان همیشه نتایج را پیش بینی کرد بلکه باید خطر کرد و منتظر نتیجه بود.

استفاده از اینترنت در آموزش، یادگیری الکترونیکی نام دارد. محتوا و شیوه دریافت آن در آموزش الکترونیک مهم است. ارائه محتوا از طریق اینترنت که اغلب به عنوان آموزش آنلاین نامیده می شود در آموزش الکترونیک صورت می گیرد. یادگیری الکترونیکی یک روش آموزشی است که به طور معمول دانشجو محور و انعطاف پذیر بوده، تعامل، همکاری و ارتباط (اغلب غیر همزمان) را ترغیب می نماید. در آموزش الکترونیک دوره های آموزشی ممکن است کاملاً آنلاین (غیر حضوری) و یا ترکیبی از آنلاین و آموزش چهره به چهره باشد (یادگیری تلفیقی)<sup>۱</sup>.

گاهی یک آموزش الکترونیک کاملاً آنلاین از قبل بسته بندی شده است که در این موارد معمولاً هیچ تعاملی بجز تعامل اندکی با ارزیاب وجود ندارد. یک دوره ممکن است کاملاً فردی ترتیب داده شود که تامین کننده نیازهای خاص یک فراگیر است. دانشجویان ممکن است دور از محل دانشگاه بوده یا در محلهای سنتی دانشگاهها به محیطهای یادگیری مختلف (نظیر کتابخانه های دانشگاه، تالارهای سخنرانی و یا هر محل دیگری که دسترسی به

<sup>1</sup> -Blended learning

اینترنت دارد) از طریق اینترنت دسترسی داشته باشند. بنابر این هر جایی که دسترسی به اینترنت امکانپذیر باشد، یک کلاس می توان برگزار کرد.

### یاددهنده و یادگیرنده الکترونیکی و دیگر نقشها در آموزش الکترونیک

یادگیرنده الکترونیکی کیست؟ هر فردی که از طریق آنلاین به فعالیتهای یادگیری می پردازد. اگرچه در آموزش الکترونیکی محتوا قبلا توسط مدرسین ترتیب داده شده است، ولی آموزش الکترونیکی واقعی چیزی است معمولا دانشجو بطور واقعی تجربه می کند. اینکه وی چگونه این کار را انجام می دهد اغلب خارج از محدوده دید و قلمرو مدرس می باشد. در این راستا از امکانات اینترنتی بسیاری می توان بهره گیرد از جمله: جستجو با گوگل، گوگل پژوهشگر، و یا ویکیپدیا برای منابع، پیام های فوری، اسکایپ برای برقراری ارتباط با همتایان، وبلاگها، ابزارهای اجتماعی (فیس بوک و...)، و پورتفولیوی الکترونیکی.

در آموزش الکترونیکی دانشجو مستقل تر از آموزش چهره به چهره است و تهیه محتوای یادگیری از طرق مختلف از جمله مدرسان، خود دانشجو و جامعه فراگیران صورت می گیرد. البته میزان یادگیری از یک فراگیر به فراگیر دیگر، معلم به معلم، دوره به دوره و مؤسسه به مؤسسه متفاوت است. با این حال حمایت از یادگیری الکترونیکی، بستگی به مجموعه ای مستقل اما به هم پیوسته از فعالیتهای و شیوه های تدریس الکترونیکی دارد. ساختار و عملکرد تدریس الکترونیکی بسیاری از چیزهایی که می توان و یا نمی توان انجام داد و حتی آنچه که مدرسین و فراگیران می دانند و یا اینکه «چطور می دانند» را تحت تاثیر قرار می دهد (هریس، ۲۰۰۱). این همان ارتباط احتمالی بین یادگیری الکترونیکی و تدریس الکترونیکی است که در مفاهیم اسنایدر از آن بعنوان برنامه درسی پنهان یاد شده است (اسنایدر، ۱۹۷۱). بنابراین آماده سازی و توانمندسازی مدرسان در استفاده از مدیای آنلاین بسیار مهم است.

شفاف سازی و دانستن هر یک از نقش ها در یادگیری/یاددهی الکترونیکی سبب موفقیت بیشتر در عملکرد می شود(الوی و مسترز، ۲۰۰۸).

### محتوا و فرآیند آموزش الکترونیکی

در فرآیند آموزش الکترونیک محتوای دیجیتال با استفاده از مدیای دیجیتال ارائه می گردد. اگر هدف یک دوره و یا برنامه آموزشی دسترسی به مواد و محتوای الکترونیکی باشد، پس طرحها و فعالیتهای آن نیز برای دستیابی به این هدف متمرکز بر منابع، مرتبط کردن محتوا با تیوتورهای مربوطه و فراگیرانشان و مدیریت محتوای آموزشی با استفاده از ابر داده هاست. در این حالت آپلود/دانلود کردن محتوا و حتی ساخت محتوا احتمالا جنبه برجسته



سیستم بوده و فرایندهای مدیریتی نظیر تابلوهای بحث و گفتگو جزء کوچکی خواهند بود. در طرف دیگر اگر دوره و برنامه بطور اولیه برای مشارکت دادن فراگیران در فعالیتهای ترتیب داده شده، احتمالاً بیشتر فعالیتهای برنامه ریزی زمانی، بحث و پیگیری فعالیتهای اختصاص داده شده و مدیریت محتوا بخش کوچکی از سیستم خواهد بود. اگرچه بیشتر نرم افزارهای محیطهای مجازی می توانند بخوبی هریک از این دو رویکرد را پوشش دهد، لیکن سیستمهای منطقه ای وجود دارد که بخوبی با بافتارهای محلی تطبیق داده شده و اختلافاتی در آنها مشاهده می شود که بیانگر تفاوتهای فلسفی و فرهنگی آنهاست برای مثال سیستم تافتس در بوستن یک سیستم قوی محتوایی است در حالیکه سیستم EEMeC در دانشگاه ادینبورگ بیشتر حمایت کننده فرایندهای آموزش الکترونیک است (الوی و همکاران، ۲۰۰۳).

بهر حال جدا کردن فعالیتهای مربوط به محتوا و فرایند کار سختی است و این دو در هم تنیده اند و در آموزش الکترونیک موفق هم تولید محتوای شفاف، مناسب و خوب طراحی شده مهم است و هم نحوه ارائه این محتوا و اینکه با چه فرایندی این آموزش الکترونیک انجام می پذیرد. نگاهی که به ابزارهای مختلف آموزشی در فرهنگهای مختلف می شود متفاوت است و کارایی ابزارهای آموزشی به گونه ای خاص در هر اقلیمی جا افتاده است. مثلاً اینکه ممکن است در برخی جوامع برای آموزش دانش و ارائه آن، بیشتر از سخنرانی استفاده شود. در برخی دیگر از جوامع آموزش الکترونیک را فرایند پویا ندانسته و بیشتر به منظور دسترسی به محتوا از آن بهره می گیرند. انواع محتوای الکترونیکی که ارائه می شوند عبارتند از: مواد درسی (دستورالعملهای مطالعه، اسلایدهای درسها)، کتابخانه های الکترونیکی که امکان دسترسی به کتابهای الکترونیک، مجلات، منابع و پایگاههای الکترونیک را فراهم می سازند، محتوای یادگیری الکترونیکی تجاری مانند A.D.A.M یا pharma-CAL-ogy که در وب سایتها ارائه می گردد. در سالهای اخیر محتوای مازولی که توسط برخی انتشارات در تکمیل فعالیتهای یادگیری الکترونیکی تجاری کار می کنند نیز تولید شده است؛ مثلاً BMJ تولید کننده بسیاری از اینگونه محتواهاست. رعایت حقوق مالکیت معنوی آنچه که به صورت الکترونیک ارائه می گردد امری مهمی است که باید حتماً در نظر گرفته شود. نحوه استفاده از اینترنت و موتورهای جستجوی آن برای یافتن آنچه نمی دانیم بسیار اهمیت دارد. چرا که آنچه معمولاً ارائه می شود تنها بیانگر بیشترین میزان مراجعه است و صحیح ترین پاسخ نیست (مسترز و همکاران، ۲۰۰۳). امروزه تولید ویکیهای مختلف از جمله ویکیپدیا (که رایج ترین آنهاست) شایع شده است که برخی با این قبیل فعالیتهای موافق (سورویکی، ۲۰۰۵؛ تاپ اسکات و ویلیامز، ۲۰۰۶) و برخی مخالف و منتقد این پدیده ها در فضای الکترونیک هستند (کین، ۲۰۰۷).

ایده تهیه محتوای آموزشی به شکل اهداف آموزشی خصوصا به شکل هدف قابل استفاده مجدد<sup>۱</sup> موضوعی بود که در ابتدای قرن ۲۱ مطرح گردید ( ویلی ۲۰۰۰، لیتل جون ۲۰۰۳). در این شکل محتوای آموزشی باید به قطعاتی شکسته شود که حاوی موضوعات مجزا بوده و قابلیت آن را داشته باشد که در هر جا و هر مکان (بدون در نظر گرفتن بافتار تشکیل شده در آن) برای تدریس آن موضوع بکار گرفته شود. این گونه محتواها را می توان برای گروههای هدف متفاوت بکار گرفت و ضمنا صرفه جویی در مصرف منابع نیز اعمال می گردد. به عنوان مثال انیمیشنی که انتقال اکسیژن به خون را توضیح و نشان می دهد، می تواند برای دانشجویان پزشکی، پرستاری، داروسازی، و فیزیولوژی نشان داده شود و برای همه آنها قابل استفاده باشد. البته در ساخت محتوای جهانی اغلب تفاوتهای فرهنگی، زبانی و برخی ویژگیهای حرفه ای وجود دارد که این کار را کمی پیچیده می کند (فریزن، ۲۰۰۴). برای شروع آموزش الکترونیک و تهیه مقدمات آن، استفاده از امکانات صوتی تصویری راه مناسبی است که دست اندرکاران مبتدی یادگیری الکترونیکی می توانند با فراهم کردن محتوای آموزشی به این طریق، قدم در این مسیر بگذارند (مثلا ضبط صدای قلب و قرار دادن آن روی سایت برای دانشجویان). ابزارها و نرم افزارهای مختلفی هم برای ویرایش و هرچه با کیفیت تر کردن رکوردها و صداها و تصاویر وجود دارد که بد نیست فراهم کنندگان محتواها با کار با این ابزارها آشنا شوند.

پادکستینگ گام دیگری است که در این بخش برداشته شده که در طی آن فایل های صوتی و تصویری که به شکل (RSS) هستند به راحتی بر روی کامپیوترهای فراگیران باز یافت می شوند. این پادکستها که مستقیما از منبع اصلی دریافت می شوند بعنوان بخشی از VLE و نه چیزی جدای از آن محسوب می شوند. خلق iTunesU که شعبه ایی از یک ابزار عمومی و پرتطرفدار مدیریت موسیقی است، از نمونه های این رویکرد محسوب می شود. اطلاعات بیشتر در این زمینه را می توان در آدرسهای زیر جستجو کرد:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Podcasting>.

[http://weblogs.elearning.ubc.ca/googlescholar/podcasting\\_resources\\_May8.doc](http://weblogs.elearning.ubc.ca/googlescholar/podcasting_resources_May8.doc)

برنامه ها و قوانین و پروتکل هایی که برای فرایندهای آموزش الکترونیک استفاده می شود، ساختار فعالیتهای این حیطه را تعیین می کنند. استفاده از اتاقهای بحث و گفتگو (چت علمی)، دسترسی به محتواهای خاص آموزش الکترونیک، سنجش الکترونیکی، تمرین الکترونیکی و تمرین تفکر و پورتفولیوها و فرمهای ارزیابی الکترونیکی از جمله رایج ترین راههای تعاملات الکترونیک است (سالمون، ۲۰۰۲).

<sup>1</sup>-reusable learning objectives (RLO)

بعدی از آموزش الکترونیکی که اغلب نادیده گرفته می شود، اینست که آنچه که مورد آموزش است برای چه سطحی و با چه جزییاتی است و توالی و توازن نسبی برنامه درسی چگونه است. این گونه تعاریف را به راحتی می توان از طریق فضای الکترونیکی به فراگیران منتقل کرد. تمام سیستمهای آموزش الکترونیکی برای یک یادگیری پویای الکترونیکی و منطبق بر برنامه درسی زمینه ایی آن طراحی نشده است اما می توان با استفاده از سیستمهای حمایتی کم کم در این مسیر گام برداشت و به طراحی و نگاشت برنامه درسی در فضای الکترونیکی پرداخت (هاردن، ۲۰۰۱). در آموزش الکترونیکی باید بین این نگاشت برنامه درسی و محتوای آموزشی و فایل های فراگیران و مدرسان و آزمونها و غیره ارتباط برقرار شود. بنابراین با استفاده از تکنولوژی و مدیای جدید می توان به تولید محتوای آموزشی جدید که به طور همزمان هم یک مدیای تلفیقی است و هم یک نگاشت برنامه درسی پرداخت.

### سیستمهای یادگیری الکترونیکی

سیستمهای مختلفی برای ارائه آموزش الکترونیکی وجود دارد که رایج ترین آنها از تلفیقی از ابزارها و خدمات استفاده می کنند و عبارتند از: سیستمهای مدیریت یادگیری (LMS) سیستمهای مدیریت دوره (CMS) و فضای یادگیری مجازی (VLE) (دوهرست و الاوی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵؛ ولر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

سیستمهای رایج آموزش الکترونیکی از طریق جستجوگرها و مرورگرهای معمول قابل دسترس هستند ولی برخی دیگر تجاری هستند و دسترسی آزاد ندارند. این سیستمها اغلب بخشی از فضای مجازی را به دوره ها و ماژولها اختصاص می دهند و یاددهندگان و یادگیرندگان الکترونیکی با عضویت در سایت می توانند به آنها دسترسی پیدا کنند. سیستمها بر نحوه ارائه مطالب و اطلاعات و زمان و تاریخ ارائه آنها، و فعالیتهایی که اعضای سایت در تعاملات یادگیری انجام می دهند و... نظارت و کنترل دارند. در ذیل به برخی از وظایف و خدماتی که در اغلب سیستمهای یادگیری الکترونیکی انجام می شود پرداخته می شود:

- حمایت از منابع از طریق نگهداری فهرست اطلاعات دوره درسی، ثبت و ضبط جزییات تماسهای کاربران، جزییات دوره، اهداف درسی، زمان بندیها، تعداد مراجعات به هر صفحه، مقررات و قوانین اینترنتی.
- ایجاد و حفظ ارتباط بین جزوات دوره، سخنرانیها، مطالعات موردی، فیلمها و غیره برای یادگیری الکترونیکی موثرتر.

<sup>1</sup> Dewhurst & Ellaway

<sup>2</sup> Weller

- فراهم کردن امکان جستجو بر اساس کلید واژه ها به کاربران و امکان بازگشت مجدد به صفحه اصلی پس از جستجو در صفحات متعدد و حتی ایجاد دیکشنری از لغات ضروری که کاربران به آن نیاز دارند.
- ایجاد تالارهای گفتگو و بحث جهت برقراری ارتباط بین کاربران مختلف و امکان مشاهده پرسش و پاسخها برای کلیه کاربران. امکان ارسال پرسشها و دریافت پاسخ آنها از طریق صفحات کاربری شخصی.
- فراهم کردن امکان استفاده از اتاقهای چت برای بحث و گفتگوی همزمان. مدیریت این گونهبهرنامه ها بسیار مشکل است اما اگر به درستی مدیریت شود ابزار بسیار کارا و موثری در یادگیری است (کریک پاتریک، ۲۰۰۵).
- فراهم کردن وبلاگها که اغلب توسط عده ای یا یک نفر نوشته شده ولی برای مطالعه و استفاده دیگران آزاد است. در وبلاگها نیز امکان یادداشت گذاری و پرسش و پاسخ هست.
- فراهم کردن و ایجاد ویکیها شامل یک یا تعداد بیشتری از صفحات وب که کاربران می توانند با ایجاد و ویرایش آنها از طریق مرورگر به عنوان یک تلاش مشترک یادگیری استفاده کنند. البته تمام تغییرات قبلی نیز ضبط می شود. ویکیها در نگارشهای مشارکتی (مثلا پروژه های مشترک دانشجویی) کاربرد دارند. بعضی از ویکیها مانند ویکیپدیا برای همگان قابل دسترسی و ویرایش است اما ویکیهای آموزشی محدودیت دارند.
- فراهم کردن امکان برگزاری ارزیابی و آزمونهای الکترونیکی و آنلاین که در اشکال مختلف صورت می گیرد.
- فراهم کردن امکان داشتن بانک و مخزن تجارب و فعالیتهای یادگیری برای یاددهندگان/یادگیرندگان الکترونیکی با پورتفولیو و ابزارهای دیگر.

### ماهیت سیستمهای فضای یادگیری مجازی (VLE)

دغدغه اصلی بسیاری از موسسات اینست که چگونه می توانند VLE به صورت اختصاصی داشته باشند. مزایای چنین رویکردی می تواند سهولت نصب و راه اندازی، هزینه تعریف شده و بهره گیری از ساختارهای حمایتی این موسسات شناخته شده باشد. از معایب آن می توان به انعطاف پذیری کم، کنترل اندک کاربر بر نسخه های برنامه، و هزینه های بیشتر در آینده اشاره کرد.

سیستمهای باز، به کاربران خود اجازه می دهد تا کدهایشان را با آنچه می خواهند وفق دهند. البته این گونه سیستمها مزایا و معایبی نیز دارند و دسترسی همگانی به کدهای اصلی یک سیستم کمی از امنیت سیستم می کاهد. سیستمهای بومی که توسط موسسات خاصی ایجاد می شوند نیز ممکن است برخی کدهای سیستم های باز را بکار گیرند. در این صورت محاسن و معایب سیستمهای باز را دارا بوده ولی برای احتیاجات داخلی ترتیب داده شده

است. اگر کدهای اختصاصی برای ترتیب دادن چنین سیستمهای استفاده شود دیگر نم‌یتوان به هیچ حمایت خارجی امید داشت.

محیطهای یادگیری مدیریت شده (MLEs)، سیستمهای حمایت کننده یاددهی و یاددهی گسترده تری را پوشش می دهند. یک MLE ممکن است چندین VLE همراه با کتابخانه، مدیریت مالی، ثبت اطلاعات دانشجویان، ارزشیابی دانشجو و بسیاری دیگر از اجزا را در بر گیرد. برای اطلاعات بیشتر در این زمینه می توان از سایتهای زیر استفاده کرد:

<http://www.edutools.Info>

<http://www.elearningguild.com>

### یادگیری الکترونیکی مبتنی بر مساله

آموزش الکترونیک نیز اغلب به صورتهای (مبتنی بر موضوع، مبتنی بر مساله) انجام می گیرد. (PBL) امروزه در آموزش پزشکی بسیار رایج شده است و در این راستا در آموزش الکترونیک نیز به آن پرداخته شده است. خصوصیت شیوه PBL دانشجو محوری، کار گروهی، ساختارگرایی، حل مساله ای واقعی، طرح سوالات کلیدی، و بحث و تبادل نظر پیرامون آنهاست.

محیط آنلاین را می توان برای ایجاد موارد واقعی تر آموزشی **چهره به چهره** مورد استفاده قرار داد. اگر چه موارد مبتنی بر کاغذ ارزشمند هستند اما آنها دارای محدودیت می باشند. آنها اغلب بسیار معمولی بوده و تمایل به استفاده از سبک زبان کتابی در آنها وجود دارد. در این موارد کلمات کلیدی صرفا به عنوان سرخ راه حل عمل می کنند. یک تنوع این است که یک نمایش ویدیویی از بیمار (واقعی و یا شبیه سازی شده)، که در آن شرح حال، مصاحبه و معاینه بیمار نمایش داده می شود بعنوان بخشی از معرفی نمونه بکار گرفته شود. سپس دانش آموزان باید به غربال کردن و استفاده از اطلاعات به گونه ای که در یک موقعیت واقعی هستند بپردازند.

حتی در صورتی که در درجه اول PBL مبتنی بر کاغذ است، محیط آنلاین می تواند در دسترسی به یک از کپی از پرونده و هرنوع مستندات حمایتی نظیر مدارک، مقالات، جزوات درسی، و ارائه پاورپوینت بکار گرفته شود.

هماهنگی محیط آنلاین برای حمایت از PBL چالش های زیادی نیز با خود دارد. به عنوان مثال، ممکن است که نویسندگان به راحتی بازنویسی مواد و محتوا را از روی نوشته های دیگران انجام دهند. یک راه حل این است که با

ایجاد یک منطقه مرکزی برای دریافت تمام مواد از کاربران از این اقدام پیشگیری شود. راه حل دیگر این است که یک معلم یا تسهیل کننده برای هر مورد اختصاص داده شود، و آن شخص مسئول حفظ مواد باشد. هر کدام از راه حلها مزایا و معایبی دارد. به هر حال مهم است که هر گروه PBL تابلو اعلانات اختصاصی خود را داشته باشد. ساختارمندی در روش PBL به موثر تر بودن آن بسیار کمک می کند.

ePBL شامل PBL در حال اجرا در یک محیط کاملا آنلاین با حداقل یا بدون تماس چهره به چهره بین دانشجویان و کارکنان می باشد (ویلر، ۲۰۰۶) که به آن dPBL<sup>1</sup> یا PBL از راه دور هم می گویند.

در یک روش، ePBL شبیه به PBL استاندارد است که می شناسیم و در آن ابتدا یک نمونه طراحی شده و سپس توسط ایمیل یا ارسال به محیط های یادگیری مجازی، و یا در یک سیستم که به طور خاص برای ePBL طراحی شده در اختیار کاربران قرار می گیرد (ویلر و همکاران، ۲۰۰۵؛ ویلر، ۲۰۰۶).

دانشجویان با یکدیگر از طریق اتاق های گفتگو، تابلوهای اعلانات، ایمیل، و یا وایت برد های هوشمند ارتباط برقرار می کنند. سوالاتی که به تسهیلگر ارسال می شود ممکن است ترکیبی از مجموعه جلسات چت، و یا خلاصه آنچه در تابلوی اعلانات است باشد. در یک فرمت دیگر، دانشجویان به صورت جداگانه کار می کنند، و یک مورد را دریافت می کنند و با تعامل با کامپیوتر به پرسشها پاسخ می دهند. با توجه به ارزش تعامل با همتایان، بهتر است به عنوان یک فعالیت تکمیلی استفاده شود.

ePBL به تسهیلگر بسیار ماهر و باتجربه نیاز دارد. کسی که بتواند در تمرین و استفاده از اتاقهای گفتگو و سایر خدماتی که در این بخش در تعاملات بکار گرفته می شود تبحر لازم را داشته باشد. بهر حال این مفهوم هنوز جدید است و جای کار بسیار دارد.

### شبیه سازیها و بیماران مجازی

شبیه سازی شامل دستگاه ها، افراد آموزش دیده، محیط های زنده مجازی، و موقعیت های اجتماعی ساختگی است که تقلید مشکلات، رویدادها یا شرایطی که در برخوردهای حرفه ای بوجود می آیند را امکانپذیر می نماید. شبیه سازی در زمینه های مختلف استفاده دارد. از رئالیسم شبیه سازی کابین خلبان برای آموزش پرواز مجازی تا

<sup>1</sup> Distant or distributed PBL

آموزش بوکسورها برای المپیک مورد استفاده قرار گرفته است. در دو دهه اخیر استفاده از شبیه سازها در آموزش پزشکی بسیار رونق یافته است (فینچر و لوییس، ۲۰۰۲).

نتایج مرور سیستماتیک BEME در مورد استفاده از امکانات شبیه سازی های پزشکی (بری ایزنبرگ و همکاران، ۱۹۶۹ تا ۲۰۰۳) نشان می دهد که شبیه سازی همراه با شرایط خاص می تواند بر یادگیری موثر باشد. در ۴۷٪ مقالات و مستندات اظهار شده که ارائه بازخورد همزمان با آموزش الکترونیک (که با استفاده از شبیه سازهای بازخورد ارائه می شود) بیشترین تاثیر را بر آموزش و یادگیری موثر دارد. قابلیت تکرار و تمرین برنامه های شبیه ساز از دیگر ویژگیهای موثر است که در ۳۹٪ موارد به تاثیر گذار بودن آنها اشاره شده است. یعنی اگر قابلیت تکرار پذیری در تمرین با شبیه سازها وجود داشته باشد شبیه سازها در یادگیری می توانند موثر واقع شوند. یکپارچه سازی و ادغام برنامه درسی در ۲۵٪ موارد استفاده از تمرین با شبیه سازها به عنوان یک ضرورت در برنامه درسی وارد شود) دامنه سطح دشواری در ۱۴٪ موارد از دیگر متغیرهای مهم در آموزش با شبیه سازها قلمداد شده است. بین اعتبار شبیه سازها و یادگیری موثر هم در ۳٪ موارد ارتباط مستقیم گزارش ده است ولی با این حال در این زمینه همچنان نیاز به تحقیقات با کیفیت تر و دقیق تر هست. در کنار تمام ویژگیها و مزایای شبیه سازها؛ توجه به موضوع هزینه اثر بخشی آنها نیز بسیار مهم است و در منابع مختلف به آن اشاره شده است (گابا، ۲۰۰۰؛ ایزنبرگ و همکاران، ۲۰۰۲). تحقیقات بیشتر و دقیقتر در حوزه شبیه سازی در آموزش پزشکی به حرکت درست در مسیری که در حال جریان است کمک می کند.

اگر چه آموزش پزشکی معاصر عمدتاً در جهت کسب دانش گام بر می دارد اما به طور فزاینده ای متمرکز است بر استفاده از مهارت های شناختی بالاتر و دانش عملی است. طراحی موثر آموزش پزشکی الکترونیکی نیاز مند آن است که پویایی و جزییات دنیای واقعی طبابت را بخوبی در خود منعکس نماید. این اصول در مفهوم شون<sup>۱</sup> از محیطهای عملی<sup>۲</sup> منعکس شده است. محیطهای جایگاهی است که امکان اجرای وظیفه یادگیری را در عمل فراهم می کند. (شون، ۱۹۸۷). در یادگیری الکترونیکی، یادگیری عملی از طریق شبیه سازی ها و بازیهای مجازی و بدل انجام می گیرد (آلدریچ، ۲۰۰۵؛ کوپین، ۲۰۰۵).

این عقیده وجود دارد که موفقیت در بازی های ویدئویی پیچیده نشان می دهد که بازی می تواند فرد را به مرتبه بالاتر مهارت های تفکر استراتژیک برده و فکر کردن، تجزیه و تحلیل، حل مشکل، تدوین طرح، و انطباق با تغییرات

<sup>1</sup> Schön's

<sup>2</sup> -Practicum

سریع را به او بیاموزد (فدراسیون دانشمندان امریکا، ۲۰۰۵). البته تفاوت اساسی بین استفاده از بازیهای روتین و استفاده از بازیهایی که با اهداف یادگیری طراحی شده است، وجود دارد (بگ و همکاران، ۲۰۰۵).

بیماران مجازی مثال عملی یادگیری بر مبنای بازی در آموزش پزشکی است (الوای، ۲۰۰۷). انواع آن عبارتند از: بیمار مصنوعی (شبهه سازی نمونه فیزیولوژی انسان) پرونده سلامت الکترونیک، مدلها و مانکنها، بیمار شبهه سازی شده (بازیگران یا ایفای نقش) مطالعات و سناریوهای الکترونیکی (الوای، کندلر و همکاران، ۲۰۰۶).

بیماران مجازی به طور معمول به شکل روایت بالینی بدون انتها یا مواجهه ساختارمند با بیمار ارائه می شوند که دومی شایع تر است. در هر دو سناریو فراگیران ممکن است برای جستجو و / یا تفسیر داده، تصمیم گیری بالینی مناسب و یا حل مشکلات خاص مانند تشخیص و یا فرموله کردن یک رژیم درمان مناسب اقدام نمایند. نقشهای یادگیرنده نیز ممکن است متنوع باشد نظیر پزشک یا عضو دیگری از تیم مراقبت از بیمار، و یا ناظر. ممکن است به تنهایی یا مشترک کار کنند. به نقد یک مورد ناقص بپردازند و غیره.

جذابیت دنیای مجازی مانند زندگی دوم باعث شده که توسعه در این زمینه همچنان ادامه داشته باشد، هر چند که با موفقیت نسبتاً محدود نرم افزاری مواجه است. علاوه بر مسائل مربوط به هزینه و اعتبار، باید به مزایای استفاده از محیط های شبهه سازی شده برای آموزشهای خاص، مهارت های عملی و غیره بیشتر فکر کرد. برای نمونه شبهه سازی آزمایشگاهی که به کاربران اجازه می دهد طیف وسیعی از روش های آزمایشگاهی را بدون هزینه امتحان کنند و یا با استفاده از محیط فیزیکی مجازی از حیوانات آزمایشگاهی، میکروسکوپ و / یا بافت شناسی، و تعدادی از جراحیها بطور شبهه سازی و بدون هزینه استفاده نمایند از نمونه های این محیطها می باشد (روسر و همکاران، ۲۰۰۷).

### ارزیابی و سنجش الکترونیک

علاوه بر حمایت از آموزش و یادگیری، فن آوری های آموزشی به طور فزاینده نقش مهمی را در پشتیبانی از ارزیابی تکوینی و تراکمی بازی می کنند. ارزیابی و سنجش الکترونیک را با نامهای ارزیابی به کمک کامپیوتر (CAA)، آزمون مبتنی بر کامپیوتر، ارزیابی مبتنی بر عملکرد (با استفاده از بیمار مجازی و غیره)، ارزیابی مبتنی بر تمرین (با استفاده از پورتفولیو و لاگ بوک)، ارزیابی مبتنی بر نگرش و رفتار (با استفاده از شرکت در بحثها و یا مشارکت با هماتایان در پروژه ها نیز می شناسند (کریسپ، ۲۰۰۷).



مثل هر فرایند ارزیابی دیگری برنامه ریزی برای ارزیابی الکترونیکی، نیاز به در نظر گرفتن دقیق اشکال متنوع ارزیابی و چگونگی ارتباط آنها با اهداف برنامه درسی و ... دارد و همچنین لازم است به چگونگی تکمیل این فرایندها به صورت الکترونیک نیز اندیشید. همانطور که معمولاً در شیوه های سنتی ارزیابی نیز انجام می شود، بررسی مقررات ارزیابی الکترونیکی نیز توصیه شده است. هنگامی که فرم مورد نیاز e-ارزیابی مورد توافق واقع شد؛ گام بعدی انتخاب ابزار و سیستم ارزیابی الکترونیکی است. ممکن است از ابزارهای اختصاصی ارزیابی الکترونیکی استفاده شود؛ گاهی نیز در فضاهای مجازی از ابزارهای خود ساخته استفاده می شود. انتخاب ابزار، مانند هر برنامه دیگر تکنولوژی آموزشی باید شامل خصوصیتی از جمله: در دسترس بودن، هزینه مناسب (برای کسب / تنظیم و برای استفاده های بعدی)، سهولت استفاده، قابلیت همکاری با دیگر ابزارها و سیستمها که در حال حاضر مورد استفاده هستند، و اینکه آیا ابزاری که اکنون استفاده می شود پشتیبانی از فرمهای مورد نیاز ارزیابی را به درستی انجام می دهد، باشد.

از آنجا که داده هایی که در ارزیابی الکترونیکی به دست می آیند؛ از اهمیت حیاتی برای بررسی پیشرفت فراگیران برخوردار می باشند، مراقبت بیشتری باید در مورد امنیت، محرمانه بودن و انعطاف پذیری سیستم صورت گیرد.

مزایای استفاده از E-ارزیابی عبارتند از: توانایی ارائه فوری نمره و بازخورد، امکان ردیابی، شفافیت بیشتر در استفاده مجدد و تجزیه و تحلیل مستمر از ارزیابی است. از نقطه نظر شناختی، e-ارزیابی می تواند طیف وسیع تری از پرسش ها و فعل و انفعالات ارزیابی را پوشش دهد و نسبت به ارزیابی مبتنی بر کاغذ حمایت بهتری از ارزیابی ادغام شده به عمل می آورد و بصورت بسیار کارآمدی در یکپارچه سازی و پشتیبانی از روش های سنتی مورد استفاده قرار گیرد(به عنوان مثال، به عنوان زیر بنا و یا تهیه تجهیزات در داخل OSCE).

مزیت دیگری ارزیابی الکترونیکی این است که دانشجویان می توانند به نمرات فردی و بطور محرمانه دسترسی داشته باشند و از آن برای مدیریت عملکرد خود در طول زمان مطالعه استفاده نمایند.

از معایب e-ارزیابی نیاز به حمایت های بیشتر بصورت منابع الکترونیکی آزمون و پیچیدگی های عملی انجام آن ذکر می شود. هرگونه e-ارزیابی محدودیت های قالب بندی، محدودیت انواع سوال و فرمت های موجود، خطرات ناشی از نارسایی های فنی(و نیاز به روش های پشتیبان گیری در هر مورد)، نیاز به تجهیزات، مشکل بودن اطمینان از هویت کاربر و امنیت را نیز با خود دارد.

ارزیابی تکوینی ارزیابی است که اغلب به دانشجویان کمک می کند تا به کمک آن دانش فعلی خود را ارزیابی نموده، شایستگیها و نقاط ضعف خود را شناسایی نمایند. معمولاً به صورت سوالات مبتنی بر دانش، شامل MCQ،

true/false و تمرینات بیمار مجازی خود هدایتگر، مهارت های شبیه سازی و یا استفاده از ویدئو برای ضبط و بررسی عملکرد انجام می شود. بازخورد کلید اصلی در هر نوع از ارزیابی است، و می تواند در ارزیابی تکوینی بصورت طراحی ارائه بازخورد فوری به یادگیرنده به شکل بهتری ارائه شود. همچنین ممکن است بازخورد پس از عملکرد یادگیرنده به صورت توضیح پاسخ، و یا پیشنهاد پیگیری دنبال شود. علاوه بر این، کاربران آنلاین حاضر در ارزیابی تکوینی می توانند بارها و بارها عملکرد خود را مورد آزمون قرار دهند و برای آزمون خود بازخورد دریافت کنند. همچنین آزمونهای الکترونیک با هر تعداد شرکت کننده امکانپذیر بوده و تعداد تاثیر کمی بر نحوه ارائه خدمات می گذارد. یکی دیگر از مزایای کلیدی آزمونهای الکترونیکی امکان تجزیه و تحلیل سوالات است که بسادگی امکانپذیر می باشد، مثلاً با نگاهی بر انتخاب کلی کلاس و نمره هر سوال می توان تصورات غلط آموزشی فراگیران را شناسایی و تصحیح نمود.

ارزیابی تراکمی فرصت ها و چالش های خاص خود را دارد. مثلاً چالش های تدارکات ارزیابی الکترونیکی. به عنوان مثال، موسسه کامپیوتر فراهم می کند و یا فراگیران خودشان اقدام به تهیه آن می کنند؟ اگر چنین است چگونه می توان آنها را در برابر تقلب امن نگه داشت و فرصتهای برابر ایجاد نموده و این فرصتها را حفظ کرد؟ آیا فضای فیزیکی در دسترس به تعداد فراگیران همراه با کامپیوتر کافی، قدرت، شبکه و غیره وجود دارد؟ در ارزیابی الکترونیکی هم مانند همه امتحانات، تضمین امنیت و هویت بسیار حیاتی است. روش های استاندارد مانند ID برای هر دانشجو و خاموش کردن تلفن همراه اعمال خواهد شد. پسورد اختصاصی قوی برای هر فرد و IP، هم اعمال می شود. پکیجهای آزمون الکترونیکی اغلب ضمن برگزاری آزمون، کامپیوتر فرد را کاملاً قفل می کند و امکان دسترسی به اطلاعات دیگر و تقلب را محدود می نماید. اغلب می توان از آزمونهای کتاب باز در ارزیابی الکترونیکی استفاده کرد و این نوع ارزیابی امکان استفاده از تصاویر رنگی و نمایش جزییات دیگر را که فراهم سازی آنها در آزمونهای مبتنی بر کاغذ سخت است، فراهم می کند (مسترز و دوفیلد، ۲۰۰۴). اینکه آیا آزمون کاملاً الکترونیک است یا ادغام با انواعی آزمونها چهره به چهره نظیر OSCE است ممکن است نشستن آزمون شوندگان در جلسه امتحان الکترونیک را نیز متفاوت کند.

شبیه سازی و مدل را نیز می توان به منظور ارزیابی مهارت ها مورد استفاده قرار داد. بطور کلی با توجه به گستردگی ابزارها، برای انتخاب ابزار و روش ها ارزیابی مناسب باید مراقبت دقیقی انجام شود. انتخاب ابزار مناسب کارایی رویکرد الکترونیک را بسیار ارتقا می بخشد.

برنامه ریزی و طراحی آزمونهای الکترونیکی نیز چالشهای خاص خود را دارد. از جمله اینکه چه تعداد ناظران آزمون کافی می باشد؟ بر چه رفتارهایی دقیقا باید نظارت داشته باشند؟ حمایت از سیستم در صورت بروز اشکال و رفع اشکال فوری چگونه است؟ پس از آزمون نیز پیگیریهایی باید صورت گیرد که با چالشهایی رو به رو است از جمله این که با وجود نمره دهی الکترونیکی که ممکن است بسیار سریعتر انجام گیرد اما در سوالات تشریحی هنوز زمان زیادی برای موشکافی و تفسیر لازم است. تهیه بازخورد و ارائه نتایج مناسب، نحوه ارزیابی نهایی داده های آزمون برای دوره های آموزشی از مسائل استراتژیک و اساسی است که باید به آن بیشتر پرداخته شده و در نظر گرفتن یک سیستم مرکزی برای انجام آن ضروری به نظر می رسد.

### **پورتفولیوی الکترونیکی**

در آموزش پزشکی جامع نگر با استفاده از ابزارهای ارزیابی چون پورتفولیوها، امکان ارزیابی مستمر عملکرد ایجاد شده است. پورتفولیوهای شخصی به ارتقا توانمندیها بسیار کمک کرده اند. پورتفولیوی آنلاین به عنوان یک راه اجرایی مناسب و دسترسی آسان به محتوا و خدمات، هم دانشجویان و هم کارکنان مطرح می باشد. پورتفولیوی الکترونیکی ابزارهایی چون لاگ بوکها، تجزیه و تحلیل رویدادهای مهم، گزارش نوشته شده موردی، آزمون پیشرفت، رزومه حرفه ای را دربر می گیرد. به طور کلی، e-پورتفولیو تمرکز بر روی ذخیره سازی محتوا (به عنوان شواهد و نگهداری سوابق) و پیگیری و ارزیابی فرآیندهای نمونه کارها دارد. در آموزش پزشکی اغلب e-پورتفولیو مبتنی بر موسسه است. حمایت سیستمهای الکترونیکی از جمله بلاگها، از پورتفولیوها بسیار حائز اهمیت است. این ابزار با جمع آوری نمونه کارها با انعطاف پذیری و اتصال آنها در محیط آنلاین، به عنوان ابزار قدرتمند برای ارزیابی بازتاب شخصی مطرح است.

## References:

- Aldrich C. 2005. *Learning by Doing* (San Francisco, Pfeiffer).
- Andrews R, Haythornthwaite C, Eds. 2007. *The SAGE Handbook of r-Learning research*. London, UK: Sage.
- Angoff WH. 1971. Norms, scales, and equivalent scores. In: Thorndike R.L, editor. *Educational measurement*. 2nd ed. Washington, DC: American Education on Education. pp 508–600.
- Boud D. 1995. *Enhancing learning through self assessment*. London: Kogan Page
- Begg M, Dewhurst D, MacLeod H. 2005. Game informed learning: applying computer game processes to higher education, *Innovate* 1(6). Available online at: <http://innovateonline.info/index.php?view%40article&id%40176>(Accessed 12 Nov 2007).
- Brown JS, Duguid P. 2000. *The social life of information*. USA: Harvard Business School Press.
- Bandaranayake RC. 2008. Setting and maintaining standards in multiple choice examinations: AMEE Guide No. 37. *Med Teach* 30:836–845.
- Biggs J. 1999. *Teaching for quality learning*. Milton Keynes. UK: OU Press.
- Carr S. 2000. As distance education comes of age, the challenge is keeping the students: colleges are using online courses to raise enrollment, but retaining is another matter. *Chron Higher Educ* 46(23):39.
- Crisp G. 2007. *e-Assessment Handbook* (London, UK, Continuum).
- Castells M. 2000. *The rise of the network society*. UK: Blackwell.
- Clark D. 2003. *Blended learning*. Brighton: EPIC Group PLC.
- Clark R, Nguyen F, Sweller J. 2006. *Efficiency in learning: evidence-based guidelines to manage cognitive load*. San Francisco: Pfeiffer.
- Carroll JM, Ed. 1991. *Designing interaction: psychology at the humancomputer interface*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Collis B, Moonen J. 2001. *Flexible Learning in a Digital World: Experiences and Expectations*. London, UK: Kogan Page.
- Conole G, Oliver M, Eds. 2007. *Contemporary perspectives in e-learning research*. Abingdon, UK: Routledge.
- Crook C. 1994. *Computers and the collaborative experience of learning* UK: Routledge.
- Cook J. 2005. *Virtual learning environments in UK medical education: LTSN-01 Mini-project report*, LTSN-01.
- Clark R, Mayer R. 2003. *e-Learning and the science of instruction*. San Francisco: Pfeiffer.
- Criswell DF, Parchman ML. 2002. Handheld computer use in US family practice residency programs. *J Am Med Inform Assoc* 9:80–86.
- Dewhurst D, Ellaway R. 2005. Virtual learning environments, in: J Dent & R Harden (Eds), *Practical Guide for Medical Teaching*, pp. 201–210(Edinburgh, Churchill Livingstone).

Data Protection Act. 1998. Data protection act 1998. Retrieved June 5, 2007 from <http://www.opsi.gov.uk/acts/acts1998/19980029.htm>

Dorsch JL. 2000. Information needs of rural health professionals: a review of the literature. *Bull Med Librar Assoc* 88(4, October):346–354.

Davies W. 2006. Digital exuberance. *Prospect* 119:30–33.

Page | 467

DENNICK R, WILKINSON S, PURCELL N. 2009. Online eAssessment: AMEE Guide No. 39. *Med Tech* 2009; 31: 192–206.

Dent JA, Harden RM. 2005. *A practical guide for medical teachers*. Edinburgh: Elsevier Limited.

De Groot SL, Doranski M. 2004. The use of personal digital assistants in the health sciences: results of a survey. *J Med Library Assoc* 92(3): 341–348.

de la Varre C, Ellaway R, Dewhurst D. 2005. Analysis of the large-scale use of online discussion boards in a blended learning environment, in: Cook J, Whitelock DP, editors. *Exploring the Frontiers of E-learning: Borders, Outposts and Migration (Research Proceedings ALT-C 2005)*. Manchester, UK: ALT. pp 86–97.

ELLAWAY, RACHEL & MASTERS, KEN. (2008). AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment. *Med Tech*. 2008; 30: 455–473.

Ellaway R, Candler C, Greene P, Smothers V. 2006c. *An Architectural Model for MedBiquitous Virtual Patients* (Baltimore, MD, MedBiquitous).

Ellaway R. 2006a. Weaving the ‘e’s Together. *med teach* 28(7):587–590.

Ellaway R. 2006b. *Evaluating a virtual learning environment in medical education*. Edinburgh, The University of Edinburgh. PhD thesis.

Ellaway R, Cameron H, Ross M, Laurie G, Maxwell M, and Pratt R. 2006. *Clinical recordings for academic non-clinical settings: CHERRI project report* (Edinburgh, JISC/University of Edinburgh). Available online at: <http://www.cherri.mvm.ed.ac.uk/cherri.pdf> (accessed 29 April 2008).

Ellaway R. 2007. *Discipline Based Designs for Learning: The Example of Professional and Vocational Education*. *Design for Learning: rethinking pedagogy for the digital age* (Beetham, H. and Sharpe, R., Routledge), pp. 153–165.

Ebel RL. 1972. *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

Ellaway R, Dewhurst D, Cumming A. 2003. Managing and supporting medical education with a virtual learning environment – the Edinburgh Electronic Medical Curriculum. *Med Teach* 25(4):372–380.

Federation of American Scientists. 2005. *Harnessing the power of video games for learning*. Available online at: <http://fas.org/gamesummit/Resources/Summit%20on%20Educational%20Games.pdf> (Accessed 6 Dec 2007).

Friedman B, Ed. 1997. *Human values and the design of computer technology USA*. CSLI Publications.

Friesen N. 2004. Three objections to learning objects and e-learning standards, in: R McGreal (Ed.) *Online Education Using Learning Objects*, pp. 59–70 (Routledge, London).

- Friedman Ben-David M. 2000. AMEE Medical Education Guide No. 18: Standard setting in student assessment. *Med Teach* 22:120–130.
- Fischer S, Stewart TE, Mehta S, Wax R, Lapinsky SE. 2003. Handheld computing in medicine. *J Am Med Inform Assoc* 10(2, Mar/Apr):139–149.
- FINCHER, R.M.E. & LEWIS L.A. (2002) Simulations used to teach clinical skills, in: G.R. Norman, C.P.M.van der Vleuten & D.I. Newble (Eds.) *International Handbook of Research in Medical Education, Part One* (Dordrecht, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers).
- Fisher M, Baird D. 2005. Online learning design that fosters student support, self-regulation, and retention. *Campus-Wide Inf Syst* 22(2):88–107.
- Goudar SS, Kotur P. 2003. Trends in medical education. *Ind J Anaesthes* 47(1):25–29.
- GABA, D. (2000) Human work environment and simulators, in: R.D. Miller (Ed.) *Anesthesia*, 5 ed. (Philadelphia, Churchill Livingstone).
- Green BF. 2000. System design and operation. In: Wainer H, editor. *Computerized adaptive testing: A primer*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Garg AX, Norman GR, Spero L. 2002. Is there any real virtue of virtual reality? The minor role of multiple orientations in learning anatomy from computers. *Acad Med* 77:S97–S99.
- Harden RM. 2005. A new vision for distance learning and continuing medical education. *J Contin Educ Health Prof* 25:43–51.
- Harden R, Hart I. 2002. An international virtual medical school (IVIMEDS): the future for medical education? *Med Teach* 24(3):261–267.
- Harris N. 2001. Managed learning? ARIADNE <http://www.ariadne.ac.UK/> issue 30/angel (Last accessed 29 April 2008).
- Hinman LM. 2000. Approaches to cheating and plagiarism: 11/2/2000. <http://www.academicintegrity.org/Values.asp>. (Accessed April 24th2006).
- Herring S. (2000). Gender differences in CMC: findings and implications. *Computer Professionals for Social Responsibility Newsletter*, 18(1). Available online at <http://www.cpsr.org/prevsite/publications/newsletters/issues/2000/Winter2000/herring.html> (accessed 29 April 2008).
- Horton W. 2006. *e-learning by design*. San Francisco: Pfeiffer.
- Irizarry R. 2002. Self-efficacy & motivation effects on online psychology student retention. *USDLA J* 16(12):55–64.
- ISSENBERG, S.B., MCGAGHIE, W.C., BROWN, D.D., MAYER, J.W., GESSNER, I.H., HART, I.R., WAUGH, R.A., PETRUSA, E.R., SAFFORD, R., EWY, G.A. & FELNER, J.M. (2000) Development of multimedia computer-based measures of clinical skills in bedside cardiology, in: D.E. MELNICK (Ed.) *The Eighth International Ottawa Conference on Medical Education and Assessment*

*Proceedings. Evolving Assessment: Protecting the Human Dimension* (Philadelphia, National Board of Medical Examiners).

Issenberg S. B., McGaghie W. C., Petrusa E. R., Gordon D. L., Scalese R. J. (1969-2003). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review.

Page | 469

Jochems W., Van Merriënboer J, Koper R, Eds. 2004. *Integrated e-learning: implications for pedagogy, technology and organization*. London, UK: RoutledgeFalmer.

Keen A. 2007. *The Cult of the Amateur* (London, UK, Nicholas Brealey Publishing).

Krug S. 2000. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. USA: Circle.com Library.

Kirkpatrick G. 2005. Online 'chat' facilities as pedagogic tools: a case study. *Act Learn Higher Educ* 6(2):145–159.

Laurillard D. 2002. *Rethinking university teaching – A conversational framework for the effective use of learning technologies*. UK: RoutledgeFalmer.

Littlejohn AH, editor 2003. *Reusing online resources: a sustainable approach to e-learning*. Kogan Page: Open & flexible learning.

Lessig L. 2001. *The future of ideas*. New York, NY, USA: Vintage Books.

Mandela N. (1994). *Long Walk to Freedom* (London, Little, Brown and Co).  
Maisonneuve H, Dutson E, Marescaux J. 2002. The virtual university. *Min Invas Ther & Allied Technol* 11(2):61–66.

McConnell D. 2002. Action research and distributed problem-based learning in continuing professional education. *Dist Educ* 23(1, May):59–83.

MELLER, G. (1997) A typology of simulators for medical education. *Journal of Digital Imaging*, 10 (3, Suppl. 1, August), pp. 194-196.

Masters K, Oberprieler G. 2004. Encouraging equitable online participation through curriculum articulation. *Comput Educ* 42(4):319–332.

Marinopoulos S, Dorman T, Ratanawongsa N, Wilson L, Ashar B, Magaziner J, Miller R, Thomas P, Prokopowicz G, Qayyum R, Bass E. 2007. *Effectiveness of Continuing Medical Education* (Johns Hopkins Evidence-based Practice Center, Evidence Report/Technology Assessment No. 149. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD).

Masters K, Vivian LMH, Davies M. 2003. What students find: an analysis and implications of web sites found by medical students researching a topic, *Proceedings of EISTA International Conference on Education and Information Systems: Technologies and Applications*, Orlando, Florida, USA, 386–391.

MILLOS, R.T., GORDON, D.L., ISSENBERG, S.B., REYNOLDS, P.S., LEWIS, S.L., NEUMANN, M., SIEBERT, T., RAUSCH, J., HORBACH, T., ELL, C., MANEGOLD, C., HOHENBERGER, W. & SCHNEIDER, I. (2003). Scorecard endoscopy: a pilot study to assess basic skills in trainees for upper gastrointestinal endoscopy. *Langenbecks Archives of Surgery* 387 (9-10), pp. 386-391.

MCGAGHIE WC. (1999) Simulation in professional competence assessment: basic considerations, in: A. Tekian, C.H. McGuire & W.C. McGaghie (Eds) *Innovative Simulations for Assessing*

*Professional Competence* (Chicago, Department of Medical Education, University of Illinois at Chicago).

McAlpine M. 2002. A summary of methods of item analysis. Luton: CAA Centre.

Masters K. 2007. Here's What's New, in: Shank, P, (Ed), The online learning idea book, pp. 255–257, (San Francisco, Pfeiffer, John Wiley & Sons, Inc.).

Page | 470

Masters K, Duffield M. 2004. WebCT and anatomical pathology tutorials. in: Kinshuk (Ed) Proceedings of the 4th IEEE International Conference of Advanced Learning Technologies, pp. 1039–1043 (ICALT2004, IEEE, Joensuu, Finland).

Masters K, Ng'ambi D. 2007. After the broadcast: disrupting health sciences 'students' lives with SMS. in: Sanchez, IA (Ed), Proceedings of IADIS International Conference Mobile Learning 2007, pp. 171–175, Lisbon, Portugal, ISBN: 978-972-8924-36-2.

Microsoft. 2006. Strategies for Learning and Skills Development in Emerging Markets (Microsoft, np).

Nardi BA, O'day VL. 1999. Information Ecologies: Using Technology With Heart. Boston: MIT Press.

Nielsen J. 1999. Designing web usability. USA: New Riders.

Norman DA. 1988. The design of everyday things. USA: MIT Press.

Norman G. 2007. Principles of e-learning: lessons from cognitive psychology. Proceedings of the slice of life conference, Salt Lake City56.

Nielsen J. 2005. Ten usability heuristics. Retrieved May 20, 2007 from [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)

Norcini JJ. 2003. The metric of medical education: Setting standards on educational tests. *Med Educ* 37:464–469.

Oliver M, 2000. An introduction to the evaluation of learning technology. *Educ Technol Soc* 4:3. Available online at: [http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_4\\_%D2000/intro.html](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_%D2000/intro.html) (accessed 2 September 2007).

Orrill CH. 2002. Supporting online PBL: design considerations for supporting distributed problem solving. *Dist Educ* 23(1):41–57.

Oblinger D. 2006. Listening to what we're seeing. Keynote Speech at the2006 ALT-C Conference, Edinburgh, UK.

Prensky M. 2001. Digital natives, digital immigrants. *On the horizon*9(5):3–6.

Preece J, Sharp H, Benyon D, Holland S, Carey T. 1994. Human-computer interaction. UK: Addison-Wesley.

PUGH, C.M. & YOUNGBLOOD, P. (2002) Development and validation of assessment measures for a newly developed physical examination simulator, *Journal of the American Medical Informatics Association*, 9, pp. 448-460.



- Postman N. 1992. *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. USA: Vintage.
- Quinn CN. 2005. *Engaging Learning: Designing E-learning Simulation Game* (San Francisco, Pfeiffer).
- Rosser JC, Lynch PJ, Cuddihy L, Gentile DA, Klonsky J, Merrell R. 2007. The impact of video games on training surgeons in the 21st century. *Arch Surg* 142:181–186.
- Ritter FE, Nerb J, Lehtinen E, O'shea TM, editors 2007. *In order to learn: how the sequence of topics influences learning*. New York: Oxford University Press.
- Roberts T, 2002. Disabled students – disabled doctors – time for a change? LTSN-01, Newcastle-upon-Tyne.
- Rovai A. 2002. Building sense of community at a distance. *Int Rev Res Open Dist Learn* 3(1):1–16.
- Savin-Baden M, Wilkie K. Editors (2007). *A Practical Guide to Problem-based Learning Online*. (UK, Routledge).
- Surowiecki J. 2005. *The Wisdom of Crowds: Why the Many are Smarter than the Few* (London, Abacus).
- Salmon G. 2002. *E-tivities: the key to active online learning*. (London: Routledge Falmer).
- Salmon G. 2000. *E-Moderating: the key to teaching and learning online*. London: Routledge Falmer.
- Snyder BR. 1971. *The Hidden Curriculum* (USA, MIT Press).
- Savin-baden M, and Wilkie K, (Eds) 2007. *A practical guide to problembased learning online*. UK: Routledge.
- SENDA. 2001. Special educational needs and disability act 2001, Retrieved May 20, 2007 from <http://www.opsi.gov.uk/acts/acts2001/20010010.htm>
- Stone A. 2004. Mobile Scaffolding: an experiment in using SMS text messaging to support first year university students. in: *Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, IEEE Computer Society, Joensuu, Finland. pp. 405–409.
- Stacey E. 1999. Collaborative learning in an online environment *J Dist Educ* 14(2) <http://cade.icaap.org/vol14.2/stacey.html> (Accessed 29 April2009).
- Scarborough H, Corbett JM. 1992. *Technology and Organization: Power, Meaning and Design*. UK: Routledge.
- Sim G, Holifield P, Brown M. 2004. Implementation of computer assisted assessment: Lessons from the literature. *ALT-J* 12:215–230.
- Tapscott D, Williams AD. 2006. *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (New York, Portfolio).
- Topps D, Thomas R, Crutcher R. 2003. Introducing personal digital assistants to family physician teachers. *Fam Med* 35(1):55–59.
- THORNTON, G.C., MUELLER-HANSON, R.A. (2004) *Developing Organizational Simulations: A Guide for Practitioners and Students*. (Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates).
- Turner P, Milne G, Kubitscheck M, Penman I, Turner S. 2005. Implementing a wireless network of PDAs in a hospital setting. *Pers Ubiquitous Comput* 9:209–217.

TRIADS. 2007. Centre for interactive assessment development. Retrieved May 3, 2007 from <http://www.derby.ac.uk/ciad/>

Torre DM, Wright SM. 2003. Clinical and educational uses of handheld computers. *South Med J* 96(10):996–999.

Torre D, Simpson SJ. 2005. A PDA-based instructional tool to monitor students' cardiac auscultation during a medicine clerkship. *Med Teach* 27(6):559–566.

Topps D, Thomas R, Crutcher R. 2003. Introducing personal digital assistants to family physician teachers. *Fam Med* 35(1):55–59.

Walton G, Childs S, Blenkinsopp E. 2005. Using mobile technologies to give health students access to learning resources in the UK community setting. *Health Inf Libraries J* 22(S2):51–65.

White C, Sheedy V, Lawrence N. 2002. Patterns of computer usage among medical practitioners in rural and remote queensland. *Austral J Rural Health* 10:137–146.

Weller M. 2007. *Virtual Learning Environments: Using, Choosing and Developing your VLE* (Abingdon, UK, Routledge).

Wheeler S, Kelly P, Gale K. 2005. The influence of online problem-based learning on teachers' professional practice and identity. *ALT-J, Res Learn Technol* 13(2, June):125–137.

Wheeler S. 2006. Learner support needs in online problem-based learning. *Quart Rev Distance Educ* 7(2):175–184.

Wiley DA, Ed. 2000. The instructional use of learning objects – Available online at: <http://reusability.org/read> (last accessed July 2007).

WILLIAMS, R.G., KLAMEN, D.A. & MCGAGHIE, W.C. (2003) Cognitive, social and environmental sources of bias in clinical competence ratings, *Teaching and Learning in Medicine*, 15, pp. 270-292.