

# یادگیری فعال، راه‌کاری جهت کاهش فاصله تئوری تا عمل در آموزش بالینی

فریبا حقانی، مهرداد آذربرزین\*

## چکیده

**مقدمه:** فاصله تئوری تا عمل یکی از مشکلات اساسی در رشته‌های دارای آموزش بالینی است که در جهت رفع آن راه‌کارهای زیادی ارائه شده است. در این مقاله سعی شده یادگیری فعال که یکی از این راه‌کارهاست مورد بررسی قرار گیرد.

**روش‌ها:** مقاله حاضر نوعی مقاله مروری است که با جستجوی منابع کتابخانه‌ای و بانک‌های اطلاعات علمی و با استفاده از موتورهای جستجوگر در مقالات منتشر شده در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ انجام گردیده است.

**نتایج:** از بین مقالات و منابع تعداد ۳۶ مقاله و منبع که ارتباط بیشتری با یادگیری فعال به عنوان راه‌کار کاهش فاصله تئوری تا عمل داشتند انتخاب گردید و در این مقاله روش‌هایی که در منابع فارسی کمتر به آنها پرداخته شده بود مورد توجه قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** از آنجایی که بیشتر روش‌های آموزش فعال به خصوص روش‌های یادگیری مبتنی بر تکلیف، یادگیری مبتنی بر عملکرد و یادگیری مبتنی بر تمرین که فراگیر را در جریان یادگیری مشارکت داده و او را برای عمق بخشیدن به یادگیری خود توانا می‌سازد، در رفع این فاصله مؤثر هستند و از این روش‌ها در آموزش بالینی در کشور ما کمتر استفاده می‌گردد، لذا در این مقاله سعی بر آن بوده که این روش‌ها و چگونگی استفاده از آنها شرح داده شود.

**واژه‌های کلیدی:** فاصله تئوری- عمل، یادگیری مبتنی بر تکلیف، یادگیری مبتنی بر عملکرد، یادگیری مبتنی بر تمرین، آموزش بالینی، آموزش فعال.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ویژه‌نامه توسعه آموزش و ارتقای سلامت/ اسفند ۱۳۹۰؛ ۱۱(۹):

## مقدمه

«فاصله تئوری تا عمل» یاد می‌شود. معلمان بالینی در زمان‌های مختلف در کار خود با این فاصله مواجه می‌شوند (۲). از فاصله تئوری تا عمل تعاریف مختلفی به عمل آمده است اما در این مقاله منظور از این فاصله تعریفی است که اکثر منابع با آن موافق بوده و فاصله تئوری تا عمل را به تفاوت آموخته‌های کلاس درس و کاربرد بالینی آن در موقعیت‌های بالینی نسبت داده‌اند (۳و ۴).

تحقیقات نشان داده است که تفاوت قابل توجهی بین دروس نظری آموزش داده شده در دوره دانشگاه و استفاده آنها در کار بالینی وجود دارد (۳تا ۴) و این امر سبب شده که مطالب نظری ارائه شده در کلاس درس کمتر به موقعیت‌های بالینی انتقال یافته و دانشجو نتواند

فاصله تئوری تا عمل به عنوان یک مشکل اساسی در رشته‌های بالینی همواره مطرح بوده است و در حال حاضر توافق عمومی وجود دارد که این نقص نه تنها کاهش نیافته، بلکه افزایش هم یافته است (۱). هماهنگ نمودن توصیف‌ها موقعیت‌های بالینی ذکر شده در کتاب‌ها با موقعیت‌های عملی واقعی مشکلی فرا روی دست اندرکاران حرفه‌های بالینی است که از آن به عنوان

\* نویسنده مسؤو: مهرداد آذربرزین، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، دانشکده پرستاری و مامایی، اصفهان، ایران. m-azarbarzin@pnm.iaun.ac.ir  
دکتر فریبا حقانی (استادیار)، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.  
(haghani@edc.mui.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۰، تاریخ اصلاحیه: ۹۰/۱۱/۱۶، تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۹

آنچه را که آموخته، در بالین بیمار به کار گیرد(۶). آموزش‌دهندگان حرفه‌های بالینی سعی می‌کنند تا با تغییر در آموزش، به این دوگانگی داده‌های تئوری ارائه شده در کلاس‌ها و آن چیزی که در عمل یاد گرفته می‌شود یا تجربه می‌گردد، پاسخ دهند ولی هنوز این مسأله، یک مشکل اساسی در آموزش رشته‌های دارای آموزش‌های بالینی است(۷).

دانشجویان حرفه‌های دارای آموزش بالینی، آموزش‌هایی را دریافت می‌کنند که با آن چه در کلاس‌های درس آموخته‌اند متفاوت است. فراگیران این رشته هادر کارهای بالینی خود دچار اضطراب می‌گردند و این اضطراب عملکرد آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. وجود این فاصله تئوری تا عمل موضوعی است که سالیان متمادی مد نظر بوده و به عنوان عاملی برای وقفه در یادگیری در نظر گرفته شده است(۸).

وجود فاصله تئوری تا عمل سبب می‌گردد که دانشجوی تازه کار، در نتیجه تعارضات موجود بین انتظارات و واقعیت‌های محیط کار، نتواند به شکل مناسبی خود را با شرایط مذکور سازگار کند و در نتیجه واکنش‌های نامطلوبی در ابعاد جسمانی و روانی از خود نشان دهد که به عنوان نمونه، می‌توان به احساس ناتوانی، افسردگی، عدم امنیت به سبب نداشتن کارآیی در محیط کار، و نهایتاً کناره‌گیری از حرفه اشاره نمود(۹).

چراغی با بررسی گسترده ابعاد این فاصله که وی تحت عنوان گسست تئوری تا عمل از آن یاد می‌کند، به این نکته اشاره دارد که: «گسست تئوری تا عمل متأثر از عدم تعادل بین حجم واحدهای تئوری و عملی؛ عدم امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مطلوب در بیمارستان برای تمرین عملی؛ عدم درگیری فعال اساتید و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در بالین است»(۱۰).

اما نکته اصلی که در اکثر موارد به عنوان علت این فاصله مد نظر قرار گرفته و بیشتر به آن پرداخته می‌شود تأثیر آموزش و یادگیری بر این فاصله است. اولین بار بندال

(Bendal) در سال ۱۹۷۶ آموزش‌دهندگان بالینی را با ذکر این جمله که «آموزش‌دهندگان افرادی را آموزش می‌دهند که افزایش مهارت بر روی کاغذ دارند تا به جای تخصص در عملکرد و این موضوع که فراگیران آن چه در تئوری یاد می‌گیرند به طور چشمگیری از آن چه واقعا در عمل انجام می‌دهند فاصله دارد»، متوجه تأثیر آموزش بر ایجاد فاصله تئوری و عمل نمود(۱۱).

شریف و معصومی عقیده دارند که ترکیب نمودن تئوری و عمل در موقعیت بالینی همراه با نظارت بالینی مناسب می‌تواند دانشجویان را به شایستگی کافی برای مراقبت از بیماران برساند(۸). اگر دانشجویان فرصت ترکیب نمودن تجارب بالینی با عملکرد مبتنی بر شواهد ارائه شده در کلاس‌های تئوری را پیدا نمایند این کار می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری و عملکرد آنها را توسعه بخشد(۲).

در زمینه آموزش حرفه‌های گروه پزشکی هماهنگی بین آن چه که آموخته می‌شود و آن چه که در بالین به کار گرفته می‌شود از اهمیت زیادی برخوردار است(۳) لذا بایستی محتوای برنامه‌های درسی تا حد امکان متناسب با موقعیت‌های بالینی تنظیم گردد. لندرز (Landers) به نقل از فرگوسن و جینکز (Ferguson and Jinks) می‌نویسد محتوای برنامه‌های درسی بایستی متمرکز بر نیاز بیماران و تجارب دانشجویان باشد و به نظر می‌رسد که این راه‌کار مشوق دیدگاهی از مکمل بودن تئوری و عمل به جای جدا بودن آنها از یکدیگر است(۷).

آموزش‌های بالینی چه به صورت ابتدایی و چه به صورت آموزش‌های مستمر بایستی همگام با موقعیت‌های بالینی باشد. دانشجویان بایستی قادر باشند تا تجارب یادگیری کافی، هم از دیدگاه تئوری و هم از دیدگاه بالین را کسب نمایند و معلمین بالینی بایستی این موقعیت را فراهم نمایند تا دانشجو همانگونه که در تئوری مهارت می‌یابد در بالین هم متبحر گردد(۱۲).

در زمینه ایجاد موقعیت‌های آموزشی مشابه با موقعیت‌های بالینی اقدامات زیادی صورت گرفته است و

امروزه روش‌های متعددی در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی است که آموزش تئوری را تا حد زیادی به موقعیت‌های بالینی نزدیک می‌نمایند اما تحقیقات نشان داده که این موقعیت‌ها نیز در بسیاری از موارد قابل مقایسه با موقعیت‌های واقعی بالینی نبوده و نمی‌توانند جایگزین آموزش در موقعیت باشند برای نمونه در تحقیقی که مگینیس و کروکسون ((Maginnis & Croxson) در زمینه استفاده از آزمایشگاه‌های بالینی شبیه‌سازی شده به منظور رفع فاصله تئوری و عمل آموزش پرستاری انجام داده‌اند، به این نکته اشاره شده است که ۶۰ درصد نمونه‌ها در مواردی مثل بررسی سیستم عصبی، استفاده از معیار بررسی اغمای گلاسکو، بررسی استفاده از مواد مخدر و غیره و ۳۰ تا ۶۰ درصد نمونه‌ها در مواردی مثل گزارش‌نویسی از این مکان‌ها آموزش کافی را دریافت نکرده‌اند و آن را با موقعیت واقعی مشابه ندانسته‌اند (۱۳). انواع روش‌های یادگیری هدایت شده توسط خود فرد تنها راه مناسب برای پیشرفت دادن تئوری به سمت استفاده در عمل است (۱۴). بدین منظور روش‌های متفاوتی در فرآیندهای یادگیری ارائه شده است که در آموزش‌های بالینی ما کمتر از آنها استفاده می‌شود. این روش‌ها که تحت عنوان روش‌های یادگیری فعال دسته‌بندی می‌شوند فراگیر را درجریان یادگیری مشارکت داده و او را برای عمق بخشیدن به یادگیری خودتوانا می‌سازد (۱۵).

## روش‌ها

با توجه به این که در زمینه کاهش فاصله تئوری - عمل راهکارهای متعددی ذکر شده است لذا با استفاده از جستجوی اینترنتی در مقالات سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ و همچنین منابع کتابخانه‌ای سعی شد تا مواردی که به ارائه راهکارهایی در زمینه رفع این فاصله پرداخته‌اند بررسی شود که با مطالعه این منابع مشخص گردید که بیشتر منابع علت وجود این فاصله را به جدا بودن آموزش‌های

تئوری از بالین نسبت داده و در زمینه رفع آن، پیوند دادن موقعیت‌های آموزش تئوری به موقعیت‌های بالینی را پیشنهاد می‌نمایند و در این راستا برخی از روش‌های آموزشی مثل روش‌های یادگیری فعال بیشتر به این موضوع کمک می‌نمایند لذا از بین مقالات، مواردی که با این روش ارتباط بیشتری داشتند انتخاب گردید و مقاله حاضر بر اساس آن تنظیم گردید.

## نتایج

با بررسی مقالات متعدد در زمینه راهکارهای کاهش فاصله تئوری تا عمل تعداد ۳۶ مقاله و مرجع که ارتباط بیشتری با روش‌های یادگیری فعال داشتند انتخاب گردید و چون این راهکارها بسیار متنوع بودند سعی شد که روش‌هایی که در منابع فارسی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند مورد بحث قرار گیرند.

## بحث

روش‌های یادگیری فعال دسته وسیعی از روش‌های آموزشی را شامل می‌گردد که در کتب مختلف با عناوین مختلف از آنها یاد شده است برای مثال می‌توان به انواع روش‌های یادگیری مبتنی بر مورد (Practice-based learning)، یادگیری اکتشافی (Discovery learning)، یادگیری تجربی (Experiential learning)، یادگیری طریق بازاندیشی (Reflective learning)، یادگیری مبتنی بر تکلیف (Task-based learning)، یادگیری مبتنی بر عمل (Practice-based learning)، یادگیری مبتنی بر عملکرد (Performance-based) اشاره نمود (۱۵ و ۱۶) که در این مقاله سه روش آخر که با موقعیت‌های آموزش بالینی همخوانی بیشتری دارند توضیح داده می‌شوند.

## یادگیری مبتنی بر تکلیف

خانم جین- ویلیس (Jane Willis) در کتاب خود با عنوان

تکلیف جدا شده است تا اهمیت آماده‌سازی فراگیران به صورت کامل مشخص گردد. اگر مرحله قبل شامل استفاده از کلمات ارائه شده به روش بارش مغزی در ارتباط با موضوع بوده است، این مرحله می‌تواند شامل درگیر نمودن فراگیران در بحث در زمینه نگرش‌هایشان و آماده نمودن استدلال‌هایشان برای دفاع و یا ایده‌های نوشته شده آنها بر روی برگه‌ای برای جلب توجه مردم به این موضوع باشد. فراگیران داده‌های خود را برای تکلیف آماده می‌سازند برای مثال: گزارشی را ترتیب می‌دهند، ایفای نقشی را تمرین می‌کنند، پرسشنامه‌ای را که باید اجرا شود می‌نویسند، درباره موضوع با بحث نمودن فکر می‌کنند و یا بارش فکری مورد نیاز را ایجاد می‌کنند.

مرحله درک تکلیف تا جایی که ممکن است بایستی با دقت مشخص نماید که کدام دسته از فراگیران تکلیف را انجام می‌دهند؟ چگونه تکلیف اجرا می‌شود؟ نمایش داده می‌شود؟ ثبت می‌گردد؟ و این که آیا تکلیف در یک گروه، در یک گروه کوچک یا به صورت انفرادی انجام می‌شود؟ در مرحله درک تکلیف، فراگیران تکلیف خود را یا تولید می‌کنند، یا اجرا می‌کنند و یا تکلیف خود را نمایش می‌دهند برای مثال: پوستری را تولید می‌کنند، نقشی را ایفا می‌کنند، بحثی را انجام می‌دهند، برگه‌ای را آماده می‌سازند و یا مطلبی را ارائه می‌نمایند.

و نهایتاً در مرحله پس از تکلیف، تسهیل‌گر ممکن است بخواهد بخشی جهت تامل بر چگونگی موفقیت تکلیف داشته باشد و پیشنهادهای در زمینه بهبود آن ارائه دهد. مشارکت‌کنندگان ممکن است مایل باشند به صورت کار گروهی در زمینه این نکات به بحث بپردازند، نسبت به موضوع واکنش نشان دهند، از مواردی که از انجام آنها لذت برده و یا لذت نبرده‌اند و موارد مشابه آن صحبت کنند. ارزیابی تکلیف می‌تواند اطلاعات مفیدی را به تسهیل‌گر برای انتخاب تکالیف بعدی ارائه دهد. همچنین در این مرحله ممکن است، بررسی در زمینه چگونگی عمل

«چهارچوبی برای یادگیری مبتنی بر تکلیف» مدلی را برای شکل دادن دروس ارائه نمود و این مدل را یادگیری مبتنی بر تکلیف نام نهاد (۱۷). در یادگیری مبتنی بر تکلیف، تکالیف مرکز فعالیت‌های یادگیری هستند (۱۸). این تکلیف و وظیفه دانشجو را برای یادگیری آینده تحریک می‌کند. انجام تکلیف باعث یادگیری نمی‌شود بلکه باعث ایجاد هسته‌ای برای یادگیری بعدی می‌شود و چون در این روش هر تکلیف مبنایی برای یادگیری بعدی است و یادگیری‌ها بر اساس آموخته‌های قبلی است، در نتیجه یادگیری عمیق ایجاد می‌نماید (۱۹).

لئون هارت (Leonhardt) بر اساس عقیده ویلیس تکالیف را به انواع زیر تقسیم می‌نماید:

۱- تکالیف لیست کردنی ۲- تکالیف مبتنی بر نظم دادن و مرتب کردن ۳- تکالیف مبتنی بر مقایسه نمودن ۴- تکالیف مبتنی بر حل مسأله ۵- تکالیف مبتنی بر به مشارکت گذاشتن تجارب شخصی ۶- تکالیف خلاق (۲۰).

یادگیری مبتنی بر تکلیف در چهار مرحله اجرا می‌گردد:

۱- مرحله قبل از تکلیف ۲- مرحله آماده‌سازی تکلیف ۳- مرحله درک تکلیف ۴- مرحله بعد از تکلیف (۱۹). البته برخی منابع نیز مراحل آن را به صورت ۳ مرحله ۱- مرحله قبل از تکلیف ۲- مرحله چرخه تکلیف و ۳- مرحله بعد از تکلیف تقسیم‌بندی نموده‌اند (۱۶ تا ۱۸ و ۲۰).

در مرحله قبل از تکلیف ویلیس پیشنهاد می‌کند که معلم (تسهیل‌گر) موضوع را با کمک گروه بیان کرده و موارد مفید آن را مشخص و برجسته می‌نماید. تسهیل‌گر بایستی در این مرحله موادی را که برای انجام تکلیف نیاز است، انتخاب نماید و مشخص نماید که هر کدام از مواد چگونه به کار گرفته می‌شود. مشخص کردن موضوع با گروه می‌تواند با استفاده از نمایش یک عکس، نگاه کردن به یک ویدئو کلیپ یا نگاه کردن به یک متن شروع گردد. در این مرحله تسهیل‌گر بایستی نکات مهم تکلیف را برجسته سازد.

مرحله آماده‌سازی تکلیف توسط ویلیس از مرحله قبل از

درک تکلیف انجام شود: آیا تکلیف مفید بود؟ آیا تکلیف لذت بخش بود؟ گاهی مواردی از قبیل تصحیح، بازتاب دادن مطالب به فراگیر و توضیحات بیشتر در زمینه تکلیف ارائه می‌گردد و گاهی هم پیشنهادهای در این قسمت به فراگیر ارائه می‌شود (۱۹).

در آموزش رشته‌هایی دارای آموزش بالینی این روش می‌تواند بسیار موثر باشد. مزیت این روش در ایجاد فرصت‌های غنی برای تجربه کردن آن چیزی است که دانشجو قبلاً در محیط‌های شبیه‌سازی شده یاد گرفته است. دانشجو زیر ساخت درکی که از اصول سلامت و بیماری در تئوری کسب کرده است را با انجام تکلیف در بالین تقویت می‌کند و با انجام آن تکلیف به یک سری از مهارت‌های ارتباطی و مدیریتی دست پیدا می‌کند. از روش یادگیری مبتنی بر تکلیف در سه سطح آموزش پزشکی می‌توان استفاده نمود: ۱- سطوح پایه یا کارشناسی ۲- کارشناسی ارشد ۳- آموزش ضمن خدمت (۲۱).

روش مبتنی بر تکلیف دارای مزایای زیادی از جمله: مشارکت فعال فراگیر در مراحل یادگیری- ایجاد آموزش بر مبنای دانسته‌های قبلی- تکرار آموخته‌ها و به کارگیری عملی آنها- ایجاد انگیزه و هیجان در فراگیر- استفاده برای آموزش به دسته‌ای از فراگیران که با عمل بهتر یاد می‌گیرند- افزایش تفکر انتقادی- ایجاد یادگیری پایدارتر و کاربردی‌تر و ایجاد آموزش مبتنی بر نیازهای جامعه، است ولی معایبی هم از قبیل: نادیده گرفتن بخش‌هایی از برنامه درسی- قابل استفاده نبودن در همه موارد درسی- نیاز به فراگیران علاقمند و فعال- مشکل بودن ایجاد تغییر در نگرش سنتی معلمین- داشتن اثرات مخرب در صورت انجام شدن بدون دقت تأکید زیاد یادگیرنده بر مفاهیم ارتباطی بدون توجه به شیوه دقیق استفاده- وابستگی شدید به موقعیت و عدم تعمیم آموزش‌ها را نیز به همراه دارد (۱۶ و ۱۹ و ۲۱).

یادگیری مبتنی بر تمرین (عمل)

تمرین (practice) در معنای لغوی و به صورت کلی بر طبق تعریف عبارت است از اجرای یک عمل یا به‌کارگیری یک فعالیت به صورت مکرر، به منظور بهبودی بخشیدن یا اخذ مهارت در آن عمل (۲۲).

اما امروزه تعاریف متعددی از واژه تمرین بیان شده است. در این زمینه سه تعریف معمول از تمرین مطرح شده است: ۱- تمرین به عنوان روش یادگیری ۲- تمرین به عنوان اشتغال یا دامنه فعالیت ۳- تمرین به عنوان راهی که چیزی انجام می‌شود (۲۳).

وقتی از واژه تمرین استفاده می‌شود منظور ما عمل سنجیده است. آندرس- ک- اریکسون (Andres.K.Ericson) روانشناس دانشگاه ایالت فلوریدا معتقد است: مردم این مسأله که اجرای با مهارت یک کار با اجرای معمولی آن کار از نظر کیفیت متفاوت است را باور دارند. اجراکننده ماهر از نظر کیفی مشخصه‌هایی را دارد که با اجراکننده معمولی متفاوت است. ما نیز به این مسأله اعتقاد داریم ولی تغییرناپذیری این اختلاف به علت استعداد ذاتی را انکار می‌کنیم. تنها تفاوت‌های اندکی ناشی از مسایل ژنتیکی است و عقیده داریم که تفاوت بین اجرای ماهرانه و معمولی بیانگر کوشش‌های طولانی مدت برای بهبودی بخشیدن به آن حیطة خاص بوده است. یک فرد ماهر، مورد عملکرد خود را به اجزای آن شکسته و بر جنبه‌هایی که نیاز به بهبود داشته‌اند در طی فعالیت‌های روزانه خود پرداخته است و در این راستا گاهی از بازخوردهای مربی خود نیز استفاده نموده است. نکته مهم دیگر در این راستا، اجرای مداوم یک مهارت در سطوحی بالاتر از اجرای آن در سطح تسلط است. این که یک فرد تا چه حد با استفاده از اجرا، عمل خود را بهبود می‌بخشد بستگی به میزان تمرین، میزان درگیر شدن با آن و نوع بازخوردهایی دارد که برای تقویت این بهبودی استفاده می‌شود. برخی مردم به طور طبیعی فعالیت‌هایی را بهتر از دیگران انجام می‌دهند. برخی عمل‌ها کافی است که فقط یکبار انجام شود (برای مثال در اطلاعات کلامی)

محیط های آموزشی بر روی شرح حال های افراد و مطالعات کیس های مختلف آماده شده هم می گردد. رائلین عقیده دارد که یادگیری مبتنی بر کار تمرکزش بر عملکردهای کاری در کنار کسب دانش و مهارت های تکنیکی است، در این حالت یادگیری از طریق تمرین و حل مسأله درون محیط کار از طریق پروژه های واقعی و سر و کار داشتن با افراد و مؤسسات صورت می گیرد (۲۴).

یادگیری مبتنی بر تمرین می تواند شامل هر گونه یادگیری برنامه ریزی شده یا غیر برنامه ریزی شده بر اساس عمل انجام شده در طی یک فعالیت شغلی به صورت اجباری یا اختیاری باشد (۲۵). و می توان گفت یادگیری مبتنی بر تمرین عبارت است از افزایش درک در نتیجه: الف) تحقیق و ب) بازتاب مداوم. یادگیری مبتنی بر عملکرد قسمتی از چرخه عملکرد است و شامل مشارکت و به کارگیری یادگیری ها از موقعیت و دیگر شرایط است (۲۶). یادگیری مبتنی بر تمرین نوعی از یادگیری مبتنی بر تجربه است. یک استراتژی کلیدی است که طی آن فراگیران در یادگیری خود دخیل می شوند. این یادگیری چندین کاربرد مختلف دارد که می تواند شامل موارد زیر باشد اما محدود به اینها نیست: ۱- افزایش تجارب فراگیران در محیط های کاری ۲- فعال نمودن بخش های صنعتی در برنامه های آموزشی ۳- حمایت از فراگیران در گسترش مهارت های اداره نمودن حرفه (مهارت های اداره نمودن حرفه جزئی از گسترش فرآیند شغل یابی فراگیران است). ۴- حمایت از فراگیران برای گسترش مهارت های کاری تخصصی. دانش های فعلی برآوردکننده همه نیازهای محیط کاری نیست و فراگیران نیاز دارند که بتوانند دانش خود را برای حل موقعیت های محیط کار به کار گیرند. آنها نیاز دارند که بتوانند با مخاطبین متفاوتی ارتباط برقرار کنند (برای مثال کارمندان زیر دست، غیر متخصص، متخصصین عالی و اجتماع) ۵- هماهنگ نمودن اطلاعات با نیازهای روز ۶- حمایت نمودن از تجارب پرسنل در محیط های کاری ۷- تجارب آزمایشگاهی.

یا برخی سه بار (مفاهیم) و برخی کارها ممکن است چندین بار قبل از ارزیابی نیاز به اجرا داشته باشند (مثل یک حرکت موزون) (۲۲).

بر اساس تئوری تمرین سنجیده و این که یادگیری می تواند با انجام عمل سنجیده گسترش یابد و به سطوح مهارت برسد، روش یادگیری مبتنی بر تمرین شکل گرفته است. ایده معرفی تمرین در مطالعات آموزشی به وسیله رائلین (Raelin) در مقاله وی تحت عنوان «به سوی شناخت شناسی عمل» در سال ۲۰۰۷ بیان شد. در این مقاله وی به تغییر سریع در شناخت شناسی عمل اشاره کرده و عقیده دارد که بایستی یادگیری را به عنوان فرآیند میانجی منطقی نگاه کرد که عمل را با تئوری ترکیب می نماید. نکته شایعی که متون مدیریتی گزارش می کنند شکایت از فاصله بین آموزش دانشگاهی و عمل اجرایی روزانه در محیط های کاری است. به این منظور یادگیری مبتنی بر تمرین می تواند رفع کننده تفاوت بین تئوری و عمل گردد (۲۳).

مفهوم یادگیری مبتنی بر تمرین، مفهومی گسترده است. این مفهوم به عنوان یک استراتژی کلیدی برای پیشرفت دادن یادگیری فراگیران در نظر گرفته شده است و به عنوان یادگیری ناشی از کار، یا متمرکز بر کار یا در یک محیط انتخابی است (بخش PBLI دانشگاه استرالیایی جنوبی، ۲۰۰۶). یادگیری مبتنی بر تمرین به هر نوع یادگیری وابسته به اجرای کاری که برطرف کننده انتظارات شغلی بوده و یا فرد شاغل بر اساس نیازهای مؤسسه یا شغلی یا براساس نیازهای فردی خود انجام می دهد، اطلاق می شود. یادگیری مبتنی بر تمرین گاهی با یادگیری مبتنی بر کار به صورت جایگزین استفاده می شود. یادگیری مبتنی بر کار دانشگاه و مؤسسات کاری را برای ایجاد فرصت های جدید یادگیری در محیط های کاری به هم پیوند می دهد. توصیف لائسون (Lawson) علاوه بر کار در محیط های واقعی در برگیرنده کار در محیط های همانندسازی شده و کار در

روش‌های اجرای یادگیری مبتنی بر تمرین متفاوت هستند برای نمونه: ۱- فراگیر در محیط کار با پرداخت یا بدون پرداخت هزینه به یادگیری می‌پردازد. ۲- فراگیران از طریق مشارکت در مهارت‌ها و یا پروژه‌های مبتنی بر صنعت به عنوان بخشی از برنامه درسی به یادگیری می‌پردازند. ۳- فراگیران از طریق اجرای حرفه به عنوان بخشی از برنامه درسی فراگیری می‌نمایند. ۴- فراگیران از طریق فعالیت‌هایی در زمان کلاس که با فعالیت‌های اجرا شده در تخصص برابری می‌کند، یادگیری می‌نمایند (برای مثال اجرای کار در آزمایشگاه با همان لباس، رویه محافظتی و کنترل کیفیت) ۵- یادگیری فراگیران از طریق نرم افزارهایی که دقیقاً با برنامه‌های مورد استفاده متخصصان یکسان است. ۶- فراگیران از طریق همانندسازی محیط کار به عنوان بخشی از برنامه درسی یاد می‌گیرند. ۷- فراگیران براساس نشانگرهای کیفیت فارغ‌التحصیلی که توسط متخصصین با صلاحیت تهیه شده است ارزیابی شده و بازخورد می‌گیرند. ۸- آموزش‌دهندگان آکادمیک از افراد حرفه‌ای متخصص دعوت می‌کنند تا در طی کلاس تجارب خود را ارائه نمایند. فراگیران با متخصص، قوانین آنها و راهنمایی‌هایشان به عنوان بخشی از برنامه درسی آشنا می‌گردند (۲۷).

انجمن اعتباربخشی فارغ‌التحصیلان پزشکی آمریکا (ACGME) مراحل روش یادگیری مبتنی بر تمرین را بر اساس موارد زیر اعلام نموده است:

۱- تجزیه و تحلیل و ارزیابی تجارب عملکردی و اجرای پیشرفت مبتنی بر تمرین- مشخص نمودن، بالا بردن و به‌کارگیری محرک علمی وابسته به مشکل بیمار و جمعیت‌هایی که این بیمار متعلق به آن است ۳- به کار گرفتن دانش مطالعه طرح‌ها و روش‌های آماری برای نقد منتقدانه نوشته‌های پزشکی ۴- به کارگیری فناوری اطلاعات برای ارتقا آموزش و بهبود مراقبت از بیمار ۵- تسهیل یادگیری دانشجویان، همکاران و دیگر متخصصین

بهداشتی در جهت عمل و رعایت اصول اورژانسی (۲۸). پیشنهاد گردیده که از روش‌های زیر جهت ارزیابی یادگیری مبتنی بر تمرین در حیطه علوم پزشکی استفاده گردد: ۱- مروری بر ثبت‌ها ۲- یادآوری نمودارهای محرک ۳- چک‌لیست ارزیابی اجرا ۴- نمره دهی کلی برای اجراء- بیمار استاندارد شده ۶- آزمون‌های بالینی ساختارمند هدف‌دار (OSCE) ۷- همانند سازی‌ها و مدل‌ها ۸- نمره‌دهی کلی ۳۶۰ درجه ۹- پورتفولیو ۱۰- آزمون سؤالات چند گزینه‌ای ۱۱- آزمون‌های شفاهی ۱۲- گزارش مورد یا رویه ۱۳- پرسشنامه ممیزی بیمار (۲۹). تمرکز برنامه‌های آموزشی در حرفه‌های دارای آموزش بالینی بر یادگیری مبتنی بر عمل است. ارزشیابی دانشجویان در دهه‌های اخیر از شیوه یادگیری و کار کردن به صورت کارآموزی به سمت ارزشیابی‌های مبتنی بر شایستگی فرد در طی برنامه‌های قبل و بعد از فراغت از تحصیل درآمده است. این نویسندگان معتقدند که آموزش‌های مبتنی بر استفاده از منتور برای آموزش این دروس مناسب نیستند. لذا این مسأله پیش‌بینی شده است که آموزش مبتنی بر تمرین می‌تواند پلی را بین فاصله آموزش و مراکز کاری ایجاد نماید (۳۰).

یادگیری مبتنی بر تمرین دارای مزایای زیادی است که از آنها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- برای فرد این روش می‌تواند وسیله‌ای موثر برای رشد فردی و حرفه‌ای باشد ۲- می‌تواند باعث یادگیری بر اساس نیازهای مؤسسه گردد ۳- فرد را در حیطه کاری خود متبحر می‌سازد ۴- اعتماد به نفس را افزایش می‌دهد ۵- افزایش تمایل به بازتاب دادن و درک کردن را بالا می‌برد ۶- میل به یادگیری بیشتر و پیشرفت را ایجاد می‌کند ۷- به فرد این امکان را می‌دهد که با مسئولیت‌پذیری بالاتری کار را اجرا کند ۸- استرس‌های شغلی را کاهش می‌دهد ۹- شناخت از محیط را افزایش می‌دهد ۱۰- باعث ارتقاء صلاحیت و شایستگی می‌گردد ۱۱- بر اساس نیازهای مؤسسه به آموزش افراد

دردانش و مهارت بود، متفاوت است. این روش تسلط را موقعیت‌های عملی می‌سنجد. برای اجرای این روش سه گام اساسی را معرفی نموده اند:

گام اول- مشخص کردن دانش و مهارت خاص مورد نظر: آموزش‌دهنده لازم است اهدافی که انتظار دارد فراگیران در هر مرحله به آن دست یابند را مشخص کند (برای مثال نوع دانش و مهارت). این مرحله تا حدودی ساده است، چرا که نوع مهارت و دانشی که فراگیر نیاز دارد در برنامه درسی استاندارد مشخص شده و در حیطه‌های مختلف محک خورده است. هنگامی که این لیست آماده شد، اهداف آموزشی که از طریق تکلیف عملکرد ارزیابی می‌شوند، بایستی انتخاب گردند.

گام دوم- مشخص کردن تکلیف عملکرد که لازم است فراگیران در آن دانش و مهارت خود را نمایش دهند. آموزش‌دهنده بایستی تکلیفی که باعث گسترش مهارت خاص می‌شود را مشخص نماید. عملکرد فراگیران در انجام این تکلیف بایستی به وضوح مشخص کند که فراگیران چه آموخته‌اند و به چه درجه‌ای از اهداف آموزشی دسترسی یافته‌اند. تکلیف عملکرد بایستی ایجاد انگیزه نماید، فراگیر را به چالش بکشد و بر اساس سطح توانایی‌های شناختی فراگیران باشد. تکالیف سطوح پایه بایستی ساده و ساختارمند باشد و برای فراگیرانی که بیشتر تخصصی بوده و مستقل هستند، تکلیف بایستی پیچیده‌تر و کمتر ساختار یافته باشد. همانگونه که ذکر شد تکلیف بایستی وابسته به تجارب حقیقی زندگی باشد (۳۲). کلید اصلی در یادگیری مبتنی بر عملکرد، تکلیف عملکرد است. تکلیف عملکرد فراگیران را قادر می‌سازد تا توانایی خود را برای یکی کردن و استفاده از دانش، مهارت و عادت‌های کاری در یک فعالیت معنا دار نمایش دهند. این وظایف نشان می‌دهند که فراگیران به جای تکیه بر اطلاعات تئوری خود، چگونه از دانسته‌های خود در موقعیت‌های واقعی زندگی استفاده می‌کنند (۳۳). مشخصه‌های زیر بایستی در هنگام طرح‌ریزی وظایف

می‌پردازد ۱۲- مزایایی که این روش برای محیط‌های کاری دارد می‌تواند شامل ارتقای محیط کار، بهبود عمل، ارتقای علمی سطوح کاری، ایجاد انگیزه در کارکنان، شناسایی روش‌های جدید ارتقای شغل باشد و از همه مهم‌تر این که ۱۳- باعث از بین رفتن فاصله تئوری و عمل می‌گردد (۲۴ و ۲۶ و ۳۰).

در زمینه معایب این روش نکته خاصی در منابع اشاره نشده است ولی به نظر می‌رسد، ارائه این روش برای همه موارد و در همه جاها امکان‌پذیر نباشد و اجرای آن مستلزم هماهنگی زیاد بخش آموزش و اجرایی است که شاید بتوان این نکته را از معایب آن بر شمرد.

#### یادگیری مبتنی بر عملکرد (performance):

یکی از مسائلی که ما در آموزش با آن مواجه هستیم این است که همیشه بین آنچه که یک نفر می‌داند و آن چیزی که در عمل استفاده می‌کند، تفاوت وجود دارد. در طی عمل یادگیری، فراگیران مقداری اطلاعات به دست می‌آورند، مهارتی کسب می‌کنند و عادت‌های کاری خود را گسترش می‌بخشند و کاربرد این سه مورد را در دنیای حقیقی تمرین می‌کنند. یادگیری مبتنی بر عملکرد نشان‌دهنده دسته‌ای از راهبردها برای اکتساب و کاربرد دانش، مهارت‌ها و عادت‌های کاری از طریق به کار گرفتن تکالیف معناداری است که برای دانشجویان معنادار بوده و به کار گرفته می‌شود. یادگیری مبتنی بر عملکرد راه‌کاری تعادلی بین ادامه یافتن حقایق قبلاً آموخته شده و آموزش مهارت‌ها ایجاد می‌کند. این روش یک طراحی برنامه درسی نیست. یادگیری مبتنی بر عملکرد راه بهتری را برای ارائه برنامه درسی نشان می‌دهد. بر اساس این فرآیند به کارگیری مطالب برای فراگیران بیشتر موثق و معنادار خواهد بود (۳۱).

یادگیری مبتنی بر عملکرد افراد را توانا می‌سازد تا از دانش خود استفاده کرده و مهارت‌های خود را در موقعیت‌های واقعی به کار گیرند. این روش با راه‌کارهای سنتی آموزش که در آنها سعی بر ایجاد حداکثر تسلط

کارآ در نظر گرفته شوند:

۱- دارای برآیندهای مختلفی است، نیاز به یک جواب صحیح ندارد ۲- دارای عناصر مختلفی است، دربرگیرنده مهارت‌های متفاوت است ۳- تشویق‌کننده مهارت‌های حل مشکل و تفکر انتزاعی است ۴- تشویق‌کننده افکار واگراست ۵- هم بر فرآیند و هم بر برآیند تمرکز دارد ۶- یادگیری غیر وابسته را تسهیل می‌کند و شامل برنامه ریزی، مرور و جمع‌بندی است ۷- بر پایه تجارب پیشین فراگیران است ۸- شامل فرصت‌هایی برای تعاملات متقابل و یادگیری مشارکتی است ۹- خود ارزیابی و انعکاس به خود را ایجاد می‌کند ۱۰- جالب، معنادار، موثق و مبارزه طلبانه است ۱۱- برای کامل شدن به زمان نیاز دارد.

گام سوم - گسترش دادن معیارهای مشخص کارآیی و سطح عملکرد مورد انتظار و اندازه گیری تسلط مهارت و دانش فراگیران (مشخص کردن خطوط قرمز) در این گام معیارهایی برای برآورد موفقیت تسلط بر تکلیف ارائه می‌گردد. محتوای درسی مشخص کننده معیارهای مشخص وابسته به هر حیطه است. خط قرمز یک ابزار نمره دهی است که معیارهایی از کار را و یا این که چه چیزی برای ارزیابی مهم است را مشخص می‌کند. همچنین وزنی که هر معیار در رسیدن به نتیجه نهایی هر تکلیف را دارد را مشخص می‌کند. اگر این معیارها قبل از شروع تکلیف به فراگیر ارائه شوند، فراگیر خواهد دانست که چه نکاتی مهم است و چگونه ارزیابی خواهد شد و این که برای این تکلیف چه میزان بایستی تلاش نماید. بهتر است که این معیار با مشارکت فراگیر و آموزش‌دهنده ایجاد شود، اگرچه که ممکن است توسط آموزش‌دهنده قبلاً تهیه شده و در ابتدای تکلیف به فراگیر برای ارائه نظراتش داده شود. چکلیست یا لیست بررسی ساده ترین شکل این خط قرمز است (۳۲).

میلر گام چهارمی را تحت عنوان بازتاب پس از عملکرد به مراحل این روش اضافه کرده است و معتقد است: پس از اجرای عملکرد در طی یک یا دو جلسه فراگیر با ارائه یک

حکایت بازتابی چگونگی دستیابی به اهداف در زمان اجرای عملکرد واقعی را ارائه می‌دهد. این مطلب یک داده بی ارزش برای انتخاب مطالبی برای عملکردهای بعدی در این سیکل مداوم است (۳۳).

تفاوت اصلی این روش با روش‌های سنتی در این است که در این روش، ارزیابی در خلال فرآیند آموزش - یادگیری اتفاق می‌افتد. طرح واحد آموزش‌دهنده بایستی مشخص کند که چه میزان از هر هدف آموزشی در هر واحد بررسی می‌گردد. در طی برنامه درسی، آموزش‌دهنده، محک‌های اساسی در حیطه‌های مختلف و پیش نیازهای دانش و مهارت مورد نیاز برای اجرای این محک‌ها را مشخص می‌کند. در این مرحله روش مناسبی برای ارزیابی هر هدف نیاز است و بایستی کارآیی فراگیر را اندازه بگیرد (۳۴).

از این روش در بسیاری از حیطه‌های آموزشی می‌توان استفاده نمود. این روش برای آموزش‌های سطوح بالا، سطوح مقدماتی و مدارس ابتدایی کاربردی است (۳۱). و در هر حیطه ای از مطالعات انسانی می‌توان سطحی از این روش را به کار برد (۳۵). از آنجا که این روش افزایش عملکرد فرد در انجام مهارت‌ها و عادات کاری را به دنبال دارد، لذا می‌توان از آن در کلیه آموزش‌های بالینی نیز استفاده نمود (۳۶).

به‌کارگیری روش یادگیری مبتنی بر عملکرد در آموزش‌های بالینی دارای مزایای متعددی است از جمله: ۱- افزایش درگیری فراگیر در روند یادگیری ۲- ایجاد انگیزه ۳- هماهنگی مطالب آموزشی با زندگی واقعی ۴- ایجاد سودمندی‌های قابل مشاهده برای فراگیر ۵- اثرات اجتماعی و فراشناختی ۶- راه‌کار مبتنی بر عملکرد آموزش‌دهنده را قادر می‌سازد که به وضوح برآیندهای یادگیری را به صورت استاندارد تعریف کرده و آنها را با یادگیرنده به مشارکت بگذارد و در نتیجه ارزیابی دانشجو را آسان کرده و اطلاعات معتبری را برای مؤسسه فراهم می‌کند ۷- مثل دو روش قبلی این روش

با توجه به نکات ذکر شده فوق می‌توان نتیجه گرفت که فاصله تئوری تا عمل مساله‌ای است که در حیطه رشته‌های بالینی همواره وجود داشته و خواهد داشت و امکان برطرف کردن آن به طور کامل وجود ندارد ولی می‌توان با استفاده از راهکارهای متعددی این فاصله را کمتر نمود. چون یکی از روش‌های کاهش این فاصله با اصول یادگیری و آموزش در رابطه است، لذا استفاده از روش‌هایی که اجرای آنها با کاهش این فاصله همراه است را بایستی در آموزش رشته‌های بالینی توصیه نمود. روش‌های یادگیری مبتنی بر تکلیف، یادگیری مبتنی بر عمل و یادگیری مبتنی بر عملکرد از این دسته روش‌ها هستند که در صورتی که آموزش‌دهندگان بالینی با این روش‌ها آشنا شده و آنها را در آموزش‌های خود به کار گیرند، می‌توانند تا حدودی بر فاصله تئوری تا عمل که از مشکلات همیشگی آموزش آنهاست غلبه نمایند.

نیز فاصله تئوری تا عمل را پوشش می‌دهد (۳۱ تا ۳۴). اما در زمینه محدودیت‌های روش یادگیری مبتنی بر عملکرد بایستی اشاره نمود که برای آموزش‌دهندگانی که می‌خواهند از این روش استفاده کنند دو مسأله اهمیت دارد: مقدار زمان مورد نیاز برای اجرای این روش و مسأله نگرش سنتی به ارزشیابی آموزش‌دهنده (درجه‌بندی کردن فراگیران). حرکت به سمت هر روش جدیدی دربرگیرنده از دست رفتن زمان است و این روش نیز از این قاعده مستثنی نیست. آموزش‌دهندگان معمولاً به طور سنتی تمایل دارند که ارزشیابی فراگیر را در انتها انجام داده و بر اساس آن نمراتی را در درجاتی به فراگیر ارائه دهند که در این روش این امکان از آموزش‌دهنده گرفته می‌شود (۳۱).

## نتیجه‌گیری

## منابع

1. Wilson J. Bridging the theory practice gap. Australian Nursing Journal.
2. Scully JN. The theory-practice gap and skill acquisition: An issue for nursing education. Collegian. 2011; 18(2):93-8.
3. Azarbarzin M. [barresy karborde barkhy doroose daneshgahy reshteh parastary dar kare balyn az dydgahe personele tarh shaghel dar bymarestanhaye montakhabe shahre Esfahan.] Steps in the development of medical education. 1386;4(2):125-32.[Persian]
4. Salehi S, Abedi HA, Alipour L, Najafipour S, Fatehi N. Learning activities and clinical nursing services gap and the related factors: a comparative study. Iranian Journal of Medical Education. 2001; 1(3):43-9.[Persian]
5. Hajiseyedjavadi Z, Hasanzadeh GH. Investigation of dentistry students' viewpoints upon clinical application of basic science courses at dentistry faculty of Qazvin, Qazvin: university of medical sciences; 2001.[Persian]
6. Khalifehzadeh A, Salehie S, Hasanzadeh A. [ taasyre ejraye barnameh nezarat va rahnamae balini bar maharathaye daneshjooyane parastary daneshgahe oloom pezaehski Esfahan az dydgahe khodeshan dar sale 1380] Iranian journal of medical education. 1380;1(3):37-41.[Persian]
7. Landers MG. The theory- practice gap in nursing: the role of the nurse teacher. Journal of advanced nursing. 2000; 32(6):1550-6.
8. Sharif F, Masoumi S. A qualitative study of nursing student experiences of clinical practice. 2011; Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6955/4/6>.
9. Abedie HA, Heidarie A, Salsalie M. [tajarobe danesh amookhtegan parastary az amadegy herfee dar jarayne gozar be naghshhe balini khod.] Iranian journal of medical education. 1387;4(12):67-71.[in Persian]
10. Cheraghie M. [nazarye pardazy bar farayandeh enteghale danesh nazary be hoze amal dar parastary: roykarde grounded theory]. Hamedan's nursing and midwifery faculty journal. 1388;17(1& 2):24-34.[Persian]
11. Ajani K, Moez S. Gap between knowledge and practice in nursing. Procedia social and behavioral sciences. 2011; 15:3927-31.

12. Essani RR, Tazeen AS. Knowledge and Practice Gaps among Pediatric Nurses at a Tertiary Care Hospital Karachi Pakistan. International Scholarly Research Network pediatric.2011.
13. Maginnis C, Croxon L. Transfer of learning to the nursing clinical practice setting. 2012; Available from: <http://www.rrh.org.au>.
14. Burnard P, Chapman C. Nurse education the way forward. Available from: [www.projectreport.rrh.org](http://www.projectreport.rrh.org).
15. Yousefie AR. [vajenameh tosyfie yadgyry-yadgyry faal]. Iranian journal of medical education. 1384;92(5): 91.[Persian]
16. Littlewood W. Task-based learning of Grammar. Available from: [www.edb.gov.hk/File.Manager/EN/Content\\_3997/task\\_based.doc](http://www.edb.gov.hk/File.Manager/EN/Content_3997/task_based.doc).
17. Bowen T. Teaching approaches: Task-based learning. Available from: [www.onestopenglish.com/...task-based-learning/146502.article](http://www.onestopenglish.com/...task-based-learning/146502.article).
18. Longman dictionaries online. What is task-based learning?
19. Methodology in language learning. Task-based learning (TBL). Available from: [www.youth-partnership-eu.coe.int/youth-partnership](http://www.youth-partnership-eu.coe.int/youth-partnership).
20. Leonhart K. T.B.L – Task – based learning. Ppt from best practice. 2003; Available from: Acquired from Longman E.L.T.
21. Harden M, et.al. Task-based learning: An educational strategy for undergraduate, postgraduate and continuing medical education. Journal of medical teaching. 2006; 18(1):7-13.
22. Practice (learning method). Wikipedia.
23. Corradi G, Gherardi S, Verzelloni L. Ten good reason for assuming a practice lenses in organization studies. Available from: [www.unitn.it/rucola](http://www.unitn.it/rucola).
24. Munro A, Naismith N, Watson S, Duncan F. A novel approach to practice based learning: A case study in leadership development. Available from: [www.napier.ac.uk](http://www.napier.ac.uk).
25. Bolt S. Practice- based learning: Balancing individual and organizational needs. Available from: [www.ece.salford.ac.uk/proceeding/papaers/42-07.pdf](http://www.ece.salford.ac.uk/proceeding/papaers/42-07.pdf).
26. Kahan B, Burke R. Practice based learning for better health. Available from: [www.idmbestpractices.ca/pdf/practice-based-learning-forhealth-overview.pdf](http://www.idmbestpractices.ca/pdf/practice-based-learning-forhealth-overview.pdf).
27. Practice based learning- in a nutshell- 5 minute overview. Available from: [www.unisa.edu.au/academicdevelopment/engagement/practice.osp](http://www.unisa.edu.au/academicdevelopment/engagement/practice.osp).
28. Ziegelstein RC, Fiebach NH. “The Mirror” and “The Village”: A New Method for Teaching Practice-Based Learning and Improvement and Systems-Based Practice. Academic medicine. jan2004; 79(1).
29. Hayden S, Dufel S, Shih R. Definition and competencies for practice based learning and improvement. ACAD emergency medicine journal. 2002; 9(11):1242-8.
30. Carlisle C, Calman L, Ibbotson T. Practice –based learning: the role of practice education facilitators in supporting mentors. Journal of nursing education today. Article in press.
31. Teachers guide to performance- based learning and assessment. Chapter 1- what is performance – based learning?. (2009).
32. Kemp N, from: TTA. Performance – based teaching and assessment. What is performance – based education? ; Available from: [www.Clickit.ort.org.il/files/upl/192089623/851598900.doc](http://www.Clickit.ort.org.il/files/upl/192089623/851598900.doc).
33. Miller C. performance- based learning for teaching one – to- one. Available from: [www.peo.cambridge.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=231](http://www.peo.cambridge.org/index.php?option=com_content&view=article&id=231).
34. Nickle R, Asborn I. Wids and performance- based learning. : Available from: Wisconsin technical college system foundation.
35. Bernard S. How to use performance – based learning in the classroom. 2007; Available from: [www.edutopia/how-use-performance-based-learning-classroom](http://www.edutopia/how-use-performance-based-learning-classroom).
36. Smith PTA. Performance learning. Available from: [www.tlanic.com/mov35n1097.pdf](http://www.tlanic.com/mov35n1097.pdf).

# Active learning: An approach for reducing theory-practice gap in nursing

Fariba Haghani<sup>1</sup>, Mehrdad Azarbarzin 2

## Abstract

**Introduction:** *The gap between theory and practice in clinical fields is one of the principal problems that many solutions have been suggested to eliminate it. In this article we have tried to investigate it through active learning.*

**Methods:** *Present article is a kind of review article by searching through library references, scientific informative banks and searching engines in articles published 2000-2012.*

**Results:** *Among many essays and sources, 36 articles which were more related to active learning were selected to reduce the gap between theory and practice. In this article we have noticed to consider the new methods that were not much regarded in Persian sources.*

**Conclusion:** *Since most active learning methods, especially Task-based learning, Practice – based learning and Performance- based learning that participate the learner in the process of learning and enables him in deep learning is effective to eliminate the gap and because these methods are less used in clinical training in our country, Therefore in this article efforts have been made to explain these methods and how to use them in practice.*

**Keywords:** Theory-Practice gap ·Task-based learning ·Practice-based learning ·Performance- based learning, Clinical teaching ·Active learning.

## Addresses:

<sup>1</sup>. Medical education group-educational development center-medical university of Esfahan-Esfahan, Iran.

E-mail: haghani@edc.mui.ac.ir

<sup>2</sup>. (✉) Islamic Azad University, Najafabad branch-Nursing and Midwifery faculty-Esfahan, Iran.

E-mail: m\_azarbarzin@pnm.iaun.ac.ir