استفاده از روش یادگیری بر پایه مسأله در آموزش پرستاری: مقاله مروری

شهلا ابوالحسنی، فریبا حقانی*

چکیده

مقدمه: سیستم خدمات بهداشتی درمانی نیازمند پرستاران واجد مهارت‌های حل مسأله و تفکر خلاق است. بنابراین جهت آموزش پرستاری باید از روش‌هایی استفاده شود که این مهارت‌ها را در دانشجویان پرورش دهد. این مسأله موجب توجه به روش یادگیری بر پایه مسأله در آموزش پرستاری شده است. این مطالعه با هدف بررسی اثر استفاده از روش یادگیری بر پایه مسأله در آموزش پرستاری با مرور مطالعات مرتبط انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه با استفاده از کلمات کلیدی یادگیری بر پایه مسأله، آموزش پرستاری، محیط بالینی تمام مطالعات مرتبط از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ با جستجو در مدلاین، **proquest** و **ovid** انتخاب شدند. سپس مطالعات از نظر رعایت گام های یادگیری بر پایه مسأله بررسی شدند که ۱۸ مطالعه مرتبط انتخاب شد.

نتایج: مطالعات بررسی شده از اثرات مثبت یادگیری بر پایه مسأله در آموزش بالینی و نظری پرستاری حمایت نمودند. نتایج این مطالعات حاکی از اثرات مثبت یادگیری بر پایه مسأله برارتقاء یادگیری و مهارت‌هایی نظیر تفکر انتقادی و حل تعارض بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعات بررسی شده توصیه می شود که اساتید دروس نظری و بالینی از این روش جهت تدریس استفاده کنند. همچنین مسئولین دانشکده های پرستاری باید شرایط انجام این روش تدریس را فراهم کنند.

واژه‌های کلیدی: یادگیری بر پایه مسأله، آموزش پرستاری، محیط بالینی

ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۵): ۶۹۹ تا ۷۰۶

مقدمه

در ۲۰ سال اخیر تغییرات قابل ملاحظه‌ای در دنیای ما ایجاد شده که شامل تجمع سریع دانش جدید، تغییرات تکنولوژیکی و اکتشافات علمی گسترده است. این تغییرات باعث ایجاد سوالاتی در مورد استراتژی‌های تدریس و یادگیری در دانشگاه‌ها و مدارس شده است(۱). آموزش پرستاری نیز باید خود را با این تغییر سریع تطبیق دهد تا از شایستگی‌های پرستاران در حوزه‌های تفکر انتقادی، حل مسأله و خلاقیت حمایت کند(۲). سیستم خدمات مراقبت‌های بهداشتی نیازمند پرستارانی است که دارای تفکر خلاق و میزان بالایی از مهارت‌های گفتاری و نوشتاری باشند تا بتوانند آن دسته از مشکلات موجود در جامعه که فاقد هرگونه راه حل استاندارد می باشند را حل نمایند(۳).

جزء کلیدی عملکرد پرستاری مهارت حل مسأله است در

* **نویسنده مسؤول:** دکتر فریبا حقانی (استادیار)، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
faribahaghani@edc.mui.ac.i
شهلا ابوالحسنی، دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.(abolhasani@nm.mui.ac.ir).

این مقاله در تاریخ ۸۹/۱۰/۲۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۱۱/۲۹ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۱۲/۱ پذیرش گردیده است.

حالی که تمام پرستاران توانمندی این مورد را ندارند تا قادر باشند مشکلات مورد مواجهه در محیط بالینی را حل کنند. بنابراین روش‌های توسعه توانمندی یادگیرنده در حل مسأله بسیار مهم است(٤).

مهارت‌های حل مسأله از طریق یادگیری مطلوب نحوه‌ی برخورد با مشکلات کسب می‌شوند. این امر موجب مورد توجه قرار گرفتن روش یادگیری بر پایه مسأله، در چند سال اخیر گشته است. زیرا اعتقاد بر این است که این روش به یادگیری فعال، خلاق و متفکرانه در تمام طول زندگی کمک کرده و موجب توسعه مهارت‌های ارتباطی، همکاری بین گروهی و خود ارزیابی می شود (۳). ابتدا یادگیری بر پایه مسأله از دانشگاه مک مستر کانادا به حرفه‌های بهداشتی وارد شد(٥). این روش نوعی یادگیری دانشجو محور است که بر مواجه نمودن دانشجویان با مشکلات متمرکز بوده و موجب ایجاد انگیزه و تحریک دانشجویان برای یادگیری می شود. یادگیری بر پایه مسأله بر اساس روانشناسی شناختی است و پذیرفته که یادگیرندگان دریافت کننده غیر فعال دانش نیستند بلکه پردازش کنندگان فعال اطلاعات هستند. یادگیری بر پایه مسأله به بازیابی آسانتر دانش در عمل کمک می‌کند. به علاوه باعث تلفیق تئوری و عمل می‌شود. همچنین به ایجاد مهارت‌هایی که می تواند به محیط بالینی انتقال یابد نظیر کار گروهی و مهارت یادگیری در طول عمر(٦)، تفکر انتقادی، تعامل، مهارت ارتباط و خود ارزشیابی کمک می‌کند(۷). یادگیری بر پایه مسأله رویکردی آموزشی است که دانشجویان یاد می‌گیرند که چگونه یاد بگیرند و به صورت مشارکتی در گروه‌هایی که به دنبال راه حل هستند کار کنند(۸). این روش توسط اساتید پرستاری به عنوان روش مکمل روش‌های تدریس سنتی و معلم محور شناخته شده است(۹).

با توجه به تاثیر روش‌های تدریس دانشجو محور بر یادگیری و مهارت‌های دانشجویان، این مطالعه با هدف مرور تحقیقات در زمینه بررسی کاربرد یادگیری بر پایه مسأله در آموزش پرستاری انجام شد.

روش‌ها

در این مطالعه با جستجوی کامپیوتری در پایگاه های اطلاعاتی شامل proquest, pubmed و ovid با استفاده از کلمات کلیدی یادگیری بر پایه مسأله(problem based learning)، آموزش پرستاری(nursing education) و محیط بالینی(clinical setting) مقالات مرتبط با موضوع مطالعه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ انتخاب شدند. پژوهشگر کل مقالات مورد جستجو را از نظر رعایت گام های یادگیری بر پایه مسأله مطرح شده در منابع بررسی نمود. تمام مقالات انتخاب شده این گام ها را رعایت نموده بودند. در نهایت ۱۸ مقاله جهت بررسی انتخاب شدند. ۱ مطالعه از مطالعات مورد بررسی با طرح کیفی، ۱ مطالعه با طرح کمی و کیفی و بقیه مطالعات با طرح نیمه تجربی بودند.

نتایج

مطالعات متعددی در زمینه بررسی استفاده از یادگیری بر پایه مسأله انجام شده که هر کدام اثرات یادگیری بر پایه مسأله را بر روی متغیرهای مختلف نظیر یادگیری، تفکر انتقادی، دانش، یا تجارب دانشجویان و اساتید و با استفاده از طرح های کمی و کیفی و یا ترکیبی از هر دو بررسی نمودند. تعدادی از مطالعات مربوط به ایران(٥ مطالعه) و تعدادی مربوط به کشورهای دیگر است.

در این مطالعات اثرات یادگیری بر پایه مسأله در محیط بالینی(۳ مطالعه)، بر سطح دانش دانشجویان در دروس تئوری(٤ مطالعه)، بر یادگیری تفکر انتقادی(۲ مطالعه)، بر مهارت‌های دانشجویان(۲ مطالعه)، قابلیت کاربرد آن در کلاس های بزرگ(۱ مطالعه) و استفاده از این روش در برنامه آموزشی دوره کارشناسی و تحصیلات تکمیلی

پرستاری (۲ مطالعه) بررسی شده بود. همچنین در ۳ مطالعه نظرات دانشجویان در مورد یادگیری بر پایه مسأله مورد بررسی قرار گرفته بود.

در مطالعه‌ای که تیواری (Tiwari) و همکارانش (۲۰۰۶) انجام دادند، اثر یادگیری بر پایه مسأله را بر یادگیری دانشجویان پرستاری در آموزش بالینی بررسی نمودند. در این مطالعه از طرح نیمه تجربی قبل و بعد با استفاده از پرسشنامه جهت بررسی سطح یادگیری سطحی و عمقی و گروه متمرکز جهت بررسی تجارب دانشجویان استفاده شد. سناریو بیماران توسط استاد تهیه و در فواصل هر هفته یا دو هفته یک بار با توجه به پیچیدگی سناریو و سطح یادگیری دانشجویان در اختیار آن‌ها قرار داده می‌شد. جلسه یادگیری بر پایه مسأله در اتاق آموزش بخش انجام می‌شد و هر جلسه ۱/۵ تا ۲ ساعت طول می‌کشید. هشت دانشجو توسط یک استاد بالینی نظارت می‌شدند. نتایج مطالعه نشان داد که نمرات یادگیری عمقی بعد به صورت معنی‌داری بالاتر از قبل بود ولی نمرات یادگیری سطحی تفاوت معنی‌داری نداشت. از مصاحبه با ۲۸ نفر از دانشجویان چهار تم استخراج شد که شامل انگیزه برای یادگیری، خود هدایتی در یادگیری، یادگیری فعال و دانشجو محور بودن یادگیری و لذت بردن از آن بود(۱۰).

اهرنبرگ (Ehrenberg) و همکارانش (۲۰۰۷) مطالعه ای را در مورد کاربرد یادگیری بر پایه مسأله در آموزش بالینی در سوئد انجام دادند. هدف این مطالعه توصیف تجارب دانشجویان و کارشناسان بالینی (Preceptors) از یادگیری بر پایه مسأله و مدل جدید نظارت بالینی بود. در این مطالعه ٤٥ دانشجوی سال دوم شرکت کردند. دوره آموزش بالینی در بخش داخلی و جراحی به مدت ۱۵ هفته بود. ۳۰ کارشناس ماهر و ٤ سرکارشناس (Head preceptor) در نظارت دانشجویان نقش داشتند. جهت نظارت بالینی از کارشناس ماهر، سرکارشناس، مربی بالینی و مربی بالینی با تجربه استفاده شد. برای هر دانشجو یک کارشناس ماهر تعیین شد و دانشجو دسترسی به سرکارشناس و مربی بالینی داشت. هر هفته جلسات گروه کوچک تشکیل می‌شد. در جلسات، تمرکز بر موضوعات خاص مراقبت پرستاری مثل تغذیه بود. از دانشجویان خواسته می‌شد که برای جلسات ۲ هفته یک بار سناریویی را از بخش محل کارآموزی بیاورند که برای تلفیق دانش تئوری و عملی از آن‌ها استفاده می شد. نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویان و کارشناسان تجربه مثبتی از این دوره داشتند. دانشجویان بیان کردند که این یادگیری آزادی آن‌ها را افزایش داد و آن‌ها مسئولیت بیشتری برای یادگیری داشتند. عواملی که به نظر کارشناسان مثبت بود شامل دانش در مورد یادگیری بر پایه مسأله، تاثیر انعکاس (Reflection) بر یادگیری و توانایی جهت نظارت دانشجویان بود(۱۱).

آاری (Aari) جلسات گروهی یادگیری بر پایه مسأله را در طول ٤ هفته عملکرد بالینی در دوره مراقبت درازمدت دانشجویان پرستاری اجرا نمود که شامل دو جلسه نظارت بود که کارشناس بالینی و معلم به عنوان ناظر کار می‌کردند. هر جلسه ۲ ساعت طول کشید و در هر گروه ۸ تا ۹ دانشجو بودند. ٤٠ دانشجو در این مطالعه شرکت کردند. پرسشنامه قبل و بعد از اجرای برنامه کامل شد. نتایج مطالعه نشان داد که بین مهارت‌های یادگیری قبل و بعد از برنامه در تعامل با بیماران مسن تفاوت آماری معنی داری وجود داشت. میانگین نمرات موارد علاقه به کار در مراقبت درازمدت و نگرش به مراقبت درازمدت افزایش یافت(۸).

در چند مطالعه محققین اثرات یادگیری بر پایه مسأله را بر سطح دانش دانشجویان در دروس تئوری بررسی کردند. هوانگ (Hwang) و همکارانش اثر یادگیری بر پایه مسأله را با سخنرانی جهت آموزش درس پرستاری بیماری‌های تنفس با استفاده از طرح نیمه تجربی قبل و بعد مقایسه

کردند. ۷۱ دانشجو در دو گروه قرار گرفتند. گروه یادگیری بر پایه مسأله در سال ۲۰۰۲ و گروه سخنرانی در سال ۲۰۰۳ به دلیل جلوگیری از اثر هاتورن به مطالعه وارد شدند. ۷ بسته یادگیری بر پایه مسأله توسط استاد آماده شد. نتایج نشان داد که سطح دانش گروه یادگیری بر پایه مسأله از گروه سخنرانی با استفاده از ۳۲ سوال از درس پرستاری بیماری تنفس به طور معنی‌داری بیشتر بود(۱۲).

حسن پور و همکارانش (۲۰۰۸) اثر یادگیری بر پایه مسأله را با روش سخنرانی بر نگرش و یادگیری دانشجویان مقایسه نمودند. در این مطالعه ٤٠ نفر از دانشجویان شرکت کردند که به طور تصادفی ۲۰ نفر در گروه یادگیری بر پایه مسأله و ۲۰ نفر در گروه سخنرانی قرار گرفتند. یادگیری بر پایه مسأله با استفاده از یک سناریو شروع شده که پس از بحث در گروه‌های کوچک و تعیین اهداف یادگیری دانشجویان به منابع مراجعه و در جلسه بعد در مورد موضوع بحث انجام می‌شد. این مطالعه به مدت یک نیمسال تحصیلی برای درس پرستاری داخلی جراحی شامل مباحث آب و الکترولیت، بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری اجرا شد. جهت گردآوری داده ها از ۳ پرسشنامه شامل بررسی نگرش، چک لیست رفتارهای آموزشی و یادگیری دانشجو (با ٤٥ سوال از درس داخلی جراحی) استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد که سطح دانش و نگرش در گروه یادگیری بر پایه مسأله به طور معنی‌داری از گروه سخنرانی بالاتر بود(۱۳).

آیین (۲۰۰٦) هم اثر یادگیری بر پایه مسأله را بر آموزش پرستاری اطفال بررسی نمود که ٦٠ دانشجوی پرستاری به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند (۳۰ نفر گروه یادگیری بر پایه مسأله و ۳۰ نفر گروه سخنرانی). نتایج مطالعه نشان داد که گروه یادگیری بر پایه مسأله نمرات بالاتری از سوالات پایانی درس پرستاری اطفال داشتند(١٤).

بقایی نیز اثر یادگیری بر پایه مسأله را در ۲۹ دانشجوی پرستاری ترم ٤ در دانشگاه علوم پزشکی رشت بررسی نمود. نتایج این مطالعه نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین گروه سخنرانی و یادگیری بر پایه مسأله در مورد یادگیری و یادداری دانشجویان وجود نداشت. پژوهشگر پیشنهاد کرد که این پژوهش با تعداد بیشتر و در نیمه اول ترم انجام شود به دلیل این که پژوهش در نیمه دوم ترم انجام شده بود و در این زمان دانشجویان خود را برای امتحانات آماده می سازند و شاید به این دلیل تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت(۳).

در ۳ مطالعه نظرات دانشجویان در مورد یادگیری بر پایه مسأله بررسی شده بود.

دادگری و همکارانش (۲۰۰۸) مطالعه‌ای را بر روی ۳۱ دانشجو جهت بررسی نظرات آن‌ها در مورد روش تدریس یادگیری بر پایه مسأله در درس پرستاری بیماری‌های تنفسی در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود انجام دادند. نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویان تمایل و انگیزه مثبت به قسمت‌های بالینی و کاربردی درس داشتند و ۷۷/٤ درصد دانشجویان از این روش تدریس رضایت داشتند(۱۵).

استاون (Staun) و همکارانش (۲۰۱۰) مطالعه‌ای را در سوئد در مورد ادراک پرسنل و دانشجویان پرستاری و رضایت از آموزش با روش یادگیری بر پایه مسأله انجام دادند. در این مطالعه از دو روش کمی و کیفی استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویان و پرسنل از این روش احساس رضایت کرده بودند. دانشجویان احساس می‌کردند که زمان آموزش بالینی‌شان به خوبی استفاده می شود(١٦).

بارو (Barrow) اثرات استفاده از یادگیری بر پایه مسأله را با استفاده از پرسشنامه، گروه متمرکز، مشاهده و مصاحبه بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که تمام دانشجویان تجربه مثبت از یادگیری بر پایه مسأله داشتند. بسیاری از

دانشجویان بیان کردند که این روش در ابتدا استرس‌زا بوده که به دلیل ماهیت مبهم سناریو و نیاز یادگیری توسط خود دانشجو بود. تم های استخراج شده از مصاحبه‌ها شامل: اکتشاف، بحث و شرکت در کار گروهی، لذت بردن از یادگیری، انگیزه برای یادگیری، مهارت‌های استدلال بالینی و ارزشیابی، خود هدایتی در یادگیری و دستیابی به یادگیری عمیق بود(۱۷).

در تعدادی از مطالعات این روش در دوره کارشناسی و مقاطع تحصیلات تکمیلی استفاده شد. کوکامن (Kocaman) آموزش چهار ساله پرستاری با دوره آموزشی یادگیری بر پایه مسأله را بر یادگیری خود هدایتگر در پنج مرحله (در شروع هر سال تحصیلی و اتمام برنامه) بررسی نمود. نمره یادگیری خود هدایتگر در سال چهارم به طور معنی داری بالاتر از سال‌های قبل بود(۱۸).

کارلیسل (Carlisle) و همکارانش از یادگیری بر پایه مسأله برای آموزش روش تحقیق به دانشجویان تحصیلات تکمیلی استفاده کردند. مطالعه به مدت ۲۰ هفته طول کشید که در هر هفته جلسات ۲ ساعته برگزار شد. ۵ موضوع یادگیری بر پایه مسأله طراحی شد که هر کدام ٤ هفته طول کشید و یک موضوع خاص تحقیق را پوشش می‌داد. دانشجویان به ۷ گروه ۷ نفره تقسیم شدند. محققین از پرسشنامه برای ارزشیابی دانشجویان بعد از هر جلسه یادگیری بر پایه مسأله استفاده کردند. نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویان احساس کردند که این روش باعث جالب‌تر شدن مباحث برای آنان شده بود و معتقد بودند که ماندگاری دانش کسب شده برای آن‌ها افزایش یافت. همچنین درک دانشجویان از فرایندهای گروهی افزایش یافت(۱۹).

دو مطالعه اثر یادگیری بر پایه مسأله را بر مهارت‌هایی نظیر تفکر انتقادی بررسی نمودند. حسن پور و همکارانش (۲۰۰٦) اثر یادگیری بر پایه مسأله و سخنرانی را بر تفکر انتقادی دانشجویان با استفاده از پرسشنامه CCTDI (California Critical Thinking Disposition Inventory) بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که دانشجویان گروه یادگیری بر پایه مسأله نمرات بهتری از تفکر انتقادی نسبت به گروه سخنرانی داشتند(۲۰).

تیواری نیز در دانشگاه هنگ کنگ اثر یادگیری بر پایه مسأله و سخنرانی را بر تفکر انتقادی ۷۹ دانشجو بررسی نمود. نتایج این مطالعه نشان داد که نمرات قبل تفکر انتقادی گروه سخنرانی و یادگیری بر پایه مسأله تفاوت نداشت ولی نمرات بعد در گروه یادگیری بر پایه مسأله به طور معنی-داری بالاتر بود(۲۱).

چند مطالعه اثر یادگیری بر پایه مسأله را بر مهارت‌های دانشجویان بررسی کردند. سرن (Seren) و همکارانش یادگیری بر پایه مسأله را جهت بررسی مهارت حل تعارض دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های استانبول و ازمیر ترکیه استفاده کردند. نتایج مطالعه نشان داد که نمره کل مهارت تعارض و زیر مجموعه‌های آن نظیر همدلی، مهارت گوش دادن، تطابق اجتماعی و مداخله خشم در گروه یادگیری بر پایه مسأله بیشتر از گروه سنتی بود(۲۲).

سیو (siu) نیز اثر یادگیری بر پایه مسأله و سخنرانی را بر قدرت ساختاری و روانی دانشجویان بررسی نمود. نتایج این مطالعه نشان داد که گروه یادگیری بر پایه مسأله نمرات بالاتری از قدرت ساختاری و روانی داشتند(۲۳).

پاستیریک (Pastirik) قابلیت کاربرد یادگیری بر پایه مسأله را برای کلاس بزرگ دانشجویان پرستاری سال دوم با استفاده از یک ناظر برای تمام گروه‌ها بررسی کرد. دلیل او برای انجام این مطالعه امکان پذیر نبودن استفاده از چند ناظر برای تدریس بود. نتایج مطالعه در مورد مزایای استفاده از یادگیری بر پایه مسأله در کلاس بزرگ از دیدگاه دانشجویان شامل مواجه شدن با چشم اندازهای متفاوت دانشجویان در بررسی سناریو، افزایش استقلال و

مسئولیت دانشجویان برای یادگیری، افزایش مهارت‌های ارتباط در گروه های کوچک و گروه بزرگ (کل کلاس)، افزایش انتقال دانش از کلاس به محیط بالینی بود(۹).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعات بررسی شده حاکی از اثرات مثبت روش یادگیری فعال بر پایه مسأله در آموزش پرستاری است. این مطالعات اثر یادگیری بر پایه مسأله را بر یادگیری سطحی و عمقی و مهارت‌هایی نظیر تفکر انتقادی و حل تعارض و قدرت بررسی نمودند و در تعدادی از مطالعات نظرات دانشجویان در مورد این روش تدریس بررسی شد. تعداد معدودی از مطالعات در محیط بالینی انجام شد که با توجه به اهمیت آموزش بالینی توصیه می شود که مطالعات بیشتری در محیط بالینی انجام شود. در اکثر مطالعات اثرات کوتاه مدت این روش بررسی شده و توجهی به اثرات درازمدت آن نشده است که توصیه می شود، این مسأله هم در مطالعات بعدی مورد توجه قرار گیرد. علیرغم اثرات مثبت این روش تدریس اساتید پرستاری به ندرت ار این روش جهت تدریس استفاده می‌کنند و به نظر می رسد باید مطالعاتی در مورد موانع کاربرد این روش جهت آموزش از دیدگاه اساتید، دانشجویان و مسئولین انجام شود.

با توجه به اثرات مثبت این روش توصیه می‌شود دوره های آموزشی برای اساتید پرستاری در مورد نحوه اجرای این روش تدریس برگزار شود و مسئولین دانشکده های پرستاری زمینه اجرای این روش تدریس را در آموزش بالینی و تئوری فراهم کنند به صورتی که حتی دوره آموزشی پرستاری بر اساس این رویکرد تغییر داده شود.

منابع

1.Samy A. Navigating Problem-Based learning.1st ed. Sydney: Churchill Livingstone, Elseveir. 2008.
2. Chou Fan-Hao, Chin Chi-Chun. Experience of problem based learning in nursing education at Kaoshiung Medical University. The Kaoshiung journal of medical sciences. 2009; 25(5): 258-263.
3. Baghaie M. Comparing two teaching strategies Lecture and PBL, on learning and retaining in nursing students. Iranian Journal of Medical Education. 2002; 2 (0): 19-19.
4. Andrews M, Jones PR. Problem based learning in an undergraduate nursing programme: a case study. Journal of advanced nursing. 1996 Feb;23(2):357-365.
5. Demiris G, Zierler B. Integrating problem-based learning in a nursing informatics curriculum. Nurse Educ Today. 2010 Feb; 30(2):175-179.
6. Haith-Cooper Melanie. Problem based learning within health professional education. What is the role of the lecturer? Nurse education today. 2000; 20(4): 267-272.
7. Aäri RL, Elomaa L, Ylönen M, Saarikoski M. Problem-based learning in clinical practice: Employment and education as development partners. Nurse Education in Practice. 2008; 8(6): 420–427.
8. Mete S, Yildirim Sari H. Nursing students' expectations from tutors in PBL and effects of tutors' behaviour on nursing students. Nurse Educ Today. 2008;28(4):434-442.
9. Pastirik Pamela j. using problem based learning in a large classroom. Nurse education in practice. 2006; 6: 261-267
10. Tiwari A, Chan S, Wong E, Wong D, Chui C, Wong A, Patil N. The effect of problem-based learning on students' approaches to learning in the context of clinical nursing education. Nurse Educ Today. 2006; 26(5):430-438.
11. Ehrenberg AC, Häggblom M. Problem-based learning in clinical nursing education: Integrating theory and practice. Nurse Education in Practice. 2007; 7: 67–74.
12. Hwang SY, Kim MJ.A comparison of problem-based learning and lecture-based learning in an adult health

nursing course. Nurse Educ Today. 2006; 26(4):315-321.
13. Dehkordi AH, Heydarnejad MS. The impact of problem-based learning and lecturing on the behavior and attitudes of Iranian nursing students. Dan Med Bull. 2008;55(4):224-226.
. 14. Aien F, Noorian C. Problem- based learning: a new experience in education of pediatric nursing course to nursing students. Shahrekord university of medical sciences journal. Summer. 2006; 8(2):16-20.
15. Dadgari I A, Dadvar L, Youseffi Maryam. Application OF Modified Problem Based-Learning (MPBL) And Students' Point of View. Knowledge and health. Summer. 2008; 3(2):19-25.
16. Staun M, Bergström B, Wadensten B. Evaluation of a PBL strategy in clinical supervision of nursing students: Patient-centred training in student-dedicated treatment rooms. Nurse Education Today. 2010; 30(7): 631-637.
17. Barrow Elizabeth J, Lyte Geraldine, Butterworth Tony. An evaluation of problembased learning in a nursing theory and practice module. Nurse Education in Practice. 2002; 2(1): 55–62.
18. Carlisle Caroline, Ibbotson Tracy. Introducing problem based learning into research methods teaching: student and facilitator evaluation. Nurse Education today. 2005; 25(7): 527-541.
19. Kocaman G, Dicle A, Ugur A. A longitudinal analysis of the self directed learning readiness level of nursing students enrolled in a problem based curriculum. J Nurse educ. 2009; 48(5): 286-290
20. Hassanpour Dehkordi A, Heydarnejad M S. The effects of problem-based learning and lecturing on the development of Iranian nursing students' critical thinking. Ali Pak J Med Sci. 2008; 24 (5): 740-743.
21. Tiwari Agnes, Lai Patrick, So Mike, Yuen Kwan. A comparison of the effects of problem-based learning and lecturing on the development of
students' critical thinking. Medical Education. 2006; 40(6): 547–554.
22. Seren Seyda, Ustun Besti. Conflict resolution skills of nursing students in
problem-based compared to conventional curricula. Nurse Education Today. 2008; 28(4): 393–400.
23.Siu HM, Laschinger HK, Vingilis E. The effect of problem-based learning on nursing students' perceptions of empowerment. J Nurs Educ. 2005;44(10):459-469.

Problem-based Learning in Nursing Education: A Review Article

Shahla Abolhasani[1],Fariba Haghani[2]

Abstract

Introduction: *Public health services system needs nurses with problem solving and critical thinking skills. Thus, teaching methods must be applied to nurture these skills in students. This issue has led to attention toward Problem-Based Learning (PBL) in nursing. This study was done to investigate the effect of PBL in nursing through reviewing the related literature.*
Methods: *Using the key words PBL, nursing education, and clinical environment, all the related studies done between 2000 and 2010 were selected on Medline, Proquest, and Ovid. The studies were then assessed based on learning stages occurring in PBL and 18 researches were selected.*
Results: *The researches supported the positive effects of PBL method in theoretical and clinical nursing education. This study suggested that PBL promotes learning, critical thinking and conflict resolution skills.*
Conclusion: *Considering the findings of the studied research papers, it is suggested that PBL be applied in teaching theoretical and clinical courses of nursing. Also nursing schools administrators should provide the proper conditions for applying this teaching method.*

Key words: Problem-based learning, nursing education, clinical environment.

Addresses:
[1] Ph.D Student in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan university of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: abolhasani@nm.mui.ac.ir
[2] (✉) Assistant Professor, Medical Education Research Center, Department of Medical Education, Isfahan university of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail:fariba.haghani@yahoo.com