

## یادگیری بر پایه حل مسئله یا سخنرانی: تجربه یک شیوه جدید آموزش «پرستاری کودکان» به دانشجویان پرستاری

فرشته آئین\*، کبری نوریان\*\*

\*مربی گروه پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و دانشجوی PhD رشته پرستاری، \*\*کارشناس ارشد پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

تاریخ دریافت: ۱۳/۱۱/۱۹ - تاریخ تأیید: ۱۴/۹/۳

### چکیده:

زمینه و هدف: بر اساس شواهد موجود، آموزش بر پایه حل مسئله (Problem Based Learning=PBL) یکی از موفق ترین متدها در رسیدن به اهداف آموزش عالی می باشد. اما متأسفانه این روش به دلیل صرف وقت زیاد و تعداد زیاد دانشجویان کلاس در تدریس درس تخصصی پرستاری مورد استقبال قرار نگرفته است. در این مطالعه با ایجاد تغییراتی در روش PBL استاندارد با هدف بالا بردن قابلیت اجرا و میزان تأثیر آن در یادگیری دانشجویان در مقایسه با روش سخنرانی (Lecture Based Learning=LBL) مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: پژوهش حاضر، یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی و یک مرحله ای است که طی آن دو گروه ۳۰ نفری از دانشجویان پرستاری که واحد پرستاری را اخذ نموده بودند، به طور تصادفی به گروههای آزمون و کنترل تقسیم بندی شدند. پس از اطمینان از یکسان بودن رفتار ورودی دانشجویان، گروه آزمون تحت آموزش به روش PBL تعدیل شده و گروه کنترل تحت آموزش به روش سخنرانی قرار گرفتند. در پایان ترم امتحان مشابهی، محتوی سؤالات چهار گزینه ای از هر دو گروه به عمل آمد و نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار استنباطی و توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: یافته های پژوهش نشان داد که میانگین نمرات آزمون نهایی دانشجویان تحت آموزش به روش PBL  $15/5 \pm 1/6$  و در دانشجویان آموزش دیده به روش سخنرانی  $12/6 \pm 1/7$  بود ( $p < 0/05$ ).

نتیجه گیری: یافته های پژوهش ها نشان داد که روش PBL تعدیل شده در یادگیری دانشجویان در مقایسه با روش سخنرانی تأثیر بیشتری دارد. لذا توصیه می شود از این روش در تدریس دروس تخصصی پرستاری استفاده گردد.

واژه های کلیدی: پرستاری، سخنرانی، دانشجوی، یادگیری، یادگیری بر اساس حل مسئله.

### مقدمه:

محورهای اصلی آن انتخاب مناسب ترین روش یادگیری و یاددهی مرتبط با حرفه می باشد. ایجاد یک محیط یادگیری مؤثر وظیفه ای چندان آسان نیست و می توان اذعان داشت که در آموزش پرستاری پیچیده ترهم می شود زیرا میدان تغییرات در مراقبت های بهداشتی به ویژه

گسترش روز افزون دانش پزشکی و پی آمد آن شناخت مشکلات متعدد و از طرف دیگر تغییر نگرش از یادگیری معلم محور به فراگیر محور در آموزش عالی مسئولیتی جدید را برای برنامه ریزان و مدرسان و دانشجویان فراهم ساخته است که یکی از

نحوه استفاده صحیح از این منابع و توانایی های لازم برای درک و فهم مطالب به دست آمده می باشد، جزء نیازهای اولیه دانشجویان است (۷). در آموزش بر پایه حل مسأله، دانشجویان وقت بیشتری را صرف خود- فراگیری می کنند و همچنین استفاده بیشتری از منابع اطلاعاتی گوناگون نظیر کتابخانه ها می نمایند (۵،۶)، به علاوه افراد آموزش دیده به شیوه آموزش بر پایه حل مسأله ممکن است اطلاعات خود را پس از مدت زیادی به یاد آورند و بهتر برای یادگیری بلند مدت در طول زندگی آماده شوند (۴،۶).

مطالعات متعدد در زمینه تأثیر روش آموزش بر پایه حل مسأله بر روی یادگیری دانشجویان در داخل و خارج کشور انجام گرفته است و اکثریت آنها مبین تأثیر مثبت آن بر یادگیری بوده اند (۴،۸،۶). ولی اکثر این مطالعات روش PBL را به طور استاندارد در کلاس های ۱۲-۱۰ نفره اجرا نموده اند. در واقع کلاس های ۳۰-۲۵ نفره دانشگاه را به دو گروه کوچکتر تقسیم نموده و PBL را فقط بر روی یک گروه از آنها به آزمون گذارده اند که اینکار صرفاً در زمینه تحقیق امکانپذیر است و اگر بخواهیم PBL استاندارد را در تمام کلاس های دانشگاه به عنوان یک روش تدریس معمول استفاده کنیم مقدور نمی باشد. چرا که تعداد دانشجویان هر کلاس زیاد می باشد و تقسیم کردن آنها به دو گروه نیازمند تعداد بیشتر استاد و فضای آموزشی می باشد که هزینه زیادی را به سیستم آموزش تحمیل خواهد نمود. از طرف دیگر تدریس به روش PBL استاندارد نیازمند صرف دو جلسه کلاس برای هر مطلب آموزشی است و بسیار وقت گیر است. از طرفی حجم سر فصل دروس تخصصی پرستاری نسبت به حجم واحد به حدی زیاد است که عملاً صرف چنین وقتی برای هر مطلب درسی امکانپذیر نیست. لذا با توجه به عملی نبودن اجرای PBL استاندارد در کلاس های دروس تخصصی پرستاری، به نظر می رسد نیاز است تغییراتی در این روش ایجاد

چند دهه اخیر بسیار زیاد بوده است. در سال های اخیر پرستاران ایران و برخی کشورهای دیگر به خاطر کاهش کیفیت مراقبت مورد انتقاد قرار گرفته اند. توانایی تصمیم گیری بالینی پرستاران بیش از هر عاملی بر کیفیت مراقبت تأثیر دارد. پرستاران امروزه باید دارای تفکر خلاق و حسد بالایی از مهارت های ارتباطی، توانایی همکاری مؤثر در گروه، استدلال انتقادی و خود ارزیابی باشند (۱). نکته دیگر حایز اهمیت فاصله بین آموزش تئوری و عملکرد پرستاران در بالین است. نزدیک کردن این فاصله از چالش های اصلی پرستاری امروز است (۲). یکی از نقش های مهم پرستاری، تصمیم گیری در مورد مراقبت از مشکلات موجود بیمار می باشد. در پاسخ به این نیاز آموزش پرستاری تأکید زیادی روی تفکر انتقادی دارد. لذا معلمین پرستاری باید قادر به تسهیل، توسعه و ایجاد آن در دانشجویان باشند (۳).

بر طبق نظریات روانشناسان پرورشی، یادگیری زمانی بهتر و تأثیرات آن ماندگارتر خواهد بود که با فعال سازی و مشارکت هر چه بیشتر دانشجو در امر یادگیری همراه باشد. لذا امروزه تأکید متخصصان آموزشی برای استفاده از روش های نوین فراگیر محور است. شواهدی وجود دارد که نشان می دهد دانشجویان با روش آموزش بر پایه حل مسأله بهتر می توانند دروس پایه را بر بالین بیمار بکار بگیرند و به صورت موفق تری از اطلاعات و مهارت های خود استفاده کنند (۴). امروزه متخصصین علم آموزش پزشکی به صورت وسیع معتقدند که تفاوت هایی در تأثیر گذاری آموزش بر پایه حل مسأله در مقایسه با روش های سنتی و مرسوم آموزش وجود دارد. هم چنین محبوبیت و مقبولیت حل مسأله در مقایسه با سخنرانی در بین هر دو گروه دانشجویان و استادان نکته قابل توجهی می باشد (۵،۶). آموزش بر پایه حل مسأله مستلزم یادگیری بر پایه خود شخص و یادگیری از بحث گروهی است. تحصیل این مهارت ها که شامل توانایی استفاده از منابع اطلاعاتی علوم پزشکی،

گردد تا بتوان آن را با هدف پرورش قدرت حل مسأله، در تدریس این نوع دروس به طور معمول استفاده نمود. در این مطالعه تغییراتی در روش PBL داده شد تا قابلیت اجرا در کلاس های درس فعلی داشته باشد و تأثیر آن بر میزان یادگیری دانشجویان در مقایسه با روش سخنرانی مورد بررسی قرار گرفت.

### روش بررسی:

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی و یک مرحله ای بود. که در آن تأثیر روش تعدیل شده آموزش یادگیری بر اساس حل مسأله بر میزان یادگیری دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت. دو کلاس ۳۰ نفری از دانشجویان پرستاری ناپیوسته که واحد پرستاری کودکان را اخذ نموده بودند وارد مطالعه شدند و به صورت تصادفی یک کلاس به عنوان گروه کنترل و یک کلاس به عنوان گروه آزمون انتخاب شدند. بعد از تعیین هدف های آموزشی درس، در اولین جلسه کلاس، آزمون آمادگی یا سنجش آغازین (جهت تعیین رفتاری ورودی پیش نیاز) و آزمون جایابی یا پیش آزمون (جهت تعیین میزان آگاهی فراگیران از درس تازه) از هر دو گروه کنترل و آزمون به عمل آمد و نتایج آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از عدم وجود تفاوت معنی دار در دو گروه اطمینان حاصل شد. با اینحال کمبودهای دانشجویان در رفتارهای ورودی جبران شد و سپس گروهها تحت آموزش دوره قرار گرفتند. جهت آموزش گروه کنترل از روش سخنرانی استفاده شد. بدین صورت که در هر جلسه درس اهداف آموزشی همان جلسه به صورت دیداری (استفاده از اورهد) به دانشجویان ارائه می شد. سپس از پیش سازمان دهنده (طرح یک سؤال که پاسخ آن نه تنها بین مطالب قبلی و مطلب جدید ارتباط برقرار می کرد بلکه چهارچوب کلی در مورد مطلب جدید ارائه می کرد)

استفاده می گردید و پس از آن، مطلب با استفاده از توضیح دادن و مثال زدن توسط مدرس به روشنی ارائه می گردید و طی سخنرانی با پرسیدن سؤالات مربوط به مطلب، علاوه بر ایجاد تمرکز و توجه در دانشجویان، مطالب گفته شده نیز مرور می شد و در پایان جلسه، مطلب جمع بندی و خلاصه می شد.

گروه آزمون تحت آموزش از طریق روش تعدیل شده آموزش بر اساس حل مسأله ۵ مرحله ای (۹) قرار گرفتند. تعداد استاندارد دانشجو جهت اجرای روش PBL ۱۰-۱۲ نفر می باشد ولی به دلیل اینکه تعداد دانشجویان کلاس های دانشگاه زیاد می باشد و عملاً استفاده از روش استاندارد PBL امکانپذیر نیست، لذا دانشجویان به ۵ گروه ۶ نفره تقسیم بندی می شدند و ما آنرا روش تعدیل شده PBL (Problem Based Learning) نامیدیم. سپس در هر جلسه شرح حال یک کودک همراه با برخی از نتایج آزمایشگاهی وی در اختیار آنان قرار گرفت و از تمام گروهها خواسته شد تا از طریق کار گروهی و استفاده از منابع اطلاعاتی نظیر کتابخانه، مجلات و اینترنت جهت پاسخ به سؤالات مطرح شده که همان اهداف آموزشی درس بود، در جلسه آینده آماده باشند.

نحوه طراحی سؤالات طوری بود که سبب پرورش تفکر انتقادی و قدرت حل مسأله در دانشجویان می شد. جهت جلوگیری از صرف بیش از حد وقت و امکان پوشش تمام سر فصل درس طی ترم، از دانشجویان خواسته شد تا یک نفر از هر گروه نتیجه کار گروهی در پاسخ به هر سؤال را ارائه دهد و در صورت نیاز اعضای گروه نواقص را بر طرف می نمودند. پاسخ به سؤالات به صورت طرح فرضیه و تأیید فرضیه بر اساس شواهد علمی بود. در طی کلاس، دانشجویان گروههای مختلف پاسخ های یکدیگر را تأیید کرده و یا بر اساس شواهد علمی آن را به نقد می گذاردند.

در پایان ترم امتحان مشابهی از هر دو گروه آزمون

تفاوت در شرایط برگزاری دوره های آموزش بر پایه حل مسئله باشد. برگزاری اینگونه دوره ها نیازمند صرف وقت و هزینه زیاد بوده و نظارت بر این دوره ها مشکل است. اما در پژوهش حاضر، روش PBL طوری تعدیل شد که قابل اجرا و نظارت در کلاس های متشکل از ۳۰ دانشجو باشد.

تفاوت های روش PBL در مطالعه حاضر با روش PBL استاندارد در این بود که به جای اجرای مطالعه در گروه های متشکل از ۱۲-۱۰ نفر از کلاس ۳۰ نفره استفاده گردید. همچنین جهت پیشگیری از اتلاف وقت در پایان هر جلسه، مسئله جدید به طور مختصر به دانشجویان توضیح داده می شود و پس از تعیین سؤالات و انجام کار گروهی، مسئله در طی جلسه آینده مورد بحث قرار می گرفت. بدین ترتیب برای هر مسئله فقط یک جلسه از وقت کلاس صرف می شد. لذا علاوه بر اطمینان از داشتن فرصت کافی برای آموزش تمام سر فصل درس پرستاری کودکان، بدون تحمیل هزینه اضافی و صرف بیش از حد وقت، می توان به تقویت حس همکاری گروهی، توانایی برقراری ارتباط و تفکر انتقادی پرداخت.

### نتیجه گیری:

با توجه به مطالب فوق، مطالعه حاضر حاکی از این مطلب است که می توان برای آموزش پرستاری کودکان، دوره های آموزش بر پایه حل مسئله در گروه را به صورت عملی جایگزین دوره های آموزش سنتی بر پایه سخنرانی کرد و تفکر انتقادی را که به عنوان جنبه مهمی از عملکرد حرفه ای در پرستاری مورد توجه قرار گرفته است و به خصوص در بالین برای پرستاری امری حیاتی به شمار می رود را پرورش داد.

### تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از معاون محترم آموزش دانشکده پرستاری و همچنین دانشجویان کارشناسی ناپیوسته پرستاری که نهایت همکاری را در اجرای روش PBL داشتند قدردانی می گردد

و کنترل به عمل آمد. سؤالات امتحان شامل سؤالات ۴ گزینه ای در حیطه های درک، کاربرد، تجزیه و تحلیل و ارزشیابی بود که کلیه اهداف آموزشی درس را پوشش می داد. جهت مقایسه نتایج امتحان از نرم افزار آماري SPSS و آزمون t استفاده گردید.

### یافته ها:

میانگین نمرات آزمون رفتار ورودی دانشجویان گروه آزمون ۸/۰۳ (از ۱۰) و دانشجویان گروه کنترل ۷/۸۰ (از ۱۰) بود ( $p > 0/05$ ). نتایج آزمون جایابی نیز با میانگین ۱/۰۹ از ۱۰ در گروه آزمون و ۰/۸۰ از ۱۰ در گروه کنترل تفاوت معنی دار نشان نداد. جهت اطمینان از استاندارد بودن سؤالات آزمون نهایی پس از اجرای آزمون ضریب دشواری سؤالات در هر دو گروه محاسبه گردید و جمعاً ۵ سؤال از ۶۰ سؤال آزمون به دلیل بالا بودن دشواری حذف گردیدند. میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون نهایی در گروه آموزش با روش سخنرانی  $12/6 \pm 1/7$  و در گروه PBL تعدیل شده  $15/5 \pm 1/6$  بود ( $p < 0/05$ ).

### بحث:

همانطور که یافته های پژوهش نشان داد یادگیری دانشجویانی که با روش تعدیل شده آموزش بر پایه حل مسئله دوره پرستاری کودکان را گذرانده بودند، از دانشجویانی که با روش سخنرانی آن را فرا گرفته بودند، بیشتر است. مطالعات متفاوتی در این مورد انجام و نتایج متفاوتی نیز حاصل شده است. در مطالعه ای که این دو روش آموزشی توسط امتحانات ورودی دستیاران ایالت متحده آمریکا مقایسه شده، نمرات دانشجویان با روش سخنرانی از روش آموزش بر پایه حل مسئله بیشتر بود (۱۲،۱۱،۱۰)، در حالی که در مطالعه دیگران روش حل مسئله به عنوان روش مطلوب گزارش شده است (۱۷،۱۶،۱۵،۱۴،۱۳،۱۲،۱۱،۱۰). این اختلاف ها ممکن است به دلیل

## منابع:

1. Prince KJ, van Mameren H, Hylkema N, Drukker J, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP. Does problem-based learning lead to deficiencies in basic science knowledge? An empirical case on anatomy. *Med Educ.* 2003 Jan; 37(1): 15-21.
2. Regehr G, Norman GR. Issues in cognitive psychology: implications for professional education. *Acad Med.* 1996 Sep; 1(9): 988-1001.
۳. حسن پور مرضیه. تفکر انتقادی در آموزش پرستاری. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۸۲، ویژه نامه شماره ۱۰. ۳-۵۲.
4. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med.* 1993 Jan; 68(1): 52-81.
5. De Bruin AB, Schmidt HG. The role of basic science knowledge and clinical knowledge in diagnostic reasoning: a structural equation modeling approach. *Acad Med.* 2005; 80(8): 765-73.
6. Antepohl W, Herzig S. Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: a controlled, randomized study. *Med Educ.* 1999 Feb; 33(2): 106-13.
7. Rankin JA. Problem-based medical education: effect on library use. *Bull Med Libr Assoc.* 1992 Jan; 80(1): 36-43.
8. Brynhildsen J, Dahle LO, Behrbohm Fallsberg M, Rundquist I, Hammar M. Attitudes among students and teachers on vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum. *Med Teach.* 2002 May; 24(3): 286.
۹. سیف علی اکبر. روانشناسی پرورشی، روانشناسی یادگیری و آموزش. تهران: انتشارات آگاه. ۱۳۷۹، ۱۸۶.
10. Enarson C, Cariaga-Lo L. Influence of curriculum type on student performance in the United States Medical Licensing Examination step 1 and step 2 exams: problem-based learning vs. lecture-based curriculum. *Med Educ.* 2001 Nov; 35(11): 1050-5.
۱۱. جاوید مجید. بررسی مقایسه ای تأثیر استفاده از دو روش آموزشی مبتنی بر مسأله و سخنرانی بر میزان یادگیری و یادداری دانشجویان پرستاری. پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. تهران: ۱۳۷۵.
۱۲. عطاءاللهی زهرا. تعیین و مقایسه میزان یادگیری و یادداری دانشجویان پرستاری از دو روش آموزشی مبتنی بر مسأله و سخنرانی. پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. تهران: ۱۳۷۵.
۱۳. کلینی نوید، فرشیدفر فرناز، شمس بهزاد، صالحی منصور. آموزش بر پایه حل مسأله یا سخنرانی، تجربه یک شیوه آموزش بیولوژی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۸۲، ۱۰: ۶۲-۵۷.
۱۴. مقدم نیا علی اکبر. یادگیری بر اساس طرح مسأله در درس فارماکولوژی پزشکی. مجله طب و تزکیه، ۱۳۷۹، ۲۹: ۴۳-۵۰.
۱۵. بقایی لاکه مژگان، عطر کار روشن زهرا. مقایسه تأثیر آموزش به روش سخنرانی با یادگیری بر مبنای مسأله بر میزان یادگیری و یادداری دانشجویان پرستاری. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان. ۱۳۸۲، ۱۲(۴۷): ۸۶-۹۴.
16. Herzig S, Linke RM, Marxen B, Borner U, Antepohl W. Long-term follow up of factual knowledge in a single, randomized problem based learning course. *BMC Med Educ.* 2003; 3(1): 3.
17. Khoo HE. Implementation of problem-based learning in Asian medical schools and students perceptions of their experience. *Med Educ.* 2003 May; 37(5): 401-9.