Education Strategies in Medical
2017;10(4): 234-244
www.edcbmj.ir
Original Article
Farname Inc.

Comparing the Effect of Problem Based Learning and Concept Mapping on Critical Thinking Disposition of Nursing Student

Hamid Momeni, Ashraf Salehi, Hajar Sadeghi

Department of Nursing,Khomein University of Medical Sciences-Khomein- Iran

Article Information

Article history:

Received: 2016/03/06
Accepted: 2016/05/09
Available online: 2017/09/05

EDCBMJ 2017; 10(4): 234-244

Corresponding author at:
Ashraf Salehi
Department of Nursing
,Khomein University of Medical Sciences-Khomein- Iran

Tel: 09131840430

Email:
salehi.a@arakmu.ac.ir

Abstract

Background and Aims: Tendecy to critical thinking and skills earning in university students are faced with difficulties. new teaching methods can increased continuous and efficient learning in nursing. The aim of this research is to compare the effect of two teaching methods based on problem solving and conceptual mapping on critical thinking of nursing students.

Methods: This interventional two group study, with pre tast-post test was perfomed on 32 nursing student in 2014. In the beginning critical thinking disposition was measured by CTDI. Subjects were divided randomaized in two groups [16 student in each group]. In each group, one of the teaching methods containing problem base learning [PBL] and concept mapping was execute. At least critical thinking disposition was measured once again. The data were collected and analyzed by using Spss software ,version 18 and indipendent and paired T-test.

Results: In each group total score of critical thinking disposition was increased after executeing of two teaching methods PBL and concept mapping, but difference in PBL group was significant. The difference in critical thinking disposition submission such as open mindedness, self-confidence, inquisitiveness and maturity was significant and the score of learning group was higher by the problem-solving method but the difference was not significant in other critical thinking disposition submission such as truth seeking, systemacity and analyticity.

Conclusion: The results of this study shows that critical thinking disposition score in most of nursing student was uncertain. It is necessary to develope critical thinking disposition in nursing students and adjustment of stressful conditions in educational settings. With due attention to nursing students ruls in patient care, nursing teachers must be able to new teaching methods can increase continuous and efficient learning in nursing students.

KeyWords: Problem Based Learning, Concept mapping, Critical Thinking disposition, Nursing Student

Copyright © 2017 Education Strategies in Medical Sciences. All rights reserved.

How to cite this article:

Momeni H, Salehi A, Sadeghi H. Comparing the Effect of Problem Based Learning and Concept Mapping On Critical Thinking Disposition Of Nursing Student. Educ Strategy Med Sci. 2017; 10 (4) :234-244

دوماهنامه علمی
راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
مهر–آبان ۱۳۹۶
2017;10(4): 234-244
www.edcbmj.ir
مقاله اصلی
Farname Inc.

مقایسه تأثیر روش تدریس یادگیری مبتنی بر حل مسئله و نقشه مفهومی بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری

حمید مؤمنی، اشرف صالحی، هاجر صادقی
گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خمین، خمین، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله
دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۱۶
پذیرش: ۱۳۹۵/۰۲/۲۰
انتشار آنلاین: ۱۳۹۶/۰۶/۱۳

EDCBMJ 2017; 10(4): 234-244

نویسنده مسئول:
اشرف صالحی
گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خمین، خمین، ایران

تلفن:
۰۹۱۳۱۸۴۰۴۳۰

پست الکترونیک:
salehi.a@arakmu.ac.ir

چکیده

زمینه و اهداف: دانشجویان در کسب مهارت و گرایش به تفکر انتقادی مشکل‌دارند و یادگیری بر اساس روش‌های تدریس جدید باعث افزایش یادگیری مداوم و کارآمد پرستاران می‌شود. پژوهش حاضر تأثیر دو روش تدریس آموزش مبتنی بر حل مسئله و نقشه مفهومی بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری را مقایسه نمود.

روش بررسی: این پژوهش مداخله‌ای دوگروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر روی ۳۲ دانشجوی کارشناسی پرستاری در سال ۱۳۹۳ انجام شد. ابتدا پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی CTDI توسط دانشجویان تکمیل گردید. افراد به‌صورت تصادفی ساده به دو گروه ۱۶ نفرِ تقسیم‌شده و برای هر گروه به‌طور جداگانه روش تدریس یادگیری مبتنی بر حل مسئله و نقشه مفهومی اجرا گردید. در پایان‌ترم مجدداً امتیاز گرایش به تفکر انتقادی ثبت و با قبل مقایسه گردید. از نرم‌افزار Spss نسخه ۱۸ و آزمون‌های آماری t مستقل و زوجی برای تحلیل استفاده شد.

یافته‌ها: بعد از اجرای مداخله، نمره کل گرایش به تفکر انتقادی افزایش یافت؛ ولی این افزایش در دو گروه با هم تفاوت آماری معنی‌داری داشت و در گروه آموزش به روش حل مسئله بیشتر بود. این تفاوت در زیرگروه‌های انتقادپذیری، اعتمادبه‌نفس، جستجوگری و رشد یافتگی معنی‌دار بوده و امتیاز گروه آموزش به روش حل مسئله بیشتر بود ولی در زیرگروه‌های حقیقت‌جویی، قدرت تحلیل و قدرت سازماندهی دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند.

نتیجه‌گیری: گرایش به تفکر انتقادی در اکثریت دانشجویان در ابتدای پژوهش مطلوب نبود؛ لزوم رشد تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری و تعدیل شرایط استرس‌زا در محیط‌های آموزشی مشخص گردید. مربیان و اساتید باید از روش‌هایی بهره ببرند که مفاهیم را به شیوه‌های معنی‌دار یاد دهد و در موقعیت بالینی کاربردی باشد.

کلمات کلیدی: یادگیری مبتنی بر حل مسئله، نقشه مفهومی، گرایش به تفکر انتقادی، دانشجویان پرستاری

کپی‌رایت ©: حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی محفوظ است.

مقدمه

امروزه فراگیران برای روبرو شدن با تحولات جدید باید مهارت‌های تفکر را برای تصمیم‌گیری مناسب و حل مسائل پیچیده جامعه کسب کنند. یکی از اهداف اساسی تعلیم و تربیت، تربیت انسان‌های متفکر است؛ به‌عبارت‌دیگر روش‌های سنتی تدریس مثل سخنرانی، یعنی جایگاه منفعل فراگیران در محیط آموزشی و تکیه‌بر پر کردن ذهن از اطلاعات، دیگر جوابگوی نیازهای تربیتی نسل حاضر و آینده نخواهد بود و برای تربیت فراگیران نیاز است تا آن‌ها آزادانه، خلاقانه و نقادانه و علمی بیندیشند[۱]. تکامل تفکر انتقادی به‌عنوان هدف نهایی در آموزش پزشکی محسوب می‌شود. توانایی حل مسئله و تصمیم‌گیری در مورد مشکلات بیمار برای ارائه یک مراقبت مناسب ضروری است. با استفاده از تفکر انتقادی مراقبت دهنده قادر خواهد بود تصمیم صحیحی اخذ نموده و در فرایند مراقبت، خدمات ارزنده‌تری ارائه نماید[۲]. در زمینه آموزش مهارت‌های تفکر دو دیدگاه وجود دارد، دیدگاه نخست به رویکرد مهارتی مربوط می‌شود و فرض می‌شود که تدریس مهارت‌های تفکر، توسط موضوعات مختلف درسی

نتیجه‌بخش نیست، درنتیجه باید درسی به عنوان "تفکر" در برنامه‌های درسی گنجانیده شود[۳].

رویکرد دوم آموزش تفکر به روش غیرمستقیم است. در این روش تفکر انتقادی باید تمامی موضوعات درسی و رشته‌های مختلف تدریس گردد. اگر موضوعات درسی به حالت معنی‌دار یاد گرفته شوند مانند ابزار در خدمت تفکر خواهند بود. رشد تفکر منطقی، تفکر انتقادی و حل مسئله‌ای، هسته مرکزی نظریه‌پردازان برنامه‌های آموزشی و تدریس بوده است[۱].

امروزه اکثر دانشگاه‌های دنیا در پی یافتن روش‌های آموزشی هستند که بتوانند موجب ارتقای ظرفیت‌های تصمیم‌گیری بالینی و یادگیری مداوم دانشجویان گردند[۲].

پرستاران به خلأ میان تئوری و بالین پی برده‌اند. آموزش پرستاری به شیوه یادگیری فعال، موجب ارتقاء و همبستگی میان آموزش و بالین می‌گردد. دانشجویان آموزش‌دیده با روش‌های سنتی بجای تمرکز بر درک مفاهیم و به‌کارگیری آن‌ها به حفظ مطالب پرداخته و تنها دریافت‌کننده اطلاعات از جانب مدرس خواهند بود. چنین دانشجویانی در بالین تنها به اجرای ناآگاهانه کارهای عادتی اکتفا نموده و با موقعیت‌های جدید به‌صورت انفعالی برخورد می‌نمایند و تلاشی در جهت نوآوری و برآورده ساختن نیازهای موجود نخواهند نمود. یکی از راه‌های پیشنهادی برای از بین بردن خلأ میان آموزش و بالین تغییر سیستم آموزشی سنتی به یادگیری بر اساس روش‌های جدید می‌باشد[۴].

دو راهبرد آموزشی نوین که نقش مهمی در این زمینه‌دارند؛ روش نقشه مفهومی و یادگیری مبتنی بر حل مسئله می‌باشند[۵]. یادگیری مبتنی بر حل مسئله توانایی فزاینده مشارکت در بحث‌ها و اعمال گروهی است و تفکر انتقادی به‌وسیله شرکت فعالانه در فعالیت‌های معنی‌دار اجتماعی ایجاد می‌شود[۴]. پژوهش Badry و همکاران در تبریز نشان داد که گرایش به تفکر انتقادی در گروهی که با روش یادگیری مبتنی بر حل مسئله گروهی آموزش‌دیده بودند نسبت به گروه شاهد که با شیوه سنتی آموزش‌دیده بودند بیشتر است[۱]. مطالعه Hasan por و همکاران نیز نشان داد که تأثیر یادگیری بر اساس حل مشکل بر طبقات، ارزشیابی و کار بستن یادگیری بسیار بیشتر از روش‌های سنتی است[۴].

یکی دیگر از روش‌های تدریس، نقشه مفهومی است که ارائه گرافیکی طریقه ارتباط یک مفهوم با مفهوم دیگر و ارتباط آن‌ها با دیگر مفاهیم مرتبط با یک موضوع خاص است. دانشجویان می‌توانند برای توضیح درک خود از یک مفهوم، در مورد آن نقشه مفهومی رسم نمایند[۶].

مفاهیم به شکل هرمی مرتب‌شده و ارتباط آن‌ها از بالا به پائین و یا از پهلوبه‌پهلو مشخص می‌شود. این روش به‌صورت مؤثری در نظام‌هایی چون آموزش پزشکی مورداستفاده قرارگرفته و در ارتقای یادگیری معنی‌دار فراگیران مؤثر بوده است [۷]. Nejatو همکاران در پژوهشی بر روی دانشجویان پرستاری نشان دادند میانگین نمره رویکرد عمیق یادگیری در گروه آزمون پس از استفاده از نقشه مفهومی نسبت به‌پیش‌آزمون به‌طور معنی‌داری افزایش یافت[۸]. نتایج پژوهشRahmani نشان داد هر دو روش آموزشی نقشه مفهومی و تلفیقی در ارتقای دانش و یادگیری معنی‌دار دانشجویان پرستاری مؤثر بوده‌اند[۷]. فراگیران در کسب مهارت تفکر انتقادی در دانشگاه‌ها با مشکلات و کاستی‌هایی مواجه هستند[۶].

با توجه به شرایط تحصیل در رشته پرستاری و نیاز به ایجاد پویایی و نوآوری در این رشته و اهمیت آموزش پرستاری و یادگیری مداوم که در حال حاضر به سمت یادگیری فعال پیش می‌رود؛ پژوهش حاضر باهدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر دو روش تدریس آموزش مبتنی بر حل مسئله و نقشه مفهومی بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری خمین انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش مداخله‌ای دوگروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود که در گروه دانشجویان ترم ۳ کارشناسی پرستاری خمین به تعداد ۳۲ نفر به‌صورت سرشماری انجام شد. دانشجویان ترم ۳ پرستاری این دانشکده در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ دارای درس پرستاری بهداشت جامعه ۲ بودند.

در اولین جلسه شروع ترم، پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی [CTDI] توسط تمام دانشجویان کلاس تکمیل گردید و میزان گرایش به تفکر انتقادی ثبت شد. سپس کلاس به‌صورت تصادفی ساده به دو گروه ۱۶ نفرِ تقسیم‌شده که میانگین سنی این دو گروه یکسان بود و برای هر گروه به‌طور جداگانه یک روش تدریس که شامل روش تدریس یادگیری مبتنی بر حل مسئله و نقشه مفهومی بود؛ اجرا گردید. در گروه یادگیری مبتنی بر حل مسئله دانشجویان به ۴ دسته چهار نفرِ تقسیم‌شده و از هر یک از گروه‌ها خواسته شد که نامی دلخواه برای گروه خود انتخاب کنند و بدین ترتیب گروه‌هایی با هویت ویژه تشکیل شد و محقق در هر جلسه درسی مسائلی که بتواند دانشجویان را با موضوع درسی درگیر نمایند طرح نموده و دانشجویان با یکدیگر بحث کردند و سپس پاسخ‌های سؤالات را به‌صورت شفاهی ارائه نمودند. برای این گروه مباحث درس پرستاری بهداشت جامعه ۲ به

شکل PBL ارائه گردید. نمونه‌های مختلف مسائل که مربوطه به محتوای درس پرستاری بهداشت جامعه ۲ بود؛ عبارت‌اند از:اهمیت خانواده - نقش پرستار بهداشت جامعه در خانواده - خانواده از دیدگاه‌های مختلف - انواع خانواده - ساختار خانواده - انواع عملکرد خانواده - فواید ازدواج از دیدگاه اسلام - عوامل مهم در گزینش همسر- شرایط فرد برای ازدواج - عوامل اخلاقی و روانی در پایداری و یا از هم پاشیدن ازدواج - روش‌های مختلف شناخت افراد برای ازدواج و حقوق متقابل والدین و فرزندان نسبت به یکدیگر.در طول ۱۴ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای نمونه‌های مختلفی از مسائل بالا برای دانشجویان طرح گردید و آن‌ها به بحث گروهی در داخل گروه خود پرداختند و سپس پاسخ‌ها به‌صورت عمومی با مباحثه افراد گروه‌ها در پای تخته ادامه می‌یافت و هر یک از گروه‌ها استدلالات و شواهد خود را برله یا علیه پاسخ‌ها ارائه می‌دادند.

۱۶ نفر باقیمانده نیز تحت آموزش به شیوه نقشه مفهومی قرار گرفتند؛ به‌گونه‌ای که در ابتدا در دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در مورد نقشه مفهومی و روش ساخت آن آموزش داده شد. سپس مدرس آموزش مطالب درسی پرستاری بهداشت جامعه ۲ را با استفاده از نقشه‌های خودساخته انجام داد. سپس ۱۴ جلسه، ۹۰ دقیقه‌ای برگزار شد. در گروه‌های تعیین‌شده، برای چند مورد از اهداف جزئی آن جلسه نقشه مفهومی رسم می‌کردند. همچنین دانشجو موظف می‌شد برای جلسه آموزشی بعدی یک نقشه مفهومی از کل مطالب ارائه‌شده آماده نماید. در هر جلسه آموزشی نیز چند مورد از نقشه‌های مفهومی دانشجویان مورد ارزشیابی گروهی قرار می‌گرفت.

در این تحقیق برای اندازه‌گیری گرایش به تفکر انتقادی از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی [CTDI] قبل و بعد از اجرای مداخله استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۷۵ گزینه است که مؤلفه‌های هفتگانه گرایش به تفکر انتقادی یعنی حقیقت جویی را با ۱۲ سؤال، انتقادپذیری را با ۱۲ سؤال، تحلیلی بودن و قدرت تجزیه و تحلیل را با ۱۱ سؤال، سیستماتیک بودن و قدرت سازماندهی اطلاعات را با ۱۱ سؤال، کنجکاوی را با ۱۰ سؤال، اعتمادبه‌نفس را با ۹ سؤال و میزان رشد یافتگی را با ۱۰ سؤال، اندازه‌گیری می‌کند. پرسشنامه مذکور در دانشگاه کالیفرنیا تهیه‌شده است و دستورالعمل پرسشنامه در یک طیف شش‌درجه‌ای لیکرت خیلی موافقم تا خیلی مخالفم می‌باشد. آزمون‌شوندگان می‌توانند از حداقل ۷۰ تا حداکثر ۴۲۰ امتیاز کسب نمایند. طبقه‌بندی و تفسیر نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نیز به شرح ذیل است:

نمره بالای ۳۵۰ نشان‌دهنده گرایش قوی و باثبات، نمره ۳۵۰- ۲۸۰ نشانه گرایش مثبت متوسط، نمره ۲۷۹-۲۱۱ نشانه گرایش متزلزل و نمره زیر ۲۱۰ نشان‌دهنده گرایش کاملاً منفی است[۹]. در مطالعه Fakon بر روی ۱۶۴ دانشجو پایائی ابزار به روش آلفای کروبناخ برای کل ابزار[۰/۹۰] و برای شاخص هفت‌گانه [$\alpha = ۰/۷۱ - ۰/۸$] به‌دست‌آمده است[۱۰]. این پرسشنامه به فارسی ترجمه‌شده و به‌کرات در مطالعات داخلی استفاده‌شده است[۱۰]. میزان پایائی ابزار ترجمه‌شده بر روی ۵۰ نفر از دانشجویان رشته علوم تربیتی دانشگاه تبریز برای کل آزمون [$\alpha = 0/7$] برای شاخص‌های هفتگانه محاسبه [$\alpha = ۰/۵۶ - ۰/۷۸$] شده است. تنها ضریب پایایی به‌دست‌آمده در مؤلفه اعتماد به خود برابر با [۰/۵۶] بوده است و بقیه ضرایب بالاتر از [۰/۶] به‌دست‌آمده است[۱۱]. داده‌ها از طریق نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ تحلیل و جهت بررسی توزیع نرمال از روش آزمون توزیع نرمال کولموگراف اسمیرنف استفاده گردید.

یافته‌ها

۳۲ نفر دانشجوی ترم ۳ کارشناسی پرستاری شاغل به تحصیل در دانشکده علوم پزشکی خمین که همگی از یک کلاس بودند؛ در این پژوهش مشارکت داشتند و به دو گروه ۱۶ نفری تقسیم شدند. یک گروه تحت آموزش درس پرستاری بهداشت جامعه به شیوه حل مسئله و گروه دیگر تحت آموزش همین درس به روش نقشه مفهومی قرار گرفتند.

میانگین سنی دانشجویان این کلاس ۱/۶۴ ± ۲۰/۸۲ سال با حداقل ۱۹ و حداکثر ۲۳ سال بود. ازنظر توزیع جنسی دانشجویان ۶۸/۷۵ درصد دانشجویان مؤنث و ۳۱/۲۵ درصد آن‌ها مذکر بودند. وضعیت تأهل دانشجویان به دو گروه مجرد با ۸۱/۲۵ درصد و متأهل با ۱۸/۷۵ درصد تقسیم گردید. وضعیت اقتصادی خانوادگی دانشجویان نیز به سه گروه تقسیم شد که ۵۰ درصد واحدهای موردپژوهش دارای وضعیت اقتصادی ضعیف و درآمد کم بودند، ۳۷/۵ درصد آن‌ها دارای درآمد متوسط و ۱۲/۵ درصد نیز درآمد بالا داشتند.

شغل پدر دانشجویان به ۷ گروه تقسیم شد که شغل آزاد با ۲۵ درصد و شغل کشاورزی با ۱۸/۷۵ درصد در رتبه‌های اول و دوم قرار داشتند. تحصیلات پدر نیز به ۵ گروه تقسیم گردیده بود که اکثر افراد با ۴۳/۷۵ درصد دارای تحصیلات دیپلم بودند. شغل مادر واحدهای مورد پژوهش به ۴ گروه تقسیم شد که اکثر افراد با ۶۵/۶ درصد خانه‌دار بودند. همچنین سطح تحصیلات مادر نیز بررسی گردید که اکثر افراد با ۳۷/۵ درصد بی‌سواد بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی واحدهای موردپژوهش برحسب برخی خصوصیات دموگرافیک.

گروه / متغیر		دانشجویان پرستاری					
		گروه حل مسئله		گروه نقشه مفهومی		کل	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنس	دختر	۱۲	۷۵	۱۰	۶۲/۵	۲۲	۶۸/۷۵
	پسر	۴	۲۵	۶	۳۷/۵	۱۰	۳۱/۲۵
تأهل	مجرد	۱۲	۷۵	۱۴	۸۷/۵	۲۶	۸۱/۲۵
	متأهل	۳	۱۸/۷۵	۳	۱۸/۷۵	۶	۱۸/۷۵
وضعیت درآمد ماهیانه	کم	۸	۵۰	۸	۵۰	۱۶	۵۰
	متوسط	۵	۳۱/۲۵	۷	۴۳/۷۵	۱۲	۳۷/۵
	بالا	۲	۱۲/۵	۲	۱۲/۵	۴	۱۲/۵
شغل پدر	کارمند	۴	۲۵	۳	۱۸/۷۵	۷	۲۱/۸۵
	آموزشی	۲	۱۲/۵	۱	۶/۲۵	۳	۹/۳۵
	صنعتی	۱	۶/۲۵	۲	۱۲/۵	۳	۹/۳۵
	کشاورز	۳	۱۸/۷۵	۳	۱۸/۷۵	۶	۱۸/۷۵
	کارگر	۲	۱۲/۵	۱	۶/۲۵	۳	۹/۳۵
	آزاد	۵	۳۱/۲۵	۳	۱۸/۷۵	۸	۲۵
	بازنشسته	۱	۶/۲۵	۱	۶/۲۵	۲	۶/۲۵
تحصیلات پدر	بی‌سواد	۲	۱۲/۵	۲	۱۲/۵	۴	۱۲/۵
	ابتدایی	۴	۲۵	۲	۱۲/۵	۶	۱۸/۷۵
	راهنمایی	۱	۶/۲۵	۳	۱۸/۷۵	۴	۱۲/۵
	دیپلم	۶	۳۷/۵	۸	۵۰	۱۴	۴۳/۷۵
	عالی	۲	۱۲/۵	۲	۱۲/۵	۴	۱۲/۵
شغل مادر	خانه دار	۱۰	۶۲/۵	۱۱	۶۸/۷۵	۲۱	۶۵/۶
	کارمند	۳	۱۸/۷۵	۱	۶/۲۵	۴	۱۲/۵
	آموزشی	۱	۶/۲۵	۱	۶/۲۵	۲	۶/۲۵
	آزاد	۳	۱۸/۷۵	۲	۱۲/۵	۵	۱۵/۶۵
تحصیلات مادر	بی‌سواد	۷	۴۳/۷۵	۵	۳۱/۲۵	۱۲	۳۷/۵
	ابتدایی	۲	۱۲/۵	۴	۲۵	۶	۱۸/۷۵
	راهنمایی	۳	۱۸/۷۵	۱	۶/۲۵	۴	۱۲/۵
	دیپلم	۲	۱۲/۵	۴	۲۵	۶	۱۸/۷۵
	عالی	۲	۱۲/۵	۲	۱۲/۵	۴	۱۲/۵

جدول۲. میانگین و انحراف معیار نمره گرایش به تفکر انتقادی و زیرگروه‌های آن در واحدهای موردپژوهش

شاخص	کل واحدهای موردپژوهش
نمره کل گرایش به تفکر انتقادی	۲۵۲/۸۹±۲۵/۲۱
حقیقت جویی	۳۵/۲۷±۳/۰۴
انتقاد پذیری	۳۴/۹۵±۴/۱۱
قدرت تجزیه و تحلیل	۳۵/۸۲±۴/۰۴
قدرت سازماندهی	۳۵/۶۸±۳/۹۷
اعتماد به نفس	۳۷/۲۲±۴/۰۱
جستجو گری	۳۵/۱۱±۳/۹۸
رشد یافتگی	۳۸/۳۳±۲/۷۳

جدول۳. میانگین و انحراف معیار نمره گرایش به تفکر انتقادی و زیرگروه‌های آن در هر دو گروه قبل و بعد از اجرای روش تدریس

شاخص		گروه‌ها		t مستقل	
		گروه تدریس به روش حل مسئله	گروه تدریس به روش نقشه مفهومی	t	p
نمره کل گرایش به تفکر انتقادی	قبل	۲۵۳/۶۱±۲۸/۲۵	۲۵۲/۱۷±۲۲/۱۴	۱/۲۶	۰/۴۳
	بعد	۲۸۰/۸۸±۲۲/۱۵	۲۶۶/۲۶±۲۳/۴۵	-۳/۸۶	۰/۰۰۱
حقیقت جویی	قبل	۳۵/۴۲±۳/۱۴	۳۵/۱۲±۲/۹۸	۱/۴۳	۰/۱۵
	بعد	۳۶/۶۸±۳/۸۶	۳۸/۲۲±۴/۰۵	-۱/۴۳	۰/۶۵۰
انتقاد پذیری	قبل	۳۴/۲۸±۴/۴۲	۳۵/۶۳±۳/۸۱	-۰/۸۵	۰/۶۰
	بعد	۳۹/۱۵±۴/۰۵	۳۷/۲۵±۳/۹۵	۱/۷۵	۰/۰۰۱
قدرت تجزیه و تحلیل	قبل	۳۵/۱۲±۴/۱۳	۳۶/۵۲±۳/۹۵	-۱/۰۲	۰/۲۸
	بعد	۳۹/۹۵±۳/۹۵	۳۸/۴۵±۴/۱۳	۱/۹۶	۰/۷۵۴
قدرت سازماندهی	قبل	۳۶/۱۸±۳/۸۲	۳۵/۱۹±۴/۱۲	۱/۳۸	۰/۳۷
	بعد	۳۸/۱۵±۴/۰۳	۳۷/۳۵±۳/۸۸	۲/۵۷	۰/۶۳۵
اعتماد به نفس	قبل	۳۷/۶۲±۳/۹۵	۳۶/۸۳±۴/۰۵	۰/۶۸	۰/۱۱
	بعد	۴۳/۵۱±۴/۱۵	۳۹/۴۳±۳/۷۸	۲/۴۴	۰/۰۰۱
جستجو گری	قبل	۳۴/۵۴±۳/۸۴	۳۵/۶۶±۴/۱۳	-۱/۵۲	۰/۱۸
	بعد	۳۹/۳۲±۳/۱۱	۳۷/۴۷±۳/۸۵	۱/۴۴	۰/۰۰۱
رشد یافتگی	قبل	۳۹/۴۵±۲/۱۲	۳۷/۲۲±۳/۳۴	۰/۷۹	۰/۲۴
	بعد	۴۴/۱۲±۳/۱۵	۳۸/۰۹±۳/۹۰	۲/۵۵	۰/۰۰۱

نتایج آزمون مجذور کای نشان داد که دو گروه ازنظر توزیع جنسی، سطح تحصیلات پدر و مادر و شغل پدر و مادر یکسان بوده و تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند.

میانگین و انحراف معیار نمره گرایش به تفکر انتقادی و زیرگروه‌های آن را در واحدهای موردپژوهش نشان می‌دهد. بر اساس این جدول میانگین نمره کل گرایش به تفکر انتقادی ۲۵/۲۱ ± ۲۵۲/۸۹ می‌باشد. که در رده‌بندی تفسیری پرسشنامه در گروه گرایش متزلزل می‌باشد. (امتیاز ۲۷۹ – ۲۱۱). زیرگروه‌های گرایش به تفکر انتقادی نیز دارای امتیاز ۳۹ – ۳۱ بوده که نشان‌دهنده گرایش متزلزل است(جدول شماره دو). دو گروه قبل از اجرای روش‌های تدریس مختلف تفاوت آماری معنی‌داری باهم نداشتند . آزمون تی‌مستقل در نمره کل گرایش به تفکر انتقادی و زیرگروه‌ها تفاوت آماری معنی‌داری نشان نداد(جدول شماره سه).

آزمون تی زوجی نشان داد امتیاز افراد در این گروه قبل و بعد از آموزش به روش حل مسئله تفاوت آماری معنی‌داری دارد. این تفاوت در دو زیرگروه حقیقت‌جویی و قدرت سازماندهی اگرچه معنی‌دار است ولی شدت آن کمتر از سایر زیرگروه‌هاست. نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در این گروه قبل و بعد از روش تدریس به روش حل مسئله تفاوت آماری معنی‌داری دارد.

آزمون تی‌زوجی نشان داد نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در این گروه نیز قبل و بعد از روش تدریس به روش نقشه مفهومی تفاوت آماری معنی‌داری دارد. اما در سه زیرگروه انتقادپذیری، قدرت تجزیه و تحلیل و قدرت سازماندهی تفاوت آماری معنی‌دار نیست و همچنین در ۲ زیرگروه جستجوگری و رشد یافتگی تفاوت گرچه معنی‌دار است ولی شدت آن کمتر از زیرگروه اعتمادبه‌نفس و حقیقت‌جویی است .

آزمون آماری تی‌مستقل نشان می‌دهد، نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه باهم تفاوت آماری معنی‌داری داشت و در گروه آموزش به روش حل مسئله بیشتر است. همچنین این تفاوت در زیرگروه‌های انتقادپذیری، اعتمادبه‌نفس، جستجوگری و رشد یافتگی معنی‌دار بوده و امتیاز گروه آموزش به روش حل مسئله بیشتر است ولی در زیرگروه‌های حقیقت‌جویی، قدرت تجزیه‌وتحلیل و قدرت سازماندهی دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری‌نداشتند(جدول‌شماره‌سه).

بحث

امتیاز کل گرایش به تفکر انتقادی در واحدهای موردپژوهش این مطالعه ۲۵/۲۱ ± ۲۵۲/۸۹ می‌باشد که نامطلوب است و با نتایج پژوهش sabouri و همکاران[11]؛ هم‌خوانی ندارد. میانگین و انحراف معیار نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در پژوهش مذکور ۳۰/۵۱ ± ۲۹۱/۰۸ بود که در محدوده مثبت

متوسط می‌باشد. این تفاوت ممکن است مربوط به شرایط زندگی و نوع دانشجویان باشد؛ زیرا دانشجویان پرستاری دانشکده علوم پزشکی خمین همگی بومی منطقه بوده و بیشتر از طیف متوسط به پایین جامعه و روستایی می‌باشند و ممکن است توجیه‌کننده نمره پایین گرایش به تفکر انتقادی آن‌ها باشد. در مطالعه Gharib و همکاران نیز [۹]؛ در گروه دانشجویان ترم اول میانگین ۲۷/۹۳ ± ۲۸۲/۳۷ ودرگروه دانشجویان ترم آخر ۲۱/۱۳ ± ۲۸۹/۶۴ بود که در محدوده مثبت متوسط بوده و با نتایج حاضر هم‌خوانی ندارد.

مطالعه‌ای روی دانشجویان پرستاری در هنگ‌کنگ میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی را ۲۴/۰۱ ± ۲۶۴/۷۰ گزارش نموده که نشان‌دهنده نگرش متزلزل و نسبتاً منفی این دانشجویان نسبت به تفکر انتقادی است[۱۲]. در کانادا، میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ۳۶/۴±۳۱۲/۳ گزارش و نشان‌دهنده گرایش مثبت این دانشجویان نسبت به تفکر انتقادی است[۱۳]. مطالعه‌ای در چین نمرات گرایش به تفکر انتقادی را ۲۲/۵۶±۲۶۳/۴۱ گزارش نموده است[۱۴]. مقایسه میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان هنگ‌کنگی و استرالیایی، میانگین نمره دانشجویان هنگ‌کنگی را ۲۶۸/۳۶ [گرایش متزلزل و نسبتاً منفی] و میانگین نمره دانشجویان استرالیایی را ۲۸۷/۷۳ [گرایش مثبت] نشان داده است[۱۵].

در پژوهش Mahbobi و همکاران [۱۶]؛ نیز نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نشان‌دهنده گرایش متزلزل است و کمتر از ۲۷۹ می‌باشد. در پژوهش برخورداری، ۸۱/۸ درصد گرایش متزلزل دارند[۱۷]. با توجه به نتایج مذکور نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در مطالعات انجام‌شده در ایران پایین و در این پژوهش نیز متزلزل است که این موضوع نیازمند توجه مسئولین آموزشی نسبت به این امر می‌باشد. هدف اصلی پرستاری حرفه‌ای، ارائه مراقبت‌ها با بالاترین کیفیت به بیماران در تمام حیطه‌های زیستی، روانی و اجتماعی است بنابراین یادگیری سطحی و اطلاعات ناقص روی عملکرد دانشجویان پرستاری در برخورد با بیمار تأثیر گذاشته و منجر به نارضایتی بیمار می‌شود که این بزرگ‌ترین نگرانی مسئولین پرستاری است. برای پیشگیری از بروز این مشکلات ضروری است مدرسان پرستاری روش‌های تدریس نوینی به کار ببرند که به‌جای یادگیری سطحی، باعث ارتقای گرایش به تفکر انتقادی و افزایش مهارت‌های یادگیری اطلاعات دانشجویان شود.

امتیاز واحدهای موردپژوهش در زیرشاخه‌های گرایش به تفکر انتقادی در محدوده گرایش متزلزل می‌باشد. در پژوهش قریب و همکاران میانگین نمره زیر بخش‌های حقیقت‌جویی، انتقادپذیری و رشد یافتگی نشان‌دهنده گرایش متزلزل و نسبتاً منفی دانشجویان نسبت به این زیرگروه‌ها بود[۹].

در پژوهش Barkhordary و همکاران زیرگروه‌های جستجوگری، قدرت تجزیه و تحلیل و اعتمادبه‌نفس در بیش از نیمی از دانشجویان مثبت، انتقادپذیری، قدرت سازماندهی و رشد یافتگی در اکثریت متزلزل و حقیقت‌جویی در ۶۷/۱ درصد از آنان منفی بود[۱۷]. در پژوهش حلبی در اردن گرایش به تفکر انتقادی در ۵۵ درصد دانشجویان پرستاری مثبت و در ۶ درصد قوی و با ثبات است و زیرگروه‌های جستجوگری با میانگین ۴۲/۳۴، قدرت تجزیه و تحلیل با میانگین ۴۴/۹۹، انتقادپذیری با میانگین ۴۲/۷۵، قدرت سازماندهی با میانگین ۴۲/۴۹، حقیقت جویی با میانگین ۴۰/۲۳ مثبت و رشد یافتگی با میانگین ۳۵/۷۶ و اعتماد به نفس با میانگین ۳۶/۳۸ در دانشجویان پرستاری متزلزل می‌باشد[۱۸].

پژوهشی بر روی دانشجویان پرستاری کره‌ای گرایش مثبت آن‌ها را در طول چهار سال تحصیلی نشان داد[۱۹]. پژوهشی بر روی دانشجویان چینی نیز نتایج مشابهی را نشان داد[۱۵]؛ ولی این یافته‌ها با نتایج Tiwari و همکاران هم‌خوانی ندارد. در پژوهش مذکور مشخص‌شده دانشجویان استرالیایی در زیرگروه‌های قدرت تجزیه و تحلیل، اعتماد به نفس، جستجوگری، انتقادپذیری و رشد یافتگی به نمره بالای ۴۰ دست یافتند و گرایش مثبت داشته‌اند و نمرات دو زیرگروه حقیقت جویی و قدرت سازماندهی زیر ۴۰ بوده است[۱۷].

در پژوهش Saboury مشخص شد که دانشجویان در زیرمقیاس‌های حقیقت‌جویی، آزاداندیشی، بلوغ شناختی و اعتمادبه‌نفس نمرات کمتری را کسب نمودند[۱۱]. بنابراین نظام آموزشی نیاز به ارتقاء دارد. کم بودن نمرات کنجکاوی و اعتماد به نفس، نگرانی ما را درباره نارسایی سیاست‌های راهبردی و روش‌های آموزشی تقویت می‌کند. درپژوهشAlister McGerath، نمره زیر بخش‌های گرایش به تفکر انتقادی به شرح زیر است: حقیقت جویی ۳۷/۶، انتقادپذیری ۴۶/۵، تجزیه و تحلیل ۴۵/۸، سازماندهی ۴۲/۴، اعتماد به نفس ۴۴/۷، جستجوگری ۴۸/۹ و رشد یافتگی۴۶/۱، که می‌تواند به دلیل به‌کارگیری روش‌های آموزشی نوین و راهکارهای یادگیری فعال و توجه به شرایط محیطی دانشگاه برای ایجاد دانش، نگرش، مهارت و انگیزه لازم جهت رشد تفکر انتقادی دانشجویان باشد[۱۳].

احتمالاً پایین بودن نمره گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ایرانی به دلیل عدم استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی در آموزش پرستاری است.این امر می‌تواند از جذب دانشجو و استاد گرفته تا برنامه‌ریزی آموزشی، روش‌های تدریس

و ارزشیابی در آموزش نظری و عملی را شامل گردد. همچنین با ارائه واحدهای درسی یا برپایی کارگاه‌های آموزشی در جهت آشناسازی پرستاران با تفکر انتقادی، در جهت ارتقا دانش مفهومی گام بردارند[۲۰].

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد روش تدریس حل مسئله توانسته است امتیاز گرایش به تفکر انتقادی را از محدوده متزلزل به مثبت متوسط برساند. در مطالعه کلینی[۲۲] نگرش دانشجویان نسبت به انجام فعالیت‌های پژوهشی و دوره‌های کوتاه‌مدت آموزش به شیوه حل مسئله و کارگروهی مثبت بوده است.

در پژوهش Namnabati و همکاران روش حل‌مساله باعث ارتقا پیشرفت تحصیلی دانشجویان گردیده است[۲۳]. در مطالعه جاوید سخنرانی بیشتر باعث افزایش یادگیری و روش حل مسئله باعث افزایش یادداری می‌شود[۲۴]. بیرز و باودن مشخص نمودند؛ نمرات روش حل مسئله در قسمت یادداری بیشتر از روش سخنرانی است[۲۵]. آئین و نوریان نیز نشان دادند؛ این روش در یادگیری بسیار مؤثر است[۲۶]. Hasan por و همکاران نشان دادند که حل مسئله در نمره کلی درس مؤثرتر بوده است[۴].

پژوهش Moghadasian بر ارجحیت روش حل مسئله در یادگیری بالینی تأکید نمود[۲۷]. Yoanو همکاران[۲۸] و Randers و Rapaport[۲۹] بر روش حل‌مساله در یادگیری و افزایش تفکر انتقادی تأکید نموده‌اند. بنابراین حل مسئله باعث یادگیری بهتر در طبقات حوزه شناختی می‌شود و باعث تسهیل در یادگیری، ارتقاء مهارت‌های یادگیری خودمحور و مهارت‌های اجتماعی می‌شود.

مطابق با جدول شماره ۴ روش تدریس نقشه مفهومی توانسته است امتیاز گرایش به تفکر انتقادی را از محدوده متزلزل به محدوده متزلزل متوسط برساند ولی نتوانسته در محدوده گرایش به تفکر انتقادی تفاوتی ایجاد نماید. توانایی تفکر انتقادی اصل اساسی برای پرستاران است بنابراین آموزش پرستاران باید آنهارابرای تصمیم‌گیری بالینی و مهارت‌های تفکر انتقادی آماده نماید[۶]. در پژوهش Sarhangi و همکاران نقشه مفهومی اثر مثبتی بر مهارت‌های تفکر انتقادی داشته است [۳۰].

در مطالعه Wheeler و Collins امتیاز گروهی از روش تدریس نقشه مفهومی استفاده کرده در نمره کلی و حیطه‌های آنالیز و ارزشیابی به‌طور معنی‌داری افزایش‌یافته بود[۳۱]. استفاده از روش‌هایی که موجب ارتقای تفکر انتقادی در دانشجویان می‌شود؛ سطح یادگیری را در آن‌ها افزایش می‌دهد[۳۲]که تأییدی به نتایج مطالعه ماست.

در مطالعهMasoumy و همکاران [۳۳] مشخص شد؛ نقشه مفهومی می‌تواند باعث ارتقای یادگیری شود؛ اگرچه روش سخنرانی نیز توانست باعث ارتقای یادگیری شود؛ که با یافته‌های پژوهش Ghojazadeh و Betizمطابقت دارد[۳۴-۳۶].

به‌منظور یادگیری عمیق بهتر است از روش تدریس نقشه مفهومی استفاده شود[۷].

نتایج پژوهش Jodat نشان داد که آموزش وبکارگیری نقشه مفهومی باعث افزایش معنی‌دار مهارت‌های تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری بالینی می‌شود[۳۸]. در این مطالعه با کاهش سن و سابقه کار نحوه تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری بالینی افزایش‌یافته که احتمالاً به دلیل مشارکت همه‌جانبه پرسنل جوان در کلاس‌های آموزشی و انگیزه بیشتر ایشان برای یادگیری است. هینز دریافت که آموزش نقشه مفهومی، نمرات هر پنج بعد تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری را در پس‌آزمون افزایش داده است[۳۸].در مطالعه معطری نمره کل مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی در گروه آموزش نقشه مفهومی تفاوت معنی‌داری با گروه شاهد داشته است[۳۹]. در مطالعه آیین، میانگین نمرات نقشه مفهومی دانشجویان پرستاری قبل و بعد از آموزش، تفاوت معنی‌داری داشته[۲۶] و در مطالعه Lotfi نمره تصمیم‌گیری بالینی قبل و پس از مداخله در دوگروه تفاوت معنی‌داری نداشت[۴۰]. همچنین در مطالعه Abdoli باهدف مقایسه تأثیر نقشه مفهومی بالینی و فرآیند پرستاری در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در هیچ‌یک از ابعاد پنج‌گانه تفکر انتقادی تغییری ایجاد نشد و تفاوت آماری معنی‌داری بین نمرات روز اول و آخر و یک ماه پس از کارآموزی وجود نداشت[۴۱]. در مطالعه سماوی آموزش نقشه مفهومی نتوانست سطح تفکر انتقادی در دانشجویان را افزایش دهد[۴۲].

در جدول شماره ۵ نشان داده شد، نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه باهم تفاوت آماری معنی‌داری داشت و در دو گروه آموزش به روش حل مسئله بیشتر است. همچنین این تفاوت در زیرگروه‌های انتقادپذیری، اعتماد به نفس، جستجوگری و رشد یافتگی معنی‌دار بوده و امتیاز گروه آموزش به روش حل مسئله بیشتر است ولی در زیرگروه‌های حقیقت جویی، قدرت تجزیه و تحلیل و قدرت سازماندهی دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. هر دو روش تدریس حل مسئله و نقشه مفهومی توانستند امتیاز گرایش به تفکر انتقادی را افزایش دهند؛ ولی این افزایش در روش حل مسئله بیشتر دیده می‌شود.

مطالعات متعددی که به بررسی مقایسه‌ای روش حل مسئله با دیگر روش‌های تدریس در زمینه‌های مختلف یادگیری، آموزش، مهارت‌های تفکر انتقادی یا گرایش به تفکر انتقادی انجام‌شده‌اند؛ نتایج تقریباً مشابهی داشته‌اند؛ مانند پژوهش

Namnabati که بیان می‌کند انگیزه یادگیری در گروه حل مسئله بیشتر از گروه سخنرانی است[۲۳].

احدیان معتقد است در رویکرد حل مسئله بیشتر از تدریس سنتی بر نقش فعال فراگیر تأکید می‌شود[۴۳]. یادگیری فراگیر مدار، روش آسانی نیست و نیاز به تلاش درزمینه نوشتن موضوعات درسی مناسب،خدمات آموزشی و مشاوره‌ای، تکالیف و آزمون‌های مناسب و ارائه بازخورد برای فراگیران ندارد. براساس نتایج هر دو روش تدریس حل مسئله و نقشه مفهومی توانستند امتیاز گرایش به تفکر انتقادی را افزایش دهند؛ ولی این افزایش در روش حل مسئله بیشتر دیده شد.

نتیجه‌گیری

دانشجویان پرستاری در آینده از بیماران مراقبت می‌کنند و مربیان باید از روش‌ها و تکنیک‌هایی بهره ببرند که مفاهیم را به شیوه‌ای معنی‌دار یاد دهد.روش حل مسئله فاصله بین تئوری و بالین را در پرستاری از بین برده و باعث افزایش گرایش به تفکر انتقادی و مهارت‌های آن می‌شود. پرستاران فارغ‌التحصیل تازه‌کار اغلب در مهارت‌های تفکر انتقادی موردنیاز برای بررسی و برخورد با مشکلات بیماران و موقعیت‌های تهدیدکننده حیات توانایی تصمیم‌گیری بالینی محدودی دارند و بیمارستان‌ها هم امکانات محدودی برای تربیت آن‌ها دارند، این فعالیت‌های متضاد می‌توانند موجب نتایج نامطلوب شده وعدم رضایت بیمار را به دنبال داشته باشد که ازنگرانی‌های مسئولین است. بنابراین آموزش پرستاران باید به‌گونه‌ای باشد که آن‌ها را برای تصمیم‌گیری بالینی مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مشکل در محیط بالین آماده کنند که روش تدریس بر اساس حل مسئله یکی از این روش‌ها است. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده با حجم نمونه بیشتر و در طی چندین ترم تحصیلی روش‌های تدریس مذکور بررسی گردد.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از این معاونت محترم و دانشجویان محترم پرستاری دانشکده علوم پزشکی خمین که در انجام پژوهش ما را یاری نمودند؛ تشکر می نماییم.

تأییدیه اخلاقی

تاییدیه اخلاقی: این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد اخلاق شماره ۹۲-۱۴۵-۳ بوده است.

تعارض منافع

سهم نویسندگان در نگارش مقاله برابر بوده است. بین نویسندگان هیچ گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

منابع مالی

هزینه انجام طرح توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک تامین گردیده است.

References

1. Badri Gargari R, Fathi Azar E. A Comparison Of the Effect of the Group Problem Based Learning and Traditional Teaching On Critical Thinking Of Teacher Students. rahim Badri *Stud in Educ and Psyc*chol 2007; 2(16): 28-42.[persian].
2. Azodi P, Jahanpoor F, Sharif F. Critical Thinking Skills of students in Bushehr University of Medical Sciences. Media 2010; 1 (2):10-16 .[persian].
3. Halpern DF. Teaching critical thining for transfer across domains. Am Psychol 2009, 53,PP: 449-455.
4. Hasanpour DA, Kheyri S, Shahrani M. The effect of teaching using, problem base learning and lecture on behavior, attitude and learning of nursing (BSc) students. J of Shahrekord Univ of Med Sci 2006; 8(3): 76-82. [Persian]
5. D'Antoni AV, Zipp GP, Olson VG. Interrater reliability of the mind map assessment rubric in a cohort of medical students. BMC Med Educ 2009;9:19. doi:10.1186/1472-6920-9-19.
6. Johnston AN, McAllister M. Back to the future with hands-on science: Students' perceptions of learning anatomy and physiology. J Nurs Educ 2008 1;47(9):417-21.
7. Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, Fathi Azar E, Abdullahzadeh F. Comparing the Effects of Concept Mapping and Integration Method on Nursing Students' Learning in Nursing Process Course in Tabriz University of Medical Sciences . Iran J of Med Educ 2007; 7(1): 41-9. [Persian]
8. Nejat N , Kouhestani HR , Rezaei K. Effect of Concept Mapping on Approach to Learning among Nursing Students . Hayat 2011; 17(2): 22-31. [Persian]
9. Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in Freshmen and Senior Students of Health Care Management. Iran j of med educ 2009; 9(2): 125-35. [Persian]

10. Facione PA. The California Critical Thinking Dispositions Inventory. Millbra. Calif: California Academic Press.2009.

11. sabouri kashani A, Faal Ostadzar N, karimi moonaghi H, gharib M. Critical Thinking Dispositions among Medical Students in Two stages: Basic Medical Sciences and Pre-Internship . Iran J Med Educ 2013; 12 (10) :778-785.

12. Liew S-C, Sow C-F, Sidhu J, Nadarajah VD. The near-peer tutoring programme: embracing the "doctors-to-teach" philosophy – a comparison of the effects of participation between the senior and junior near-peer tutors. Med Educ Online 2015;20:10.3402/meo.v20.27959.

13. Salsali M, Tajvidi M, Ghiyasvandian S. Critical Thinking Dispositions of Nursing Students in Asian and Non-Asian Countries: A Literature Review. Glob J of Health Sci 2013;5(6):172-178. doi:10.5539/gjhs.v5n6p172.

14. Zhang H, Lambert V. Critical thinking dispositions and learning styles of baccalaureate nursing students from Chinese. Nurs Health Sci 2008 ; 10(3): 122-81.

15. Huang L, Wang Z, Yao Y, et al. Exploring the association between parental rearing styles and medical students' critical thinking disposition in China. BMC Med Educ 2015;15:88. doi:10.1186/s12909-015-0367-5.

16. Mahbobi M, Jafarian Jazi M. M, Khorasani E. A Comparative Study of Critical Thinking Skills and Critical Thinking Disposition in Veteran and Non-Veteran Students. J Mil Med 2013; 14 (4) :293-298

17. Barkhordary M, Jalalmanesh S, Mahmoodi M. The relationship between critical thinking disposition and self esteem in third and forth year bachelor nursing students. Iran J Med Educ 2009; 9(1):13-8[Persian]

18. Halabi J, Suliman WA, Critical Thinking, Self Esteem, and State Anxiety of Nursing Student. J Nurs Edu Today 2007. 2 (27): 162-168.

19. Salehi L, Keykavousi Arani L, Safarnavadeh M. Comparison between "Problem-Based Learning" and "Question & Answer" Educational Methods on Environmental Health Students' Attitude to Critical Thinking. Educ Strateg in Med Sci 2015;8(1):35-42.

20. Tiwari A, Lai P, So M, Yuen K. Nursing students improvecritical thinkingskillsthroughproblem-basedlearning, Department of Nursing Studies, Faculty of Medicine, University of Hong Kong, Hong Kong, China *Med Educ* 2006 ;40(6):547-54.

21. Penjvini S, Shahsavari S. Comparison of the effects of conventional and PBL teaching methods onnursing students' skills in administrating medication to children in Sanandaj. Sci J Kurdistan Univ Med Sci 2007; 12(3): 73 – 81.

22. Penjvini S, Shahsawari SS. Comparing problem based learning with lecture based learning on medicine giving skill to newborn in nursing students. J Nurs Educ Practice 2013;3(9):53.

23. Namnabati M, Fathi Azar E, Valizadeh S, Tazakori Z. Lecturing or Problem-based Learning: Comparing Effects of the Two Teaching Methods in Academic Achievement and Knowledge Retention in Pediatrics Course for Nursing Students. Iran J Med Educ 2011; 10 (4):474-482.

24. Sadeghi R, Sedaghat MM, Sha Ahmadi F. Comparison of the Effect of Lecture and Blended Teaching Methods on Students' Learning and Satisfaction. J Adv Med Educ Prof 2014;2(4): 146-150.

25. Leon JS, Winskell K, McFarland DA, del Rio C. A Case-Based, Problem-Based Learning Approach to Prepare Master of Public Health Candidates for the Complexities of Global Health. Am J Public Health 2015;105(1):S92-S96.

26. Aein F, Nourian K. Problem–based learning: a new experience in education of pediatric nursing course to nursing students. J Shahrekord Univ Med Sci 2006; 8 (2):16-20.

27. Moghadasian S, Hamidi A.Barrasye tasire shiveye amoozeshe tarhe masale dar yadgirye balinye daneshjooyane terme 6 parastary dar bakhshe dakhelye bimarestane shahid Ghazye Tabatabaei daneshgahe- oloom pezeshkye Tabriz sale 1373.Tabriz Univ Med Sci 1995.

28. Yuan H, Kunaviktikul W, Klunklin A, Williams BA. Improvement of nursing students' critical thinking skills through problem-based learning in the People's Republic of China: a quasi-experimental study. Nurs Health Sci 2008;10(1):70-6.

29. Rounds LR, Rappaport BA. The successful use of problem-based learning in an online nurse practitioner course. Nurs Educ Perspect 2008;29(1):12-6.

30. Sarhangi F,Masoumy M, Ebadi A, Seyyed Mazheri M,Rahmani A, Raisifar A. Effect of Concept Mapping Teaching Method on Critical Thinking Skills of Nursing Students. IJCCN 2011; 3(4): 143-148.

31. Moattari M, Soleimani S, Moghaddam NJ, Mehbodi F. Clinical concept mapping: Does it improve discipline-based critical thinking of nursing students? Iran J Nurs Midwifery Res 2014;19(1):70-76.

32. Tynjala P, Traditional studing for examination versus constructivist learning tasks .Studies in High Educ 2009, 21, pp:185-200

33. Sarhangi F , Masoumy M , Ebadi A, Seyyed Mazhari M, Rahmani A, Raisifar A. Effect of Concept Mapping Teaching Method on Critical Thinking Skills of Nursing Students. Iran J Crit Care Nurs 2011; 3(4): 143-148.

34. Ghojazadeh M, Ahmadi S, Hosseini MA, Shahabi S, Tahamtani T, Nourbakhsh F, Niknejhad H, Seyyedi S, Azarpira N, Hajati J, Khoshbaten M. Assessment of scientific thinking in basic science questions in the Iranian Fourth National Olympiad for medical sciences students. J Anal Res Clin Med 2014; 31;2(3).

35. Bamiro AO. Effects of guided discovery and think-pair-share strategies on secondary school students' achievement in chemistry. SAGE Open 2015; 5(1):2158244014564754.

36. Betiz j M. concept mapping: Navigating the learning process. Nurse Educ 2008; 23(5): 35-41.

37. Jodat S, khazaei T, Sharifzadeh G, khazaei T. The Effect of Concept Map on Nurses' Critical Thinking and Clinical Decision Making in Neonatal Intensive Cares Unit. Iranian Journal of Medical Education. 2014; 13 (11):969-978

38. Hines M, Carlton KH. Concept Mapping as a Method to Promote Critical thinking of Nursingstudents in the Clinical setting. 2010. [citd 2013 Dec15].

39. Moattari M, Soleimani S, Jamali Moghaddam N, Mahbodi F. The Effect of Clinical Concept Mapping on Discipline Based Critical Thinking of Nursing Students . Iran J Med Educ 2012; 12(10): 756-767.

40. Lotfi M,Hasankhani H,Mokhtari M.[Effect of Compound Education Simulation and Critical ThinkingStrategies on Clinical Decision Making in Surgical Technologist Students . Nurs Midwifery J Tabriz Univ2010; 5(20): 5-11. [Persian]

41. Abdoli S, Khajeh Ali T.Compression the Effect of Clinical Concept Mapping & Nursing Process in Developing Nursing Students' Critical Thinking Skills]. Iranian J Med Educ 2012; 11(9):1420-1429. [Persian]

42. Boyadjian-Samawi Z, Nursing WUSo. The Effect of Concept Mapping on Critical Thinking Skills and Dispositions of Junior and Senior Baccalaureate Nursing Students2006.

43. Sharifirad GR, Rezaeian M, Jazini A, Etemadi ZS. Knowledge, attitude and performance of academic members regarding effective communication skills in education. J Educ Health Promot 2012;1:42. doi:10.4103/2277-9531.104812.