



# Comparison the Effect of Teaching by Group Guided Discovery Learning, Questions & Answers and Lecturing Methods on the Level of Learning and Information Durability of Students

## ARTICLE INFO

### Article Type

Descriptive Study

### Authors

Mardanparvar H.<sup>1</sup> BSc,  
Sabohi F.\* MSc,  
Yousefi H.<sup>2</sup> PhD,  
Rezaei Dehghani A.<sup>3</sup> MSc

### How to cite this article

Mardanparvar H, Sabohi F, Yousefi H, Rezaei Dehghani A. Comparison the Effect of Teaching by Group Guided Discovery, Questions & Answers and Lecturing Methods on the Level of Learning and Information Durability of Students. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2016;8(6): 35-41.

\*"Ulcer Repair Research Center" and "Medical-Surgical Nursing Department, Nursing & Midwifery Faculty", Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>1</sup>"Student Research Committee" and "Medical-Surgical Nursing Department, Nursing & Midwifery Faculty", Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup>"Ulcer Repair Research Center" and "Medical-Surgical Nursing Department, Nursing & Midwifery Faculty", Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup>Health Department, Nursing & Midwifery Faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

### Correspondence

Address: School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Hezar Jerib Street, Darvazeh Shiraz, Isfahan, Iran  
Phone: +98 3137927550  
Fax: +98 3137927550  
sabohi@nm.mui.ac.ir

### Article History

Received: February 8, 2016  
Accepted: February 26, 2016  
ePublished: March 28, 2016

## ABSTRACT

**Aims** The requirements for revising the traditional education methods and utilization of new and active student-oriented learning methods have come into the scope of the educational systems long ago. Therefore, the new methods are being popular in different sciences including medical sciences. The aim of this study was to compare the effectiveness of teaching through three methods (group guided discovery, questions and answers, and lecture methods) on the learning level and information durability in the nursing students.

**Instrument & Methods** In the semi-experimental study, 62 forth-semester nursing students of Nursing and Midwifery Faculty of Isfahan University of Medical Sciences, who were passing the infectious course for the first time at the first semester of the academic year 2015-16, were studied. The subjects were selected via census method and randomly divided into three groups including group guided discovery, questions and answers, and lecture groups. The test was conducted before, immediately after, and one month after the conduction of the training program using a researcher-made questionnaire. Data was analyzed by SPSS 19 software using Chi-square test, one-way ANOVA, ANOVA with repeated observations, and LSD post-hoc test.

**Findings** The mean score of the test conducted immediately after the training program in the lecture group was significantly lesser than guided discovery and question and answer groups ( $p < 0.001$ ). In addition, the mean score of the test conducted one month after the training program in guided discovery group was significantly higher than both question and answer ( $p = 0.004$ ) and lecture ( $p = 0.001$ ) groups.

**Conclusion** Active educational methods lead to a higher level of the students' participation in the educational issues and provided a background to enhance learning and for better information durability.

**Keywords** Lectures; Group Guided Discovery Learning; Examination Questions; Learning; Durability

## CITATION LINKS

[1] Introduction to the theory of ... [2] Effects of guided discovery and thinkpair-share strategies on ... [3] The effect of guided discovery on students' Physics ... [4] Compare the effectiveness of teaching methods, group ... [5] Recognition and application of new teaching models ... [6] A comparison of teaching strategies: Lecture notes combined with ... [7] Learning style in theoretical courses: Nursing students' perceptions and ... [8] The effect of lecture in comparison with ... [9] Effects of lecture and ... [10] A comparison of two teaching strategies: Lecture and pbl, on learning and retaining in ... [11] Teaching and learning methods in nursing ... [12] Methods & techniques of teaching with new patterns of ... [13] Comparing the effects of lecture and work in small groups on nursing students' skills in ... [14] Modern breeding psychology / psychology of learning ... [15] Problem-based learning: A new experience in ... [16] Comparing the effect of lecture and ... [17] Comparative effect of guided discovery and ... [18] The many of inductive teaching and ... [19] The effect of digital media programs on ... [20] Methodology of Karim Quran in teaching of ... [21] Educational & breeding ... [22] Where's the evidence that active learning ... [23] Comparison effect of education with ... [24] The interactive lecture A simple form of ... [25] The impact of enquiry-based learning on ... [26] The training of student-teachers in ... [27] Effects of guided design and ... [28] Application of Hammond's ... [29] Effect of active learning method on ... [30] Study of the effect of air evacuation and transport training using ... [31] Comparison of two methods of dental health education ... [32] The effectiveness of guided discovery method in mathematics lesson on creativity of third ...

## مقایسه تاثیر تدریس به سه شیوه اکتشافی هدایت‌شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی بر سطح یادگیری و ماندگاری اطلاعات دانشجویان

کلیدواژه‌ها: سخنرانی، اکتشافی هدایت‌شده گروهی، پرسش و پاسخ، یادگیری، ماندگاری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۰۷

\* نویسنده مسئول: sabohi@nm.mui.ac.ir

### مقدمه

یادگیری یکی از مهم‌ترین زمینه‌ها در روان‌شناسی امروز، یک ضرورت مهم زندگی و پایه و اساس رفتار انسان است. به طوری که زندگی هر فرد در زمینه اجتماعی، عقلانی، عاطفی و تا حدودی جسمانی، مربوط به قدرت یادگیری و وابسته به تغییراتی است که وی از طریق یادگیری در خود به وجود می‌آورد [1]. آموزش علوم نقش برجسته‌ای در تعیین پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک هر فرد و ملت بازی می‌کند [2] و هدف اصلی آن قادر ساختن ما به ساخت دانش از چگونگی آثار جهان به منظور توضیح و امکان کنترل پدیده‌هاست [3]. یکی از عمده‌ترین وظایف نظام‌های آموزشی، تجهیز دانش‌آموختگان به دانش روز با استفاده از روش‌های مناسب و موثر تدریس است [4]. در دنیای پیچیده امروز تعلیم و تربیت نقش مهمی را ایفا می‌کند و در شرایطی که دولت‌ها و کشورهای بزرگ جهان، پیشرفت و توسعه خود را منوط به رشد نظام‌های آموزشی می‌دانند، نمی‌توان با توسل به روش‌های آموزش سنتی این پیشرفت و تحول را حاصل نمود [5].

از مدت‌ها پیش لزوم تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس و استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری و دانشجو محور از سوی سیستم‌های آموزشی احساس شده و کاربرد این روش‌ها در علوم مختلف از جمله علوم پزشکی متداول شده است [6]. توسعه آموزش و ایجاد تحول در آموزش پرستاری اهمیت بسزایی دارد، زیرا مأموریت اصلی آن تربیت پرستارانی توانمند و شایسته است که دانش، نگرش و مهارت‌های لازم برای حفظ و ارتقای سلامت آحاد جامعه را داشته باشند [7]. دانشجویان در روش‌های سنتی به جای تمرکز بر درک مفاهیم و به کارگیری آنها، به حفظ طوطی وار مطالب پرداخته و تنها منبع دریافت آنها از جانب مدرس خواهد بود. در نتیجه چنین دانشجویانی در بالین تنها به اجرای ناآگاهانه کارهای عادت‌یافته اکتفا نموده یا به صورت انفعالی برخورد می‌نمایند [8].

یکی از منابع تولیدکننده انگیزش و افزایش یادگیری، نحوه تدریس است [9]. در حال حاضر، روش متداول در آموزش علوم پزشکی روش سخنرانی است که یکی از روش‌های سنتی است [10]. یادگیری به روش سخنرانی برای همه در برهه‌ای از زمان اجتناب‌ناپذیر است، زیرا وسیله مناسبی برای ارائه اطلاعات پایه و حتی در برخی شرایط مناسب‌ترین روش تدریس است. اما یکی از عارضه‌های اساسی آن منفعل کردن دانشجویان است و به فراگیر

حسین مردان پرور BSc  
"کمیته تحقیقات دانشجویی" و "گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

فخری صبحی \* MSc

"مرکز تحقیقات ترمیم زخم" و "گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

حجت‌اله یوسفی PhD

"مرکز تحقیقات ترمیم زخم" و "گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

عبداله رضایی دهقانی MSc

گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

**اهداف:** از مدت‌ها پیش لزوم تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس و استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری و دانشجو محور از سوی سیستم‌های آموزشی احساس شده و کاربرد این روش‌ها در علوم مختلف از جمله علوم پزشکی متداول شده است. هدف مطالعه حاضر، مقایسه تاثیر تدریس به سه شیوه اکتشافی هدایت‌شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی بر سطح یادگیری و ماندگاری اطلاعات دانشجویان پرستاری بود.

**ابزار و روش‌ها:** در این مطالعه نیمه تجربی، ۶۲ نفر از دانشجویان ترم ۴ پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در نیمه سال اول سال ۱۳۹۴ که واحد درس عفونی را برای اولین بار اخذ کرده بودند، به روش سرشماری انتخاب و به طور تصادفی به سه گروه آموزشی اکتشافی هدایت‌شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی تقسیم شدند. آزمون قبل، بلافاصله و یک ماه پس از اجرای برنامه آموزشی با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته انجام شد. اطلاعات به کمک نرم افزار SPSS 19 و توسط آزمون‌های مجذور کای، آنالیز واریانس یک طرفه، آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری و آزمون تعقیبی LSD تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آزمون بلافاصله بعد از اجرای برنامه آموزشی در گروه سخنرانی به طور معنی داری کمتر از دو گروه اکتشافی هدایت‌شده و پرسش و پاسخ بود ( $p < 0.001$ ). همچنین میانگین نمره آزمون یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی در گروه اکتشافی هدایت‌شده به طور معنی داری بیشتر از دو گروه پرسش و پاسخ ( $p = 0.004$ ) و سخنرانی ( $p = 0.001$ ) بود.

**نتیجه گیری:** به کارگیری روش‌های آموزشی فعال، سبب مشارکت بیشتر دانشجویان در موضوعات آموزشی شده و زمینه را برای افزایش یادگیری و ماندگاری بهتر اطلاعات فراهم می‌کند.

سطح دانش در دو روش اکتشافی هدایت‌شده و سخنرانی تفاوتی وجود ندارد [27]. مینی و میندرهات در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که روش اکتشافی هدایت‌شده قدرت به‌خاطر سپاری اطلاعات را افزایش می‌دهد [28]. پیشگامی و همکاران نیز نشان دادند که ماندگاری اطلاعات در روش یادگیری فعال بیشتر از روش سخنرانی است [29].

در ایران نیز مطالعات متعددی در زمینه مقایسه روش‌های مختلف تدریس صورت گرفته، ولی هیچ کدام از مقالات موجود به مقایسه تاثیر تدریس به سه روش اکتشافی هدایت‌شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی بر سطح یادگیری و ماندگاری اطلاعات دانشجویان پرستاری نپرداخته است.

لذا با عنایت به مطالب فوق، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر تدریس به سه شیوه اکتشافی هدایت‌شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی بر سطح یادگیری و ماندگاری اطلاعات دانشجویان پرستاری انجام شد.

## ابزار و روش‌ها

در این مطالعه نیمه‌تجربی، ۶۲ نفر از دانشجویان ترم ۴ پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۱۳۹۴ که واحد درس عفونی (داخلی-جراحی ۳) را برای اولین بار اخذ کرده بودند، به‌روش سرشماری انتخاب شده و به‌طور تصادفی به سه گروه آموزشی اکتشافی هدایت‌شده گروهی (۲۱ نفر)، پرسش و پاسخ (۲۰ نفر) و سخنرانی (۲۱ نفر) تقسیم شدند.

پیش‌آزمون قبل از اجرای برنامه آموزشی با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته انجام شد. این پرسش‌نامه شامل ۳۰ سؤال از محتوای درس عفونی بود که روایی آن توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی اصفهان، یک متخصص عفونی و یک نفر کارشناس‌ارشد آموزش پزشکی به‌تایید رسید و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ  $0/۸۳$  به‌دست آمد. مباحث درس عفونی (داخلی-جراحی ۳) براساس سرفصل وزارت بهداشت و درمان در مدت ۵ جلسه ۲ساعته (هر هفته یک جلسه) و براساس طرح درس به هر سه گروه در یک روز ارائه شد (محتوای درسی در هر سه گروه از نظر محتوی همگون بود).

در گروه اول (۲۱ نفر) که در آن دانشجویان به سه زیرگروه ۵نفره و یک زیرگروه ۶نفره تقسیم شده بودند، روش تدریس اکتشافی هدایت‌شده گروهی ارائه شد؛ بدین صورت که برای هر کدام از مباحث درسی مورد نظر در هر جلسه یک راهنمای مطالعه تنظیم شد. یک هفته قبل از برگزاری هر جلسه آموزشی در این گروه، راهنمای مطالعه مربوط به آن بحث در اختیار گروه دانشجویان قرار می‌گرفت. بدین وسیله فعالیت گروه دانشجویان به‌کمک راهنمای مطالعه و منابع مورد استفاده مربوطه برای آن مبحث، تعیین و

فرصت تفکر که امری ضروری در یادگیری است داده نمی‌شود [11]. با این روش می‌توان اطلاعات جامعی را در مدت‌زمان نسبتاً کوتاهی در اختیار یادگیرندگان قرار داد [12]. هنوز بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند چنانچه این روش به‌نحو مطلوب ارائه شود موثر خواهد بود [13]. *ادانلی* و همکاران بر این باورند که سخنرانی مسلط‌ترین شیوه آموزشی در اکثر کلاس‌های دانشگاهی، به‌ویژه کلاس‌های بزرگ است [14].

طبق نظر روان‌شناسان پرورشی، یادگیری زمانی بهتر و تاثیرات آن ماندگارتر خواهد بود که با فعال‌سازی و مشارکت هر چه بیشتر فراگیر در امر یادگیری همراه باشد [15]. جروم برونر یکی از مدافعان اصلی یادگیری اکتشافی چنین بیان می‌کند که فراگیران باید از طریق ارتباط فعال خود با موضوع درسی یاد بگیرند و از این راه دانش عملی را برای خود کشف نمایند [16]. روش اکتشافی هدایت‌شده، رویکردی فعالیت‌گرا برای معلم و دانش‌آموز است [17]. روش تدریس اکتشافی هدایت‌شده روشی یادگیرنده‌محور و فعال است که در آن معلم موقعیتی را فراهم می‌آورد تا دانش‌آموختگان با تلاش فردی و گروهی در فرآیند یادگیری شرکت نموده و مفاهیم درسی مورد نظر را دریابند [12]. در این روش فراگیران با مساله‌ای (چالش) روبه‌رو می‌شوند که این مساله می‌تواند یافتن پاسخ یک سؤال، تفسیر داده‌های عینی یا آزمون یک فرضیه باشد و در فرآیند پاسخگویی به این مسایل، یادگیری مطلوب رخ خواهد داد [18].

روش پرسش و پاسخ، یکی از روش‌های آموزشی فعال و یادگیرنده‌محور است که ابهامات را از بین می‌برد و به‌عنوان رویکردی پویا در نظر گرفته می‌شود [19]. در این روش، معلم به‌طور مستقیم به تدریس مطالب نمی‌پردازد، بلکه با طرح چند سؤال و بهره‌گیری از معلومات دانش‌آموختگان، ذهن آنان را به مطلب مورد نظر رهنمون می‌کند و آنان را برای رسیدن به مجهول، به تلاش و تفکر وا می‌دارد [20]. در این روش معلم با طرح سؤال‌های برنامه‌ریزی‌شده، فعالیت ذهنی دانش‌آموختگان را در مسیر مطالب و مفاهیم جدید قرار داده و آنها را هدایت می‌کند تا خودشان به کشف مفاهیم جدید بپردازند [21]. این روش سبب واداشتن دانشجویان به یک سری فعالیت‌هایی می‌شود که آنها را به استفاده از نظرات و تفکرات خود تشویق می‌کند [22].

کریمی موتقی و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که به‌کارگیری روش‌های آموزشی فعال سبب افزایش یادگیری می‌شود [23]. پژوهش کویستورف و آسپگرین نیز نشان داد که روش پرسش و پاسخ نسبت به روش سخنرانی یادگیری را افزایش می‌دهد [24]. سامرلی و موری به این نتیجه دست یافتند که روش‌های مبتنی بر کاوشگری نسبت به روش سخنرانی نمره عملکرد بیشتری دارند [25]. همچنین هیوود نشان داد که روش اکتشافی هدایت‌شده سبب افزایش بیشتر نمره آزمون نسبت به روش سخنرانی می‌شود [26]. در حالی که نیوسام و تیلمن دریافتند که بین نمره

به آنها پاسخ می‌دادند که نمره آزمون در این مرحله معادل میزان یادگیری در نظر گرفته شد و در نهایت یک ماه پس از اجرای برنامه آموزشی مجدداً پرسش‌نامه برای پاسخگویی در اختیار دانشجویان قرار گرفت که نمره آزمون در این مرحله معادل ماندگاری اطلاعات دانشجویان در نظر گرفته شد. نمره یادگیری و ماندگاری اطلاعات از ۳۰ محاسبه شد.

در نهایت اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS 19 شد و از آزمون‌های آماری مجذور کای برای مقایسه توزیع فراوانی جنس و محل سکونت دانشجویان در سه گروه آموزشی، از آنالیز واریانس یک‌طرفه برای مقایسه میانگین سن و معدل سه ترم قبل دانشجویان در سه گروه آموزشی، از آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری برای بررسی میانگین نمره آزمون در سه زمان قبل، بعد و یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی در هر یک از گروه‌های آموزشی و از آزمون تعقیبی LSD به‌منظور مقایسه میانگین نمره آزمون بین گروه‌های آموزشی در سه زمان قبل، بعد و یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی استفاده شد.

### یافته‌ها

از میان ۶۲ نفر دانشجوی شرکت‌کننده در مطالعه، ۲۹ نفر (۴۶/۷۷٪) مرد و ۳۳ نفر (۵۳/۲۳٪) زن بودند. در گروه سخنرانی از ۲۱ نفر دانشجوی شرکت‌کننده، ۱۱ نفر (۵۲/۴٪) مرد و ۱۰ نفر (۴۷/۶٪) زن، در گروه پرسش و پاسخ از ۲۰ نفر دانشجوی شرکت‌کننده، ۹ نفر (۴۵/۰٪) مرد و ۱۱ نفر (۵۵/۰٪) زن و در گروه اکتشافی هدایت‌شده گروهی، از ۲۱ نفر دانشجوی شرکت‌کننده، ۹ نفر (۴۲/۹٪) مرد و ۱۲ نفر (۵۷/۱٪) زن بودند. از این تعداد ۱۹ نفر (۳۰/۶۴٪) خوابگاهی و ۴۳ نفر (۶۹/۳۶٪) غیرخوابگاهی بودند. میانگین سنی، در گروه سخنرانی  $21.7 \pm 1.9$  سال، در گروه پرسش و پاسخ  $21.6 \pm 2.3$  سال و در گروه اکتشافی هدایت‌شده گروهی  $21.1 \pm 0.8$  سال بود. همچنین میانگین معدل در گروه سخنرانی  $15.27 \pm 1.27$ ، در گروه پرسش و پاسخ  $15.37 \pm 1.29$  و در گروه اکتشافی هدایت‌شده گروهی  $15.49 \pm 1.17$  بود. توزیع فراوانی جنس ( $p=0.81$ ) و محل سکونت دانشجویان ( $p=0.51$ )، همچنین میانگین سن ( $p=0.499$ ) و معدل دانشجویان ( $p=0.84$ ) بین سه گروه آموزشی از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت.

میانگین نمره آزمون بین سه زمان قبل از برنامه آموزشی، بلافاصله بعد از برنامه آموزشی و یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی، در هر یک از گروه‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ و اکتشافی هدایت‌شده گروهی اختلاف آماری معنی‌دار داشت ( $p<0.001$ )، به‌طوری که میانگین نمره آزمون در همه گروه‌ها بلافاصله بعد از اجرای برنامه آموزشی به‌طور معنی‌داری افزایش یافت، اما یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی اندکی کاهش پیدا کرد که این کاهش در گروه اکتشافی هدایت‌شده گروهی کمتر از دو گروه سخنرانی و پرسش و

هدایت می‌شد تا در جلسه بعد با آمادگی در کلاس حاضر شوند. راهنمای مطالعه تهیه‌شده مربوط به هر بحث شامل معرفی موضوع مربوطه، آشنایی با موضوع درسی، اهداف اختصاصی و ویژه، نتایج یادگیری مورد انتظار از دانشجو، خلاصه‌ای از مفاهیم و موضوعات یادگیری، فهرستی از محتویات، مجموعه‌ای از کتاب‌ها یا مواد آموزشی و منابع پوشش‌دهنده موضوع، مجموعه‌ای از وظایف و فعالیت‌های دانشجویان، روش ارزش‌یابی و مجموعه‌ای از چند کیس که در هر کدام سئوالی مطرح شده، بود. در ابتدای هر جلسه بدین روش و با توجه به اهداف آموزشی درس مربوطه یک کیس ارائه می‌شد، سئوالات و فرضیات توسط دانشجویان به‌صورت گروهی به بحث گذاشته می‌شد، مدرس به‌عنوان راهنما، راهنمایی‌های ضروری را در اختیار یادگیرندگان قرار می‌داد تا خود به کشف و پاسخ سئوالات دست یابند و هر جا نیاز به راهنمایی بود آنها را به‌سمت اهداف و نیازهای یادگیری هدایت می‌نمود و تلاش می‌نمود تا همه دانشجویان در بیان فرضیه و بحث درگیر شوند تا از این طریق مهارت‌های ارتباط بین‌فردی در آنها ایجاد و تقویت شود. در انتها مطالب خلاصه و نتیجه‌گیری می‌شد تا نهایتاً به جواب مناسب که همان اهداف مورد نظر است دست یابند [12, 14].

در گروه دوم (۲۰ نفر) روش پرسش و پاسخ تدریس شد؛ بدین صورت که در این روش در ابتدای هر جلسه، برگه‌ای تحت عنوان "کاغذ خالی" توسط مدرس در اختیار دانشجویان قرار داده می‌شد که این برگه محل درج پاسخ به سئوالات مربوط به فعالیت در زمان وقفه (۵ دقیقه) بود. تمامی عناوین آموزشی در قالب اسلاید به دانشجویان ارائه می‌شد و مدرس توضیحات لازم برای هر اسلاید را برای دانشجویان بیان می‌کرد. پس از گذشت هر ۲۰ دقیقه، سخنرانی قطع و دوباره وقفه ایجاد می‌شد که حدود ۵ دقیقه طول می‌کشید. در این مدت وقفه (۵ دقیقه)، سئوالاتی به‌صورت اسلاید از مطالبی که طی ۲۰ دقیقه قبل تدریس شده بود، برای دانشجویان نمایش داده می‌شد و آنها موظف بودند با اتکا به حافظه و استفاده از مطالب ارائه‌شده، به سئوالات پاسخ دهند. سپس مطالب جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌شد [20, 21, 29].

در گروه سوم (۲۱ نفر) روش تدریس سخنرانی کلاسیک ارائه شد؛ بدین صورت که ابتدا در بخش مقدماتی، مدرس زمینه را برای ارائه مطالب آماده می‌ساخت. سپس موضوع سخنرانی و برنامه‌ای که برای آن تدارک دیده را اعلام می‌نمود. در بخش میانی اطلاعات و نکات لازم را درباره موضوع بیان می‌کرد و در بخش پایانی مطالب و اطلاعات ارائه‌شده را به یکدیگر ربط می‌داد، جمع‌بندی و خلاصه می‌کرد، به سئوالات پاسخ می‌داد و در نهایت سخنرانی خود را با یک اختتام مناسب به پایان می‌رساند [12, 14].

بلافاصله پس از اجرای برنامه آموزشی در هر جلسه از تدریس، سئوالات مربوط به همان جلسه تحت عنوان پس‌آزمون در اختیار دانشجویان قرار می‌گرفت و دانشجویان با استفاده از معلومات خود

مقایسه تاثیر تدریس به سه شیوه اکتشافی هدایت شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی بر سطح یادگیری و ماندگاری اطلاعات دانشجویان ۳۹

پاسخ بود. همچنین قبل از اجرای برنامه آموزشی میانگین نمره آزمون بین سه گروه اختلاف معنی داری نداشت ( $p=0/54$ )، اما بلافاصله بعد از اجرای برنامه آموزشی ( $p<0/001$ ) و یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی ( $p<0/001$ )، میانگین نمره آزمون بین سه گروه اختلاف معنی دار داشت (جدول ۱).

جدول ۱) میانگین نمرات آزمون در سه زمان قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی در سه گروه مورد مطالعه

شاخص	میانگین
<b>گروه سخنرانی</b>	
قبل از اجرای برنامه آموزشی	۱۱/۱۰±۲/۹۴
بلافاصله بعد از اجرای برنامه	۲۴/۹۰±۱/۳۰
یک ماه بعد از اجرای برنامه	۲۲/۱۹±۲/۰۱
<b>گروه پرسش و پاسخ</b>	
قبل از اجرای برنامه آموزشی	۱۱/۷۵±۲/۵۹
بلافاصله بعد از اجرای برنامه	۲۶/۸۵±۱/۵۳
یک ماه بعد از اجرای برنامه	۲۲/۶۰±۳/۰۳
<b>گروه اکتشافی هدایت شده گروهی</b>	
قبل از اجرای برنامه آموزشی	۱۲/۱۴±۳/۵۹
بلافاصله بعد از اجرای برنامه	۲۶/۹۵±۱/۲۴
یک ماه بعد از اجرای برنامه	۲۵/۰۴±۲/۶۳

طبق نتایج به دست آمده، بین سه روش آموزشی از نظر آماری تفاوت معنی داری در سطح یادگیری دانشجویان وجود داشت، به گونه ای که روش های فعال و دانش محور مانند اکتشافی هدایت شده گروهی و پرسش و پاسخ سبب افزایش بیشتر سطح یادگیری نسبت به روش غیرفعال مانند سخنرانی شده است که با مطالعه کریمی موتقی و همکاران که نشان دادند به کارگیری روش های آموزشی فعال باعث مشارکت بیشتر دانشجویان در موضوعات آموزشی شده و زمینه را برای افزایش باورهای انگیزشی و راهبردهای خودتنظیمی فراهم می کند که این خود سبب افزایش میزان یادگیری می شود [23]، همراستاست. به نظر می رسد با توجه به اینکه این روش ها با مشارکت و فعالیت بیشتر دانشجویان در مباحث آموزشی همراه هستند یادگیری را نیز افزایش می دهند.

همچنین نتایج نشان داد روش پرسش و پاسخ سبب افزایش بیشتر سطح یادگیری نسبت به روش سخنرانی شده است. این نتیجه با نتایج مطالعه کویستورف و اسپگرین که عنوان می کنند در روش پرسش و پاسخ، نسبت به روش سخنرانی دانشجویان وقت بیشتری را به مطالعه اختصاص می دهند که آنان را به سوی یادگیری بیشتری سوق می دهد [24]، همراستاست. روش اکتشافی هدایت شده گروهی نیز افزایش یادگیری بیشتری نسبت به روش سخنرانی داشت. این یافته با نتایج مطالعه سامرلی و موری که گزارش کردند میانگین نمره عملکرد در گروه مبتنی بر کاوشگری به طور معنی داری بیشتر از روش سخنرانی بوده است [25] همراستاست، در حالی که با مطالعه نیوسام و تیلمن که عنوان می کنند بین نمرات سطح دانش محفوظاتی دانشجویان پرستاری دو گروه اکتشافی هدایت شده و سخنرانی تفاوت آماری معنی داری دیده نمی شود [27]، همچنین با مطالعه هیوود که عنوان می کند در روش اکتشافی هدایت شده دانشجویان نمرات بالاتری نسبت به روش توضیحی سخنرانی کسب کرده اند [26] متفاوت است، در حالی که در مطالعه حاضر بین دو روش اکتشافی هدایت شده گروهی و پرسش و پاسخ تفاوت معنی داری در سطح یادگیری وجود نداشت. با توجه به دانش محور بودن روش های اکتشافی هدایت شده گروهی و پرسش و پاسخ، این دو روش به علت درگیر کردن دانشجویان با موضوعات تدریس و مشارکت بیشتر دانشجویان در مباحث آموزشی، یادگیری بهتری را برای دانشجویان به همراه داشته اند.

نتایج نشان داد که بین سه روش اکتشافی هدایت شده گروهی، پرسش و پاسخ و سخنرانی از نظر آماری تفاوت معنی داری در سطح

براساس نتایج آزمون تعقیبی، میانگین نمره آزمون بلافاصله بعد از اجرای برنامه آموزشی بین گروه سخنرانی با گروه اکتشافی هدایت شده گروهی ( $p<0/001$ ) و همچنین گروه پرسش و پاسخ ( $p<0/001$ ) تفاوت معنی داری داشت، به طوری که میانگین نمره آزمون در گروه سخنرانی به طور معنی داری کمتر از دو گروه دیگر بود، در حالی که بین دو گروه پرسش و پاسخ و اکتشافی هدایت شده گروهی تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $p=0/81$ ). همچنین میانگین نمره آزمون یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی بین گروه اکتشافی هدایت شده گروهی با دو گروه پرسش و پاسخ ( $p=0/004$ ) و سخنرانی ( $p=0/001$ ) تفاوت معنی داری داشت، به طوری که میانگین نمره آزمون گروه اکتشافی هدایت شده به طور معنی داری بیشتر از دو گروه دیگر بود، ولی میانگین نمره آزمون یک ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی بین دو گروه سخنرانی و پرسش و پاسخ تفاوت معنی داری را نشان نداد ( $p=0/61$ ).

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد که هر سه شیوه آموزشی سخنرانی، اکتشافی هدایت شده گروهی و پرسش و پاسخ سبب افزایش سطح یادگیری دانشجویان شده است که با مطالعات فرشی و همکاران که بیان می کنند روش سخنرانی سبب افزایش سطح یادگیری پرستاران می شود [30]، محمداخواه و همکاران که بیان می کنند روش سخنرانی سبب بهبود آگاهی، نگرش و رفتار دانش آموزان می شود [31]، مطالعه

**منابع مالی:** هزینه‌های مالی این پژوهش توسط معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی اصفهان تامین شده است.

## منابع

- 1- Olson MH, Hrgnhahn BR. Introduction to the theory of learning. Seif A, translator. 20<sup>th</sup> edition. Tehran: Doran; 2012. [Persian]
- 2- Bamiro AO. Effects of guided discovery and thinkpair-share strategies on secondary school students' achievement in chemistry. SAGE Open. 2015;1-7.
- 3- Abdisa G, Getinet T. The effect of guided discovery on students' Physics achievement. Lat Am J Phys Educ. 2012;6(4):531-7.
- 4- Islamian H, Saeidi Rezvani M, Fatehi Y. Compare the effectiveness of teaching methods, group discussion and lecture on student learning and satisfaction from teaching in Din & Zendegi lesson. J Res Curric. 2013;2(11):13-23. [Persian]
- 5- Mohagheghian SH, Rahimi M, Hamadi GH. Recognition and application of new teaching models among the humanities faculty members. J Sci Res. 2012;2(8):48-59. [Persian]
- 6- Johnson JP, Mighten A. A comparison of teaching strategies: Lecture notes combined with structured group discussion versus lecture only. J Nurs Educ. 2005;44(7):319-22.
- 7- Moonoghi HK, Dabbaghi F, Oskouei F, Julkunen KV. Learning style in theoretical courses: Nursing students' perceptions and experiences. Iran J Med Educ. 2009;9(1):43-51. [Persian]
- 8- Moghimian M, Fesharaki M, Azarbarzin M. The effect of lecture in comparison with lecture and problem based learning on nursing students self-efficacy in Najafabad Islamic Azad University. Iran J Med Educ. 2009;10(3):262-8. [Persian]
- 9- Mogharab M, Nateghi K, Sharifzadeh GH. Effects of lecture and team member teaching design on nursing students' learning and academic motivation. Modern Care. 2013;10(3):173-82. [Persian]
- 10- Baghaie Lake M, Atrkar Roshan Z. A comparison of two teaching strategies: Lecture and pbl, on learning and retaining in nursing students. J Guilan Univ Med Sci. 2003;12(47):86-94. [Persian]
- 11- Abdolalian M. Teaching and learning methods in nursing education. 1<sup>st</sup> edition. Babol: Babol University Press of Medical Sciences; 2000. [Persian]
- 12- Safavi A. Methods & techniques of teaching with new patterns of teaching. 15<sup>th</sup> edition. Tehran: Moaser; 2013. [Persian]
- 13- Salimi T, Shahbazi L, Mojahed S, Ahmadi MH, Dehghanpour MH. Comparing the effects of lecture and work in small groups on nursing students' skills in calculating medication dosage. Iran J Med Educ. 2007;7(1):79-84. [Persian]
- 14- Seif A. Modern breeding psychology / psychology of learning & education. 7<sup>th</sup> edition. Tehran: Doran; 2013. [Persian]
- 15- 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. [Persian]
- 16- Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian Shirazi H, Yazdanpanah Sh. Comparing the effect of lecture and

ماندگاری اطلاعات وجود داشت، به گونه‌ای که میزان ماندگاری اطلاعات دانشجویان در روش اکتشافی هدایت‌شده گروهی بیشتر از دو روش دیگر بود که این نتیجه با مطالعه مینی و میندرهات که نشان داد روش اکتشافی هدایت‌شده قدرت به‌خاطر سپاری اطلاعات را در ذهن دانشجویان افزایش می‌دهد [28] همراستا است. اما بین دو روش سخنرانی و پرسش و پاسخ تفاوت آماری معنی‌داری در سطح ماندگاری اطلاعات دانشجویان وجود نداشت که با نتایج مطالعه پیشگاهی و همکاران که نشان داد میانگین نمره آزمون ارزیابی ماندگاری اطلاعات در روش یادگیری فعال با اختلاف آماری معنی‌داری، بیشتر از روش سخنرانی بوده است [29] متفاوت است. به نظر می‌رسد استفاده از راهنمای مطالعه، تهیه یک ساختار و چهارچوب مناسب برای مطالعه دانشجویان، مسئولیت دانشجو برای جست‌وجوی محتوای مورد نیاز، مطالعه و آمادگی دانشجویان قبل از حضور در کلاس و فعال‌بودن بیشتر دانشجویان در کلاس درس، سبب ماندگاری بیشتر اطلاعات در ذهن دانشجویان در روش اکتشافی هدایت‌شده گروهی شده است. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، مشترک‌بودن مدرس در هر سه روش آموزشی بود که امکان سوگرایی در اجرای برنامه آموزشی و ارزش‌یابی وجود داشت. همچنین حضور دانشجویان هر سه گروه در یک محیط آموزشی مشترک از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر بود که با توجه به ملاحظات اخلاقی در این پژوهش این محدودیت تا حدود زیادی کنترل شد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه در محیط‌های آموزشی با فرهنگ‌ها و بستر آموزشی متفاوت برای مقایسه با مطالعه حاضر انجام شود.

## نتیجه‌گیری

به‌کارگیری روش‌های آموزشی فعال، سبب مشارکت بیشتر دانشجویان در موضوعات آموزشی شده و زمینه را برای افزایش یادگیری و ماندگاری بهتر اطلاعات فراهم می‌کند.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی پایان‌نامه دانشجویی با کد ۳۹۴۴۶۶ و کد اخلاقی IR.MUI.REC.1394.3.466 مصوب معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. بدین وسیله از همکاری صمیمانه کلیه دانشجویان ترم ۴ پرستاری و همه مسئولان محترم دانشکده پرستاری و مامایی اصفهان کمال تشکر و قدردانی را داریم.

**تأییدیه اخلاقی:** ملاحظات اخلاقی در پژوهش با جلب رضایت آگاهانه و حق خودداری از ادامه پژوهش رعایت شد و به عدم انتشار هویت آنها تأکید شد.

**تعارض منافع:** پژوهش حاضر فاقد تعارض منافع است.

- 26- Heywood J. The training of student-teachers in discovery methods of instruction and learning (and) comparing Guided discovery and expository methods. Irland: University of Dublin; 1992. p. 143.
- 27- Newsome GG, Tillman MH. Effects of guided design and lecture teaching strategies on knowledge recall and on problem-solving performance of student nurses. *Nurs Diagn.* 1990;1(3):89-96.
- 28- Meany JE, Minderhout V. Application of Hammond's postulate: An activity for guided discovery learning in organic chemistry. *J Chem Educ.* 2001;78(2):204-7.
- 29- Pishgahi A, Derhashiri Sh, Owlia MB, Halvani A, Noori Majelan N, Salman Rooghani H, et al. Effect of active learning method on satisfaction & durability information of Students of pathophysiology period of Yazd University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ.* 2010;9(3):208-15. [Persian]
- 30- Farshi M, Babatabar Darzi H, Mokhtari Noori J, Mahmoudi H. Study of the effect of air evacuation and transport training using lecture method on nurses' level of learning. *Iran J Crit Care Nurs.* 2012;5(1):17-22. [Persian]
- 31- Mohamadkhah F, Amin Shokravi F, Faghihzadeh S, Babaei Heydarabadi A, Kazwmbeygi F, Maghsoodi R. Comparison of two methods of dental health education lectures and film screenings on knowledge, attitude and practice of students. *J Ilam Univ Med Sci.* 2013;20(5):43-50. [Persian]
- 32- Kolaeinejad J, Jafari Nedoushan S. The effectiveness of guided discovery method in mathematics lesson on creativity of third primary school daughter students. *J Initiat Creativity Humanit.* 2014;3(3):93-112. [Persian]
- discussion methods on students' learning and satisfaction. *Iran J Med Educ.* 2007;1(6):59-64. [Persian]
- 17- Ikedolapo OO. Comparative effect of guided discovery and concept mapping teaching strategy on Sss student chemistry achievement. *J Humanit Soc Sci.* 2010;5(1):1-6.
- 18- Prince MJ, Felder RM. The many of inductive teaching and learning. *J Coll Sci Teach.* 2007;36(5):14-20.
- 19- Mohamadkhah F, Amin Shokravi F, Faghihzadeh S, Ghaffarifard S. The effect of digital media programs on the oral health promotion in the health office: A quasi-experimental study. *Shiraz E-Medical J.* 2013;14(1):2-12.
- 20- Khodam L. Methodology of Karim Quran in teaching of tohid Unity-style questions and answers. *J Teach Quran.* 2010;7(4):50-5. [Persian]
- 21- Shabani H. Educational & breeding skills (methods & techniques of teaching). 24<sup>th</sup> edition. Tehran: SAMT; 2013. [Persian]
- 22- Michael J. Where's the evidence that active learning works?. *Adv Physiol Educ Dec.* 2006;30(4):159-67.
- 23- Karimi Moonaghi H, Mohammady A, Saleh Moghadam AR, Gholami H, Kareshki H, Zamanian N. Comparison effect of education with method of lecture & Cooperative learning method on motivational beliefs & self-regulated learning strategies. *Iran J Med Educ.* 2014;14(5):393-402. [Persian]
- 24- Quistorff B, Aspegren K. The interactive lecture A simple form of student-activating learning. *Ugeskr Laeger.* 2003;165(36):3400-3.
- 25- Summerlee A, Murray J. The impact of enquiry-based learning on Academic performance and student engagement. *Canadian J High Educ.* 2010;40(2):78-94.