

Research Paper**Design, Implementation, and Assessment of Virtual Training of Dental Students in Elderly Dentistry Topic**Katayoun Sargeran¹, *Samaneh Razeghi¹, Zohreh Khorshidi¹

1. Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Citation:** Sargeran K, Razeghi S, Khorshidi Z. [Design, Implementation, and Assessment of Virtual Training of Dental Students in Elderly Dentistry Topic (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2018; 13(1):4-15. <https://doi.org/10.21859/SIJA.13.1.4>**doi:** <https://doi.org/10.21859/SIJA.13.1.4>

Received: 16 Oct. 2017

Accepted: 01 Feb. 2018

ABSTRACT**Objectives** To achieve better oral health care for the growing elderly population it requires education of dentists who have attitudes; knowledge and skills. With regard to the benefits of web-based training, the present study aimed to design, implement, and evaluate a short virtual course in geriatric dentistry for the senior dental students of Tehran University of Medical Sciences and compare it with traditional method.**Methods & Materials** In the present interventional study, 64 senior dental students participated. In one group (n=31) educational content presented through virtual method and in the other group (n=33) via traditional manner. A standard questionnaire was completed by both groups before and after the educational intervention. The questionnaire included questions on general knowledge and attitudes of aging and knowledge, attitude and performance about geriatric oral health. Statistical analysis was conducted with SPSS software using covariance and regression tests.**Results** No significant difference found between the mean scores of general knowledge and attitudes of aging and knowledge and attitudes about geriatric oral health of two groups. The mean scores of geriatric oral health practice in the traditional and virtual groups increased from 45.4+20 to 56.9+26 and from 52.9+20 to 75.4+21, respectively, after the intervention (P<0.05). Regression analysis on the scores of students before the intervention showed that the general attitude of aging was related to "living with the elderly at the present time," however no significant relationship was observed in other areas such as between students' scores and their background factors.**Conclusion** The virtual method is effective in gaining educational insights about geriatric dentistry compared with traditional method and can be used as an alternative for teaching gerodontology to dental students.**Key words:**Geriatric dentistry,
Traditional training,
Virtual training**Extended Abstract****1. Objectives**

Given the increasing number of elderly people, it is essential for dentists to receive necessary training to prevent and treat oral diseases in this group

of people. The topic of gerontology has just become a theoretical unit which has been added to the dental curriculum in Dentistry Colleges in Iran and in that direction those colleges are planning educational programs. On the other hand, with the development of information technology, medical education methods have been transformed and currently use of newer methods such as virtual tutorials is being stressed for

*** Corresponding Author:****Samaneh Razeghi, MD****Address:** Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.**Tel:** +98 (912) 3542871**E-mail:** s-razeghi@tums.ac.ir

knowledge transfer [1]. Reducing spatial and temporal constraints for education, validating repeatability of the learning process, tracking student activity more easily, and changing teacher-centered to student-centered education are the benefits of virtual education [2]. Therefore, this study was conducted with the aim of design, implementation, and evaluation of virtual education of elderly dentistry topic for dentistry graduate students of Medical University of Tehran in the academic year of 2016-2017 and comparing it with the traditional method.

2. Methods and Materials

The Ethics Committee of Tehran University of Medical Sciences confirmed this study with no. IR.TUMS.REC.1395.2415. In this study, graduate students in Tehran University of Dentistry was evaluated by census method. A total of 64(82%) out of 78 students participated in the study. Traditional training group and virtual education group comprised of 33 and 31 students, respectively. Training program was performed as a workshop in three sessions and introduced within a week in the form of the society-centered credit 3. Data were collected using pre-test/post-test design (pre-test, before the first session in both groups; post-test, after the third session in both groups).

At the first session of educational content, two 45-minute speeches were presented by two professors from the Department of Oral Health and Social Dentistry for traditional teaching group. In the virtual training group, the content placed on the system of university symbols. The educational content provided was same in both groups. Second session of the educational program was carried out for students in both traditional and virtual groups in the form of an educational field (urban health center affiliated to Tehran municipality). Students of both groups (separately) tried filed examination, correct communication, receiving biographies, oral health assessment, studying the therapeutic needs, and providing elderly health education. At the third session, students of both groups provided a report on the activities undertaken and sent it to the professors and at the end of the educational course, post-test was given. The duration between pre-test and post-test was seven days. The questionnaire included knowledge and attitude toward aging and knowledge, and attitude and practice related to oral health of the elderly people. Data were analyzed in SPSS (version 21) software using covariance, paired t-test and regression tests.

3. Result

Pre-test and post-test questionnaires were completed by 64 students, among which 28 were boys and 36 were girls. Average ages of students participating in the traditional and virtual education groups were 23.9 ± 0.72 and 24.1 ± 1.2 years, respectively. The lowest age of participants in both groups was 23; while the highest ages were 29 years in the virtual training group and 25 years in the traditional education group. Pre-intervention scores for both groups in the general knowledge section of old age was 41.7 ± 45.6 and 41.7 ± 19 (out of 100), respectively; whereas in the field of knowledge related to oral health of the elderly, it was 54.2 ± 19 and 49.2 ± 18.2 , respectively. In addition, in the general attitude toward old age, traditional and virtual education groups scored 67.7 ± 6.8 and 68.1 ± 9.3 , respectively.

Moreover, pre-intervention scores in the section of oral health of the elderly in traditional and virtual education groups were 76.8 ± 12 and 78.5 ± 13.2 , respectively. In the self-expressive performance section these scores were 45.4 ± 20.7 and 52.9 ± 20.3 , respectively. There was no significant difference between the two groups in terms of the mean and standard deviation of pre-test scores.

Regression test was used to examine the relationships between underlying factors and knowledge scores and also between attitude and performance of students before the intervention. Background variables included age, gender, marital status, settlement status, living with an elderly person, the history of treating elderly patients, first-degree relatives being dentist, being interested in the field of study, and the average. None of the underlying variables had significant relationship with the general knowledge of old age, knowledge of oral health of the elderly people, attitude toward elderly oral health, and oral health function in old age.

Only the general attitude associated with old age found to have relationships with gender factor ($P=0.009$) and "life with an elderly person at the moment" ($P=0.044$). Girl students and those who lived with an elderly person at that moment had a better attitude. Covariance test was used to investigate the effect of traditional and virtual teaching methods on post-test scores of students in terms of the level of knowledge, attitude, and performance of students. Difference in scores after intervention by traditional and virtual learning group was not significant in any of the areas examined except for self-expressive performance related to oral health function in old age. There was a significant difference between

the scores in the self-explanatory section between the virtual training and the traditional education groups after intervention ($P=0.017$).

4. Conclusion

The developments in medical knowledge along with a variety of teaching and learning approaches have created new responsibilities for managers and instructors in the higher education system. One of the main pillars of this responsibility is the choice of the most appropriate method of teaching and learning. The results of this study show that virtual training can meet the educational goals in dental topics including “senior dentistry” section. Our results suggest that given the benefits of virtual training, it can be used as a substitute for the traditional teaching style in teaching elderly dentistry topics. In this study, there was no improvement in attitude levels of students in both groups compared with their level of attitudes before intervention. It appears that change in the attitude of students requires longer training programs compared with the elderly attitudes. Increasing educational-therapeutic communication and adding practical training fields for students in society are other approaches for promoting attitude and this will be an introduction in improving performance in this area.

Acknowledgments

This research was extracted from a MD dissertation in the Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

طراحی و اجرا و ارزیابی آموزش مبحث دندان پزشکی سالمندان به صورت مجازی به دانشجویان دندان پزشکی

کتایون سرگران^۱، سمانه رازقی^۱، زهره خورشیدی^۱

۱. گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۴ مهر ۱۳۹۶
تاریخ پذیرش: ۱۲ بهمن ۱۳۹۶

اهداف: امروزه آموزش دندان پزشکی سالمندان به دانشجویان دندان پزشکی اهمیت یافته است. از سوی دیگر با مطرح شدن تکنولوژی های نوین آموزشی، تأکید بسیاری بر تغییر رویکرد از شیوه آموزش سنتی به شیوه مجازی شده است. این مطالعه در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵ با هدف طراحی و اجرا و ارزیابی آموزش مبحث دندان پزشکی سالمندان به صورت مجازی به دانشجویان سال آخر دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مقایسه آن با روش سنتی انجام شده است.

مواد و روش ها: در این مطالعه مداخله ای، ۶۴ نفر از دانشجویان سال آخر دندان پزشکی شرکت کردند. مبحث دندان پزشکی سالمندان برای ۳۱ نفر از دانشجویان شرکت کننده به شیوه مجازی و برای ۳۳ نفر به شیوه سنتی ارائه شد. دانشجویان پرسش نامه پیش آزمون را قبل از ارائه محتوای آموزشی تکمیل کردند. این پرسش نامه حاوی سوالاتی در زمینه دانش و نگرش عمومی درباره دوران سالمندی و دانش و نگرش و عملکرد مرتبط با سلامت دهان سالمندان بود و روایی و پایایی آن قبلاً تأیید شده بود. پس از مداخله، دانشجویان پرسش نامه پس آزمون را تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون های کوواریانس و رگرسیون انجام شد.

یافته ها: میانگین نمرات، پس از مداخله گروه های آموزش سنتی و مجازی در حیطه های دانش و نگرش عمومی درباره دوران سالمندی و نیز دانش و نگرش مرتبط با سلامت دهان و دندان سالمندان، تفاوت معناداری با یکدیگر نداشت. در بخش عملکرد خوداظهاری، نمرات دانشجویان گروه آموزش سنتی و مجازی قبل از مداخله به ترتیب ۴۵/۴+۲۰ و ۵۲/۹+۲۰ از ۱۰۰ بود که بعد از مداخله به ترتیب به ۵۶/۹+۲۶ و ۷۵/۴+۲۱ افزایش یافت. در این بخش تفاوت معناداری بین دو گروه وجود داشت ($P < 0.05$). **نتیجه گیری:** شیوه آموزش مجازی به اندازه روش سنتی اهداف آموزشی را تأمین می کند. بنابراین می توان در تدریس مبحث دندان پزشکی سالمندان، آموزش مجازی را جایگزین آموزش سنتی کرد.

کلیدواژه ها:

دندان پزشکی سالمندان، آموزش سنتی، آموزش مجازی

مقدمه

از آنجایی که برنامه ریزی های کلان اجتماعی و اقتصادی برای برآورده کردن نیازهای جمعیت انجام می شود، مهم ترین متغیری که در برنامه ریزی ها باید به آن توجه داشت، جمعیت و ویژگی های آن است. ظرفیت های عملکردی و توانایی های افراد بر حسب سن آن ها متفاوت است. به همین دلیل یکی از مهم ترین ویژگی های جمعیت که باید در برنامه ریزی ها به آن توجه کرد، سن افراد جامعه است [۱].

مطالعات همه گیرشناسی نشان می دهد هم اکنون ۱۱ درصد از جمعیت جهان بالای ۶۰ سال هستند که این میزان تا سال ۲۰۵۰ میلادی به ۲۲ درصد خواهد رسید [۲]. در سرشماری سال ۱۳۷۵ نزدیک به ۶/۶ درصد از جمعیت ایران را افراد ۶۰ سال و بیشتر تشکیل می داد. نسبت ذکر شده در سال ۱۳۸۵ به

۷/۳ درصد و در سال ۱۳۹۰ به ۸/۲ درصد رسید [۳]. بر اساس پیش بینی ها جمعیت بالای ۶۵ سال ایران تا سال ۲۰۵۰ میلادی به حدود ۱/۴ میلیارد نفر خواهد رسید [۴].

با توجه به روند افزایشی جمعیت سالمندان، لازم است دندان پزشکان آموزش را کافی برای درمان این گروه ببینند تا بتوانند به راحتی بیماری های دهان و دندان سالمندان را معالجه کنند. از آنجایی که به نظر می رسد بیشتر مشکلات در این زمینه ناشی از نبود آموزش و تجارب کلینیکی کافی باشد، دانشکده های دندان پزشکی باید برنامه آموزشی خود را برای ارائه اطلاعات و تجارب عملی کافی برای درمان هرچه مؤثرتر سالمندان به روز کنند [۵].

از سوی دیگر، امروزه با گسترش فناوری اطلاعات، ابزارها و روش های آموزش نیز متحول شده است و با پیشرفت تکنولوژی، استفاده از ابزارهای جدیدتر برای انتقال دانش مطرح شده است

* نویسنده مسئول:
دکتر سمانه رازقی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، دانشکده دندانپزشکی، گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی.
تلفن: ۳۵۴۲۸۷۱ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: s-razeghi@tums.ac.ir

سالمندان و سالمندشناسی به تازگی به عنوان واحد نظری به برنامه آموزشی دندان پزشکی ایران اضافه شده است. در این راستا دانشکده‌های دندان پزشکی مختلف کشور در حال برنامه‌ریزی آموزشی هستند. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه جامعی انجام نشده است که آموزش مبتنی بر وب را با شیوه سنتی (سخنرانی) در دندان پزشکی سالمندان مقایسه کند، و از طرفی با در نظر گرفتن مزایایی که آموزش مجازی، به‌ویژه در کاهش محدودیت‌های مکانی و زمانی در آموزش دارد و تأکید مراکز توسعه آموزش دانشگاه‌ها بر استفاده از روش‌های نوین آموزشی، یافته‌های حاصل از این مطالعه می‌تواند کمک شایانی به برنامه‌ریزی آموزشی دانشجویان دندان پزشکی کند. بنابراین، این مطالعه با هدف طراحی و اجرا و ارزیابی آموزش مبحث دندان پزشکی سالمندان به صورت مجازی به دانشجویان سال آخر دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۴ و مقایسه آن با روش سنتی انجام شد.

روش مطالعه

در این مطالعه تمام دانشجویان ترم آخر رشته دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به روش سرشماری ارزیابی شدند. تعداد کل دانشجویان سال آخر دانشکده دندان پزشکی تهران ۷۸ نفر بود که از این تعداد ۶۴ نفر (۸۲ درصد) در مطالعه شرکت کردند. از آنجا که بخش آموزش دانشکده، دانشجویان ترم آخر را بر اساس معدل در چهار گروه تقسیم‌بندی کرده بود، برای کاستن از تأثیر معدل به عنوان عامل مداخله‌گر، دو گروه اول و سوم برای آموزش سنتی و دو گروه دوم و چهارم برای آموزش مجازی انتخاب شدند. مجموع دانشجویان دو گروه اول و سوم ۴۴ نفر بود که از بین آن‌ها ۳۳ نفر (۷۵ درصد) در مطالعه شرکت کردند.

همچنین دانشجویان گروه‌های دوم و چهارم، یعنی گروه آموزش مجازی ۳۴ نفر بودند که از بین آن‌ها ۳۱ نفر (۹۱ درصد) در مطالعه شرکت کردند. برنامه آموزشی کوتاه‌مدت ارتقای سلامت دهان سالمندان به صورت کارگاهی و در سه جلسه اجرا و در یک هفته به دانشجویان ترم ۱۲ دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در قالب بخشی از واحد جامعه‌نگر عملی ۳ ارائه شد. داده‌های مطالعه در قالب پیش‌آزمون (قبل از شروع جلسه اول در هر دو گروه) و پس‌آزمون (بعد از جلسه سوم در هر دو گروه) را یک نفر جمع‌آوری کرد که از اهداف مطالعه آگاهی نداشت. نحوه جمع‌آوری داده‌ها در هر دو گروه یکسان بود.

قبل از شروع جلسه اول، پرسش‌نامه پیش‌آزمون برای تکمیل در اختیار دانشجویان قرار گرفت و پس از تکمیل و جمع‌آوری، جلسه اول آغاز شد. در جلسه اول محتوای آموزشی برای گروه آموزش سنتی با دو سخنرانی ۴۵ دقیقه‌ای دو استاد گروه سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی به دانشجویان ارائه شد. سپس مسئله

[۶]. در دهه‌های اخیر تلاش‌های زیادی در کشور شده است تا روش‌های قدیمی و کلیشه‌ای جای خود را به روش‌های آموزشی جدید و مبتنی بر نیازهای فردی و اجتماعی دانشجویان بدهند [۷]. بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون مقایسه دو روش آموزش مجازی و سنتی در کشورهای مختلف جهان، از جمله ایران بیانگر این مطلب است که یادگیری در دو گروه مشابه است و تفاوت معناداری ندارد [۸].

مواردی همچون کاهش محدودیت‌های مکانی و زمانی برای آموزش، تحت پوشش قرارداد دادن تعداد زیادی از دانشجویان در آن واحد، تکرارپذیر بودن فرایند یادگیری برای دانشجویان، پیگیری آسان‌تر فعالیت دانشجویان، کمتر شدن هزینه‌های آموزشی، تغییر سیستم استادمحور به دانشجو محور و شیوه‌های آموزش تعاملی از مزایای آموزش مبتنی بر وب است [۸]. در مطالعات متعددی تفاوت دو روش مجازی و سنتی در تدریس دروس مختلف دندان پزشکی بررسی شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

در سال ۲۰۱۱، گدبوری آمیوت^۱ و همکاران در درس فارماکولوژی دندان پزشکی مطالعه‌ای انجام دادند. در این مطالعه مشخص شد عملکرد دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه که درس فارماکولوژی به شیوه مجازی برای آن‌ها ارائه شد، نسبت به دانشجویان سال قبل که این واحد به شیوه سنتی به آن‌ها ارائه شده بود، بهبود پیدا کرده‌اند [۹]. مطالعه وینر^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۶ در سوئد با هدف اولیه ارزیابی برنامه آموزشی شبیه‌سازی مبتنی بر وب بیمارار^۳ روی مهارت‌های استدلال بالینی جراحی دهان در دانشجویان سال سوم دندان پزشکی انجام شده و نتایج نشان داده است که افزایش معناداری در سطح آگاهی دانشجویانی که مطابق با اهداف آموزشی بود، رخ داده است [۱۰].

نوربان و همکاران نیز در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ مطالعه‌ای انجام دادند. این مطالعه با هدف مقایسه ارائه درس «دندان پزشکی جامعه‌نگر نظری» به صورت سنتی و مجازی انجام و در پایان مشخص شد دو گروه در نمرات آزمون پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند [۸]. در پژوهش کوهپایه‌زاده و همکاران که در سال ۲۰۱۵ و در درس «آشنایی با وسایل و تجهیزات دندان پزشکی و نحوه نگهداری آن‌ها» انجام شد نیز تفاوت معناداری بین دو گروه آموزش سنتی و مجازی از نظر نمرات آگاهی‌سنجی و عملکرد وجود نداشت [۱۱].

بیشتر مطالعاتی که پیرامون بررسی تأثیر روش مجازی در دروس مختلف برنامه آموزشی دندان پزشکی انجام شده، بیانگر مؤثر بودن این شیوه آموزشی نوین است. مبحث دندان پزشکی

1. Gadbury-Amyot
2. Weiner
3. Web-Sp

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه، پرسش‌نامه‌های حاوی پرسش‌هایی در خصوص دانش و نگرش عمومی دوران سالمندی و نیز دانش، نگرش و عملکرد مرتبط با سلامت دهان و دندان سالمندان بود. این پرسش‌نامه قبلاً با استفاده از پرسش‌نامه‌های معتبر در زمینه سالمندشناسی، پرسشنامه اصول سالمندی پالمور^۵ [۱۲] و پرسشنامه نگرش سالمندی دانشگاه UCLA^۶ [۱۳] تهیه و روایی و پایایی آن در پایان‌نامه مشابهی [۱۴] که در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ انجام شد، بررسی شده بود. در این مطالعه با توجه به بازخوردهای حاصل از مطالعات پیشین و بررسی محتوای آنچه در سال‌های قبل به دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه (ورودی سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۸۹) تدریس شده بود، صرفاً تغییرات جزئی در سؤال‌های بخش دانش و عملکرد پرسش‌نامه قبلی اعمال شد.

بخش‌های این پرسش‌نامه عبارت بود از: اطلاعات زمینه‌ای (۱۰ سؤال)، دانش عمومی درباره دوران سالمندی (۱۶ سؤال)، دانش مرتبط با سلامت دهان سالمندان (۱۱ سؤال)، نگرش عمومی درباره سالمندان (۱۳ سؤال)، نگرش مرتبط با سلامت دهان سالمندان (۴ سؤال)، عملکرد مرتبط با سلامت دهان سالمندان (۵ سؤال).

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌های حاصل در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ وارد شد. فراوانی و درصد پاسخ‌های دانشجویان به هر یک از سؤال‌های پرسش‌نامه در هر یک از بخش‌های مربوط به دانش و نگرش و عملکرد در مرحله‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعیین شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کوواریانس^۷ و تی زوجی^۸ و رگرسیون^۹ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

۶۴ نفر از دانشجویان پرسش‌نامه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون را تکمیل کردند که از این تعداد ۲۸ نفر پسر و ۳۶ نفر دختر بودند. تعداد دانشجویان شرکت‌کننده در گروه‌های آموزش سنتی و مبتنی بر وب به ترتیب ۳۳ و ۳۱ نفر بود. میانگین سن دانشجویان شرکت‌کننده در گروه آموزش سنتی و مجازی به ترتیب $23/9 \pm 0/72$ و $24/1 \pm 1/2$ سال و میانگین معدل به ترتیب $16/23 \pm 0/84$ و $15/51 \pm 0/97$ بود. کمترین سن شرکت‌کنندگان در هر دو گروه ۲۳ سال و بیشترین سن در گروه آموزش مجازی ۲۹ و در گروه آموزش سنتی ۲۵ سال بود.

نمرات پیش از مداخله دو گروه آموزش سنتی و مجازی در بخش دانش عمومی درباره دوران سالمندی به ترتیب $45/6 \pm 17/5$

(بیمارنمای کاغذی)^۴ طراحی شده بیان و از دانشجویان خواسته شد در گروه‌های کوچک‌تر (۴ یا ۵ نفره) به بحث با یکدیگر، حل مسئله و پاسخ به سؤال‌های مطرح‌شده بپردازند. هر کدام از گروه‌ها را یکی از استادان به عنوان تسهیلگر، نظارت و هدایت می‌کرد. در انتها پاسخ سؤال‌ها در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

در گروه آموزش مجازی، محتوا در قالب فایل پی‌دی‌اف و پاورپوینت در سامانه دانشگاه قرار گرفت. دانشجویان در سایت کامپیوتر کتابخانه دانشکده حاضر شدند و با وارد کردن شماره دانشجویی و کد ملی خود در سامانه دانشگاه، فایل‌ها را دریافت کردند. در این جلسه یکی از استادان برای پاسخ‌گویی به سؤالات درباره نحوه استفاده از سامانه دانشگاه و فایل‌های ارسالی حضور داشت. نمونه طراحی شده در قسمت تمرین قرار داشت. دانشجویان پاسخ‌های خود را از طریق سامانه برای استاد ارسال کردند. پاسخ‌های صحیح سؤال‌های طراحی شده از طریق همین سامانه در قالب یک پیام برای دانشجویان گروه مداخله ارسال شد. محتوای آموزشی ارائه‌شده و بیمارنمای کاغذی در هر دو گروه کاملاً یکسان بود.

محتوای آموزشی ارائه‌شده به دانشجویان شامل دو بخش بود: بخش اول شامل کلیات سالمندشناسی، تعریف پدیده سالمندی، گذار جمعیتی، تقسیم‌بندی سالمندان، جنبه‌های اجتماعی سالمندی و تغییرات فیزیولوژیک و پاتولوژیک دوران سالمندی بود. بخش دوم شامل اهمیت سلامت دهان در سالمندان، اثرات فیزیولوژیک افزایش سن بر دهان و دندان سالمندان، بیماری‌های شایع دهان در دوره سالمندی و روش‌های پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان در سالمندان بود.

جلسه دوم برنامه آموزشی برای دانشجویان هر دو گروه سنتی و مجازی در قالب برنامه آموزشی اجرا شد. دانشجویان هر دو گروه به صورت جداگانه در برنامه حضور یافتند و به معاینه سالمندان، برقراری ارتباط صحیح، دریافت شرح حال، ارزیابی سلامت دهان و بررسی نیازهای درمانی آنان پرداختند و بهداشت و نحوه صحیح نگهداری دندان‌ها یا پروتز را به سالمندان آموزش دادند. این آموزش در یکی از مراکز سلامت شهری وابسته به شهرداری منطقه ۱۱ تهران برگزار شد و با هماهنگی قبلی از سالمندان ساکن منطقه برای انجام معاینات و آموزش بهداشت دهان و دندان دعوت شده بود. در این جلسه یکی از استادان به نظارت و پاسخ به سؤال‌های دانشجویان می‌پرداخت.

در جلسه سوم دانشجویان هر دو گروه گزارشی از فعالیت‌های انجام‌شده در برنامه و وضعیت سلامت دهان و دندان سالمندان معاینه‌شده را به صورت پاورپوینت تهیه و برای استادان ارسال کردند. در انتهای دوره آموزشی پس‌آزمون تکمیل شد. فاصله بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون ۷ روز بود.

5. Palmore's Facts On Aging

6. UCLA Geriatric Attitude Scale (GAS)

7. Co-Variance

8. Paired t-test

9. Regression

4. Paper case

جدول ۱. نتایج آزمون رگرسیون ارتباط بین امتیازات پیش از مداخله بخش نگرش عمومی مرتبط با دوران سالمندی و متغیرهای زمینه‌ای

متغیر	B	بتا	P
سن	-۰/۲۶	-۰/۰۵۸	۰/۷۳۴
جنسیت	-۴/۰۴	-۰/۴۳۴	۰/۰۰۹*
وضعیت تأهل	-۰/۷۴	-۰/۰۷۳	۰/۶۱۲
محل سکونت	۰/۳۴	۰/۰۴۷	۰/۷۳۹
زندگی با فرد سالمند در حال حاضر	-۴/۰۷	۰/۲۹۹	۰/۰۴۴*
سابقه معاینه یا درمان بیمار سالمند	۰/۱۵	۰/۰۰۷	۰/۹۵۸
دندان‌پزشک‌بودن بستگان درجه یک	-۰/۸۴	-۰/۰۶۲	۰/۶۶۳
علاقه‌مندی به رشته	۲/۲۱	۰/۱۵۳	۰/۲۵۵
معدل	-۱/۲۳	-۰/۲۵۸	۰/۱۴۴

* $P < 0.05$

سالمند

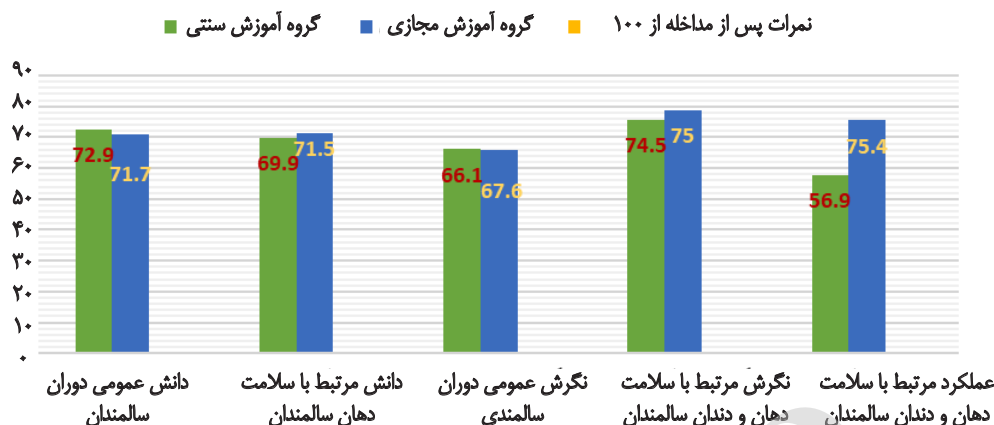
برای بررسی ارتباط عوامل زمینه‌ای و نمرات دانش و نگرش و عملکرد دانشجویان، آزمون رگرسیون پیش از مداخله انجام شد. متغیرهای زمینه‌ای که در این مطالعه بررسی شدند شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت محل سکونت، زندگی با فرد سالمند در حال حاضر، سابقه درمان بیماران سالمند، دندان‌پزشک‌بودن بستگان درجه اول، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی و معدل بود. هیچ‌یک از متغیرهای زمینه‌ای با دانش عمومی درباره دوران سالمندی، دانش مرتبط با سلامت دهان دوران سالمندی، نگرش مرتبط با سلامت دهان دوران سالمندی و عملکرد مرتبط با سلامت دهان دوران سالمندی ارتباط

و $41/7+19$ از 100 ، در بخش دانش مرتبط با سلامت دهان و دندان سالمندان به ترتیب $54/2+19$ و $49/2+18/2$ از 100 و در بخش نگرش عمومی درباره دوران سالمندی به ترتیب $67/7+6/8$ و $68/1+9/3$ از 100 بود. نمرات پیش از مداخله در بخش نگرش مرتبط با سلامت دهان سالمندان در دو گروه آموزش سنتی و مجازی به ترتیب $76/8+12$ و $78/5+13/2$ از 100 و در بخش عملکرد خوداظهاری مرتبط با سلامت دهان و دندان سالمندان به ترتیب $45/4+20/7$ و $52/9+20/3$ از 100 بود (تصویر شماره ۱). میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون دو گروه تفاوت معناداری با یکدیگر نداشت.

جدول ۲. نتایج آزمون تی زوجی برای مقایسه تغییرات متغیرها قبل و بعد از مداخله

روشن آموزشی	میانگین	انحراف معیار	t	P
دانش عمومی قبل و بعد	-۴/۳۶	۲/۶۱	-۹/۵۶	۰/۰۰
دانش مرتبط با سلامت دهان قبل و بعد	-۱/۷۲	۲/۲۵	-۴/۴۰	۰/۰۰
نگرش عمومی قبل و بعد	۱/۰۶	۴/۴۹	۱/۳۵	۰/۱۸
نگرش مرتبط با سلامت دهان قبل و بعد	۰/۴۵	۲/۴۲	۱/۰۷	۰/۲۹
عملکرد	-۰/۵۷	۱/۳۴	-۲/۴۵	۰/۰۲
دانش عمومی قبل و بعد	-۴/۸۰	۴/۵۱	-۵/۹۲	۰/۰۰
دانش مرتبط با سلامت دهان قبل و بعد	-۲/۴۵	۳/۰۶	-۴/۴۵	۰/۰۰
نگرش عمومی قبل و بعد	۰/۳۲	۴/۱۲	۰/۴۳	۰/۶۶
نگرش مرتبط با سلامت دهان قبل و بعد	۰/۷۰	۲/۳۵	۱/۶۷	۰/۱۰
عملکرد	-۱/۱۲	۱/۲۳	-۵/۱۰	۰/۰۰

سالمند



تصویر ۱. نمودار مقایسه‌ای نمرات پس از مداخله دانشجویان گروه آموزش مجازی و سنتی

سالمند

و در پایان مشخص شد دو گروه در نمرات آزمون پیشرفت تحصیلی، تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند که این نتیجه با مطالعه حاضر همسو است؛ هرچند در مطالعه نوریان روش ارزیابی با مطالعه حاضر متفاوت بود.

یافته‌های پژوهش کوهپایه‌زاده و همکاران [۱۱] که در سال ۱۳۹۰ و در درس «آشنایی با وسایل و تجهیزات دندان پزشکی و نحوه نگهداری آن‌ها» انجام شد با یافته‌های مطالعه پیش‌رو درباره میزان آگاهی همسو است و تفاوت معناداری در دو گروه آموزش سنتی و مجازی از نظر نمرات آگاهی وجود ندارد. در پایان مطالعه آنان مشخص شد روش آموزش مجازی مشابه روش سنتی، اهداف برنامه آموزشی را که افزایش دانش و عملکرد در حیطه درس بود، تأمین کرده است، به نحوی که می‌تواند به عنوان روشی جایگزین در دانشکده‌های دندان پزشکی استفاده شود. در مطالعه آن‌ها میزان عملکرد نیز در دو گروه تفاوتی نداشت و این یافته‌ای خلاف مطالعه حاضر است. علت این امر می‌تواند تفاوت در نحوه سنجش عملکرد در دو مطالعه باشد؛ به طوری که در مطالعه حاضر عملکرد به صورت خوداظهاری و با تعدادی سؤال سنجیده شد، در حالی که در مطالعه کوهپایه‌زاده سنجش عملکرد دانشجویان با استفاده از چک‌لیست آزمون عملکرد ایستگاهی (OSCE) انجام شده است.

معظمی و همکاران [۱۵] نیز مطالعه مشابهی در سال ۲۰۱۴ در دانشکده دندان پزشکی شیراز در رابطه با مبحث آماده‌سازی کانال به شیوه روتاری انجام دادند. در این مطالعه دانشجویان پرسش‌نامه‌های پس‌آزمون را دوبار، یکی بلافاصله و دیگری را دو ماه بعد تکمیل کردند و در پایان مشخص شد آموزش مجازی نسبت به سنتی مؤثرتر واقع شده است. نتیجه مطالعه آن‌ها با نتیجه مطالعه حاضر، که در آن تفاوتی بین روش سنتی با مجازی دیده نشد، متفاوت بود و این می‌تواند ناشی از اختلاف در نحوه ارزیابی دانشجویان باشد. در مطالعه معظمی و همکاران برای

معناداری نداشتند. فقط نگرش عمومی مرتبط با دوران سالمندی با عامل جنسیت ($P=0/009$) و زندگی با فرد سالمند در حال حاضر ارتباط داشت ($P=0/044$) (جدول شماره ۱). دانشجویان دختر و دانشجویانی که در حال حاضر با فرد سالمند زندگی می‌کردند نگرش بهتری داشتند.

برای بررسی تأثیر دو روش آموزش سنتی و مجازی بر سطح دانش و نگرش و عملکرد دانشجویان، آزمون کوواریانس روی نمرات پس‌آزمون دو گروه انجام شد. اختلاف نمرات پس از مداخله دانشجویان گروه آموزش سنتی و مجازی در هیچ‌یک از زمینه‌های بررسی شده به استثنای عملکرد خوداظهاری مرتبط با سلامت دهان دوران سالمندی معنادار نبود. در بخش عملکرد خوداظهاری نمرات پس از مداخله دانشجویان در گروه آموزش مجازی تفاوت معناداری با گروه آموزش سنتی داشت ($P=0/017$). از آزمون تی زوجی نیز برای مقایسه تغییرات قبل و بعد هر گروه استفاده شد و نتایج به‌دست‌آمده نشان داد دانش عمومی و مرتبط با سلامت دهان و عملکرد خوداظهاری دانشجویان قبل و بعد از مداخله در دو گروه آموزش سنتی و مجازی تفاوت معنی‌داری نداشتند؛ در حالی که نگرش عمومی و مرتبط با سلامت دهان قبل و بعد از مداخله در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول شماره ۲).

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد آگاهی و نگرش دانشجویان دو گروه در زمینه دوران سالمندی و سلامت دهان سالمندان پس از اجرای برنامه آموزشی به صورت سنتی و مجازی، تفاوتی با یکدیگر نداشتند. بررسی عملکرد خوداظهاری مرتبط با سلامت دهان سالمندان نشان داد دوره آموزشی به صورت مجازی در این زمینه موفق‌تر بوده است. در مطالعات متعددی تفاوت دو روش مجازی و سنتی در تدریس دروس مختلف دندان پزشکی بررسی شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعه نوریان و همکاران [۸] در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ اشاره کرد. این مطالعه در رابطه با درس جامعه‌نگر نظری انجام

ارزیابی، صرفاً از پس‌آزمون استفاده شده بود.

در همین راستا گلگر^{۱۱} و همکاران [۱۶] در سال ۲۰۰۵، مطالعه‌ای پیرامون مبحث دندان‌پزشکی سالمندان انجام دادند و نتایج آن نشان داد دانشجویانی که در گروه آموزش مبتنی بر وب قرار داشتند، انگیزه و موفقیت بیشتری در یادگیری بر اساس نمرات نهایی، انجام تکالیف و حفظ دانش در طول زمان نشان دادند. در پایان مشخص شد عواملی نظیر سن، تجربه قبلی واحدهای آنلاین و گروه آموزش (سنتی یا مجازی) می‌تواند در نتایج به‌دست‌آمده مؤثر باشد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در آن مطالعه تأثیر دو روش آموزشی با بررسی تفاوت در میزان انگیزه و موفقیت در یادگیری سنجیده شده است که با مطالعه حاضر متفاوت است.

تیسدل^{۱۲} و همکاران [۱۷] در سال ۲۰۰۶ پژوهشی انجام دادند که در آن محتوای آموزشی دندان‌پزشکی سالمندان به ۶۷ دانشجوی شرکت‌کننده ارائه شد. در نهایت مشخص شد دانش تمامی شرکت‌کنندگان نسبت به قبل از مداخله به طرز معناداری افزایش یافته است. متأسفانه در این مطالعه گروه مقایسه برای پی‌بردن به تأثیرات آموزش مجازی در مقابل آموزش سنتی، در نظر گرفته نشد.

یکی دیگر از مطالعاتی که در زمینه مقایسه آموزش مجازی و سنتی انجام گرفته، مطالعه‌ای است که گدبوری آمیوت و همکاران در سال ۲۰۱۲ [۹] در درس فارماکولوژی دندان‌پزشکی انجام دادند. در این مطالعه مشخص شد رضایتمندی دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه که درس فارماکولوژی به شیوه مجازی برای آن‌ها ارائه شده بود، نسبت به دانشجویان سال قبل که این واحد به شیوه سنتی به آن‌ها ارائه شده بود، بهبود پیدا کرده است. در این مطالعه به جز ارزیابی میزان رضایتمندی از روش دیگری برای ارزیابی تأثیر دو روش آموزشی استفاده نشده بود.

پژوهش دیگری نیز وینر و همکاران [۱۰] در سال ۲۰۱۶ با هدف اولیه ارزیابی برنامه آموزشی شبیه‌سازی مبتنی بر وب بیماران، روی مهارت‌های استدلال بالینی جراحی دهان در دانشجویان سال سوم دندان‌پزشکی انجام دادند و نتایج آن نشان داد این برنامه به عنوان برنامه آموزش مجازی، ابزار ارزشمندی برای آموزش مهارت‌های بالینی جراحی‌های دهان در سطح آموزش دوره دکترای دندان‌پزشکی عمومی است و در مقایسه با آموزش سنتی به‌تنهایی منجر به بهبود نتایج یادگیری شده است که با مطالعه حاضر همسو است.

در مطالعه پیش‌رو وجود ارتباط بین یک‌سری از عوامل زمینه‌ای شامل، سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت محل سکونت، زندگی با فرد سالمند در حال حاضر، سابقه زندگی با فرد سالمند در

گذشته، سابقه درمان بیماران سالمند، دندان‌پزشک‌بودن بستگان درجه‌اول، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی و معدل با سطح دانش و نگرش و عملکرد خوداظهاری دانشجویان پیش از انجام مداخله آموزشی ارزیابی شد. آزمون رگرسیون نشان داد از بین متغیرهای زمینه‌ای تنها متغیر جنسیت و زندگی با فرد سالمند در حال حاضر با متغیر نگرش عمومی دوران سالمندی، ارتباط داشتند.

در باره ارتباط عوامل زمینه‌ای با دانش و نگرش دانشجویان دندان‌پزشکی در زمینه سالمندان مطالعاتی انجام شده است. از آن جمله می‌توان به مطالعه نجاسکی^{۱۳} و همکاران [۱۸] اشاره کرد. در این مطالعه که روی ۳۱۱ دانشجوی رشته دندان‌پزشکی انجام شد، مشخص شد تعامل دانشجویان با سالمندان خارج از محیط کلینیک تأثیری در نگرش مثبت آن‌ها در رابطه با سالمندان ندارد، اما تعداد بیماران سالمند که دانشجویان در محیط کلینیک دیده‌اند، با نگرش عمومی آن‌ها به سالمندان در ارتباط است. این یافته‌ها با مطالعه پیش‌رو در یک راستا نیستند.

مطالعه مریرا^{۱۴} و همکاران [۱۹] در سال ۲۰۱۲ نشان داد زنان دندان‌پزشک در مقایسه با مردان دندان‌پزشک نگرش مثبت‌تری به سالمندان دارند و کار کلینیکی در مراکز عمومی با دانش دندان‌پزشکان در این رابطه در ارتباط است. در مطالعه حاتمی و همکاران [۲۰] در سال ۲۰۱۳ مشخص شد جنسیت دانشجویان دندان‌پزشکی با نگرش آن‌ها به دندان‌پزشکی سالمندان در ارتباط است، اما درباره دانش، این ارتباط وجود ندارد. یافته مطالعه حاضر در زمینه ارتباط جنسیت با نگرش با مطالعه حاتمی و همکاران و مریرا و همکاران (۲۰۱۲) و در زمینه آگاهی با مطالعه حاتمی و همکاران در یک راستاست.

در این مطالعه سطح نگرش دانشجویان هر دو گروه نسبت به قبل از مداخله بهبود پیدا نکرد. به نظر می‌رسد تغییر نگرش دانشجویان به سالمندان، به برنامه‌های آموزشی طولانی‌تری نیاز دارد. افزایش مواجهه با سالمندان و درمان آن‌ها در کلینیک دانشکده می‌تواند بر ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان تأثیرگذار باشد. ارائه دوره‌های آموزشی طولانی‌مدت، افزایش ارتباط آموزشی درمانی و افزودن برنامه‌های آموزش عملی دانشجویان در جامعه نیز از روش‌های دیگر ارتقای نگرش است که مقدمه‌ای بر ارتقای عملکرد ایشان در این زمینه خواهد بود. در این مطالعه ارزیابی تأثیر آموزش بعد از یک هفته انجام شده است که علت آن، کوتاه‌بودن زمان گروه دانشجویان و سال آخر بودن آنان بود.

نتیجه‌گیری نهایی

رشد پیوسته دانش پزشکی همراه با رویکردهای متعدد آموزش و یادگیری، مسئولیت‌های جدیدی را برای مدیران و مدرسان در

13. Nochaski

14. Moreira

11. Gallagher

12. Teasdale

نظام آموزش عالی ایجاد کرده است. یکی از محورهای اصلی این مسئولیت، انتخاب مناسب‌ترین روش یاددهی و یادگیری است. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد آموزش مجازی می‌تواند در بسیاری از مباحث دندان پزشکی از جمله مبحث «دندان پزشکی سالمندان» اهداف آموزشی را تأمین کند و با توجه به مزایایی که دارد در آینده جایگزین شیوه آموزش سنتی در تدریس مبحث دندان پزشکی سالمندان شود. در پایان پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی به ارزیابی بلافاصله بعد از آموزش و ارزیابی اثر آموزش در کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت (بعد از یک ماه و سه ماه) بپردازند.

تشکر و قدردانی

در اینجا لازم می‌دانیم از کلیه دانشجویان دانشگاه تهران که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند تقدیر و تشکر کنیم. این مقاله برگرفته از رساله دکترای عمومی دندان پزشکی به شماره ۶۱۲۹ از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران است.

Archive of SID

References

- [1] Azizi Zeinalhajlu A, Amini A, Sadeghtabrizi J. [Consequences of population aging in Iran with emphasis on its increasing challenges on the health system (Literature review) (Persian)]. *Depiction of Health*. 2015, 6(1):54-64.
- [2] Kanasi E, Ayilavarapu S, Jones J. The aging population: demographics and the biology of aging. *Periodontology* 2000. 2016; 72(1):13-8. doi: 10.1111/prd.12126
- [3] Statistics Center of Iran. [Results of national census according age groups (Persian)]. Tehran: Statistics Center of Iran; 2018.
- [4] United Nations. *World population prospects 2017: Population aged 65 and over*. New York: United Nations; 2017.
- [5] Levy N, Goldblatt RS, and Reisine S. Geriatrics education in US dental schools: Where do we stand, and what improvements should be made? *Journal of Dental Education*. 2013; 77(10):1270-85. PMID: 24098031
- [6] Fathi Vajargah K, Jahani SH, Azadmanesh N. Application of icts in teaching and learning at university level: The case of Shahid Beheshti University. *Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2010; 9(2):33-39.
- [7] Shahsavari Isfahani S, Mosallanejad L, Sobhanian S. The effect of virtual and traditional methods on students learning and competency - based skills. *Hormozgan Medical Journal*, 2010; 14(3):184-190
- [8] Nourian A, Nourian A, Ebnahmadi A, AkbarzadehBaghban A, Khoshnevisan MH. [Comparison of e-learning and traditional classroom instruction of dental public health for dental students of Shahid Beheshti Dental School during 2010-2011 (Persian)]. *Journal of Dental School*. 2012; 30(3):174-183.
- [9] Gadbury-Amyot CC, Brockman WG. Transition of a traditional pharmacology course for dental students to an online delivery format: A pilot project. *Journal of Dental Education*. 2011; 75(5):633-45. PMID: 21546597
- [10] Weiner CK, Skálén M, Harju-Jeanty D, Heymann R, Rosén A, Fors U, et al. Implementation of a web-based patient simulation program to teach dental students in oral surgery. *Journal of Dental Education*. 2016; 80(2):133-40. PMID: 26834130
- [11] Kouhpaiezadeh J, Khoshnevisan MH, Beiranvand A. [Comparison of the two Virtual and Traditional teaching methods in-learning the course of the "Introduction to Dental equipment and their maintenance" for the students of the PhD General dentistry at Shahid Beheshti University of Medical Sciences (Persian)]. *Razi Journal of Medical Sciences*, 2015; 23(143):63-70
- [12] Fabiano JA, Waldrop DP, Nochaski TH, Davis EL, Goldberg LJ. Understanding dental students' knowledge and perceptions of older people: Toward a new model of geriatric dental education. *Journal of Dental Education*. 2005; 69(4):419-33. PMID: 15800255
- [13] Stewart TJ, Roberts E, Eleazer P, Boland R, Wieland D. Reliability and validity issues for two common measures of medical students' attitudes toward older adults. *Educational Gerontology*. 2006; 32(6):409-21. doi: 10.1080/03601270600685628
- [14] Mohebbi SZ. [Implementation and evaluation of the effectiveness of a short course on geriatric dentistry for senior dental students of Tehran University of Medical Sciences (Persian)] [MD thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2013.
- [15] Moazami F, Bahrapour E, Azar MR, Jahedi F, Moattari M. Comparing two methods of education (virtual versus traditional) on learning of Iranian dental students: a post-test only design study. *BMC Medical Education*. 2014; 14:45. doi: 10.1186/1472-6920-14-45
- [16] Gallagher JE, Dobrosielski-Vergona KA, Wingard RG, Williams TM. Web-based vs. traditional classroom instruction in gerontology: A pilot study. *American Dental Hygienists Association*. 2005; 79(3):7. PMID: 16197772
- [17] Teasdale TA, Shaikh M. Efficacy of a geriatric oral health CD as a learning tool. *Journal of Dental Education*. 2006; 70(12):1366-9. PMID: 17170329
- [18] Nochaski TH, Davis EL, Waldrop DP, Fabiano JA, Goldberg LJ. Dental Students' attitudes about older adults: Do type and amount of contact make a difference? *Journal of Dental Education*. 2011; 75(10):1329-32. PMID: 22012776
- [19] Moreira AN, Rocha ÊS, Popoff DA, Vilaça ÊL, Castilho LS, De Magalhães CS. Knowledge and attitudes of dentists regarding ageing and the elderly. *Gerodontology*. 2012; 29(2):e624-31. doi: 10.1111/j.1741-2358.2011.00534.x
- [20] Hatami B, Ahmady AE, Khoshnevisan MH, Lando HA. Senior dental student's attitudes toward older adults and knowledge of geriatric dental care in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 19(3):S172-7. PMID: 24995742