

## Is peer education more effective than classical training for oral health behavior?

### Afsaneh Karami Joyani

Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

### Alireza Hidarnia

\* Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)  
E-mail: hidarnia@modares.ac.ir

### Fatemeh Zarei

Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Received: 2018/08/23

Accepted: 2018/11/28

Doi: 10.22038/JHL.2018.34410.1012

### ABSTRACT

**Background and Objective:** This study aimed to a comparison of two educational methods to improve oral health behaviors among female student.

**Materials and Methods:** This is a quasi-experimental study. 120 fourth grade female students of 6th region of Tehran, Iran were randomly selected and allocated to group A (received oral health education from a health educator, n=30) and group B (received the same education through the peer education approach, n=30). Data were collected via a valid Tool. After pre-test, an educational intervention was implemented in both groups. Intervention set up for three sessions per session one hour of training. Post-test was performed after one month later using the same questionnaire. The collected data were analyzed by independent t-test and chi-square using Spss ver16.

**Results:** The average mean score of the knowledge and practice in both group after educational intervention significantly increased ( $P<0.001$ ). Mean scores of the attitude also increased in both groups after the intervention, but this increase was significant only in child to the child group ( $P<0.001$ ). The mean score of knowledge, attitude, and practice between the two groups showed that child to child education has been effective than Classic education.

**Conclusion:** Oral health education using active learning methods and the participant involvement is recommended.

**Paper Type:** Research Article.

**Keywords:** peer education; students; oral health

► **Citation:** Karami Joyani A, Hidarnia A, Zarei F. Is peer education more effective than classical training for oral health behavior? *Journal of Health Literacy*. Fall 2018; 3(3): 151-162.

## آیا آموزش همسانان در مقایسه با آموزش کلاسیک در بهبود رفتار های ارتقا دهنده دهان و دندان موثر تر است ؟

### چکیده

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف مقایسه دو روش آموزش همسالان و آموزش کلاسیک بر ارتقای رفتارهای بهداشتی دهان و دندان دانش آموزان دختر منطقه ۶ تهران انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این یک مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون/پس‌آزمون همراه با گروه کنترل است. در این مطالعه ۱۲۰ دانش‌آموز دختر پایه چهارم ابتدایی از مدارس منطقه ۶ تهران به صورت تصادفی انتخاب شدند و در دو گروه الف (دریافت آموزش از طرف مربی بهداشت مدرسه با جمعیت ۳۰ نفر) و گروه ب (دریافت آموزش توسط همسالان با جمعیت نفر) قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای معتبر بود که بعد از پیش‌آزمون در هر دو گروه، مداخله آموزشی در سه جلسه آموزشی، هر جلسه ۱ ساعت در گروه آزمون اجرا شد. پس‌آزمون یک ماه بعد از مداخله با پرسشنامه اولیه انجام شد. داده‌ها با آزمون تی مستقل و کای دو در نرم افزار SPSS ۱۶ تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** میانگین نمرات آگاهی و عملکرد در هر دو گروه بعد از مداخله آموزشی به طور معنی داری افزایش یافت ( $P < 0/001$ ). میانگین نمرات نگرش نیز در هر دو گروه بعد از مداخله افزایش یافت ولی این افزایش فقط در گروه همسالان معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). نتایج مربوط به اختلاف میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد بین دو گروه نشان داد که گروه همسالان در افزایش آگاهی، تغییر نگرش و بهبود عملکرد، موثرتر از گروه مربی بهداشت عمل نموده است.

**نتیجه‌گیری:** آموزش با کمک گروه همسالان موجب افزایش میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان در زمینه بهداشت دهان و دندان در مقایسه با آموزش توسط گروه مربی گردید. از این رو، رویکرد های آموزشی با محوریت همسالان و مشارکت فعال دانش آموزان پیشنهاد می شود.

**نوع مطالعه:** مطالعه پژوهشی

**کلیدواژه‌ها:** آموزش همسالان دانش آموزان، بهداشت دهان و دندان

### افسانه کرمی

گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

### علیرضا حیدرنیا

\* گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

E-mail: hidarnia@modares.ac.ir

### فاطمه زارعی

گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

◀ **استناد:** کرمی، افسانه؛ حیدرنیا، علیرضا؛ زارعی، فاطمه. آیا آموزش همسانان در مقایسه با آموزش کلاسیک در بهبود رفتار های ارتقای دهنده دهان و دندان موثر تر است؟ *فصلنامه سواد سلامت*. پاییز ۱۳۹۷؛ ۳(۳): ۱۵۱-۱۶۲.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۰۷

بهداشت دهان و دندان یکی از شاخه های مهم سلامت عمومی است که اثر قابل توجهی بر سلامت مردم دارد (۱). سازمان جهانی بهداشت (WHO) سلامت دهان و دندان را به عنوان یک ضرورت و بخشی از سلامت عمومی در طول زندگی دانسته و بیان می‌دارد که بهداشت ضعیف دهان و بیماری‌های درمان نشده مرتبط با آن، می‌تواند تأثیر زیادی بر کیفیت زندگی داشته باشد (۲). یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن بهداشت دهان و دندان، پوسیدگی دندان است که یک مشکل بهداشتی عمده در بیشتر کشورهای جهان به خصوص کشورهای درحال توسعه به شمار می‌رود (۳).

بیماری‌های دهان و دندان می‌تواند منجر به آسیب‌های غیر قابل برگشت و پیامدهایی همچون درد، افسردگی، کاهش اعتماد به نفس، کیفیت پایین زندگی، کاهش رشد، کمبود آهن، عفونت‌های حاد و مزمن و غیره گردد. علاوه بر این، بیماری‌های دهان و دندان می‌تواند فعالیت‌های فرد را در مدرسه، محل کار و یا در منزل دچار محدودیت کند که سالانه موجب از دست رفتن میلیون‌ها ساعت کاری در سراسر جهان می‌گردد (۴). یکی از اهداف سازمان جهانی بهداشت در حوزه سلامت دهان و دندان کاهش میزان (DMFT) Decay Missing Filled Teeth تعداد دندان‌های پر شده، پوسیده یا کشیده شده به کمتر از یک است (۵). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت میانگین شاخص DMFT برای کودکان ۱۲ ساله آمریکا ۲/۸، در اروپا ۲/۶ و در آفریقا ۱/۳ است (۶). در ایران میانگین این شاخص برابر ۱/۷ است (۳). در بررسی میزان DMFT دانش آموزان شهر یزد در سال ۱۳۹۱، این میزان ۱/۷ برآورد گردیده است (۷).

علیرغم توصیه به رعایت و آموزش بهداشت دهان و دندان در کودکان و نوجوانان، همچنان شاهد شیوع پوسیدگی دندان در دانش آموزان می‌باشیم (۸) هرگونه تغییر یا بهبودی در رفتارهای بهداشتی این گروه، می‌تواند اثرات پایدار و قابل توجهی در سلامت نسل آینده جامعه ایجاد کند (۹). در این میان مدرسه آسان‌ترین و به صرفه‌ترین بستر جهت دستیابی به این گروه

سنی است (۱۰).

رویکرد های مؤثری برای پیشگیری از پوسیدگی دندان و بیماری‌های لثه وجود دارد. روش‌های خود مراقبتی سلامت دهان و دندان (استفاده از نخ دندان و مسواک زدن) و فلوراید درمانی مؤثر است (۱۱). از طرفی رفتارهای غلط تغذیه‌ای در کودکان و نوجوانان مانند مصرف بالای مواد قندی، کمبود مصرف لبنیات، تثبیت نشدن عاداتی مثل تمایل به مسواک زدن و استفاده از نخ دندان باعث افزایش شیوع پوسیدگی در این رده سنی شده است (۱۲). به منظور تغییر در عادات غیر بهداشتی و کاهش بیماری‌های دهان و دندان، انجام مداخلات در زمینه آموزش بهداشت ضروری است (۱۳). از طرفی، یافته‌ها نشان از ارتباط سلامت بافت‌های دهان و دندان افراد با میزان آگاهی و معلومات آن‌ها نسبت به رفتارهای بهداشت دهان و دندان دارد (۱۴). در این رابطه ساترلند اعتقاد دارد که آموزش بهداشت یک جنبه اساسی در پیشرفت امر بهداشت است و یکی از نقش‌های مهم آن آماده سازی مردم جامعه از طریق دادن آگاهی و اطلاعات به آن‌ها و نشان دادن مهارت‌ها و تجارب بهداشتی است (۱۳). از این رو در نظر گرفتن روش صحیح و مؤثر آموزش بهداشت، خود مؤلفه‌ای مؤثر بر کارایی آموزش و دوام تغییر یک رفتار صحیح بهداشتی است (۱۳).

یکی از رویکرد های مورد استفاده در آموزش، رویکرد آموزش کودک به کودک (Child to Child) است. ایده اصلی این رویکرد در سال ۱۹۷۸ توسط هوج هاوز و مورلی ارائه شد (۱۵). در این سال اولین گردهمایی جهت معرفی و برنامه‌ریزی رویکرد آموزشی مذکور در آموزش بهداشت توسط انستیتوی آموزش و بهداشت کودکان لندن برگزار شد. این برنامه از سال ۱۹۷۹ (سال جهانی کودک) رسماً شروع به فعالیت نموده و از آن هنگام تاکنون کشورهای بسیاری از جمله ایران برنامه مذکور را به کار گرفته‌اند. ویژگی اصلی و برجسته رویکرد آموزش کودک به کودک، درگیر کردن کودکان به طور مستقیم در فرآیند آموزش و ارتقای بهداشت است (۱۵). در این رویکرد

آموزشی، تغییر رفتار از طریق گروه همسالان (Peer Group) است. در این رویکرد قدرت تفکر و خلاقیت افراد افزایش می‌یابد و مشارکت همه جانبه آن‌ها در مراحل برنامه‌ریزی، اجرا و حتی ارزشیابی شیوه‌های آموزشی قابل مشاهده است (۱۶). تأثیر این روش آموزشی در مطالعات مختلف از جمله آموزش تغذیه برای دانش آموزان (۱۷)، آموزش بهداشت دوران بلوغ در نوجوانان دختر (۱۶)، آموزش بهداشت دهان و دندان در کودکان (۱۸) و تأثیر بر سلامت روان در دختران نوجوان (۱۹) بررسی شده و مؤثر بودن این روش در این مطالعات مورد تأیید قرار گرفته است.

استفاده از روش آموزش کودک به کودک، رویکرد جدیدی برای ارائه آموزش مسائل بهداشتی به دانش آموزان است و استفاده از این روش باعث گسترش سریع پیام‌های بهداشتی در بین دانش آموزان و خانواده‌های آنان می‌شود. دانش آموز پیام‌های بهداشتی را دریافت و آن‌ها را به برادران و خواهران کوچک‌تر و همچنین دوستان خود منتقل کرده و تبدیل به یک رابط سلامتی قوی می‌گردد (۲۰).

این درحالی است که آموزش کلاسیک مربی به کودک (Teacher to Child)، به عنوان یک رویکرد سنتی در حوزه آموزش شناخته شده است. در این روش مفاهیم از طریق مربی به کودک انتقال داده می‌شود. مطالعات زیادی روش آموزش کلاسیک را به عنوان یک رویکرد آموزشی مطمئن و موفق اشاره کرده‌اند (۱۵).

با توجه به اهمیت رعایت بهداشت دهان و دندان در دوران کودکی، نقش کلیدی گروه همسالان در ایجاد ارتباط و انتقال اطلاعات و همچنین ضرورت توجه به شیوه‌های آموزشی مؤثر، فعال و خلاقانه، در این مطالعه، گروه همسالان دختر جهت برنامه‌های آموزشی انتخاب و دو روش آموزشی مقایسه شد تا از این طریق، اطلاعات مفید و راهکارهای مناسبی در اختیار مسئولان و برنامه ریزان بهداشتی کشور قرار گیرد؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان کارایی رویکرد آموزش از طریق گروه همسالان (روش آموزش کودک به کودک) در

مقایسه با روش کلاسیک (روش آموزش مربی به کودک) در ارتقای بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی منطقه ۶ شهر تهران انجام شد.

### مواد و روش‌ها

**نوع مطالعه و جامعه هدف:** پژوهش حاضر، مطالعه نیمه تجربی از نوع قبل و بعد است که از اول بهمن سال ۱۳۹۶ تا پایان اردیبهشت ۱۳۹۷ به مدت چهار ماه طول کشید. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی بود. بدین صورت که در ابتدا از میان مناطق مختلف شهر تهران، منطقه ۶ به صورت تصادفی انتخاب و از بین مدارس دخترانه مقطع ابتدایی منطقه ۶ تهران، دو مدرسه به طور تصادفی انتخاب و از هر مدرسه یک کلاس به عنوان گروه آموزش همسالان (آموزش کودک به کودک) و کلاس دیگر به عنوان گروه آموزش کلاسیک (آموزش مربی بهداشت به کودک) تعیین شدند. از هر مدرسه تعداد ۶۰ دانش آموز پایه چهارم در دو گروه ۳۰ تایی آموزش همسالان و آموزش کلاسیک قرار گرفتند. از تمامی افراد شرکت کننده رضایت نامه کتبی جهت تمایل به شرکت در این تحقیق گرفته شد.

**حجم نمونه و روش جمع آوری داده‌ها:** حجم نمونه با استفاده از فرمول کاپا پوکاک و در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰٪ و حدود اطمینان آماری ۹۵٪، تعداد ۴۶ نفر برای هر گروه محاسبه گردید که برای دقت بیشتر و همچنین در نظر گرفتن احتمال ۳۰ درصدی ریزش نمونه‌ها، مقرر شد که تعداد ۶۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شود ( $p=30\%$  و  $p=50\%$ ).

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}{(P_1 - P_2)^2}$$

**ابزار سنجش:** ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته گودرزی (۲۱) بود. این پرسشنامه چهار بخش و شامل ۱۰ سؤال مربوط به اطلاعات دموگرافیک، ۱۱ سؤال مربوط به آگاهی، ۸ سؤال مربوط به قسمت نگرش و ۶ سؤال برای سنجش رفتار بود. برای اعتبار سنجی ابزار سنجش جهت تعیین وضوح آیتم‌ها، ابتدا

و نحوه اجرای پژوهش و همچنین نحوه پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه برای آن‌ها ارائه گردید. سپس از همه دانش آموزان درخواست شد که پرسشنامه پیش آزمون را بر اساس اطلاعات شخصی خود در رابطه با بهداشت دهان و دندان تکمیل کنند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های پیش آزمون بر اساس آنالیز نتایج، نیازهای آموزشی و به دنبال آن محتوای آموزشی طراحی گردید. در مرحله بعدی در هر مدرسه، بر اساس مطالعات انجام شده و با پیشنهاد مدیر و معاون آموزشی مدرسه از بین دانش آموزان پایه پنجم ۳ نفر از دانش آموزان که توانایی تدریس و قدرت بیان کافی داشتند به عنوان آموزشگر گروه همسالان انتخاب شدند و تحت آموزش‌های بهداشتی قرار گرفتند. برنامه آموزشی به صورت جزوات آموزشی، پوستر، چند فیلم انیمیشن آموزشی و آموزش عملی مسواک زدن و نخ دندان کشیدن بود که توسط پژوهشگر طی سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در سایت مدرسه یا نمازخانه و در ساعات ورزش یا هنر به آموزش دهندگان همسال (دانش آموزان پایه پنجم) آموزش داده شد.

در مرحله مداخله این ۳ نفر آموزشگر همسال، هرکدام به ۱۰ نفر از دانش آموزان پایه چهارم در گروه همسالان مطالب مذکور را در ساعات زنگ تفریح یا زنگ ورزش و در سه جلسه متوالی یک ساعته و با حضور معلم، مربی بهداشت و پژوهشگر آموزش دادند. هم زمان با شروع به کار آموزش دهندگان همسال، مربیان بهداشت هر دو مدرسه نیز که از قبل همان محتوای آموزشی را از طریق جزوه، پوستر، مولاژ دهان و دندان و اسلاید توسط پژوهشگر دریافت کرده بودند طی سه جلسه آموزشی ۶۰ دقیقه‌ای با حضور پژوهشگر به دانش آموزان گروه آموزش از طریق مربی ارائه نمودند. پس از اتمام مداخله، مدت انتظار یک ماه در نظر گرفته شد که در طول دوره‌ی انتظار، آموزشگران همسال در نقش بهداشت یار دهان و دندان در کنار مربیان بهداشت به راهنمایی دانش آموزان گروه هدف پرداختند. پس از اتمام دوره انتظار یک ماهه، پرسشنامه پس آزمون توسط دانش آموزان در هر دو گروه تکمیل گردید.

پرسشنامه در اختیار ۱۵ نفر از دانش آموزان مشابه (به غیر از شرکت‌کنندگان در مطالعه) قرار گرفت و آن‌ها را مطالعه کرده و به آیت‌ها پاسخ دادند. بر اساس نظرات و پیشنهادات دریافتی از طرف افراد مذکور، تغییرات لازم در محتوای پرسشنامه صورت گرفت. با توجه به کلان بودن شهر تهران و تنوع فرهنگی بالا، اعتبار (روایی) صوری و محتوایی پرسشنامه مذکور مجدداً سنجیده شد.

برای تأمین روایی و پایایی پرسشنامه (گودرزی و همکاران ۱۳۹۵)، به ترتیب با استفاده از ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه، روایی صوری (با استفاده از نظرات پرسشنامه توسط کاربران نهایی)، روایی محتوا به صورت کمی، محاسبه CVI و CVR و کیفی با استفاده از ۱۰ نفر در پنل متخصصین (آموزش بهداشت و بهداشت کار دهان و دندان) انجام شد. مقدار CVR اندازه‌گیری شده بر اساس جدول لاشه، حداقل مقدار CVR قابل قبول ۰/۶۲ است. همچنین پذیرش سوالات بر اساس نمره CVI بیشتر از ۰/۷۹ بود. پایایی پرسشنامه برای سنجش همبستگی درونی سوالات پرسشنامه انجام شد. نتایج مربوط به روایی و پایایی پرسشنامه مذکور در جدول ۱ قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۱. نتایج مربوط به اعتبار سنجی مجدد پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه

متغیر	CVI	CVR	ضریب آلفا کرونباخ	باز آزمایی
آگاهی	۰/۹۲	۰/۹	۰/۷۸	۰/۷۷
نگرش	۰/۸۳	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۷۳
رفتار	۰/۹۸	۰/۹۱	۰/۷۶	۰/۷۵
مقیاس کلی	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۷۶	۰/۷۵

روش اجرای مداخله: برای انجام پژوهش حاضر پس از تأیید پرسشنامه از نظر روایی و پایایی و همچنین اخذ مجوز از اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ شهر تهران، با مدارس مورد نظر برای همکاری با پژوهشگر مکاتبه گردید. پس از موافقت مدارس و مشخص شدن دانش آموزان و همچنین جلب موافقت آنان برای شرکت در برنامه، ابتدا توضیح مختصری درباره هدف

**تحلیل داده ها:** نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد. وضعیت توزیع داده‌ها از لحاظ نرمال بودن و نبودن با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، بررسی شد. نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف نشان داد که توزیع داده‌ها در متغیرهای آگاهی، نگرش و رفتار، غیر نرمال است. برای مقایسه درون گروهی هر گروه از آزمون ویلکاکسون و برای مقایسه گروه آموزش کلاسیک (مربی به کودک) با گروه کلاسیک (کودک به کودک) در هر مرحله ارزیابی، برای متغیرهای کمی از آزمون ناپارامتری من ویتنی و برای ارزیابی متغیرهای کیفی از مربع کای استفاده شد. ضمناً سطح معنی داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

این مطالعه با هدف تعیین و مقایسه دو روش آموزش همسالان

و آموزش کلاسیک بر ارتقای رفتارهای بهداشتی دهان و دندان دانش آموزان دختر منطقه ۶ تهران در سال ۹۷-۹۶ طراحی و اجرا شد. در این پژوهش، یک گروه توسط مربی و گروه دیگر توسط همسالان آموزش‌های مربوطه را دریافت کرده بودند.

گفتنی است که آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که توزیع نمونه‌ها نرمال نیست ( $P < 0/05$ ); لذا از آزمون‌های آماری ناپارامتریک برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. همچنین در تمام جدول‌ها، معناداری در سطح ۹۵ درصد (آلفای ۰/۰۵) با یک ستاره (\*) و در سطح ۹۹ درصد (آلفای ۰/۰۱) با دو ستاره (\*\*\*) مشخص شده است ( $P < 0/001$ ), ( $P < 0/05$ ). بر اساس نتایج جدول شماره ۲، نتایج نشان داد که هیچ کدام از متغیرهای دموگرافیک، به جز شغل پدر و وضعیت اقتصادی خانواده ( $P < 0/001$ ) در دو گروه آموزش مربی و آموزش همسالان اختلاف معنی داری نداشتند ( $P > 0/05$ ).

جدول ۲. مقایسه وضعیت متغیرهای دموگرافیک بین گروه آموزش مربی به کودک و گروه آموزش همسالان

P-Value	گروه همسالان		گروه آموزش مربی به کودک		گروه‌ها	متغیرها
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۱۳۶	۳/۳	۲	۱۰	۶	۹	سن
	۹۶/۷	۵۸	۹۰	۵۴	۱۰	
۰/۶۵۰	۳۱/۷	۱۹	۳۰	۱۸	زیر دیپلم	تحصیلات مادر
	۱۵	۹	۱۰	۶	دیپلم	
	۵۳/۳	۳۲	۶۰	۳۶	دانشگاهی	
۰/۲۲۴	۱۰/۲	۶	۱۵/۵	۹	زیر دیپلم	تحصیلات پدر
	۳۳/۹	۲۰	۲/۰۷	۱۲	دیپلم	
	۵۵/۹	۳۳	۶۳/۸	۳۷	دانشگاهی	
۰/۵۲۸	۴۶/۷	۲۸	۳۶/۷	۲۲	خانه‌دار	شغل مادر
	۳۰	۱۸	۴۱/۷	۲۵	کارمند	
	۱۰	۶	۱۱/۷	۷	آزاد	
	۱۳/۳	۸	۱۰	۶	سایر	
۰/۰۳۹	۸/۳	۵	۵	۳	کارگر	شغل پدر
	۲۶/۷	۱۶	۴۶/۷	۲۸	کارمند	
	۲۸/۳	۱۷	۳۱/۷	۱۹	آزاد	
	۳۶/۷	۲۲	۱۶/۷	۱۰	سایر	

ادامه جدول ۲. مقایسه وضعیت متغیرهای دموگرافیک بین گروه آموزش مربی به کودک و گروه آموزش همسالان

۰/۰۱۷	ضعیف	۰	۰	۵	۸/۳
	متوسط	۸	۱۳/۳	۱۳	۲۱/۷
	خوب	۳۴	۵۶/۷	۲۰	۳۳/۳
	عالی	۱۸	۳۰	۲۲	۳۶/۷
۰/۲۴۱	شخصی	۳۶	۶۰	۲۵	۴۱/۷
	استیجاری	۱۵	۲۵	۲۰	۳۳/۳
	سازمانی	۶	۱۰	۱۰	۱۶/۷
	اقوام	۳	۵	۵	۸/۳
۰/۷۶۰	۳ نفر و کمتر	۱۷	۲۸/۳	۱۸	۳۰
	۴ نفر	۳۹	۶۵	۳۶	۶۰
	۵ نفر و بالاتر	۴	۶/۷	۶	۱۰
۰/۴۳۵	۱	۲۹	۴۸/۳	۲۹	۴۸/۳
	۲	۲۶	۴۳/۳	۲۱	۳۵
	۳	۴	۶/۷	۶	۱۰
	۴	۱	۱/۷	۴	۶/۷

جدول ۳. مقایسه میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد درون و بین گروهی آموزش مربی به کودک و گروه آموزش همسالان، قبل و بعد از مداخله آموزشی

P-Value	گروه آموزش همسالان		گروه آموزش مربی		گروهها	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	متغیرها	
<۰/۰۰۱**	۲/۲۷	۳/۴۷	۱/۸۲	۶/۴۳	قبل	آگاهی
۰/۸۰۲	۲/۱۴	۷/۲۳	۱/۷۰	۷/۲۸	بعد	
	<۰/۰۰۱**		<۰/۰۰۸**		P-Value	
۰/۰۰۴**	۴/۵۲	۲۷/۷۸	۴/۴۷	۲۹/۸۲	قبل	نگرش
<۰/۰۰۱**	۳/۴۰	۳۴/۸۵	۴/۹۲	۳۰/۷۸	بعد	
	<۰/۰۰۱**		<۰/۲۵۳		P-Value	
۰/۶۸۲	۱/۰۵	۱/۰۸	۱/۲۱	۱/۲۲	قبل	عملکرد
<۰/۰۰۱**	۱/۲۹	۳/۱۸	۱/۶۴	۲/۱۵	بعد	
	<۰/۰۰۱**		<۰/۰۰۱**		P-Value	
آزمون های مورد استفاده: ویلکاکسون(مقایسه درون گروهی) و من ویتنی یو تست(مقایسه بین دو گروه)						

بر اساس نتایج آزمون آماری ویلکاکسون در جدول شماره ۳، میانگین نمرات آگاهی قبل و بعد از مداخله آموزشی در گروه آموزش مربی به کودک و گروه آموزش همسالان اختلاف معنی داری داشته است به طوری که این میزان در گروه آموزش مربی از ۶/۴۳ قبل از آموزش به ۷/۲۸ بعد از آموزش ( $P < ۰/۰۰۱$ ) از ۳/۴۷ به ۷/۲۳ ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و در گروه آموزش همسالان از ۳/۴۷ به ۷/۲۳ ( $P < ۰/۰۰۱$ ) افزایش یافته است. میانگین نمره عملکرد قبل از آموزش بین دو گروه آموزش مربی به کودک و آموزش همسالان معنی دار نبوده است ( $P > ۰/۰۵$ )، اما بعد از آموزش این اختلاف معنی دار بوده است ( $P < ۰/۰۰۱$ )، به طوری که آموزش توسط همسالان نسبت

به آموزش توسط مربی تأثیر بیشتری روی عملکرد دانش آموزان داشته است. این نتیجه با مقایسه اختلاف میانگین نمره عملکرد نیز مورد تأیید قرار گرفت ( $P < 0/001$ ). همچنین نگرش قبل و بعد از آموزش در گروه آموزش همسالان اختلاف معنی داری داشته است ( $P < 0/001$ ) اما در گروه آموزش مربی به کودک این اختلاف معنی داری نبوده است ( $P > 0/05$ ).

#### جدول ۴. مقایسه اختلاف میانگین نمره آگاهی و نگرش و عملکرد بین دو گروه آموزش مربی به کودک و آموزش همسالان قبل و بعد از مداخله آموزشی

P-Value	گروه آموزش همسالان		گروه آموزش مربی		گروهها متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
$< 0/001^{**}$	۲/۴۷	۳/۷۷	۲/۳۶	۰/۸۵	اختلاف میانگین نمره آگاهی
$< 0/001^{**}$	۴/۳۲	۷/۰۷	۶/۱۳	۰/۹۷	اختلاف میانگین نمره نگرش
$< 0/001^{**}$	۱/۶۳	۲/۱۰	۱/۷۶	۰/۹۳	اختلاف میانگین نمره عملکرد

تعیین و مقایسه دو روش آموزش همسالان و آموزش کلاسیک بر ارتقای رفتارهای بهداشتی دهان و دندان دانش آموزان دختر انجام گرفت. مقایسه اختلاف میانگین نمره آگاهی بین دو گروه آموزش مربی به کودک و آموزش همسالان قبل و بعد از مداخله آموزشی نشان داد که دو گروه از نظر تأثیر بر میزان آگاهی دانش آموزان با هم اختلاف معنی داری دارند و آموزش از طریق گروه همسالان در افزایش آگاهی دانش آموزان درباره بهداشت دهان و دندان مؤثرتر از آموزش از طریق گروه کلاسیک بود. این موضوع توسط مطالعات متعددی در داخل و خارج کشور تأیید شده است ((۲۳) (۲۴)، (۲۵) که از آن جمله می‌توان به مطالعه لشگری و همکاران در سال ۱۳۹۲ درباره تأثیر آموزش کودک به کودک بر ارتقای آگاهی بهداشتی دختران دانش آموز اشاره کرد. نتایج این مطالعه نشان داد آموزش توسط گروه همسالان نه تنها بر یادگیری دانش آموزان می‌افزاید بلکه باعث می‌شود به تحقق اهداف آموزشی مطرح در تعلیم و تربیت نزدیک شویم (۲۲)؛ اما بررسی متون نشان می‌دهد که تمامی مطالعات در شرایط متفاوت، تأثیرات مثبت آموزش کودک به کودک و یا آموزش همسالان را تأیید نمی‌کنند. در همین راستا نتایج مطالعه معینی و همکاران در سال ۱۳۹۰ نشان داد که بعد از انجام مداخله آموزشی گروه کودک به کودک، اختلاف معنی داری در زمینه نمره آگاهی، حساسیت درک شده، منافع درک شده و راهنمای عمل با گروه مربی به کودک

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد با توجه به اینکه میانگین نمرات آگاهی و نگرش قبل از آموزش بین دو گروه آموزش مربی به کودک و آموزش همسالان معنی‌دار بوده است، لذا اختلاف آماری بین دو گروه بعد از آموزش معتبر نیست. برای اینکه مقایسه بین دو گروه درست و دقیق انجام شود، اختلاف میانگین نمره آگاهی و نگرش بعد و قبل در هر گروه محاسبه گردید و با استفاده از آزمون آماری من ویتنی، اختلاف نمرات مورد مقایسه قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد این اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بوده است، به طوری که آموزش از طریق همسالان نسبت به آموزش توسط مربی تأثیر بیشتری روی آگاهی و نگرش دانش آموزان داشته است. میانگین نمرات عملکرد قبل از آموزش بین دو گروه آموزش مربی به کودک و آموزش توسط همسالان معنی‌دار نبود، اما اختلاف آماری بدست آمده بین دو گروه بعد از آموزش، معتبر و معنی‌دار است. بنابراین دانش آموزان در گروه آموزش توسط همسالان نسبت به گروه آموزش توسط مربی، عملکرد بهتری در زمینه رفتارهای بهداشتی دهان و دندان از خود نشان دادند.

#### بحث و نتیجه گیری

موثر بودن رویکرد آموزشی گروه همسالان بر آن تئوری استوار است که اطلاعات حساس، راحت‌تر بین افراد همسن و سال انتقال می‌یابد (۲۲). در همین راستا، مطالعه حاضر با هدف



بین دو گروه آموزش مربی به کودک و آموزش همسالان قبل و بعد از مداخله آموزشی نشان داد اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بوده است ( $P < 0/001$ ) به طوری که آموزش از طریق همسالان نسبت به آموزش توسط مربی تأثیر بیشتری روی نگرش دانش آموزان داشته است. مطالعات نشان داده‌اند که برنامه های آموزشی هدایت شده توسط همسالان، تغییرات بیشتری بر نوع نگرش و درک کودکان و نوجوانان از مسائل بهداشتی در مقایسه با کودکان و نوجوانانی که از این برنامه ها استفاده نکردند، داشته است (۲۷) و در مطالعه اکبر زاده و همکاران افزایش معنی دار نمرات نگرش دانشجویان آموزش دیده توسط گروه همسالان بعد از مداخله نسبت به کارکنان بهداشتی، نشان دهنده تأثیر آموزش توسط گروه همسالان است (۲۸).

همچنین در مطالعه نوری سیستمی بین میانگین نمرات نگرش در دو گروه آموزش دیده با رویکرد همسالان و شیوه سخنرانی بعد از مداخلات آموزشی، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ) به گونه‌ای که رویکرد آموزش همسالان در تغییر نگرش مؤثرتر از گروه سخنرانی عمل نمود (۱۶). اما در خصوص معنی‌دار بودن اختلاف نگرش قبل و بعد از مداخله در گروه همسالان باید گفت دانش آموزانی که در گروه همسالان مطالب و محتوای آموزشی را در اختیار دانش آموزان پایه چهارم قرار می‌دادند به دلایلی از جمله یک سال بزرگ تر بودن از دانش آموزان گروه هدف، جزء نفرات برتر علمی کلاس بودن و همچنین نحوه بیان مطالب و نوع ارتباطی که با گروه هدف داشتند، در واقع به عنوان یک الگوی نقش موفق، باعث تغییرات معنی‌داری در میزان نگرش گروه هدف شدند، درحالی که در گروه کلاسیک که آموزش توسط مربی به دانش آموزان منتقل گردید، بر عکس گروه همسالان تغییر معنی‌داری در میزان نگرش قبل و بعد از مداخله آموزشی دیده نشد و در این گروه مربی صرفاً به ارائه اطلاعات بهداشتی پرداخته و به عنوان یک الگو نتوانسته تأثیر زیادی در تغییر نگرش گروه مخاطب خود داشته باشد.

در این مطالعه میزان عملکرد دانش آموزان در خصوص

ندارد و هر دو گروه عملکرد تقریباً یکسانی داشتند (۱۵). در خصوص عدم افزایش آگاهی و منافع درک شده در دانش آموزان گروه کودک به کودک بعد از مداخله آموزشی فرض معینی و همکاران بر این است که کودک یاران (مربیان کوچک) به علت نداشتن اطلاعات کافی در حد مربی بزرگسال نتوانستند به خوبی مربی ارتباط بین رعایت بهداشت دهان و دندان و منافع ناشی از آن را در زمینه پوسیدگی و سایر بیماری‌های دهان و دندان به دانش آموزان تفهیم کنند.

در مطالعه کارگر و همکاران نیز هیچ اختلاف معنی‌داری قبل، بلافاصله و یک ماه بعد بین دو گروه مداخله همسالان و بزرگسالان دیده نشد، به این معنی که آموزش توسط همسالان و کارکنان بهداشتی به یک میزان مؤثر بوده است (۲۶). به نظر می‌رسد انتخاب آموزشگری مناسب در گروه همسالان که مورد پذیرش دیگر دانش آموزان باشد و قدرت بیان و کنترل مناسبی بر روی گروه هدف داشته باشد از جمله عواملی است که باعث افزایش میزان آگاهی در گروه همسالان می‌گردد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان آگاهی دانش‌آموزانی که توسط همسالان آموزش دیده‌اند از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون به‌طور معنی‌داری افزایش یافت. لذا به نظر می‌آید گروه همسالان توانسته است حس اعتماد به نفس بهتری در مورد اطلاعات مربوط به بهداشت دهان و دندان به گروه هدف بدهد و یا شاید به علت پاسخگویی و تأکید همسالان بر نکاتی است که بیشتر مورد سؤال دانش آموزان بوده است. همچنین به نظر می‌رسد آموزش دهندگان همسال از آنجایی که نیازهای گروه هدف (هم کلاسی‌های هم سن و سال خود) را بهتر از بزرگسالان می‌دانسته‌اند، بیشتر بر همان اطلاعات تأکید کرده‌اند و در انتقال اطلاعات فوق، مؤثرتر و موفق‌تر از گروه آموزش توسط مربی بوده‌اند.

در پژوهش حاضر میزان نگرش دانش آموزان بعد از مداخله در گروه همسالان و گروه کلاسیک افزایش یافت اما این افزایش فقط در گروه همسالان از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ )، همچنین مقایسه اختلاف میانگین نمره نگرش

رفتارهای بهداشتی دهان و دندان بعد و قبل از آموزش در گروه همسالان و گروه کلاسیک افزایش معنی‌داری داشته است. میانگین نمره عملکرد قبل از آموزش بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبوده ( $P < 0/05$ ) اما بعد از آموزش این اختلاف معنی‌دار بوده است ( $P < 0/001$ )، به طوری که آموزش توسط همسالان مؤثرتر از آموزش توسط مربی بود. شاید بتوان این نتیجه را این گونه تفسیر کرد که دانش‌آموزانی که سطح آگاهی و نگرش بالایی در زمینه بهداشت دهان و دندان دارند در مقایسه با سایرین، عملکرد بهتری خواهند داشت. این نتیجه در مطالعات مختلف از جمله Kaveh در سال ۲۰۱۶ (۲۸) و Leana (۲۹) در سال ۲۰۱۷ تأیید گردید. مطالعه Walvekar و همکاران نیز نشان داد، برنامه آموزش کودک به کودک تأثیر معنی‌داری بر افزایش آگاهی، تغییر در نگرش و رفتارهای بهداشتی در رابطه با بیماری‌های اسهالی در دانش‌آموزان در گروه کودک به کودک در مقایسه با گروه کنترل داشته است (۳۰)؛ اما در پژوهش Kaveh در سال ۲۰۱۶ نتایج نشان داد در گروه کنترل هیچ تفاوت معنی‌داری در میانگین نمرات رفتارهای تغذیه‌ای وجود ندارد (۲۸). همچنین در تحقیق Tolli در سال ۲۰۱۲ در مقایسه با گروه کنترل هیچ شواهدی از اثربخشی روش آموزش همسالان در ارتباط با رفتارهای مورد نظر دیده نشد (۳۱). از نظر Tolli دلیل عدم موفقیت رویکرد گروه همسالان در مقایسه با گروه کنترل این است که در مطالعاتی که اثر بخشی رویکرد گروه همسالان را تأیید کردند، فاکتورهای مساعدی به نفع این رویکرد و مؤثر بودن آن در مقایسه با گروه کنترل وجود داشته است که در مطالعه ایشان وجود نداشته است، از جمله این فاکتورها می‌توان به آموزش و نظارت مناسب بر کار آموزش دهندگان همسال، مشارکت آموزش دهندگان همسال در برنامه‌ریزی و... اشاره کرد. صرف نظر از مشکلات اجرایی و ورود به بستر آموزش و پرورش و توجیه مسئولین این حوزه، این مطالعه نیز همانند بسیاری از مطالعات دارای محدودیت‌هایی بود. در حیطه اجرای مداخله آموزشی، مطالعه برنامه آموزشی در دو گروه آموزش همسالان و آموزش مربی به کودک به صورت همزمان (در یک

روز و یک ساعت) انجام نشد و از طرفی دانش‌آموزان دو گروه در طی انجام مداخله آموزشی در ساعات زنگ تفریح با یکدیگر ارتباط داشتند و احتمال مخدوش شدن نتایج مطالعه وجود دارد. البته گروه تحقیق تلاش کرد تا با ایجاد اطمینان‌سازی بین گروه همسالان مانع تسهیم اطلاعات بین دو گروه گردد.

در حوزه جمع‌آوری داده‌ها همچنین به علت خستگی و افت کیفیت پاسخ‌گویی دانش‌آموزان به سوالات پاسخنامه، تعداد سوالات مربوط به حیطه نگرش و همچنین عملکرد تا حد امکان کاهش پیدا کرد و این موضوع ممکن است در سنجش میزان نگرش و عملکرد دانش‌آموزان اثر داشته است. از طرف دیگر، دانش‌آموزان بیشتر پرسشنامه‌ها را به صورت خود گزارشی تکمیل کردند که احتمال تورش گزارش‌ها وجود دارد. با این حال یکی از نقاط قوت این مطالعه، به کارگیری رویکرد آموزش همسالان به عنوان رویکرد مداخله‌ای اثرگذار در حوزه بهداشت دهان و دندان در مدارس منطقه شش کلان‌شهر تهران بوده است.

### نتیجه‌گیری

هدف از بهره‌گیری از این رویکرد، توانمند ساختن دانش‌آموزان جهت شرکت در فعالیت‌های مؤثر منتهی به افزایش اطلاعات و خدمات است که این گروه جهت ارتقای سطح سلامت به آن نیاز دارند. از دستاوردهای این رویکرد توسعه یک رفتار مناسب و تغییر رفتارها در گروه‌های هدف بود. با توجه به دستاوردهای مطالعه مبنی بر اثربخشی آموزش از طریق همسالان بر رفتارهای بهداشتی دهان و دندان دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌گردد که از گروه همسالان در برنامه ارتقای بهداشت دهان و دندان در این گروه سنی استفاده گردد. این مسئله سبب افزایش جلب توجه و مشارکت بیشتر دانش‌آموزان در برنامه شده و در نتیجه یادگیری آن‌ها را بهبود می‌بخشد.

### سیاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت و ارتقای سلامت دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس است که با کد IR.TMU.REC.1396.665 در مورخه

## تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچگونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

۱۳۹۶/۹/۲۹ به ثبت رسیده است. بدین وسیله از تمامی اساتید و مسئولین دانشگاه تربیت مدرس، مدیران و معلمان و دانش آموزان مدارس ابتدایی منطقه ۶ تهران که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

## References:

1. world health organization. The objectives of who Global oral Health program (ORH). Available From: <http://www.who.int/oralHealth/objectives/en/index.htm>. at: 2006/02/18, At 10a.m.
2. Badri Gargari R, N. SH. The role of factors related to perceived self-efficacy and health behavior brushing and flossing pull the visitors to the private office of Tabriz. *Int J Res Med Sci.* 2011;9:130-8.
3. Fallahi A, Morovati M. Between tooth cleaning behaviors of the transtheoretical model-based pre-university student-ts in Yazd. *Tehran Uni Med Sci J.* 2010;4:45-8.
4. Kwan S, Petersen P, Pine C, A. B. Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. *Bulletin of the World Health organization.* 2005;83:677-85.
5. Ciancio S. Improving oral health: current considerations. *Journal of Clinical Periodontology.* 2003;30:4-6.
6. Yang F, Zhang Y, Yuan X, Yu J, Chen S, Chen Z, et al. Caries experience and its association with weight status among 8-year-old children in Qingdao, China. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry.* 2015;5(1):52.
7. Haheerian A, Ardakani A, Soleymani A, Rashidi I, Meybodi F, N. G. DMFT evaluation of first permanent molars in primary-school students in Yazd. 2012;11(2):1-9.
8. Arora A, Scott J, Bhole S, Schwarz E, A. B. Early childhood feeding practices and dental caries in preschool children: a multi-centre birth cohort study. *BMC Public Health.* 2011;11(1):28.
9. Amalia R, Schaub MH, Widyanti N, Stewart R, J. G. The role of school-based dental programme on dental caries experience in Yogyakarta Province, Indonesia. *International journal of paediatric dentistry.* 2012;22(3):203-10.
10. Petersen PE. Global policy for improvement of oral health in the 21st century—implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2009;37(1):1-8.
11. Nyvad B. Cariology in the 21st century. State of the art and future perspectives. *Journal Caries Res.* 2004;38(3):170.
12. mahmoudian ZH. The relationship between nutrition and dental caries in children 3 to 5 years old in the city of Ray. Tehran: Tehran university of medical science; 2003.
13. Watt RG. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. *Community dentistry and oral epidemiology.* 2002;30(4):241-7.
14. Andrakhora F, Bohrani M, Goodarzi A. Comparison of The Effect of Lecture and Multimedia Screening on Oral Health Behavior of Students in Tehran. *Tehran. Military caring Sciences.* 2017;4(3):213-220.
15. Moeini B, Ghaderi A, Hazavehei S, Allahverdipour H, Moghimbeigi A, Jalilian F. A Coparative Study Of Peer Education and Trainer Education On The Basis Of Health Beliff Model (HBM) In Improving Oral Health In Sanandaj Boys' Elementary Schools. 2013;2(39).
16. Sistani N, Khoi M, MH. T. Promoting knowledge, attitude and practices (KAP) of the mothers in their Girls' pubertal health based on peer education approach. *Journal of Babol University of Medical Sciences.* 2010;11(6):33-9.
17. Mainbolagh BL, Rakhshani F, Zareban I, Montazerifar F, Sivaki HA, Parvizi Z. The effect of peer education based on health belief model on nutrition behaviors in primary school boys. *Journal of Research & Health Social Development & Health Promotion Research Center.* 2012;2(2):214-25.
18. Romadlon DS, Bramantoro T, Luthfi M. The effect of peer support education on dental caries prevention behavior in school age children at age 10-11 years old. *Dental Journal (Majalah Kedokteran Gigi).* 2016;49(4):217-22.
19. Taghdisi MH, Noori sistani M, Merghat Khoi E, Hoseini F, Asgharnejad F. Impact peer education approach on knowledge and practice about Mental Health of Adolescent Girls. 2012;10(4):92-105.
20. Elewa AA-A, Saad AM. Effect of child to child approach educational method on knowledge and practices of selected first aid measures among primary school children. *Journal of Nursing Education and Practice.* 2017;8(1):69.
21. Goodarzi A, Tavaffian S, Heidarnia A, Ziaoddini H. Health Literacy and Oral Health In Primary School Students Of Distract 14 In Tehran, Iran. 2016;2(4):229-237.
22. Najar Lashgari S, Rahim Aghaee F, Nayeri N. The effect of child to child education on health awareness of third grade female students in primary school. 2013;10(2):132-140.
23. Shirzad M, Taghdisi MH, Dehdari T, Abolghasemi J. Oral health education program among pre-school children: an application of health-promoting schools approach. *Health promotion perspectives.* 2016;6(3):164.
24. Akbarzadeh M, Zangiabadi M, Moattari M, Tabatabaei H.

- Comparing the effect of teaching breast self-examination by peers and health care personnel on students knowledge and attitude. *Iranian Journal of Medical Education*. 2009;8(2):195-203.
25. Moeini B, Hazavei S M M, Sohrabi Vafa M, Soltanian AR, L. R. Assessment of oral–dental health status: using Health Belief Model (HBM) in first grade guidance school students in Hamadan. *Jundishapur Journal of Health Sciences*. 2012;4(3):65-76.
26. Kargar M, Jamali Moghadam N, Moattari M. The effect of osteoporosis prevention education by peers and health personnel on self-efficacy of adolescents with nephrotic syndrome. *Iran Journal of Nursing*. 2013;26(81):44-53.
27. Krones T, Keller H, Becker A, Sönnichsen A, Baum E, Donner-Banzhoff N. The theory of planned behaviour in a randomized trial of a decision aid on cardiovascular risk prevention. *Patient education and counseling*. 2010;78(2):169-76.
28. Kaveh MH, Nejad ZK, Nazari M, Ghaem H. Evaluating the effect of the child-to-child approach based on the Theory of Planned Behavior on the eating behaviors of elementary school students. *International Journal of medical research & health sciences*. 2016;5(5):121-6.
29. Leena K, D'Souza J. Effectiveness of child to child approach to health education on prevention of worm infestation among children of selected primary schools in Mangalore. *Nitte University Journal of Health Science*. 2014;4(1):113.
30. Walvekar P, Naik V, Wantamutte A, Mallapur M. Impact of child to child programme on knowledge, attitude practice regarding diarrhoea among rural school children. *Indian Journal of community medicine*. 2006;31(2):56-.
31. Tolli M. Effectiveness of peer education interventions for HIV prevention, adolescent pregnancy prevention and sexual health promotion for young people: a systematic review of European studies. *Health education research*. 2012;27(5):904-13.