بررسی تاثیر بازی جورچین در آگاهی و رفتار های مرتبط با سلامت دهان کودکان

مجید نامنی[1]، محمود طاووسی[2]، محمد مهدی نقیبی سیستانی[3*]، همت قلی نیا[4]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران
۳. مرکز تحقیقات سلامت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نشریه پایش
سال هجدهم، شماره سوم، خرداد ـ تیر ۱۳۹۸ صص ۲۷۷-۲۶۹
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۴/۴
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۱ تیر ۹۸]

چکیده

مقدمه: آموزش ازطریق کارتِ بازی می تواند نقش موثری در ارتقای آگاهی و رفتارهای مرتبط با بهداشت دهان و دندان کودکان داشته باشد. از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر مداخله مبتنی بر کارتِ بازی بر آگاهی و رفتار های مرتبط با سلامت دهان کودکان طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش کار: در این مطالعه نیمه تجربی، ۱۰۰دانش آموز دختر و پسر در دو گروه آزمون و شاهد به نسبت مساوی تقسیم شدند. سپس بازی جورچین دهان سالم از طریق بنر طراحی شده به دانش آموزان گروه آزمون آموزش داده شد. اطلاعات توسط پرسشنامه محقق ساخته قبل، بلافاصله و یک ماه پس از مداخله جمع آوری گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 22 و آزمون های آماری ANOVA و t-test مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میانگین (انحراف معیار) نمرات آگاهی قبل، بلافاصله و یک ماه پس از مداخله در گروه آزمون به ترتیب (۱/۵۰)۸/۹۲ ، (۱/۴۷)۱۱/۰ و (۱/۴۳)۱۱/۹۶ بود (P<۰/۰۰۱). در گروه شاهد میانگین نمرات آگاهی در سه بازه قبل، بلافاصله و یک ماه پس از مداخله تفاوت معنی دار نشان نداد (p=۰/۴۳). میانگین نمرات آگاهی در دو گروه قبل از مداخله، فاقد اختلاف معنی دار بود (p=۰/۲۸) ، اما بلافاصله (P<۰/۰۰۱) و یک ماه بعد از مداخله (P<۰/۰۰۱)، شاهد افزایش اختلاف میانگین آگاهی در دو گروه بودیم. تغییرات رفتارهای مرتبط با سلامت دهان کودکان، یک ماه بعد از مداخله در هر دو گروه از لحاظ آماری معنی دار نبود.

بحث و نتیجه گیری: کارت بازی جورچین دهان سالم نمرات آگاهی دانش آموزان در زمینه سلامت دهان و دندان را در بازه زمانی کوتاه مدت (یک ماه) بهبود بخشید، اما در تغییر رفتار آنان تاثیری نداشت.

کلیدواژه: کارت بازی، آگاهی، رفتار، سلامت دهان، کودکان

کد اخلاق: IR.MUBABOL.HRI.REC.1397.281

* نویسنده پاسخگو: مرکز تحقیقات سلامت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
E-mail: naghibi@razi.tums.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

مقدمه

شیوع بالای بیماریهای دندان بخصوص در کودکان یکی از ضروریات انجام آموزش سلامت دهان و دندان است. یکی از روش های آموزشی در دسترس و در عین حال نوین، بازی سلامت دهان است که توسط سازمان سلامت جهان توصیه شده است [۱]. با توجه به تکامل مهارت های لازم برای رعایت بهداشت دهان و دندان، سن ۱۰ سالگی را می توان آغاز مرحله خود مراقبتی پیش از پایان رویش کامل دندان های دایمی دانست، که مدرسه آسان ترین و به صرفه ترین روش دستیابی به این گروه است [۲]. در مطالعه ای در آفریقا بررسی آموزش به روش سرگرمی چندرسانه ای به کودکان با پیام های مهم درباره ایدز، جنسیت و تمایلات جنسی جوانان حاکی از دسترسی ۷۵٪ کودکان به این برنامه و استفاده ۶۷٪ کودکان از آن بود. این برنامه باعث افزایش اطلاعات، بهبود رفتار و گفت و گوی بیشتر در مورد مشکلات (نسبت به کسانی که به این روش دسترسی نداشتند) شد [۳]. همچنین بازی های ویدئویی در راستای آموزش سلامت نشان داد که می تواند موثر باشد. بازی های ویدئویی تجاری نیز دارای نقش بالقوه ای در کلاس درس برای کمک به یادگیری هستند [۴]. نتایج مطالعه بازی "خوب مسواک زدن" جهت ارتقای مهارت های کودکان در کانادا نشان داد که تاثیر بالقوه ای در تغییر رفتار کودکان (افزایش ۲/۵ واحد میانگین) به سمت رعایت بهتر بهداشت دهان و دندان دارد [۵]. نتایج مطالعه بازی کارت "شُک" نشان داد که این بازی می تواند جهت شناساندن چهار نوع واکنش حساسیت شدید تاثیرگذار باشد و علاوه بر آن این بازی می تواند در گروه های کوچک و بزرگ و همچنین در موضوعات دیگر مرتبط با سلامت به کار گرفته شود [۶]. همچنین کارتِ بازی "برای سلامت خودم میجنگم" با هدف ترویج عادات غذایی در نوجوانان اسپانیا نیز تاثیر بسزایی در آموزش به نوجوانان و ارتقای سلامت آن ها (۵ عادت از ۶ عادت) داشت [۷]. طبق مطالعه ای در ایران با هدف شناسایی موثرترین روش آموزش از بین سخنرانی، بازی و ایفای نقش جهت آموزش تغذیه در دوران بلوغ، میزان آگاهی با روش بازی و ایفای نقش افزایش چشمگیری نسبت به سخنرانی داشت [۸]. به نظر می رسد کودکان می توانند در غالب بازی اطلاعات خود را افزایش دهند ، از این حیث یکی از مداخلات پیشگیرانه مناسب می تواند ابداع بازی های جدید در حوزه سلامت دهان و دندان باشد. با توجه به کمبود روش ها و مداخلات جدید و متناسب با سن در حوزه آموزش سلامت دهان دندان کودکان در ایران، هدف این مطالعه بررسی تاثیر کارتِ بازی در آگاهی و رفتار های مرتبط با سلامت دهان کودکان ۱۰ ساله بود.

مواد و روش کار

این پژوهش مداخله ای نیمه تجربی، روی دانش آموزان ۱۰ ساله شهر بابل انجام شد. ۱۰۰ دانش آموز شامل ۵۰ دانش آموز دختر و ۵۰ دانش آموز پسر از جمعیت در دسترس(۲۵ نفر گروه آزمون و ۲۵ نفر گروه شاهد از هر گروه جنسیتی) از دو مدرسه دخترانه و دو مدرسه پسرانه از مدارس شهر بابل، با توجه به تجربیات قبلی و همکاری مناسب مدیران مدارس با بخش سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی دانشکده، انتخاب شدند. معیارهای ورود دانش آموزان به طرح داشتن ۱۰ سال تمام و دارای توانایی خواندن و نوشتن و معیار های خروج از طرح شامل دانش آموزان غایب در روز اول اجرای بازی و شرایط استثنایی بود. تعداد دانش آموزان با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$n=\frac{2S^2\times(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}+Z_{1-\beta})^2}{(d)^2}=50 \quad \alpha=0.05,\beta=0.20,S=5,d=3$$

برای جمع آوری داده ها (محاسبه متغیر های میزان آگاهی و تغییر رفتار) از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. پرسشنامه شامل ۲۱ گویه بود که روایی محتوای آن توسط جمعی از متخصصان متشکل از اساتید بخش های دندانپزشکی اطفال، ارتودنسی، تشخیص و سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی با شاخص های Content Validity Index (CVI) و Content Validity Ratio (CVR) مورد بررسی قرار گرفت. در این ابزار ۶ گویه از گویه های استاندارد سازمان سلامت جهان [۹] نیز مربوط به رفتار های کودکان نیز وجود داشت. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز، از آزمون آلفاکرونباخ استفاده شد(۰/۸۹). پرسشنامه ها در سه مرحله قبل، بلافاصله و یک ماه پس از مداخله توسط دانش آموزان تکمیل گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS22 و آزمونهای آماری ANOVA و T-Test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

در خصوص کارت بازی باید گفت این بازی در سال ۲۰۱۴ در دانشگاه D.A.P.M R.V dental college بنگلور هندوستان توسط arknaguld ، اساتید و دانشجویان در بخش Public Health Dentistry طراحی شده است [۱۰]. کارتِ بازی بصورت هفته ای یکبار و به مدت یک ماه در گروه مداخله اجرا شد. این بازی شامل یک تخته پازل برای قرار دادن ۷ کارت بر روی آن

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

و ۷۰ کارت است که در ۵ دسته ۱۴ تایی قرار می گیرند. مضمون کارت ها شامل موارد زیر است:

- قوانین طلایی اصول سلامت دهان و دندان: این دسته شامل کارت هایی با مضمون رفتار های مناسب با سلامت عمومی و سلامت دهان از جمله مسواک زدن، استفاده از نخ دندان، مراجعه به دندانپزشک و ... است.
- تغذیه: محتوای این دسته از کارت ها در مورد مواد غذایی سالم مرتبط با دهان و دندان و سلامت همگانی است.
- سیستم دندانی: این دسته شامل مورفولوژی دندان ها، تعداد، ساختار ،اهمیت و نوع دندان ها است.
- وسایل سلامت دهان و دندان: این گروه شامل انواع وسایل و مواد برای رعایت سلامت دهان و دندان است.
- بیماری های دهان و دندان: این گروه شامل کارت هایی با مضمون درد، نامرتبی دندان ها، پوسیدگی و عوامل ایجاد کننده آن ها، بیماری های بافت نرم و علل ایجاد آن ها است.

بررسی روایی محتوایی کارت ها، توسط کمیته ای متشکل از اساتید متخصص بخش های دندانپزشکی اطفال، ارتودنسی، تشخیص و سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی انجام شد و تعداد، متن و طراحی کارت ها بازنویسی و حذف بخش های دارای اهمیت کمتر توسط آنان انجام گردید. قبل از اجرای این طرح، از والدین دانش آموزان رضایت نامه آگاهانه دریافت شد. بعداز اتمام طرح، کارتِ بازی به گروه شاهد نیز آموزش داده شد.

یافته‌ها

جدول ۱، میانگین و انحراف معیار میزان آگاهی دانش آموزان قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از اجرای طرح را در دو گروه آزمون و شاهد نشان می دهد. همان طور که دیده می شود در گروه شاهد میانگین (انحراف معیار) نمرات آگاهی در سه بازه قبل، بلافاصله و یک ماه بعد تفاوت معنی دار نداشت (p=۰/۴۳). اما در گروه مداخله میانگین آگاهی ۳ نمره ارتقاء یافت (p<۰/۰۰۱). همچنین نتایج آزمون $T\text{-}Test$ نشان داد که میانگین نمرات آگاهی در دو گروه قبل از مداخله، اختلاف معنی دار ندارد (p=۰/۲۸)، اما بلافاصله (p=۰/۰۰۱) و یک ماه بعد از مداخله (p=۰/۰۰۱)، دو گروه اختلاف آماری معنی دار دارند. روند تغییر آگاهی در دو گروه مداخله و شاهد در گذر زمان (قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از اجرای طرح) در نمودار ۱ قابل مشاهده است. همانطور که دیده می شود روند تغییر برای گروه مداخله صعودی است. فروانی پاسخ های دانش آموزان به سوالات رفتارهای مرتبط با سلامت قبل و یک ماه بعد از اجرای طرح در هر دو گروه آزمون و شاهد در جدول ۲ آمده است و چون تغییرات رفتار یک متغیر زمان بر است، پرسشنامه مربوط به آن نیز بلافاصله بعد از مداخله تکمیل نگردید.

طبق این جدول حداقل ۵۰ درصد از دانش آموزان در هر دو گروه ۲ بار یا بیشتر در روز و بیش از ۸۵ درصد از دانش آموزان حداقل یکبار دندان هایشان را در روز تمیز می کردند. برای تمیزکردن دندان ها تقریباً تمام دانش آموزان در هر دو گروه از مسواک استفاده می کردند و پس از آن نخ دندان و خلال دندان در رتبه های بعدی قرار داشتند. بیش از ۹۲ درصد دانش آموزان در هر دو گروه از خمیردندان برای تمیز کردن دندان هایشان استفاده می کردند که بیشتر از نصف این دانش آموزان از خمیر دندان حاوی فلوراید استفاده می کردند. ۴(۸٪) دانش آموز در گروه آزمون و ۱۴(۲۸٪) دانش آموز در گروه شاهد به ندرت یا هفتگی تجربه استفاده از انواع دخانیات را گزارش کردند. در جدول ۲ فراوانی پاسخ دانش آموزان به سوالات رفتار به تفکیک گروه آزمون و شاهد آورده شده است. درصد فراوانی دانش آموزانی که حداقل روزی یک بار از مسواک برای تمیز کردن دندان ها استفاده کرده بودند: در گروه آزمون هیچگونه تفاوتی ایجاد نشده بود و در گروه شاهد، افزایش ۸ درصدی مشاهده شد که از لحاظ آماری معنادار نبود. درصد فراوانی دانش آموزان که از خمیر دندان حاوی فلوراید قبل و یک ماه بعد از اجرای طرح استفاده می کردند : در گروه شاهد افزایش ۲ درصدی دیده شد اما در گروه آزمون شاهد افزایش ۲۶ درصدی بودیم که این افزایش از نظر آماری معنی دار بود (p=۰/۰۳۹). درصد فراوانی دانش آموزانی که کمتر از یکبار در روز از مواد غذایی شیرین قبل و یک ماه بعد از اجرای مداخله در دو گروه آزمون و شاهد استفاده می کردند (رفتار مناسب). قبل از انجام کارت بازی در گروه شاهد و آزمون به ترتیب ۶۶ و ۷۴ درصد دانش آموزان کمتر از یکبار در روز از تنقلات شیرین (بیسکوییت، شکلات، پاستیل و..) یا نوشیدنی های شیرین (آبمیوه های پاکتی، نوشابه، چای شیرین) مربا، عسل و آدامس های قند دار استفاده می کردند، اما یک ماه بعد از مداخله این مقادیر به ترتیب به ۸۲ و ۷۲ درصد رسید که به معنی کاهش ۲ درصدی رفتار مناسب در گروه آزمون و افزایش ۱۶ درصدی رفتار مناسب در گروه شاهد است ولی از لحاظ آماری معنی دار نبود.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

جدول ۱: میانگین (انحراف معیار) آگاهی دانش‌آموزان ، قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مورد مطالعه

	قبل از مداخله انحراف معیار ± میانگین	بلافاصله بعد از مداخله انحراف معیار ± میانگین	یک ماه بعد از مداخله انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی‌داری*
شاهد	۸/۸۸(۱/۵۲)	۸/۹۴(۱/۹۱)	۸/۸۹(۱/۶۷)	۰/۴۳
آزمون	۸/۹۲(۱/۵۰)	۱۱/۰(۱/۴۷)	۱۱/۹۶(۱/۴۳)	<۰/۰۰۱
سطح معنی‌داری**	۰/۲۸۲	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	-

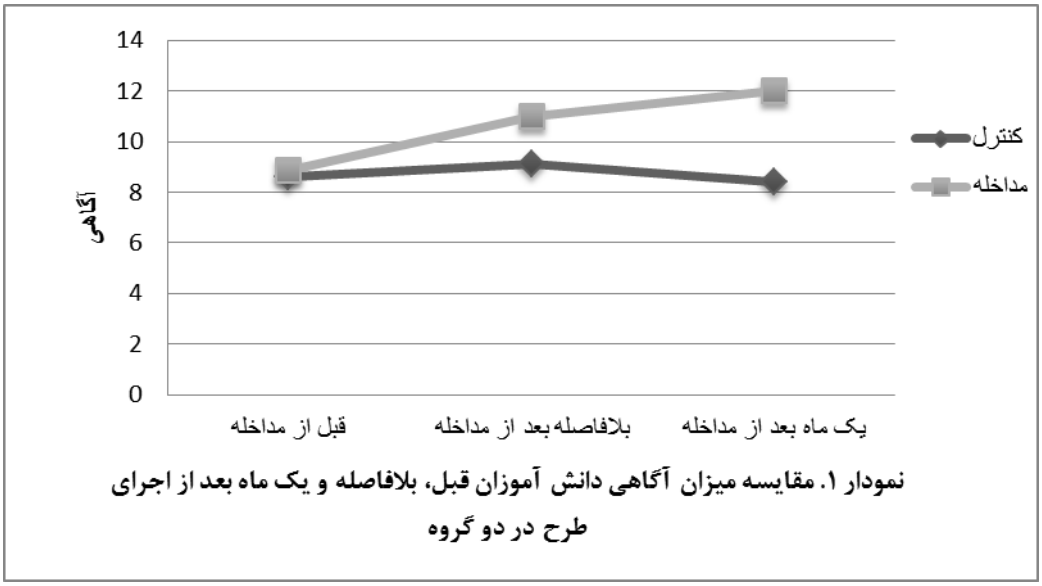
*با استفاده از آزمون ANOVA

** با استفاده از آزمون Independent Sample T Test

جدول ۲: رفتار های مرتبط با سلامت دهان

		قبل از مداخله فراوانی (درصد)		یک ماه بعد از مداخله فراوانی (درصد)	
		آزمون	شاهد	آزمون	شاهد
در یک ماه گذشته هر چند وقت یکبار دندان هایتان را تمیز کردید؟	هرگز	۱(۲/۰)	۱(۲/۰)	-	-
	روزی یک بار	۱۹(۳۸/۰)	۱۵(۳۰/۶)	۲۰(۴۰/۰)	۱۷(۳۴/۰)
	هفته‌ای یکبار	۲(۴/۰)	۶۶(۱۲/۲)	۳(۶/۰)	۳(۶/۰)
	روزی دوبار یا بیشتر	۲۸(۵۶/۰)	۲۷(۵۵/۱)	۲۷(۵۴/۰)	۳۰(۶۰/۰)
در یک ماه گذشته از کدام یک از موارد زیر برای تمیز کردن لثه یا دندان هایتان استفاده می کنید؟	مسواک	۵۰(۱۰۰/۰)	۴۹(۹۸/۰)	۵۰(۱۰۰/۰)	۵۰(۱۰۰/۰)
	خلال دندان	۱۰(۲۰/۰)	۱۸(۳۶/۰)	۱۲(۲۴/۰)	۲۳(۴۶/۰)
	نخ دندان	۲۷(۵۴/۰)	۲۶(۵۲/۰)	۳۲(۶۴/۰)	۳۰(۶۰/۰)
	چوب مسواک/سواک	۱(۲/۰)	۰(۰/۰)	۱(۲/۰)	۲(۴/۰)
	سایر	-	-	-	-
آیا از خمیر دندان برای تمیز کردن دندان هایتان استفاده می کنید		۴۶(۹۲/۰)	۴۸(۹۶/۰)	۵۰(۱۰۰/۰)	۴۸(۹۶/۰)
آیا شما از خمیر دندان حاوی فلورایداستفاده می کنید؟		۲۷(۵۴)	۳۸(۷۶)	۴۰(۸۰/۰)	۳۹(۷۸)
ماه گذشته، تنقلات شیرین (بیسکوییت، شکلات، پاستیل و..)یا نوشیدنی های شیرین (آبمیوه های پاکتی،نوشابه، چای شیرین) مربا، عسل و آدامس های قند دار را چند بار میل کرده اید؟	چند بار در روز	۳(۶/۰)	۳(۶/۰)	۴(۸/۰)	۱(۲/۰)
	روزی یکبار	۱۰(۲۰/۰)	۱۴(۲۸/۰)	۱۰(۲۰/۰)	۸(۱۶/۰)
	چندین بار در هفته	۹(۱۸/۰)	۷(۱۴/۰)	۶(۱۲/۰)	۹(۱۸/۰)
	هفته‌ای یکبار	۱۳(۲۶/۰)	۱۴(۲۸/۰)	۹(۱۸/۰)	۱۴(۲۸/۰)
	چندین بار در ماه	۵(۱۰/۰)	۵(۱۰/۰)	۷(۱۴/۰)	۴(۸/۰)
	به ندرت/هرگز	۱۰(۲۰/۰)	۷(۱۴/۰)	۱۴(۲۸/۰)	۱۴(۲۸/۰)
در یک ماه گذشته هر یک از انواع دخانیات را هر چند وقت یک بار استفاده کرده اید؟	هر روز	-	-	-	-
	چند بار در هفته	-	-	-	-
	یک بار در هفته	۱(۲/۰)	۶(۱۲/۰)	۰(۰/۰)	۳(۶/۰)
	چند بار در ماه	۰(۰/۰)	۱(۲/۰)	۱(۲/۰)	۰(۰/۰)
	به ندرت	۳(۶/۰)	۷(۱۴/۰)	۲(۴/۰)	۱۱(۲۲/۰)
	هرگز	۴۶(۹۲/۰)	۳۶(۷۲/۰)	۴۷(۹۴/۰)	۳۶(۷۲/۰)

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]



نمودار ۱. مقایسه میزان آگاهی دانش آموزان قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از اجرای طرح در دو گروه

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میانگین نمره آگاهی دانش آموزان در گروه آزمون رشد ۳/۰۴ واحدی داشت و از ۸/۹۲ قبل از مداخله به ۱۱/۹۶ یک ماه بعد از اجرای کارت بازی جورچین سالم رسید، که نشان می دهد کارت بازی جورچین دهان سالم باعث افزایش معنادار آگاهی کودکان در رابطه با سلامت دهان شده است. به طور مشابه *Mardiah* در پژوهشی در دانشگاه سوماترا شمالی نشان داد روش بازی در آموزش بهداشت می تواند سطح آگاهی دانش آموزان ابتدایی را افزایش دهد[۱۱]. نتایج مطالعه *Kusuma* و همکاران در مدارس ابتدایی دولتی اندونزی نیز نشان داد بازیهای تیم محور با استفاده از رسانه های تصویری چاپی می تواند نتایج یادگیری دانش آموزان در زمینه بهداشت دهان و دندان را افزایش دهد[۱۲]. مطالعه مشابه دیگر که توسط *Hamdalah* و همکاران درپژوهشی در دانشکده بهداشت دانشگاه یمبر اندونزی در زمینه بررسی تاثیر بازی مارپله اصلاح شده در آموزش بهداشت دهان و دندان که بر روی کودکان مدارس ابتدایی انجام شد نیز نشان دادند آموزش بازی محور می تواند به عنوان ابزار مفیدی در آموزش روشهای بهداشتی به کودکان به کار رود[۱۳]. همچنین *Nurlaila* و همکاران در مطالعه ای مشابه بر روی ۵۶ دانش آموز ۸ تا ۱۰ ساله مشاهده کردند، بازی کارت ۴گانه (*quartet card game*) باعث افزایش آگاهی دانش آموزان در زمینه بهداشت دهان و دندان می شود[۱۴]. همچنین نتایج مطالعه *TzuFen Su* بر روی ۹۹ دانش آموز دبیرستانی در تایوان با ارزیابی روش کارت بازی در یادگیری درس ایمونولوژی انسانی نشان داد روش کارت بازی به نحو موثری باعث افزایش آگاهی و دانش دانش آموزان و تصحیح رفتارهای آنان نسبت به گروه شاهد شده بود[۱۵]. در مطالعه ای مشابه Zulkarnain تاثیر پویانمایی کارتونی در ارتقای رفتارهای مرتبط با سلامت دهان کودکان در دو مدرسه ابتدایی در مالزی را بررسی کرد. افزایش آماری معنی دار نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد کودکان بعد از اجرا نشان داد که پویانمایی می تواند به عنوان یک ابزار موثر در آموزش بهداشت برای کودکان به کار رود[۱۶]. *Anjali Singh* و همکاران در مطالعه ای به بررسی تاثیر بازی های موبایلی به عنوان یک ابزار جدید در آموزش بهداشت پرداختند. بازی طراحی شده توسط آن ها، به نام "فوتبال علیه سل " بود و جامعه هدف آنان هم کودکان بودند. نتایج نشان دهنده افزایش ۳۵ درصدی نمره آگاهی کودکان بعد از اجرای بازی بود[۱۷]. نتایج مطالعه محمد خواه و همکاران بر روی ۳۰۰ دانش آموز ابتدایی چابهار نیز نشان داد که روش کارت بازی در مقایسه با روش های سنتی می تواند در افزایش آگاهی موثر باشد[۱۸]. افزایش میانگین آگاهی در مطالعه حاضر ۲۰ درصد بود و در مطالعه *Anjali* ۳۵ درصد[۱۷] و در بررسی بازی های ویدئویی- آموزشی در ۳۸ مطالعه افزایش میانگین ۴۲ درصدی نمرات آگاهی در زمینه

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

بهداشت دهان و دندان بدست آمد که این امر می تواند به دلیل جذابیت بالای بازی های ویدیویی برای کودکان باشد [۱۹].
در مطالعه حاضر از شش گویه در زمینه رفتارهای مرتبط با سلامت دهان، استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید یکماه بعد از اجرای طرح در گروه مداخله رشد مثبت معنادار را نشان داد، اما در بقیه موارد رفتارهای مرتبط با سلامت دهان دانش آموزان در دو گروه شاهد و آزمون، در بازه زمانی یکماهه دچار تغییر معنی دار مشاهده نشد. این یافته بر خلاف نتایج مطالعات *Dian* و همکاران (افزایش نمرات رفتاری ۹۲ درصد شرکت کنندگان در گروه کارت بازی) [۲۰]، پیمان و همکاران (تاثیر کارت بازی بر رفتار استفاده از مسواک و نخ دندان) [۲۱] و مطالعه *Arkalgud* و همکاران در مورد تاثیرکارت بازی بر رفتار بهداشت دهان و دندان کودکان ۱۲ ساله [۹] بود. تفاوت مطالعات بالا با مطالعه حاضر، زمان طولانی تر مداخلات بود که می تواند دلیل این تفاوت در نتایج باشد. اما در مطالعه هزاوه ای و همکاران ماندگاری رفتار و عملکرد در گروه ایفای نقش به طور معنی دار بیش از بازی و سخنرانی بود [۸]. به نظر می رسد ایفای نقش می تواند تاثیر بیشتری از بازی در تغییر رفتار دانش آموزان داشته باشد. افراد بسیار به ندرت می توانند یک رفتار تثبیت شده را با یک بار تلاش تغییر دهند. برای اکثر افراد چندین بار تلاش برای تغییر موفقیت آمیز یک عادت لازم است. این فرآیند ممکن است چندین ماه یا چندین سال به طول بکشد. مجموعه وسیعی از عوامل که بسیاری از آن ها ممکن است خارج از کنترل افراد باشد، پیشرفت به سمت تغییر مطلوب را تحت تاثیر قرار می دهد [۲۲]. علاوه بر آن از آنجا که ماهیت این گونه مداخله و نوع بازی چون مهارت فرد را در گیر نمیکند و تنها بعد شناختی فرد را هدف قرار می دهد انتظار تغییر در رفتار (عملکرد) کم تر است. در مطالعه حاضر جامعه هدف کودکان ۱۰ ساله بودند، روش کارت بازی به عنوان یک روش لذت بخش و سرگرم کننده برای آنان انتخاب شد، که هدف نهایی بازی افزایش آگاهی کودکان در مورد سلامت دهان برای برنده شدن در انتهای بازی بود. کارت بازی یک بازی ساده و جمع و جور است که یادگیری آن برای کودکان آسان است و در هر مکانی می توانند آن را بازی کنند که با تصاویر جذاب و انگیزشی مناسب، سبب ترغیب کودکان به بازی کردن بیشتر آن می شود. مطالعات نیز نشان داده است که کارت بازی و پازل باعث افزایش علاقه و انگیزه دانش آموزان به موضوع می شود[۲۵-۲۴].

در این مطالعه، یک برنامه مداخله ای مبتنی بر بازی و متکی بر محرک های بصری به کودکان کمک کرد تا به راحتی دستورالعمل های مرتبط با بهداشت دهان و دندان را یاد گرفته و تغییرات رفتاری مناسب رو در خود ایجاد کنند. ۱۰سالگی سن شروع خودمراقبتی است و چون این سن پیش از اتمام رویش دندان های دایمی است، سن مناسبی برای آموزش بهداشت دهان و دندان است؛ به همین دلیل کودکان ۱۰ ساله به عنوان جامعه هدف این مطالعه انتخاب شدند. همچنین چون آن ها دانش پایه ای در ارتباط با سلامت دهان را در مدرسه آموزش دیده بودند، از طریق کارت بازی ما می توانستیم عادت های بهداشتی مفید در ارتباط با سلامت دهان را در بازه زمانی کوتاه مدت به آنان آموزش دهیم و آن ها را نسبت به ترک عادت های نادرست و بد ترغیب کنیم. از محدودیت های اصلی این مطالعه جامعه آماری پایین و بازه زمانی کوتاه مدت مطالعه و کمک نگرفتن از والدین در جمع آوری داده ها بود. با توجه به اینکه مطالعات مشابه این مطالعه در ایران کمتر طراحی شده بود، هدف اولیه این مطالعه بررسی تاثیر کارت بازی بر آگاهی و رفتار بهداشت دهان و دندان و مزایا و معایب آن بود. پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی، کارت بازی بر اساس بازخوردهای ارایه شده در این مطالعه، بهبود داده شود و در جامعه آماری بزرگتر و در بازه زمانی بلند مدتی و با مشارکت والدین مورد بررسی قرار گیرد تا داده های دقیق تری در مورد ثبت رفتار کودکان جمع آوری گردد. روش کارت بازی تاثیرات مثبتی در بهبود آگاهی بهداشت دهان و دندان کودکان نشان داد، اما تاثیر کارت بازی بر روی رفتار باید در مطالعات بیشتری با بازه زمانی طولانی تری بررسی شود. چرا که این روش با توجه به هزینه کم، قابل قبول بودن از نظر فرهنگی برای خانواده های ایرانی و استقبال کودکان می تواند در ابعاد وسیع تر مانند آموزش زندگی سالم، دوری از دخانیات و عوامل سرطان زا، نحوه رانندگی ایمن، حقوق شهروندی، استعدادیابی شغلی و آموزش مسایل دینی و فرهنگی مورد استفاده قرار گیرند. روش کارت بازی میانگین نمرات آگاهی دانش آموزان ۱۰ ساله را درباره بهداشت دهان و دندان در بازه زمانی یکماهه افزایش داد. اما در زمینه تغییر رفتار تاثیر مثبت معنادار را نشان نداد. پیشنهاد می شود مطالعه ای در بازه زمانی طولانی تر و با ارزیابی نظرات والدین در مورد نگرش، آگاهی و تغییر رفتار کودکان و در یک جامعه آماری بزرگتر طراحی و اجرا گردد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

سهم نویسندگان

مجید نامنی: دانشجوی مجری مطالعه، جمع آوری داده ها، نگارش

محمود طاووسی: نظارت و مشاوره علمی، ویرایش مقاله

محمد مهدی نقیبی سیستانی: طراحی مطالعه، مشارکت نگارش و ویرایش مقاله

همت قلی نیا: طراحی مطالعه، مشاوره آماری و تجزیه و تحلیل داده ها

تشکر و قدردانی

طرح اولیه کارت بازی از مقاله *Arkalgud* و همکارانش که به بررسی تاثیر کارت بازی در سلامت دهان و دندان دانش آموزان ۱۲ و ۱۳ ساله هند پرداخته بودند [۹]، گرفته شد. نویسندگان بر خود وظیفه می دانند مراتب تشکر و قدردانی خود را از نویسندگان این مقاله اعلام کنند.

منابع

1. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A. Effect of educational intervention on oral health self-care behaviors in diabetic patients. Journal of Isfahan Dental School 2015; 10: 202–214[Persian]

2. Hazavehei S M M, Shirahmadi S, Taheri M, Noghan N, Rezaei N. Promoting Oral Health in 6-12 Year-Old Students: A Systematic Review. Journal Educational Community Health 2015; 1:66-84[Persian]
URL: http://jech.umsha.ac.ir/article-1-54-fa.html

3. Education and HIV/AIDS: A Sourcebook of HIV/AIDS Prevention Programs. Washington, World Bank publications, 2004. At: http://www.schoolsandhealth.org. Accessed: July 1, 2019

4. Tom baranowski, PhD, Richard buday, FAIA, debbe I. Thompson, PhD, and Janice Baranowski. Playing for real: video games and stories for health-related behaviour change published in final edited form as: International Journal of Preventive Medicine. 2008; 34: 74–82

5. Swain joanne j, allard Glenn b, holborn Stephen W. The good tooth brushing game: a school-based dental hygiene program for increasing the tooth brushing effectiveness of children. Journal of Applied Behavior Analysis 1982; 15: 171-176

6. Buur JL, Schmidt PL, Barr MC; using educational games to engage students in veterinary basic sciences. Journal of Veterinary Medical Education 2013; 40:278-81

7. Ij pérez lópez and m Delgado fernández. A school breaks card game improves eating habits in adolescents. Nutrición Hospitalaria Journal. 2012;27:2055-65

8. Hazavei M, Tagdisi M, Mohaddes H, Hasanzadeh A. The Effect of Three Teaching Methods in Lecture, Play and Role Playing on Knowledge and Practice of Adult School Students about puberty nutrition. Journal of Medical Education Development Center 2006; 3: 126-133 [Persian]

9. World health organization. Oral health survey: basic methods. 5 th Edition, Royan Pajooh: Iran, 2013[Persian]

10. Harikiran AG, Vadavi D, Shruti T Beta Testing an Oral Health Edutainment Card Game among 12–13-Year-Old Children in Bangalore, India. Games Health Journal: 2017; 6: 334-342

11. Efektifitas Metode Bermain Dalam Penyuluhan Kesehatan Gigi Pada Siswa Kelas VI SD Islam An-nizam. Skripsi. Universities Sumatera Utara. Medan 2010. At: http://www.repository.usu.ac.id. Accessed: July 1, 2019

12. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe numbred head together untuk meningkatkan hasil belajar pkn. Universitaslampungbandar lampung, 2017 at: http://digilib.unila.ac.id. Accessed: July 1, 2019

13. Hamdalah A. Efektifitas Media Carita Bergambar dan Ular Tangga Dalam Pendidikan Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa SDN 2 Patrang Kabupaten Jember. Journal Promkes 2013;1: 118–123

14. Nurlaila, Tulloh RR, Iswati N. Quartet card game improves knowledge, behavior and attitude of children about dental care and oral health. Journal Keperawatan Soedirman 2018;13: 44-49

15. TzuFen Su. Investigating the Effectiveness of an Educational Card Game for Learning How Human Immunology Is Regulated. CBE-Life Sciences Education Journal 2014; 13: 504–515

16. Zulkarnain Sinor. Comparison between Conventional Health Promotion and Use of Cartoon Animation in Delivering Oral Health Education - Research Gate. International Journal of Humanities and Social Science 2011;3:169-174

17. Anjali Singh Games to Combat Tuberculosis. International Journal of Science and Research (IJSR) 2014:3:361-370

18. Mohamad Khah F, Amin Shekravi F, Faghihzadeh S, Babaee Haidar Abadi A, Kazem Begi F, Maghsodi R. Comparison of two methods of dental

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

health education lectures and film screenings on knowledge, attitude and practice of students. Journal of Ilam University of Medical Sciences 2013; 20: 43-50 [Persian]

19. Health Games Analyzed by health gamers [Internet]. [Cited 2014 Oct 19]. Available from: http://www.healthgamers.com/

20. Dian, Praba. The effect of health education using modified snake ladders simulation game methods towards toothbrushing's knowledge, attitude, and action application changes for school age children. Journal of Community Health Nursing 2012:1:1-8

21. Noshin P, Samee K. The effect of education based on the theory of planned behavior in the prevention of decay of permanent teeth in elementary school students in Khaf district. Journal of Mashhad Dental School 2014; 39:123-136 [Persian]

22. Blanaid D. essential dental public health translated by khami M and Razegi S. 2 Th Edition, Royan Pajooh, 2002

23. Jacob, M. and plamping, D. Social capital, income inequality and mortality. American journal of public health 1997: 87: 1491–1498

24. Crossman EK, Crossman SM. The crossword puzzle as a teaching tool. Teaching Psychology. Teaching of Psychology Journal 1983; 10:98-99

25. Childers CD. Using crossword puzzles as an aid to studying sociological concepts. Teaching Sociology 1996; 24:231-235

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

ABSTRACT

Evaluation of effectiveness of puzzle game on oral health related knowledge and behaviors among children

Majid Nameni [1], Mahmoud Tavousi [2], Mohammad Mehdi Naghibi Sistani [3*], Hemat Gholinia[4]

1. Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
3. Oral Health Research Center, Institute of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Institute of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Payesh 2019; 18(3): 269- 277
Accepted for publication: 25 June 2019
[EPub a head of print-2 July 2019]

Objective (s): Edutainment (education through entertainment) could be effective in promoting knowledge and creating behavioral changes among children. This study aimed to evaluate the effectiveness of puzzle game on knowledge and oral health behavior of children.
Methods: In this semi-experimented study 100 students of both genders were divided equally into two intervention and control groups. Then a "Healthy Mouth Puzzle" game was taught to the students of intervention group through a designed banner. Data were collected by self-designed questionnaires before and immediately after intervention, and at one-month follow-up. The data were analyzed performing t-test, and one way analysis of variance.
Results: The mean score of knowledge before, immediately after and one month after the implementation of the intervention were found to be 8.92±1.50, 11.0±1.47 and 11.96±1.43 (P=0.0001) for the intervention group. However in the control group, the difference of knowledge mean score was non significance in the three returns (P=0.43). The mean difference of knowledge between the two groups was not significant before the intervention (P=0.28), but the mean score of knowledge was higher in intervention group immediately after (P<0.001) and one month follow-up assessments (P<0.001). Positive Changes among children's' oral health behavior was not significant one month after intervention in both groups.
Conclusion: Puzzle game improved the students' oral health knowledge during short period but was ineffective to promote oral health behavior.

Key Words: Card game, oral health knowledge, oral health behavior

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1398.18.3.4.9]

[*] Corresponding author: Institute of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
E-mail: naghibis@razi.tums.ac.ir