

بسمه تعالی
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم ارسال خلاصه فرایند جشنواره آموزشی شهید مطهری - ۱۳۹۹

نام و نام خانوادگی درخواست کننده: لادن جمشیدی فارسانی دانشکده محل خدمت: دندانپزشکی دانشگاه علوم
پزشکی کرمانشاه شماره تلفن همراه: ۰۹۱۲۲۱۸۲۶۰۳ شماره تلفن ثابت:

پست الکترونیک: ladanjamshidy@yahoo.com

(۱) عنوان فارسی: طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش ترکیبی تراش دندان جهت ارتقای مهارت دانشجویان
عمومی دندانپزشکی

(۲) عنوان انگلیسی:

Design, implementation and evaluation of blended education of tooth preparation to improve
dentistry students' skill

(۳) حیطه نوآوری:

- ☐ تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی
- ☒ یاددهی و یادگیری
- ☐ ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)
- ☐ مدیریت و رهبری آموزشی
- ☐ یادگیری الکترونیکی
- ☐ طراحی و تولید محصولات آموزشی

(۴) محل انجام فرایند:

دانشکده: دندانپزشکی	گروه آموزشی: پروتز های دندانی	بیمارستان:
---------------------	-------------------------------	------------

(۵) مدت انجام فرایند:

تاریخ شروع: ۹۵/۷/۱	تاریخ پایان: ۹۶/۷/۱
--------------------	---------------------

۶) اطلاعات صاحبان و همکاران فرایند (ردیف قابل افزایش است)

ردیف	نام و نام خانوادگی	موقعیت دانشگاهی (هیأت علمی/کارشناس/دانشجو)	نوع همکاری (صاحب اصلی/صاحب/همکار)	درصد مشارکت	نقش ^۱ (ارایه کننده فرایند در زمان برگزاری جشنواره/ دریافت کننده لوح، تندیس و جایزه نقدی جشنواره/طرف قرارداد برای دریافت گونت نصر)	امضا
۱	لادن جمشیدی	استادیار	صاحب اصلی فرایند	۳۳	دریافت کننده لوح	
۲	هدایت مرادپور	استادیار	صاحب اصلی فرایند	۳۳	ارایه کننده فرایند	
۳	ویدا سپاهی	دکتری آموزش عالی	صاحب	۳۴	طرف قرارداد برای دریافت نصر	
			مجموع	۱۰۰٪		

اینجانب به عنوان نماینده صاحبان فرایند، صحت کلیه مندرجات این فرم از جمله چک لیست‌های خودارزیابی را تأیید می‌کنم. نام و نام خانوادگی: لادن جمشیدی

تاریخ: ۹۸/۱۰/۱۲

^۱ برحسب تصمیم صاحبان فرایند، نقش‌های ذکر شده بین صاحبان و همکاران فرایند توزیع می‌شود. در عین حال همه این نقش‌ها می‌تواند بر عهده یک نفر باشد.

^۲ حداکثر دو نفر از صاحبان فرایند می‌توانند به عنوان صاحب فرایند اصلی معرفی شوند. در صورتی که بیش از این تعداد صاحب اصلی فرایند در فرم گنجانده شوند به ترتیب قرار گرفتن در متن، دو نفر اول به عنوان صاحبان اصلی تعیین می‌شوند.

۷) هدف کلی:

طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش ترکیبی تراش دندان جهت ارتقای مهارت دانشجویان عمومی دندانپزشکی.

۸) اهداف ویژه/اهداف اختصاصی:

- طراحی محتوای کاربردی آموزش تراش دندان

- آموزش محتوای کاربردی به دانشجویان دندانپزشکی

- افزایش مهارت تراش دندان برای دانشجویان دندانپزشکی

۹) بیان مسئله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید):

در آموزش رشته های علوم پزشکی بخش مهارت های بالینی که از آن تحت عنوان واحد پری کلینیک نیز یاد می شود محیط یادگیری شبیه سازی شده ای را به منظور کسب مهارت های بالینی فراهم می کند. به این صورت که دانشجویان رشته های مختلف علوم پزشکی طی این دوره از نوعی آموزش ساختارمند که شامل ترکیبی از آموزش نظری و تمرینات عملی در آزمایشگاه بر روی مدل های مصنوعی بیمار است بهره مند میشوند و توانایی های لازم را که مقدمه ورود به فعالیت های مناسب در بالین است کسب مینمایند (۱-۳).

هدف اصلی برنامه آموزشی دوره عمومی دندانپزشکی آماده سازی و ایجاد توانمندی های لازم در دانشجویان در ارائه هرچه مطلوب تر خدمات دندانپزشکی در آینده شغلی آنهاست (۴).

پروتز یکی از دروس اصلی در دندانپزشکی است که نقش مهمی در آموزش دندان پزشکی ایفا میکند. که شامل پروتزهای متحرک و ثابت است (۵). موفقیت تراش های پروتز ثابت دارای دو بعد تئوری و عملی است. بخش عملی وابسته به مهارت های حرکتی و تمرین و تکرار است. بعد تئوری را از طریق مختلف میتوان آموزش داد که هر کدام از این روش ها میتوانند میزان کارایی مختلفی در یادگیری داشته باشند روش هایی از قبیل توضیح توسط استاد ، توضیح توسط پاورپوینت ، آموزش روی ماکت دندان ، آموزش روی نمونه انسانی.

دانشجویان دوره دندانپزشکی از روش های آموزشی مختلفی فرآیند تراش را فرا می گیرند. از تکنیک های قدیمی آموزش تا تکنیک هایی شامل مدل های واقعیت مجازی (VR) مثل: *voxel Man*, *DentSim™*, *simodont®*, *periosim®*. ویدیوپروژکشن. هر کدام از این روش ها تاثیرات متفاوتی در میزان یادگیری دانشجویان دارند. روش سنتی آموزشی روش چهره به چهره و *Demonstration* زنده است که مبانی پروتزی از طریق آن به دانشجو منتقل می شود و بعد از آن نیز دانشجو روی مدل های خود تمرین می کند. این پروتکل آموزشی سالهاست که برای بسیاری از افراد مورد استفاده قرار گرفته است اما مشکلاتی از قبیل: وابستگی دانشجو به استاد، امکان از دست رفتن برخی از مسائل مهم، تماشای فرایند آموزشی تنها از یک زاویه، غیر تکرار پذیری جلسات ضروری و آموزش چندین تکنیک پیچیده در یک جلسه، دارد. علاوه بر این ها دانشجو ممکن است در جلسه آموزشی درگیر اضطراب و استرس روانی باشد که ممکن است بر میزان یادگیری او تاثیر بگذارد (۶). اخیرا از روشهای آموزشی دیگری مثل ویدیو آموزشی و شبیه سازی های کامپیوتری استفاده شده است اما مسئله این است که به دانشجویان این امکان داده شود که بتوانند مجددا از اطلاعات استفاده کنند و امکان یادگیری مجدد مطالب را داشته باشند (۵). یکی از این روشهای آموزشی استفاده از مولتی مدیا است. استفاده از مولتی مدیا یادگیری را افزایش می دهد و نیز با کارگیری حواس گوناگون یادگیرندگان باعث برانگیختن انگیزه آنان جهت مشارکت

فعال ضمن فرایند آموزش شده و یادگیرندگان را خود تنظیم و خود هدایت گر می سازد. همچنین به دانشجویان اجازه می دهد که کنترل کاملی بر محتوا، زمان و مکان آموزش داشته باشد. بطور کلی چند رسانه ای ها به گسترش دانش در عرصه اطلاعات کمک فراوانی می کنند. روش آموزشی چند رسانه ای قائل به رویکرد یادگیرنده محوری در آموزش بوده و به نظر می رسد بهره گیری از چند رسانه ای ها در موقعیت های آموزشی دارای مزایای فراوانی است که برخی از آن ها عبارتند از: استفاده از حواس چندگانه برای یادگیری، تمرین بیشتر برای رسیدن به حد تسلط، تسهیل مشارکت برای ایجاد ارتباط بین مفاهیم، تسهیل تکرار درس برای کاربرد مجدد، مقرون به صرفه بودن از نظر اقتصادی، انعطاف پذیر بودن برنامه در مقابل نیاز یادگیرندگان. در واقع استفاده از مولتی مدیای آموزشی نظیر آموزش پروسیجرها از طریق تصاویر بزرگنمایی شده باعث بهبود یادگیری دانشجویان می شود. این مسئله خصوصاً در دانشجویان دندانپزشکی بسیار حائز اهمیت است، زیرا فضای محدود حفره دهانی اجازه نشان دادن جزئیات تمامی پروسیجرها را به دانشجویان نمی دهد و با استفاده از تصاویر و فیلم های بزرگ نمایی شده به راحتی می توان آموزش های لازم را به دانشجویان ارائه نمود. علاوه بر این سایر امکانات مولتی مدیا از قبیل سؤالات مناسب در حین ارائه محتوا و دادن بازخورد فوری به دانشجو می تواند باعث ارتقا تعامل دانشجو – محتوا شده و باعث افزایش یادگیری دانشجو شود (۶). این نوع آموزش که در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در حال اجراست، بدنبال دستیابی به شیوه مناسب آموزش کاربردی به دانشجویان دندانپزشکی است که سعی شده مشکلات و نقایص فعلی در این آموزش برطرف شود.

۱۰) مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر فرانس):

در سال ۲۰۱۹ Qutieshat و همکاران تاثیر آموزش ترکیبی را روی مهارت دانشجویان دندانپزشکی در فعالیت های کلینیکی مورد بررسی قرار دادند در این مطالعه دانشجویان به دو دسته تقسیم شدند و یک گروه تحت آموزش سنتی و گروه دیگر تحت آموزش ترکیبی در یک کلاس flip مورد آموزش قرار گرفتند و سپس در آزمون آنلاین و کتبی مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفتند. نتایج این مطالعه کوهورت نشان داد که دانشجویان گروه مطالعه مهارت بهتری در همه ارزیابی ها نسبت به گروه کنترل نشان دادند به طوری که میانگین نمره در گروه مطالعه به طور متوسط ۲۵/۷ بیشتر از گروه کنترل بودند (۷).

A.Kavadella و همکاران در سال ۲۰۱۲ جهت ارزیابی یک دوره یادگیری ترکیبی برای آموزش رادیولوژی دهان و دندان در دانشجویان دندانپزشکی مطالعه ای را طراحی کردند. در این مطالعه دانشجویان سال آخر به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه تحت آموزش ترکیبی و گروه دیگر تحت آموزش سنتی قرار گرفتند. در نهایت دو گروه توسط پاسخگویی به سؤالاتی قبل و بعد از آموزش مورد آنالیز قرار گرفتند. یافته های مطالعه نشان داد که گروهی که تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند نتایج به مراتب بهتری را کسب نمودند و همچنین ۹۱ درصد از دانشجویان تحت آموزش ترکیبی، این روش را کارآمد و کمک کننده توصیف کردند (۸).

Aragon و همکارانش در سال ۲۰۰۸ در مطالعه ای توصیفی تحلیلی با هدف بررسی تاثیر فیلم آموزشی بر بهبود عملکرد دانشجویان پره کلینیک در تراش پروتز های ثابت، ۵۵ دانشجوی سال دو دندانپزشکی را مورد ارزیابی قرار دادند. گروه اول از دانشجویان پس از demonstration، فیلم آموزشی تراش نیز در اختیارشان قرار گرفت و گروه دوم بدون فیلم آموزشی فقط demonstration دیدند. نتایج این مطالعه نشان داد دانشجویان گروه اول عملکرد بهتری در تراش دندان های پایه داشتند و همچنین ۹۶ درصد آنها بیان کردند که دیدن فیلم آموزشی کمک زیادی به آنها به منظور آمادگی برای امتحان عملی کرده است (۹).

Pereira و همکاران در زمینه تأثیر استفاده از آموزش ترکیبی بر یادگیری و یاددهی آناتومی انسان بر دانشجویان سال اول نشان داد دانشجویانی که آموزش ترکیبی دریافت کرده بودند به میزان ۸۷/۹٪ موفق به گذراندن دوره و ۴/۳٪ مردودی و در دانشجویان که به روش سنتی آموزش دریافت کرده بودند ۷۱/۴٪ موفق به گذراندن دوره و ۱۳/۸٪ در این دوره ناموفق بودند (۱۰).

در مطالعه آلی و همکاران (۲۰۰۳) که با هدف مقایسه دو روش مولتی مدیا و سخنرانی سنتی در تدریس درس ارتودنسی در دانشجویان دندانپزشکی انجام گرفت، نشان داد اگرچه افراد در گروه مولتی مدیا نمره بهتری کسب نمودند ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (۱۱).

(۱۱) مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور به طور کامل ذکر و رفرانس ذکر شود):

در سال ۱۳۹۷ اسفنجانی و همکاران به منظور بررسی تاثیر آموزش ترکیبی بر عملکرد تحصیلی و رضایت دانشجویان مطالعه ای را طراحی کردند. روش مطالعه از نوع پژوهش‌های شبه‌آزمایشی است که در آن از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه شاهد استفاده شده است. به منظور اجرای تحقیق، دانشجویان در دو گروه هجده نفری، به دو شیوه سنتی و ترکیبی آموزش دیده‌اند. در گروه آزمایش، روش ترکیبی با استفاده از سامانه مدیریت یادگیری مدل اجرا شد و گروه شاهد به شیوه معمول آموزش دیدند. برای سنجش عملکرد تحصیلی دو گروه، آزمونی در دو نوبت آغاز و پایان‌ترم اجرا شد. در زمینه رضایت دانشجویان از روش تدریس و استاد، نتایج ارزشیابی استاد به کمک دفتر نظارت و ارزیابی دانشگاه از سامانه گلستان استخراج شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد آموزش به روش ترکیبی اگرچه در عملکرد تحصیلی دانشجویان در پایان‌ترم تأثیر معنی‌داری نداشته است ($P < 0.05$)، در میزان رضایتمندی ایشان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد (۱۲).

در مطالعه روحی و همکاران در سال ۱۳۹۵ در زمینه مقایسه آموزش سنتی و آموزش ترکیبی سنتی-الکترونیک (تحت وب) بر یادگیری درس پاتولوژی دهان عملی دانشجویان دندانپزشکی یافته‌ها نشان داد که بین میانگین نمرات آموزش سنتی و الکترونیک ($P = 0.033$) و بین میانگین نمرات آموزش سنتی و ترکیبی ($P = 0.007$) اختلاف معنی‌داری وجود دارد (۱۳). همچنین نتایج مطالعه ناصری و همکاران (۱۳۹۲) که با هدف اثربخشی استفاده از برنامه مولتی مدیا آموزشی اندودنتیکس بر دانش و مهارت دانشجویان پزشکی انجام شد، نشان داد که استفاده از این برنامه آموزشی از نظر میزان یادگیری مهارت‌های عملی اندودنتیکس و یا ارتقاء دانش فراگیران در این زمینه به اندازه روش دمنستریشن معمول مفید بوده است (۱۴).

(۱۲) شرح فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید):

این فرایند در ۳ فاز ۱- طراحی ۲- اجرای مداخلات آموزشی ۳- ارزشیابی تأثیر فرایند انجام گرفت. فاز اول: در این مرحله محتوای آموزشی مولتی مدیا با کمک نرم افزار پاورپوینت طراحی شد. محتوای آموزشی در اختیار همکاران هیات علمی گروه پروتز قرار گرفت و نقاط ضعف آن مشخص و سپس محتوا مورد بازبینی مجدد و اصلاحات لازم انجام گرفت. محتوا در قالب سی دی به تعداد دانشجویان گروه آزمون تهیه و در اختیار آنها قرار گرفت (شکل ۱) (پیوست ۱). فاز دوم: ۵۸ دانشجوی سال سوم در پره کلینیک در دو گروه جهت تراش آموزش داده شدند. گروه اول (A) دانشجویان شامل ۲۹ نفر تحت آموزش با روش آموزشی ترکیبی شامل: demonstration استاد و محتوای آموزشی قرار گرفتند به این ترتیب که دانشجویان قبل از جلسه تئوری با مراجعه به CD آموزشی مبحث مورد بحث که قرار بود ارائه شود را دریافت کردند و ترغیب به مطالعه آن شدند و در جلسه تئوری استاد مبحث درسی را ارائه داده و بعد از آن اقدام به demonstration کرد. با گذشت زمان ۴۵ روز مجدداً استاد اقدام به برگزاری جلسه تئوری و demonstration مجدد جهت یادآوری مطالب کرده و در هر جلسه تمرینی از دانشجویان امتحان تراش به عمل آمد



شکل ۱: توزیع فیلم آموزشی بین دانشجویان

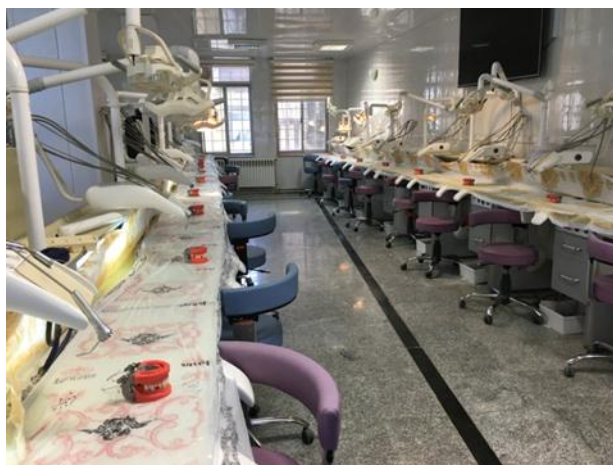
گروه دوم (B) شامل ۲۹ نفر که با روش سنتی تحت آموزش با demonstration استاد قرار گرفتند.

فاز سوم:

در این فاز که در دو مرحله صورت گرفت، فرایند انجام شده مورد ارزیابی قرار گرفت. به همین منظور در مرحله اول، همانطور که در فاز دوم به صورت مبسوط گفته شده، دانشجویان در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۲۹ نفر) قرار گرفتند. در پایان دوره ۱۱۶ تراش تک دندان از هر دو گروه آزمون و کنترل جمع آوری شد. به این ترتیب که ۱۱۶ تراش تک دندان شامل: ۲۹ تراش متال سرامیک بر روی پرمولر دوم (A1) ، ۲۹ تراش تمام فلز بر روی مولر اول (A2)، ۲۹ تراش متال سرامیک بر روی پرمولر دوم (B1)، ۲۹ تراش تمام فلز بر روی مولر اول (B2) و در پایان دوره آموزشی آزمون عملی از دانشجویان بعمل آمد بدین صورت که دندان ها از قبل بر روی مولد دندانی مانت شده بود و شماره دندانی که باید تراش داده شود در پاکت هایی قرار داده شد که دانشجویان به صورت تصادفی پاکت ها را انتخاب می کردند و پس از مشخص شدن دندان و نوع تراش دندان های مربوطه توسط دانشجویان، تراش داده شد (شکل ۴-۲).



شکل ۲: انتخاب تصادفی سوال امتحان



شکل ۳: آماده سازی سالن امتحانی



شکل ۴: برگزاری امتحان عملی

در آزمون به عمل آمده در دو گروه آزمون و تست که در پایان دوره آموزشی از دانشجویان بعمل آمد، نتایج حاکی از آن بود که ارتباط معناداری بین متغیرهای Finish line bucal و Finish line lingual در دندانهای ۴ و ۶ وجود دارد و این تفاوت نشان داد که مهارت در دانشجویان گروه آزمون بیشتر از گروه کنترل بود (جدول ۴-۱).

جدول ۱: تعداد و فراوانی نسبی متغیر Finish line buccal به تفکیک گروه های مطالعه (دندان ۴)

P-value	Ok		Fail		جنسیت	گروه
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
^a ۳۶۲/۰	%۷/۴۱	۵	%۳/۵۸	۷	مرد	کنترل
	%۲/۵۸	۱۰	%۲/۴۱	۷	زن	
	%۷/۷۱	۱۵	%۳/۴۸	۱۴	جمع	
^b ۰۳۰/۰	%۱۰۰	۱۶	%۰	۰	مرد	تست
	%۲/۶۹	۹	%۸/۳۰	۴	زن	
	%۲/۸۶	۲۵	%۸/۱۳	۴	جمع	

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

P-value	Ok		Fail		جنسیت	گروه
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
^a ۸۷۶/۰	%۵۰	۶	%۵۰	۶	مرد	کنترل
	%۱/۴۷	۸	%۹/۵۲	۹	زن	
	%۳/۴۸	۱۴	%۷/۵۱	۱۵	جمع	
^b ۶۶۳/۰	%۷۵	۱۲	%۲۵	۴	مرد	تست
	%۶/۸۴	۱۱	%۴/۱۵	۲	زن	
	%۳/۷۹	۲۳	%۷/۲۰	۶	جمع	

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

P-value	Ok		Fail		جنسیت	گروه
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
^a ۶۳۸/۰	%۵۰	۶	%۵۰	۶	مرد	کنترل
	%۲/۴۱	۷	%۸/۵۸	۱۰	زن	
	%۸/۴۴	۱۳	%۲/۵۵	۱۶	جمع	
^b ۴۱۰/۰	%۷/۶۸	۱۱	%۳/۳۱	۵	مرد	تست
	%۶/۸۴	۱۱	%۴/۱۵	۲	زن	
	%۹/۷۵	۲۲	%۱/۲۴	۷	جمع	

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

P-value	Ok		Fail		جنسیت	گروه
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
^a ۸۷۶/۰	%۵۰	۶	%۵۰	۶	مرد	کنترل
	%۱/۴۷	۸	%۹/۵۲	۹	زن	
	%۳/۴۸	۱۴	%۷/۵۱	۱۵	جمع	
^b ۶۳۲/۰	%۵/۸۷	۱۴	%۵/۱۲	۲	مرد	تست
	%۹/۷۶	۱۰	%۱/۲۳	۳	زن	
	%۸/۸۲	۲۴	%۲/۱۷	۵	جمع	

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

جدول ۲: تعداد و فراوانی نسبی متغیر Finish line bacal به تفکیک گروه‌های مطالعه (دندان ۶)

group	Sex	Fail		Ok		P-value
		Count	Row N %	Count	Row N %	
Control	Male	6	50%	6	50%	0.876 ^a
	Female	9	52/9%	8	47/1%	
	Total	15	51.7%	14	48.3%	
Test	Male	4	25%	12	75%	0.663 ^b
	Female	2	15/4%	11	84/6%	
	Total	6	20.7%	23	79.3%	
P-value		0.014 ^a				

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

جدول ۳: تعداد و فراوانی نسبی متغیر Finish line lingual به تفکیک گروه‌های مطالعه (دندان ۴)

group	Sex	Fail		Ok		P-value
		Count	Row N %	Count	Row N %	
Control	Male	6	50%	6	50%	0.638 ^a
	Female	10	58/8%	7	41/2%	
	Total	16	55.2%	13	44.8%	
Test	Male	5	31/3%	11	68/7%	0.410 ^b
	Female	2	15/4%	11	84/6%	
	Total	7	24.1%	22	75.9%	
P-value		0.016 ^a				

جدول ۳: تعداد و فراوانی نسبی متغیر Finish line lingual به تفکیک گروه‌های مطالعه (دندان ۴)

group	Sex	Fail		Ok		P-value
		Count	Row N %	Count	Row N %	
Control	Male	6	50%	6	50%	0.638 ^a
	Female	10	58/8%	7	41/2%	
	Total	16	55.2%	13	44.8%	
Test	Male	5	31/3%	11	68/7%	0.410 ^b
	Female	2	15/4%	11	84/6%	
	Total	7	26.7%	22	83.3%	

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

جدول ۴: تعداد و فراوانی نسبی متغیر Finish line lingual به تفکیک گروه‌های مطالعه (دندان ۶)

group	Sex	Fail		Ok		P-value
		Count	Row N %	Count	Row N %	
Control	Male	6	50%	6	50%	0.876 ^a
	Female	9	52/9%	8	47/1%	
	Total	15	51.7%	14	48.3%	
Test	Male	2	12/5%	14	87/5%	0.632 ^b
	Female	3	23/1%	10	76/9%	
	Total	5	17.2%	24	82.8%	
P-value		0.006 ^a				

^a Chi-Square Test; ^b Fisher's Exact Test

در مرحله دوم از فاز سوم در دو گروه آزمون به یادسپاری بعد از ۲ ماه از دوره آموزشی دانشجویان بعمل آمد و نتایج نشان داد مهارت دانشجویان در دو گروه تفاوت معناداری ندارند.

۱۳) نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را تشریح کنید:

نتایج ارزشیابی این فرایند نشان می‌دهد که این فرایند به تمامی اهداف خود که همان ارتقای کیفی مهارت دانشجویان دندانپزشکی است دست یافته است و از آنجاییکه این محتوا در سایت دانشکده دندانپزشکی بارگذاری شده است لذا در هر زمان می‌تواند در دسترس دانشجویان قرار بگیرد و هر زمان دانشجو در مراحل مختلف تراش دندان احساس ضعف و ناتوانی کند با مراجعه به لینک <https://dentistry-school.kums.ac.ir/fa/grohaiamozeshi/g7> می‌تواند مهارت لازم را کسب کند، لذا تأثیر این فرایند بطور کامل مثبت و در راستای

ارتقای مهارت عملی تراش دندان در دانشجویان دندانپزشکی بود و می‌توان از این روش جهت آموزش بهتر به دانشجویان دندانپزشکی در دروس مختلف استفاده کرد.

۱۴) اقدامات انجام شده برای تعامل با محیط (که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده است) را تشریح کنید:

- محتوای آموزشی در قالب مولتی مدیا به صورت CD و برای بازبینی و نظرات در اختیار اعضای هیات علمی گروه آموزشی پروتز و بعد از گرفتن فیدبک و اصلاحات لازم در دسترس دانشجویان قرار گرفت.
- مقاله منتج از فرایند در مجله Educational Research in Medical Sciences شماره ۸(۲) ۲۰۱۹ چاپ گردید (پیوست شماره ۱).
- محتوای آموزشی تهیه شده پس از ارزیابی در دو ترم متوالی در اختیار دانشجویان قرار گرفت و به جهت بهبود فرایند آموزش در حال حاضر نیز در تدریس از آن استفاده می‌شود.
- محتوای آموزشی با لینک زیر در سایت دانشکده دندانپزشکی بارگذاری شده است:
<https://dentistry-school.kums.ac.ir/fa/grohaiaimozeshi/g7>

۱۵) شیوه های نقد فرایند انجام شده و نحوه به کارگیری نتایج آن در ارتقای کیفیت فرایند را تشریح کنید:

این فرایند در ابتدا در سطح گروه آموزشی پروتز مطرح و مورد ارزیابی و نقد قرار گرفت سپس با سایر گروه های آموزشی تخصصی مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت و نظرات اعمال شده لحاظ گردید. سپس به صورت پوستر در تمامی گروه های آموزشی نصب گردید و نظرات اعمال شده مجدداً لحاظ گردید. در نهایت در سمینار پژوهش در آموزشی که در اردیبهشت ماه سال ۹۷ برگزار گردید به صورت سخنرانی ارائه شد و در نهایت در مجله Educational Research in Medical Sciences چاپ گردید. همچنین با دسترسی اسان توسط لینکی که معرفی گردید در دسترس همگان قرار میگیرد و مورد نقد و ارزیابی همگان میباشد و نظرات مثبت لحاظ میشود.

۱۶) سطح نوآوری

- ☐ در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☐ در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☒ در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.
- ☐ در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

1. Akbary M, Kargozar S. Team based learning: An innovative teaching method in preclinic course of restorative dentistry and its impact on the students' clinical skills, Mashhad dental school. jdm. 2016; 29 (2) :136-143 .
2. Dută M, Amariei CI, Bogdan CM, Popovici DM, Ionescu N, Nuca CI. An overview of virtual and augmented reality in dental education. Oral Health Dent Manag. 2011 Mar;10:42-9.
3. Roy E, Bakr MM, George RJTSdj. The need for virtual reality simulators in dental education: A review. 2017;29(2):41-7
4. Khami MR, Keshavarz H, Razeghi H. Evaluation of last-year dental students' opinions about undergraduate curriculum: before the revision (2010-11). Journal of Dental Medicine. 2017, Vol. 30 Issue 1, p40-47. 8p.
5. Nikzad S, Azari A, Mahgoli H, Akhoundi NJJoDE. Effect of a procedural video CD and study guide on the practical fixed prosthodontic performance of Iranian dental students. 2012;76(3):354-9.
6. jahandideh Y. Importance of Content Production in Dental Education Through Multi Media . rme. 2016; 7 (4) :1-2.
7. Qutieshat A, Maragha T, Abusamak M. Impact of Blended Learning on Dental Students' Performance and Satisfaction in Clinical Education , Journal of dental education.2019
8. Kavadalla A, Tsiklakis K, Vougiouklakis G, Lionarakis A. Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. European Journal of Dental Education. 16 (2012) e88–e95.
9. Aragon CE, Zibrowski EM. Does exposure to a procedural video enhance preclinical dental student performance in fixed prosthodontics? Journal of dental education. 2008;72(1):67-71.
10. Pereira JA, Pleguezuelos E, Merí A, Molina- Ros A, Molina- Tomás MC, Masdeu C. Effectiveness of using blended learning strategies for teaching and learning human anatomy. Medical education. 2007 Feb;41(2):189-95.
11. Aly M, Willems G, Carels C, Elen J. Instructional multimedia programs for self-directed learning in undergraduate and postgraduate training in orthodontics. European Journal of Dental Education 2003;7 (1): 20-6.
12. Azam Esfijani. Investigating the Effects of Blended instructuin on students' Academic performance and satisfactuin.New educational approaches.2018;(1)13: 45-66.
13. roohi M, jahanian I, gholinia H, abbaszadeh H. A Comparison of Traditional Learning and Combined Traditional-ELearning (web-based) on Dentistry Students' Learning of Practical Oral Pathology Course. J Med Educ Dev. 2016; 9 (21) :47-52
14. Naseri M, Ahangari Z, Shantiaee Y, Rasekhi J, Kangarlou A. [The efficacy of an Endodontic Instructional Multimedia Program for Enhancing the Knowledge and Skills of Dental Students]. The Journal of Islamic Dental Association of IRAN (JIDA) 2013; 25 (2): 141-147. [Persian]