

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

(۱) عنوان فارسی:

مولاژهای خود طراحی شده ی کم هزینه : روشی نوین جهت آموزش به دانشجو

(۲) عنوان انگلیسی:

Low-cost self-designed mollags: a new method to training students

(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:	گروه آموزشی: *	بیمارستان:
----------	----------------	------------

(۵) مدت انجام فرایند:

تاریخ شروع: ۰۲/۷/۴	تاریخ پایان: ۰۲/۹/۲۲
--------------------	----------------------

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 ^۲ /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 گرنت نصر)	امضا
۱	ناهید بلبل حقیقی	هیأت علمی	صاحب اصلی فرایند		*	
۲	سارا عابدیان	هیأت علمی	صاحب اصلی فرایند			
۳						
۴						
۵						
				مجموع		
				۱۰۰٪		

^۱ برحسب تصمیم صاحبان فرایند، نقش های ذکر شده بین صاحبان و همکاران فرایند توزیع می شود. در عین حال همه این نقش ها می تواند بر عهده یک نفر باشد.

^۲ حداکثر دو نفر از صاحبان فرایند می توانند 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 می شوند.

۷) هدف کلی:

تسهیل فرایند یادگیری با استفاده از مولاژهای کم هزینه

۸) اهداف ویژه/اهداف اختصاصی:

- ✓ آشنایی عینی و عملی با مفاهیم انتزاعی
- ✓ یادگیری آسان در مدت زمان کوتاه همراه با نکات عمیق آموزشی
- ✓ تمرین عملی آموخته های دانشجو برای تثبیت یادگیری
- ✓ یادگیری پایدار و طولانی مدت در ذهن دانشجو

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

خدمات پزشکی و نحوه یادگیری آنها، امری بسیار دشوار است. هر گونه خطا در گروه پزشکی و تشخیص اشتباه، سلامتی افراد را تحت تاثیر قرار خواهد داد و در بسیاری از مواقع نیز منجر به مرگ بیماران می شود. به همین دلیل برای بالا بردن کیفیت آموزش و یادگیری دانشجویان گروه های پزشکی، تجهیزات پیشرفته ای مانند مولاژ و مانکن تولید شده است که در مبحث آموزش کاربرد بسیاری دارد. دانشجویان گروه های پزشکی از طریق مولاژها نحوه صحیح برخورد با بیماران را فرا خواهند گرفت.

مولاژها ماکت هایی هستند که برای مقاصد آموزشی در رده های مختلف استفاده می گردد. مولاژ به معنای قالب بوده و با توجه به کاربردشان در راستای آموزش، به صورت ها و جنس های متفاوتی تولید می شوند.

مولاژ در زمینه های پزشکی و درمانی بسیار کاربرد دارد و برای تشریح قسمت های مختلف اعضای بدن به کار می رود. در دروس کالبد شناسی، دندان پزشکی، مامایی، رشته های پزشکی، گیاه شناسی و جانور شناسی این ماکت ها برای آموزش بسیار به کار می روند. هر کدام از این ماکت ها در رشته های خاصی کاربرد دارند، اما اکثر آن ها در آزمایشگاه های مجهز و مراکز درمانی دیده می شوند.

مولاژ یا ماکت آناتومی اعضای بدن دارای شکل های مختلفی هستند. برخی از آنها بخشی از بدن انسان را نمایش می دهند و بعضی دیگر تمام بدن انسان را نشان می دهند، البته هنوز هم مولاژی ساخته نشده که بتواند تمام آناتومی بدن انسان را به طور کامل نشان دهد و مولاژهای مختلفی ساخته می شوند که هر کدام چیز های خاصی را نشان می دهند، به عنوان مثال یک مولاژ برای نشان دادن سیستم عروقی بدن است و یک مولاژ دیگر برای نشان دادن عضلات بدن. یادگیری مبتنی بر شبیه سازی به شرکت کنندگان این فرصت را می دهد تا موقعیت های با دقت بالا و کم وقوع را بدون خطر برای بیمار تمرین کنند.

مولاژ توسط شرکت های مختلفی تولید و به بازار عرضه می شود و می توان مارک های مختلف آن را در بازار مشاهده نمود. مولاژهای تجاری موجود و مولاژهای حرفه ای اغلب گران هستند و بسیاری از دانشگاه ها قادر به خرید برخی از انواع این مولاژها نیستند و بنابراین در محیط های با محدودیت منابع استفاده از آن ها عملی نیست. بنابراین جایگزین های مقرون به صرفه برای محیط های با محدودیت منابع، جهت آموزش به دانشجویان مورد نیاز است.

با توجه به شرایط اقتصادی موجود در ایران و تحریم های ظالمانه اعمال شده و بیانات رهبر فقید کشورمان حضرت آیت الله خامنه ای که توجه به مسائل اقتصادی را در الویت قرار داده و استفاده از توانایی مردم در اقتصاد را مورد توجه ویژه قرار دادند، لذا پژوهشگران برآن شدند تا با وسایل اولیه و در دسترس و با کمک دانشجویان اقدام به ساخت مولاژهای آموزشی کم هزینه کنند. به این امید که این اقدام منجر به ارتقا سطح یادگیری دانشجویان مامایی و تربیت ماماهاى حرفه ای و در نهایت ارتقا سطح سلامتی دختران و مادران سرزمین مان شود.

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

در این قسمت ۳ مطالعه که بیشترین شباهت را با عنوان پژوهش داشت انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت.

استوکز پاریش (Stokes-Parish) و همکاران در سال ۲۰۲۰ پژوهشی در استرالیا با عنوان " مولاژ چگونه به درک دانشجویان پزشکی در شبیه سازی کمک می کند؟ مطالعه آزمایشی ترکیبی " انجام دادند.

در این مطالعه که به صورت ترکیبی انجام شد، درک دانشجویان پزشکی از آموزش با مولاژ بررسی شد.

شرکت کنندگان به دو گروه آموزش با مولاژ و گروه کنترل (بدون مولاژ) تقسیم شدند. تفاوت معناداری در باورپذیری، سازگاری و علم دانشجویان دو گروه بعد از مداخله وجود داشت. در گروه مداخله، دانشجویان استفاده از مولاژ را جزو اولویت ها دانسته و استفاده از مولاژها را موجب تکمیل یادگیری خود می دانستند. در این مطالعه پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که استفاده از مولاژ با بهینه سازی شرایط یادگیری جزو الویت های آموزشی دانشجویان می باشد (۱).

الشاما (Elshama) مطالعه ای مروری در سال ۲۰۲۰ در کشور مصر، با عنوان " چگونه از مولاژ به عنوان یک ابزار شبیه سازی در آموزش پزشکی استفاده کنیم؟ " انجام داد.

ارتقای مشارکت دانشجویان در یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به صحت، وفاداری و واقع‌گرایی بستگی دارد. مولاژ شبیه‌سازی بیماری‌ها یا علائم فیزیکی هستند تا تعامل یادگیرنده را از طریق تجربه بیشتر در دنیای واقعی ارتقا دهند. بنابراین، مولاژ ممکن است به طور گسترده در پزشکی استفاده شود.

امروزه، مولاژ در فرایند یادگیری و ارزیابی دانشجویان گروه‌های پزشکی استفاده می‌شود. با این حال، اگرچه استفاده از مولاژ به عنوان یک ابزار شبیه‌سازی خلاقانه در آموزش پزشکی تأثیر مثبتی بر روند آموزشی دارد. بنابراین، مولاژ وسیله‌ی جادویی نیست، بلکه وسیله‌ای فوق‌العاده برای نمایش و شبیه‌سازی رویداد واقعی است که واقع‌گرایی را ترویج می‌کند و انگیزه تعامل و غوطه‌وری دانشجویان را برمی‌انگیزد (۲).

مطالعه‌ای با عنوان "برای دانشجویان، توسط دانشجویان: درک دانشجویان از مولاژهای پزشکی کم‌هزینه در محیطی با محدودیت منابع" توسط مک کینک (Makkink) در سال ۲۰۱۹ در آفریقای جنوبی انجام شد.

در این پژوهش، دانشجویان یک دانشگاه آفریقای جنوبی از مواد ارزان‌قیمت و در دسترس برای ساخت مولاژهای خودساخته و کم‌هزینه برای بانداژ استفاده کردند. در این مطالعه مقطعی، از یک پرسشنامه هدفمند و معتبر برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به روایی صوری و محتوایی مولاژ خودساخته استفاده شد.

نتایج نشان داد که مولاژ خودساخته هم روایی صوری و هم روایی محتوایی بالایی داشتند. شرکت‌کنندگان این فعالیت را لذت‌بخش و به طور کلی یک تجربه یادگیری مثبت یافتند. مولاژ خودساخته اعتماد به نفس شرکت‌کنندگان را بهبود داد و مشارکت آنها در فعالیت یادگیری را افزایش داد. شرکت‌کنندگان مولاژ کم‌هزینه و خودساخته را نسبت به محصولات تجاری که در معرض آن قرار گرفته‌اند، واقعی‌تر یافتند (۳).

1. Stokes-Parish JB, Duvivier R, Jolly B. How does moulage contribute to medical students' perceived engagement in simulation? A mixed-methods pilot study. *Advances in Simulation*. 2020 Dec;5(1):1-2.
2. Elshama SS. How to Use Moulage as a Simulation Tool in Medical Education?. 2020.
3. Makkink AW, Slabber H. For the students, by the students: Student perceptions of low cost medical moulage in a resource-constrained environment. *African Journal of Emergency Medicine*. 2019 Dec 1;9(4):207-11.

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 بررسی ها و جستجوی های انجام شده، کار مشابه در کشور انجام نشده است.

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):

مولاژها با استفاده از پارچه، پنبه، نخ، کاموا، اسفنج، چوب و ... با همکاری دانشجویان جهت آموزش بهتر دروس بارداری و زایمان و زنان تهیه شد.

مولاژها با مواد اولیه در دسترس و کم هزینه تهیه شدند.

این مولاژها شامل :

- ✓ خط کش کونزوگه دیاگونال (جهت بررسی و اندازه گیری ورودی لگن)
- ✓ رینگ دهانه رحم (جهت آموزش نحوه اندازه گیری اتساع دهانه رحم حین لیبر و زایمان)
- ✓ انواع جفت ها (جهت آموزش شناسایی موارد طبیعی و اختلالات و بیماری ها در انواع جفت ها)
- ✓ انواع دهانه رحم (جهت آموزش شناسایی موارد طبیعی و اختلالات و بیماری ها در انواع دهانه رحم)
- ✓ بافت پستان (جهت آموزش انواع تکنیک های شیردهی به دانشجویان)

از مولاژهای ساخته شده به صورت پایلوت برای آموزش یک گروه از دانشجویان استفاده شد. مدرس مربوطه پس از آموزش و اتمام کلاس نظرات ۱۴ نفر از دانشجویان را در رابطه با این روش تدریس جویا شد. نظرات دانشجویان ضبط شد و سپس به صورت متن درآورده شد.

پس از تجزیه و تحلیل نظرات دانشجویان، کدها مشخص شدند و سپس بر اساس شباهت مفهومی در سه طبقه جای گرفتند : ۱-فعالیت لذت بخش ۲- یادگیری ماندگار ۳- دسترسی آسان

فعالیت لذت بخش

دانشجویان کار با این مولاژها را که با کمک خودشان و با وسایل در دسترس و ساده ساخته شده بود بسیار لذت بخش توصیف کردند.

" چون خودمون تو ساختنش دخالت داشتیم کار باهاشون برامون لذت بخش بود ... " (دانشجوی شماره ۷)

یادگیری ماندگار

دانشجویان یادگیری ایجاد شده بوسیله این مولاژهای خودساخته را ماندگار و پابرجا عنوان کردند.
"...احساس می‌کنم چیزهایی که امروز دیدم و یادگرفتم هیچ وقت فراموش نمی‌کنم" (دانشجوی شماره ۲)

دسترسی آسان

دانشجویان در دسترس بودن این مولاژها را جهت تمرین چندباره از مزایای این مولاژهای کم هزینه دانستند.
"بعضی از مولاژهای گرون قیمت که تو دانشکده هستن خیلی اجازه نداریم باهاشون تمرین کنیم چون میگن خراب میشه..."

این مولاژها چون خودمون ساختیم، چندبار باهاشون کار میکنیم و کامل یاد می‌گیریم" (دانشجوی شماره ۱۱)

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

به نظر می‌رسد درگیر کردن دانشجویان در فرایندهای آموزشی و استفاده از وسایل کم هزینه و در دسترس منجر به بازخورد بهتر در آموزش دانشجویان شده است.

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

هماهنگی با مدیر گروه و مسئول اتاق مهارت بالینی برای ساخت و استفاده از مولاژها مورد نیاز است.

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

مولاژهای ساخته شده نسبت به موارد آموزشی دانشجویان مامایی محدود بود. بهتر است مولاژهای آموزشی بیشتری نسبت به سرفصل های آموزشی ساخته و مورد استفاده قرار گیرد.

۱۶) سطح نوآوری

در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.

در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.

در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.

*در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

۱۷) چک لیست خودارزیابی فرایندهای جشنواره شهید مطهری برای بررسی موارد رد سریع تنها در صورتی که پاسخ به همه سوالات زیر «خیر» باشد، می توانید مرحله بعدی خودارزیابی را انجام دهید:

ردیف	موضوع	پاسخ
۱	فعالیت‌های خارج از حوزه آموزش اعضای هیات علمی یا یکی از رده‌های فراگیران علوم پزشکی ^۳	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
۲	فعالیت‌های مرتبط با آموزش سلامت عمومی ^۴	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
۳	فرایندی که در دوره‌های گذشته به عنوان فرایند دانشگاهی یا کشوری شناسایی و مورد تقدیر قرار گرفته‌اند	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
۴	طرح‌هایی که صرفاً ماهیت نظریه پردازی دارند	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
۵	پژوهش‌های آموزشی که ماهیت تولید علم دارند و نه اصلاح روندهای آموزشی مستقر در دانشگاه‌ها	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
فرایندهایی که از نظر تواتر و مدت اجرا یکی از شرایط زیر را دارند:		
۶	در مورد فرایندهایی که اجرای مستمر دارند، مدت اجرای کمتر از شش ماه داشته باشند.	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
	در مورد فرایندهایی که اجرای مکرر دارند حداقل دو بار انجام نشده باشند.	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر
	در مورد فرایندهایی که ماهیتاً اجرای یک باره دارند ولی تأثیر مستمر دارند مانند برنامه‌های آموزشی یا سندهای سیاست گذاری، مصوب مرجع ذی صلاح نشده باشند.	<input type="radio"/> بله <input type="radio"/> خیر

³ Undergraduate, Postgraduate and CME/CPD

⁴ Public education

۱۸) چک لیست خودارزیابی فرایندهای جشنواره شهید مطهری برای بررسی معیارهای ارزیابی معیارهای دانش پژوهی تنها در صورتی که پاسخ به همه سوالات زیر «بلی» باشد، می‌توانید فرایند خود را برای بررسی در جشنواره شهید مطهری ارسال کنید:

ردیف	موضوع	پاسخ
۱	هدف مشخص و روشن دارد.	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۲	برای انجام فرایند مرور بر متون انجام شده است.	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۳	از روش مندی مناسب و منطبق با اهداف استفاده شده است.	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۴	اهداف مورد نظر به دست آمده اند.	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۵	فرایند به شکل مناسبی در اختیار دیگران قرار گرفته است.	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۶	فرایند مورد نقد توسط مجریان قرار گرفته است.	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر

اینجانب به عنوان نماینده صاحبان فرایند، صحت کلیه مندرجات این فرم از جمله چک لیست‌های خودارزیابی را تأیید می‌کنم.

نام و نام خانوادگی:

امضا:

تاریخ: