

## فرم درخواست ارزشیابی فعالیتهای نوآورانه آموزشی - جشنواره شهید مطهری

عنوان فارسی: ارتقای یادگیری عمیق با روش تیم در مقابل یادگیری سنتی در آموزش برنامه های ادغام یافته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

عنوان انگلیسی

Promoting of deep team-based learning with traditional learning in educating medical integrated programs of Shahrud University of Medical Sciences

حیطه نوآوری را علامت بزنید:

ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیأت علمی، برنامه)

نام صاحب / صاحبان فعالیت نوآورانه : دکتر احسان نزاکنی، خانم ربابه زروج حسینی، دکتر محمدباقر سهرابی

نام همکاران : دکتر پونه ذوالفقاری، خانم مریم یوسفی، خانم فاطمه خدایی

محل انجام فعالیت :

دانشگاه: علوم پزشکی شاهرود      دانشکده: پزشکی      گروه/ رشته گروه بالینی رشته پزشکی:      مقطع تحصیلی : بالینی

مدت زمان اجرا : تاریخ شروع: اردیبهشت ماه 95      تاریخ پایان: دی ماه 95

هدف کلی

مقایسه یادگیری مبتنی بر تیم با یادگیری سنتی در آموزش برنامه های ادغام یافته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

اهداف ویژه /اختصاصی

1- تعیین میزان یادگیری مبتنی بر تیم در آموزش برنامه های ادغام یافته

2- تعیین میزان یادگیری سنتی در آموزش برنامه های ادغام یافته

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

آموزش مؤثر به منظور افزایش یادگیری در حیطه های دانش، مهارت و نگرش در رشته های حرفه ای، مانند پزشکی بسیار ضروری است. به همین دلیل است که امروزه شاهد گسترش روز افزون علوم آموزش پزشکی و کاربرد گسترده آن در آموزش دانشجویان پزشکی هستیم (1). روش های آموزش و یادگیری یکی از مباحث مهم در آموزش پزشکی هستند. در حال حاضر، روش

غالب آموزش در دانشکده های پزشکی سخنرانی است. در این روش که یکی از رایج ترین روش های انتقال دانش در سطوح مختلف است، اگر چه حجم زیادی از مطالب علمی از استاد به دانشجو انتقال می یابد، اما معمولاً یادگیری معنادار و عمیق ایجاد نمی گردد. این روش در تربیت دانشجویان پزشکی برای انجام وظایف حرفه ای خود، ناتوان مانده است. در بازنگری برنامه درسی دانشجویان در بسیاری از دانشکده های پزشکی، به اصلاح روش های آموزش و استفاده از روش های دانشجو - محور توجه شده است. (TBL=Team Based Learning) بر روش آموزش یادگیری مبتنی بر تیم، با هدف ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان از طریق افزایش مهارت حل مساله، اطمینان از حضور دانشجویان در کلاس درس با آمادگی قبلی و یادگیری فعال ارائه گردیده است. این روش علاوه بر این که یک محیط یادگیری فعال و مشارکتی ایجاد می کند، نیازی به فضای مخصوص کار گروه کوچک و افزایش تعداد مدرسان ندارد و با یک مدرس در کلاس بزرگ قابل اجرا است. یادگیری مبتنی بر تیم بر پاسخ گویی فردی و تیمی، تعامل گروهی و انگیزه مشارکت در بحث های گروهی تأکید دارد. مراحل اجرای یادگیری مبتنی بر تیم عبارت است از:

1- آمادگی: برای اجرای یادگیری مبتنی بر تیم، دانشجو موظف است قبل از شروع کلاس بخشی از محتوا که برای جلسه مورد نظر در نظر گرفته شده است را مطالعه نماید

2- آزمون فردی پس از اولین فعالیت کلاسی، که این آزمون چهار گزینه ای از محتوای مورد نظر تهیه شده است، اجرا می شود. سوالات آزمون باید از عناوین اصلی باشد و وارد جزئیات نشود. همچنین به اندازه ای مشکل باشد که بتواند موجب بحث گروهی بین اعضای تیم بشود در این مرحله می توان بین 10 تا 20 سؤال چهار زینه ای .

3- آزمون تیمی، در این مرحله بلافاصله پس از اجرای آزمون به صورت فردی، همان آزمون به صورت گروهی اجرا می شود. آزمون های آمادگی فردی و گروهی برای اطمینان از مطالعه دانشجویان اجرا می شوند. بعد از اتمام آزمون، اعضای تیم در مورد سؤالاتی که در مرحله آزمون گروهی پاسخ نادرست داده اند، توجیه می شوند.

5- ارائه تکلیف گروهی، مهم ترین نکته ای که در طراحی تکلیف باید مد نظر قرار گیرد این است که این تکلیف باید موجب ایجاد تعامل در گروه شود. هم چنین باید سطوح بالای شناختی را درگیر کند. در این مرحله دانشجو اجازه استفاده از کتاب منبع را دارد. با توجه به موارد ذکر شده و وجود تردید در انتخاب بهترین شیوه آموزش با ماندگاری بیشتر این فرایند با هدف مقایسه یادگیری مبتنی بر تیم با یادگیری سنتی در آموزش برنامه های ادغام یافته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود انجام شده است.

#### مرور تجربیات و شواهد خارجی ( باذکر فرانس )

1- ابراهیم اینوا و همکارانش این روش را در دانشکده پزشکی سلطان قابوس عمان، اجرا نمود هاند. نتایج مطالعه نشان داد که بهکاربردن روش یادگیری مبتنی بر تیم باعث افزایش مشارکت دانشجویان در کلاس (حضور صددرصدی) شده است. این در حالی است که در سایر کلاس ها حضور دانشجویان بین 50 تا 70 درصد بوده است. علاوه بر این، این روش یادگیری باعث ایجاد یادگیری خود راهبر در دانشجویان شده است(1).

2- واسان و همکاران از روش یادگیری مبتنی بر تیم برای ارائه دروس آناتومی و جنین شناسی در دانشکده پزشکی نیوجرسی نیویورک استفاده نمودند. در این مطالعه عملکرد و تجربیات یادگیری دانشجویان با روش سخنرانی مقایسه شد و مشخص گردید دانشجویانی که با روش یادگیری مبتنی بر تیم آموزش دیده اند عملکرد (بهتری در آزمون مورد ملی پزشکی داشتند) (2).

3- کولز و همکاران ذکر نمودند که در دوره هایی که به صورت یادگیری مبتنی بر تیم اداره می شود، دانشجویان ضعیفتر در امتحانات پایان ترم عملکرد بهتری نسبت به قبل نشان داده اند(6).

مرور تجربیات و شواهد داخلی ( در این بخش سوابق اجرائی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل با ذکر فرانس ذکر شود

1- دکتر حسن زاده و همکاران در مقایسه روش یادگیری مبتنی بر تیم با روش سخنرانی که در خصوص دانشجویان پزشکی دانشگاه تهران انجام دادند دریافتند که این شیوه به مراتب تاثیر بیشتری در یادگیری دانشجویان داشته و بسیار بیشتر از طرف دانشجویان مورد قبول واقع می شود(7).

1. Inuwa IM, Al-Rawahy M, Roychoudhry S, Taranikanti V. Implementing a modified team-based learning strategy in the first phase of an outcome-based curriculum – Challenges and prospects. *Med Teach*. 2012; ۴۹۹-۴۹۲: (۷)۳۴
2. Vasan NS, DeFouw DO, Holland BK. Modified Use of Team-Based Learning for Effective Delivery of Medical Gross Anatomy and Embryology. *Anat Sci Educ*. 2008; 1(1): 3-9.
3. Buljac-Samardzic M, Dekker-van Doorn CM, van Wijngaarden JD, van Wijk KP. Interventions to improve team effectiveness: A systematic review. *Health Policy*. 2010; 94(3): 183-195.
4. Michaelsen LK, Parmelee DX, McMahon KK, Levine RE, Billings DM. Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning. 1st ed. Sterling, VA: Stylus Publishing; 2008
5. Zgheib NK, Simaan JA, Sabra R. Using team-based learning to teach pharmacology to second year medical students improves student performance. *Med Teach*. 2010; 32(2): 130-135.
6. Koles PG, Stolfi A, Borges NJ, Nelson S, Parmelee DX. The impact of team-based learning on medical students' academic performance. *Acad Med*. 2010; 85(11): 1739-1745.
7. Moattari M, Soltani A, Moosavinasab M, Ayatollahi A. [The effect of a short term course of problem solving on self-concept of nursing students at Shiraz faculty of nursing and midwifery]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2005; 5(2): 147-55. [Persian]

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

این مطالعه به صورت اقدام پژوهی و با روش نمونه گیری سرشماری و داوطلبانه و با همکاری 30 دانشجوی پزشکی ورودی 1394 در دانشکده پزشکی شاهرود در سال تحصیلی 1395 ( به عنوان گروه مورد) و 30 نفر از دانشجویان پزشکی همان ورودی (به عنوان گروه کنترل) اجرا گردید. برای اجرای این روش آموزشی در برنامه ادغام یافته، مباحثی از دروس آناتومی، فیزیولوژی، فیزیک پزشکی و نورواناتومی دستگاه بینایی و شنوایی در دوره علوم پایه انتخاب شدند. در ابتدا اساتید داوطلب اجرای این روش مشخص گردیده و راهنمای یادگیری مبتنی بر تیم و دستورالعمل اجرایی آن که به منظور راهنمایی اساتید و توجیه دانشجویان، در اختیار آنان قرار گرفت.

روش اجرای یادگیری مبتنی بر تیم به ترتیب زیر بود:

گروه بندی دانشجویان: دانشجویان گروه مورد بر اساس آموزش مبتنی بر تیم تحت آموزش قرار گرفته و گروه کنترل بر اساس همان روش سنتی قبل تحت آموزش یک مبحث مشترک (دستگاه بینایی و شنوایی) قرار گرفتند. سپس برای دانشجویان دو گروه آگاه سازی از زمان و تاریخ جلسه، اهداف، روش تدریس، روش ارزیابی دانشجویان، منابع و ارزشیابی بلوک صورت گرفت. آماده سازی دانشجویان: بسته هایی حاوی سؤالات آمادگی، پاسخ نامه های فردی و گروهی، برگه اعتراض و پرسشنامه های ارزیابی هممتیان قبل از هر جلسه به تعداد افراد گروه ها آماده شده و در آغاز کلاس به هر یک از سرتیم ها داده شد تا محتویات آن را بین اعضای گروه خود توزیع نماید.

پس از اعضای هر دو تیم آزمون های آمادگی فردی و تیمی گرفته شد. در این مرحله تعداد 10 سؤال چند گزینه ای از محتوای مورد نظر در اختیار دانشجویان قرار گرفته و از آنان درخواست شد که در مدت تعیین شده (به طور متوسط 7 دقیقه) به صورت

انفرادی و بدون استفاده از کتاب به این سؤالات پاسخ دهند. بعد از اتمام زمان تعیین شده از سرتیم خواسته می شد که پاسخ نامه های فردی را جمع آوری نموده و تحویل دهد. سپس برای گروه مورد آموزش بصورت تیمی انجام گردید بطوریکه اعضای تیم بر روی تک تک سؤالات، بحث نموده و یک پاسخ را که مورد توافق همه اعضا بود به عنوان پاسخ تیم خود انتخاب کردند. این کار با استفاده از پاسخ نامه تیمی انجام شد. پس از جمع آوری پاسخ نامه های گروهی، مدرس هر یک از سؤالات را در کلاس قرائت کرد و از هر گروه علت پاسخ را پرسید و در مورد سؤالاتی که نیاز به توضیح بیشتر داشت، شرح کاملی داد. در مرحله بعد به دانشجویان فرصت داده می شد تا در صورت لزوم به کلید سؤالات و یا نحوه نگارش سؤال اعتراض کنند و اعتراض خود را بر روی برگه اعتراض پر کنند. در این برگه دانشجویان سؤالی که به آن اعتراض داشتند را وارد نمودند سپس دلایل اعتراض به سؤال یا پاسخ آن را با نوشتن رفرانس ذکر می کردند. پس از انجام این مراحل، سناریوی معرفی بیمار برای دو گروه اجرا گردید بطوریکه سناریویی مرتبط با مبحث مورد مطالعه طراحی شد. سؤالات به تعداد 5 عدد و به صورت تشریحی و در سطوح بالای شناختی طراحی گردید. در این مرحله تمامی افراد دو گروه در مدت 30 دقیقه به این سؤالات پاسخ دادند. در نهایت سناریو نیز جمع آوری شده و مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در پایان، حدود 30 دقیقه از وقت، صرف سخنرانی از محتوای پوشش داده نشده یا قسمتهای مبهم میشد. در پایان دوره آموزشی، اساتید به ارزیابی اعضای دو تیم با استفاده از فرم ارزشیابی محقق ساخته پرداختند. این ارزشیابی با استفاده از یک پرسشنامه که دارای 100 نمره بود، انجام شده و دو گروه با هم مقایسه شدند.

:

شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید ( آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید )

Revising medical curricula & establishing reformed programs result in refined educational methods which are accompanied by development of active & student-based teaching methods such as Team Based Learning (TBL).

Methods: This action research was planned for a census sample ( $n=60$ ) basic science students of Shahroud University of Medical Sciences. After briefing the students about TBL and forming teams we did TBL in the following steps: Individual Readiness Assurance Test (IRAT), Team Readiness Assurance Test (TRAT), appeal, Team Application (TAP), and peer assessment; in Vision and hearing devices programs. Data gathered by observation recording sheets, and a researcher-made questionnaire, and analyzed using descriptive statistics.

Results: A major part of the students have admitted TBL as a deep learning approach. Students believed that TRATs were useful, team application was a learning facilitator in TBL classes and the class management was suitable. The observational data showed that the students changed their seats in order to take part in group discussions. They were listening carefully, asking questions and giving reference to support their claims. Some were against this method because it increased their study workload.

شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- برگزاری دوره های آموزشی در جهت انتقال نوآوری
- پذیرش در کنگره ها و جشنواره ها
- شیوه های نشر نوآوری اعم از CD / پاورپوینت / مقالات داخلی یا خارجی / تارنما / کتاب / راهنما
- شواهد تعمیم نوآوری در اماکن دیگر و نتایج آنها
- نقد خبرگان / همکاران / مشتریان یا فراگیران

این فرایند با برگزاری چندین جلسه کلاس توجیهی برای اساتید و همچنین کارگاه های مرتبط ، شروع به فعالیت نموده و نتایج آن جهت ارائه به چندین جشنواره ارائه گردیده است.

نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را

بنویسید

توجه: در این بخش موارد ذیل را ذکر کنید:

- شواهد دستیابی به اهداف برای هریک از اهداف ویژه به تفکیک
- میزان رضایتمندی فراگیران / مشتریان
- نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات برای آینده

دانشجویان در روش مبتنی بر تیم بسیار بیشتر از روش سنتی بوده و باعث ارتقای رضایتمندی تعداد کثیری از دانشجویان در این خصوص شده است.

از نقاط قوت این فرایند می توان به آموزش بهتر، ماندگاری بیشتر اطلاعات آموزش داده شده، ارتقای روحیه مشارکت و همکاری در بین دانشجویان و افزایش بحث های هدفمند علمی اشاره کرد.

از مهم ترین نقاط ضعف این شیوه هم می توان به وقت گیر بودن این شیوه، عدم آشنایی کامل تعداد زیادی از اساتید با این شیوه آموزشی و همچنین تعداد زیاد دانشجویان پزشکی برای گروه بندی اشاره کرد.

## 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 .

در دنیا برای اولین بار صورت گرفته است .

اینجانب دکتر احسان نزاکتی مجری فرایند بوده و متعهد می گردم کلیه اطلاعات مبتنی بر واقعیت ترتیب داده شده است .

**توجه :** لازم است مجموعه ایی از مستندات ، فیلم و .....مرتبط با فرایند که ارزیابی واقعی آن را ممکن می کند بصورت فایل تهیه و به همراه فرم درخواست ارزیابی جشنواره کشوری ارسال شود. این مجموعه باید حاوی اطلاعاتی باشد که امکان اجرای این فعالیت را توسط سایر افراد در مراکز دیگر فراهم نماید (مثلا در حیطة تدوین و بازنگری برنامه حداقل باید کوریکولوم کامل ضمیمه باشد).