

بررسی دیدگاه دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در رابطه با پیامدهای استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری در تیم‌های یادگیری

مریم علیزاده^{۱*}، غلامرضا حسن زاده^۲

۱. دانشجوی دکتری آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲. دکتری تخصصی علوم تشریح، استاد، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

● دریافت مقاله: ۹۵/۴/۹ آخرین اصلاح مقاله: ۹۵/۶/۳۰ ● پذیرش مقاله: ۹۵/۷/۸

زمینه و هدف: استفاده یا عدم استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری (Immediate Feedback Assessment Technique یا IF-AT) در روش یادگیری مبتنی بر تیم، موضوعی است که در کشور ما با توجه به هزینه‌بر بودن آن، محل بحث قرار دارد. هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین دیدگاه دانشجویان پزشکی که با هر دو روش یادگیری مبتنی بر تیم (با و بدون استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری) آموزش دیده بودند، در مورد پیامدهای استفاده از این ابزار جهت میزان و نحوه مشارکت دانشجویان در تیم‌های یادگیری بود.

روش کار: این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه پژوهش را دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل دادند. این دانشجویان تجربه هر دو روش یادگیری مبتنی بر تیم با و بدون استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری را داشتند. نحوه نمونه‌گیری به صورت در دسترس و بر اساس تمایل دانشجویان به تکمیل پرسش‌نامه محقق ساخته روا (با استفاده از نظر متخصصین) و پایا (بازآزمایی) بود. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: ابزار ارایه بازخورد فوری برای پاسخگویی به سؤالات چند گزینه‌ای طراحی شده است. طبق الگوهای از پیش تعیین شده، پاسخ صحیح در زیر اسکرچ مشخص شده است و دانشجویان پس از هم‌فکری با همدیگر، باید برای مشاهده پاسخ صحیح، لایه موجود بر روی یکی از گزینه‌ها را پاک کنند. از ۱۳۹ مشارکت‌کننده، در اکثر سوالات دانشجویان واکنش مثبتی نسبت به پیامدهای استفاده از ابزار ارائه بازخورد فوری در جلسات یادگیری مبتنی بر تیم داشتند. بیشتر شدن طول (زمان) بحث و گفتگو بین اعضای تیم (۵۵/۵ درصد)، شرکت افرادی که پیش‌تر در بحث شرکت نمی‌کردند (۳۸/۸ درصد)، افزایش دقت در انتخاب پاسخ سؤالات توسط اعضای تیم (۸۴/۲ درصد)، هیجان‌انگیز شدن بحث تیمی (۶۱/۱ درصد)، عمیق‌تر شدن بحث بین اعضای تیم (۵۳/۲ درصد)، جدی گرفتن بحث تیمی توسط اعضای تیم (۶۰/۴ درصد)؛ در حالی که بیشتر دانشجویان (۵۰/۳ درصد) معتقد بودند که بر استفاده از دانش سایر دروس و ادغام آن در حل سؤالات تیمی تأثیر کمی گذاشته است. نظرات دانشجویان در سؤال باز علاوه بر تأیید نتایج کمی، نشان داد که ممکن است در موارد خاص، دانشجویان برای اطمینان از صحیح بودن پاسخ تیمی، منتظر پاک کردن اسکرچ توسط سایر تیم‌ها شوند و بعد از اطمینان از مشاهده پاسخ صحیح، فرم خود را استفاده نمایند.

نتیجه‌گیری: از دیدگاه دانشجویان، استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری اثرات مثبتی بر مشارکت در تیم دارد. اگرچه ممکن است تولید این ابزار کمی هزینه‌بر باشد، اما به نظر می‌رسد که با توجه به اثربخشی آن در جلسات یادگیری مبتنی بر تیم، این هزینه‌ها می‌تواند توجیه اقتصادی داشته باشد. پیشنهاد می‌گردد که، برای پیشگیری از ایجاد جو رقابتی، در کنار استفاده از این ابزار، دانشجویان به طور مؤثری از اهداف و فلسفه استفاده از آن آگاه شوند.

کلید واژه‌ها: یادگیری مبتنی بر تیم، ابزار ارایه بازخورد فوری، یادگیری فعال، دانشجویان رشته پزشکی

*نویسنده مسؤول: گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

● تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۵۳۶۷۰ ● نمابر: ۰۲۱-۶۴۰۵۳۳۶۵



شکل ۱: ابزار ارایه بازخورد فوری

مقدمه

یکی از چالش‌هایی که در اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم در کشور ما وجود دارد، دسترسی و استفاده از ابزارهای ارزیابی تیمی اسکرچ‌دار است که به طور معمول به عنوان یک ابزار برای ارایه بازخورد فوری به دانشجویان در حین کار در تیم‌های یادگیری مبتنی بر تیم استفاده می‌شود. این ابزارها به نام‌های ابزار ارایه بازخورد فوری (Immediate Feedback Assessment Technique یا IF-AT)، ابزار ارزیابی اسکرچ‌دار و ابزار ارزیابی آمادگی تیمی نیز نامیده شده‌اند.

روش یادگیری مبتنی بر تیم که به عنوان یکی از روش‌های یادگیری فعال به طور وسیعی در دانشکده‌های پزشکی مورد استفاده قرار گرفته است (۱، ۲)، چهار مرحله اصلی دارد. مطالعه و آمادگی قبلی دانشجو، ارزیابی آمادگی فردی شامل چند سؤال چهار گزینه‌ای از محتوایی که قرار بوده است مطالعه گردد، ارزیابی آمادگی تیمی که در آن همان سؤالات در گروه بحث و بررسی می‌شود و یک پاسخ صحیح تیمی انتخاب می‌گردد. در مرحله نهایی که به آن مرحله کاربرد نیز گفته می‌شود، سناریوهای بالینی برای حل کردن مسایل واقعی به دانشجویان ارایه می‌شود. ابزار ارایه بازخورد فوری در مرحله ارزیابی آمادگی تیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳، ۴). در این ابزار که برای پاسخگویی به سؤالات چند گزینه‌ای طراحی گردیده، پاسخ صحیح طبق الگوهای از پیش تعیین شده در زیر اسکرچ مشخص شده است و دانشجویان پس از هم‌فکری با یکدیگر، باید برای مشاهده پاسخ صحیح، لایه موجود بر روی یکی از گزینه‌ها را پاک کنند. چنانچه علامت ستاره یا تیک را مشاهده کردند، به معنای درستی پاسخ انتخاب شده توسط تیم می‌باشد. در صورت عدم مشاهده علامت، دانشجویان باید دوباره پاسخ خود را مورد نقد و بررسی قرار دهند و بر اساس مستندات (کتاب رفرنس) و با هم‌فکری اعضای تیم خود، پاسخ دیگری را انتخاب نمایند. هر تیم می‌تواند بیشتر از یک گزینه را امتحان کند (شکل ۱) (۵، ۶، ۳).

از مزایای استفاده از این ابزار، به موارد متعددی می‌توان اشاره نمود. پس از هر بار پاک کردن و نرسیدن به پاسخ صحیح، می‌توان تعداد خطاهای تیم را مشخص نمود؛ بدین معنی که استاد یا آزمون گیرنده می‌تواند متوجه شود که دانشجویان با چند بار اشتباه توانسته‌اند جواب صحیح را پیدا کنند. علاوه بر این، زمان استاد برای تصحیح برگه‌های پاسخ‌نامه و ارایه جواب صحیح در کلاس ذخیره می‌شود. از طرف دیگر، دانشجو به سرعت بازخوردی در مورد صحیح یا غلط بودن پاسخ خود می‌گیرد و به دنبال آن، در صورت اشتباه بودن پاسخ تیمی، دنبال چرایی آن می‌گردد و اشتباه‌های خود را برطرف می‌کند. این بازخورد فوری است که می‌تواند منجر به یادگیری عمیق و بازایی اطلاعات در دانشجویان شود. اگرچه این ابزار در کل به صورت تکوینی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما بعضی از مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از آن در آزمون‌های پایانی، می‌تواند اضطراب نسبت به آزمون را در دانشجویان کاهش دهد (۱۰-۶).

به نظر می‌رسد که استفاده از ابزار بازخورد فوری در جلسات یادگیری مبتنی بر تیم، می‌تواند محرکی برای جستجوی بیشتر و دقیق‌تر و دقت در انتخاب پاسخ باشد و از این طریق به حفظ پویایی تیم نیز کمک کند. با توجه به این که تولید این ابزار هزینه‌بر می‌باشد، مشخص نمودن اثرات و پیامدهای آن در میزان و نحوه مشارکت تیمی در جلسات

یادگیری مبتنی بر تیم، می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری در مورد استفاده از آن باشد.

بیشتر مطالعات انجام شده در حیطه یادگیری مبتنی بر تیم، مربوط به توصیف روش اجرا و بررسی تأثیرات این روش بر یادگیری یا رضایت دانشجویان بوده است (۱۵-۱۱، ۵، ۳، ۱). در مورد تأثیرات استفاده از ابزار ارزیابی و ارایه بازخورد فوری، پژوهشی که به بررسی تأثیرات این ابزار در یادگیری مبتنی بر تیم در آموزش علوم پزشکی پرداخته باشد، یافت نشد. هدف از انجام تحقیق حاضر، تعیین دیدگاه دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران که با هر دو روش یادگیری مبتنی بر تیم (با استفاده از ابزار ارایه بازخورد و بدون استفاده از آن) آموزش دیده بودند، در مورد تأثیر استفاده از این ابزار بر میزان و نحوه مشارکت آنان در تیم‌های یادگیری بود. با توجه به این که دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تجربه هر دو روش یادگیری مبتنی بر تیم با و بدون استفاده از ابزارهای فوق را داشتند، به عنوان نمونه برای انجام مطالعه انتخاب شدند.

روش کار

این مطالعه توصیفی-مقطعی، بعد از کسب مجوز از دانشگاه علوم پزشکی تهران، از فروردین تا تیر سال ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه پژوهش را دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل دادند. این دانشجویان تجربه هر دو روش یادگیری مبتنی بر تیم با و بدون استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری را داشتند. نحوه نمونه‌گیری به صورت در دسترس و بر اساس تمایل دانشجویان به تکمیل پرسش‌نامه بود. تعداد کل دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ در زمان انجام مطالعه، ۲۲۳ نفر برآورد گردید که ۱۳۹ نفر در تحقیق شرکت نمودند (میزان پاسخدهی ۶۲/۳۳ درصد). راهکارهای استفاده شده برای افزایش میزان پاسخدهی شامل پیگیری از دانشجویان، حضور در کلاس درس برای تکمیل پرسش‌نامه به صورت حضوری و درگیر کردن نماینده دانشجویان در تکمیل و جمع‌آوری

پرسش‌نامه‌ها بود.

جلسات یادگیری مبتنی بر تیم برای دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ از ابتدای ورود به دانشکده پزشکی برگزار شده بود. در ترم اول که ۸ جلسه یادگیری مبتنی بر تیم برای دانشجویان برگزار گردید، از پاسخ‌نامه‌های معمولی که پاسخ صحیح در آن علامت زده می‌شد، استفاده شد. دلیل عدم استفاده از این ابزار در جلسات ابتدایی، عدم دسترسی به آن در زمان شروع اجرای یادگیری مبتنی بر تیم بود. بعد از گذشت یک سال از اجرا، طبق سیاست‌های دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، اقدام به سفارش و تولید داخلی این ابزار گردید. بنابراین، در ترم دوم و سوم طی پنج جلسه یادگیری مبتنی بر تیم، از ابزار ارایه بازخورد فوری استفاده شد و پس از آن، نظرات دانشجویان در مورد پیامدها و تأثیر استفاده از این ابزار بر میزان و نحوه مشارکت دانشجویان در جلسات یادگیری مبتنی بر تیم مورد ارزیابی قرار گرفت.

ابزار تحقیق، پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای بود که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته بود. قسمت‌های پرسش‌نامه با استفاده از مصاحبه‌های حضوری با دانشجویان استخراج گردید. مصاحبه حضوری با دانشجویان به مدت حداقل یک ساعت و با پنج دانشجوی پزشکی انجام گرفت. سؤالات مصاحبه به صورت کلی مطرح می‌شد. بعضی از سؤالات کلی شامل «در مورد فرم‌های ابزار ارایه بازخورد فوری برام بگین، فکر می‌کنید که چه تأثیراتی روی نحوه مشارکتتون توی تیم داشت؟»، روش یادگیری مبتنی بر تیم با و بدون استفاده از فرم ابزار ارایه بازخورد فوری را با هم مقایسه کنید» بود. متن مصاحبه‌ها هم‌زمان پیاده‌سازی می‌شد و پس از پیاده‌سازی، بخش‌های ابزار استخراج گردید. مصاحبه برای استخراج سؤالات پرسش‌نامه تا زمان اشباع اطلاعات و تکراری شدن بخش‌ها انجام گرفت. پیش‌نویس این ابزار جهت دریافت نظرات پنج نفر از افراد متخصص در زمینه یادگیری مبتنی بر تیم و آموزش پزشکی (که جزء استادانی بودند که از این روش یادگیری در دانشکده استفاده می‌کردند)، از طریق ایمیل ارسال

کم در هم ادغام شد.

یافته‌ها

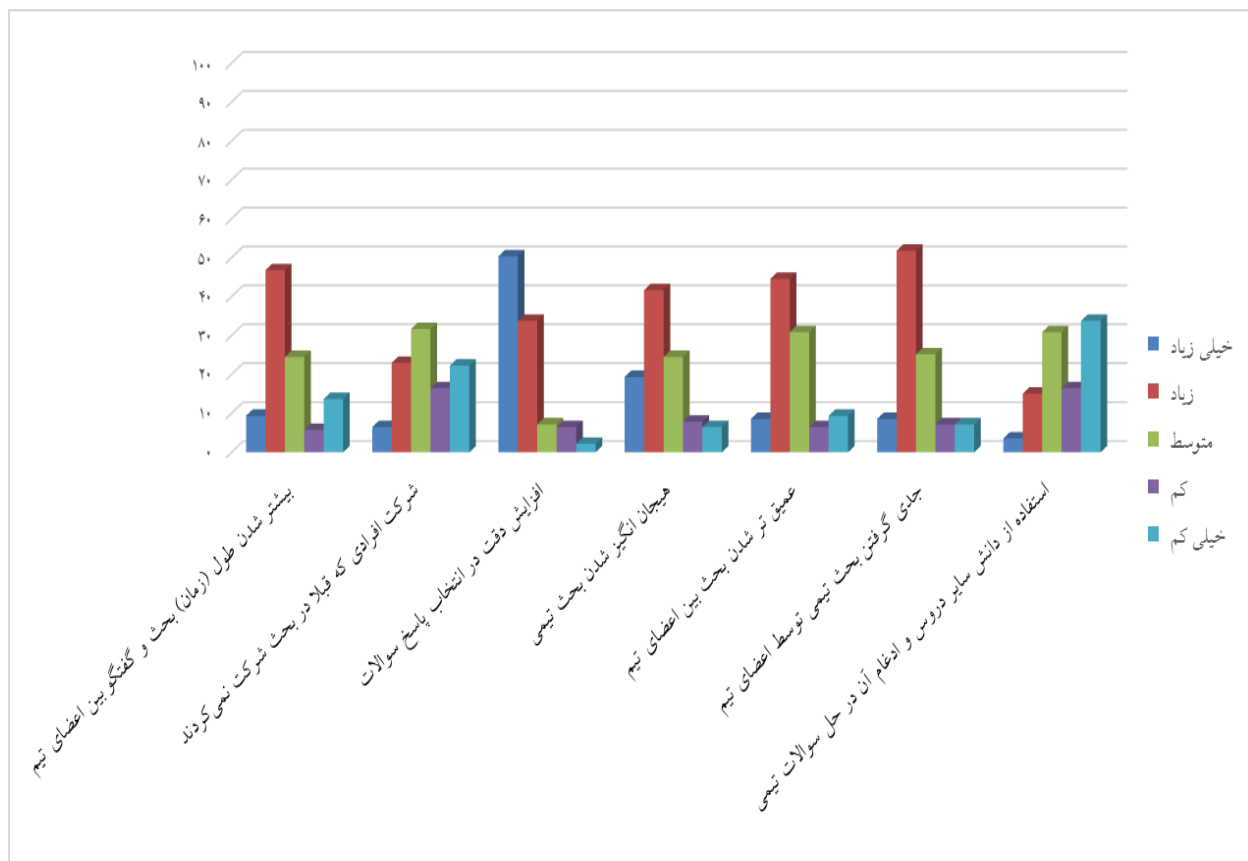
۱۳۹ دانشجوی از مجموع ۲۲۳ نفر دانشجوی رشته پزشکی ورودی سال ۱۳۹۳ پرسش‌نامه را تکمیل نمودند. ۶۷ نفر (۵۰ درصد) از مشارکت کنندگان را زنان تشکیل دادند و میانگین سن دانشجویان $19/05 \pm 1/2$ سال بود.

۷۸ نفر (۵۵/۵ درصد) از دانشجویان بیان کردند که استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری، بر بیشتر شدن طول (زمان) بحث و گفتگو بین اعضای تیم تأثیر زیادی داشته است. ۵۴ نفر (۳۸/۸ درصد) معتقد بودند که استفاده از این ابزار بر مشارکت افرادی که قبل‌تر در بحث شرکت نمی‌کردند، تأثیر کم یا خیلی کمی داشته است. ۱۱۷ نفر (۸۴/۲ درصد) ذکر نمودند که استفاده از ابزار، باعث افزایش دقت در انتخاب پاسخ سؤالات توسط اعضای تیم می‌شود. ۸۵ نفر (۶۱/۱ درصد) بیان کردند که این ابزار باعث هیجان‌انگیز شدن بحث تیمی می‌گردد. ۷۴ نفر (۵۳/۲ درصد) اعتقاد داشتند که این ابزار منجر به عمیق‌تر شدن بحث بین اعضای تیم شده است. ۸۴ نفر (۶۰/۴ درصد) بر این باور بودند که این روش سبب جدی گرفتن بحث تیمی توسط اعضای تیم می‌شود؛ در حالی که اغلب دانشجویان (۵۰/۳ درصد) معتقد بودند که ابزار ارایه بازخورد فوری، بر استفاده از دانش سایر دروس و ادغام آن در حل سؤالات تیمی تأثیر کمی داشت (شکل ۲).

گردید. سپس نظرات آن‌ها در ابزار اعمال شد. تعدادی از بخش‌ها در هم ادغام گردید و بعضی از جمله‌بندی‌ها تغییر کرد و تعدادی بخش اضافه شد.

سپس این ابزار جهت تعیین روایی با استفاده از روش کمی (Content validity ratio یا CVR) به ۱۰ نفر از استادان و دانشجویان مقطع دکتری آموزش پزشکی آشنا با روش یادگیری مبتنی بر تیم ارسال گردید. شاخص روایی محتوا با استفاده از فرمول Lawshe، $0/98$ محاسبه شد. جهت تعیین پایایی ابزار، روش بازآزمایی در فاصله زمانی ۱۰ روزه در یک گروه ۲۵ نفره از دانشجویان مورد استفاده قرار گرفت. سپس شاخص ICC (Intraclass correlation coefficient)، $0/84$ به دست آمد. ابزار نهایی شامل ۷ بخش بود که در مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (تأثیر خیلی زیاد = ۵ تا خیلی کم = ۱) جهت ارزیابی نظرات دانشجویان در نظر گرفته شد. در انتهای پرسش‌نامه نیز یک سؤال باز برای دریافت نظرات دانشجویان قرار داده شد. ملاحظات اخلاقی مطالعه شامل اختیاری بودن تکمیل پرسش‌نامه‌ها، محرمانه بودن اسامی شرکت کنندگان، جمع‌آوری اطلاعات و انتشار یافته‌ها بدون ذکر نام بود.

داده‌های حاصل از پرسش‌نامه در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با توجه به ماهیت سؤالات و مقیاس لیکرت در ارایه نتایج، فراوانی و درصد و میانگین و انحراف معیار نیز گزارش گردید. لازم به ذکر است که برای گزارش نتایج کمی در متن، ستون‌های خیلی زیاد و زیاد و همچنین، کم و خیلی



شکل ۲: نظرات مشارکت کنندگان مطالعه در رابطه با میزان تأثیر استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری بر میزان و نحوه مشارکت در کار تیمی

فوری) آموزش دیده بودند، در مورد تأثیر استفاده از این ابزار بر میزان و نحوه مشارکت دانشجویان در تیم‌های یادگیری بود. بیشتر دانشجویان معتقد بودند که استفاده از ابزار ارزیابی آمادگی تیمی، باعث طولانی‌تر شدن زمان بحث و گفتگو بین اعضای تیم می‌شود. طولانی‌تر شدن زمان بحث و گفتگو برای حل مسأله، می‌تواند به معنای افزایش میزان تعامل بین دانشجویان در روش یادگیری مبتنی بر تیم باشد که در نظریه‌های یادگیری اجتماعی مورد تأکید قرار گرفته است. Michaelson و همکاران گزارش نمودند که افزایش تعامل بین دانشجویان و درگیری بیشتر آن‌ها در کار تیمی، می‌تواند بر یادگیری دانشجویان تأثیرگذار باشد (۵) که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت. نتایج پژوهش Dibattista و همکاران نشان داد که اگر از این ابزار به جای پاسخ‌نامه‌های معمولی استفاده گردد، باید زمان بیشتری برای تکمیل آن در نظر گرفته

نتایج سؤال باز نیز هم‌راستا با نتایج کمی و شامل مواردی همچون «ایجاد انگیزه برای خواندن مباحث اگر مطالعه‌ای نداشته باشیم، اثر رقابتی بین تیم‌های مختلف، تعامل بیشتر و افزایش روابط درون گروهی» بود. یکی از جنبه‌های منفی اشاره شده توسط دانشجویان این بود که در موارد خاص، دانشجویان برای اطمینان از صحیح بودن پاسخ تیمی، منتظر پاک کردن اسکرچ توسط سایر تیم‌ها می‌شوند و بعد از اطمینان از مشاهده ستاره توسط سایر تیم‌ها، فرم خود را استفاده می‌نمایند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین دیدگاه دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران که با هر دو روش یادگیری مبتنی بر تیم (با و بدون استفاده از ابزار ارایه بازخورد

شود (۸). اگرچه از نظر نویسندگان، زمان‌بر بودن تکمیل ابزار به عنوان یک نکته منفی بیان شده بود، اما تفاوت مطالعه Dibattista و همکاران (۸) با بررسی حاضر در این است که آن‌ها از این ابزار برای آرایه آزمون به صورت فردی استفاده کرده بودند و نه به صورت تیمی. بنابراین، تعامل بیشتر بین دانشجویان مد نظر بود.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، دانشجویان بر این باور بودند که استفاده از ابزار آرایه بازخورد فوری بر شرکت افرادی که قبل‌تر در بحث شرکت نمی‌کردند، تأثیری نداشت. مشارکت در بحث‌های تیمی در یادگیری مبتنی بر تیم، یکی از معیارهای مسئولیت‌پذیری تیمی و علاقه به کار تیمی می‌باشد. بنابراین، افزایش مشارکت در بحث به تغییر در مسئولیت‌پذیری یادگیری نیاز دارد و از آن‌جا که تغییر حس مسئولیت‌پذیری یادگیری دانشجویان، نیازمند مداخلات آموزشی است که بر اعتقادات و نگرش‌های آنان تأثیرگذار باشد، این نتیجه در مطالعه حاضر دور از ذهن نیست.

به نظر می‌رسد که جهت ایجاد پویایی بیشتر در تیم‌های یادگیری و افزایش مشارکت اغلب دانشجویان در بحث‌های تیمی، باید اقداماتی در راستای تغییر نگرش دانشجویان انجام شود و استفاده صرف از این ابزار ممکن است نتواند تغییراتی در این خصوص در دانشجویان ایجاد کند. Michaelson و همکاران که از بنیانگذاران روش یادگیری مبتنی بر تیم می‌باشند، ایجاد مسئولیت‌پذیری یادگیری در دانشجویان را به عنوان یکی از اصول زیربنایی یادگیری مبتنی بر تیم ذکر نمودند (۵).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، دانشجویان معتقد بودند که بیشترین میزان تأثیر ابزار ارزیابی آرایه بازخورد فوری، بر افزایش دقت دانشجویان در انتخاب پاسخ تیمی بوده است. یکی از دلایل افزایش این دقت، می‌تواند مربوط به مشخص شدن تعداد خطاهای تیم برای رسیدن به پاسخ صحیح باشد. از آن‌جا که به ازای هر بار پاسخ غلط، میزانی از نمره از دست می‌رود، دانشجویان دقت بیشتری برای کاهش میزان خطا و به دست آوردن نمره کامل خواهند داشت. در کنار این عامل،

دیده شدن اشتباهات و خطاها توسط دیگران و به ویژه استاد، می‌تواند عامل تأثیرگذاری محسوب گردد. انسان‌ها دوست ندارند که خطاهایشان دیده شود و به صورت غریزی از این موضوع دوری می‌کنند. نقطه مثبت این تأثیر به عنوان تمرینی جهت کاهش تعداد خطا برای دانشجویان رشته پزشکی، این است که آن‌ها باید به مهارت تصمیم‌گیری مجهز باشند و تصمیماتی بگیرند که کمترین میزان خطا را برای بیمارانشان به همراه داشته باشد.

نتایج پژوهش Parmelee و همکاران نشان داد که یادگیری مبتنی بر تیم، فرصت تمرین این مهارت را برای دانشجویان فراهم می‌کند و به نظر می‌رسد که استفاده از ابزار آرایه بازخورد فوری، باعث تقویت این مهارت در دانشجویان می‌شود (۳). پیشنهاد می‌گردد، مطالعاتی انجام شود که نشان دهد چقدر دانشجویان می‌توانند مهارت‌های آموخته شده در تیم‌های یادگیری را به محیط واقعی منتقل نمایند. آیا پزشکانی که با روش یادگیری مبتنی بر تیم آموزش می‌بینند، در بالین بیمار خطاهای کمتری خواهند داشت؟

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که علاوه بر افزایش میزان دقت، یکی از بیشترین تأثیرات ابزار از دید دانشجویان، آرایه بازخورد فوری بر هیجان‌انگیز شدن بحث تیمی می‌باشد. هیجان‌انگیز شدن بحث و لذت‌بخش شدن یادگیری، یکی از عوامل تأثیرگذار بر یادگیری عمیق دانشجویان است. در همین راستا، Dibattista و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که دانشجویان با استفاده از ابزار آرایه بازخورد فوری، یادگیری لذت‌بخشی را تجربه می‌کنند (۸). دانشجویان در پژوهش Gruzelier و همکاران ذکر کردند که استفاده از ابزار مذکور مانند زمانی که از روش بازی در آموزش استفاده می‌شود، برای آن‌ها هیجان‌انگیز می‌باشد (۱۰).

عمیق شدن بحث تیمی و یادگیری عمیق، از دیگر اثرات استفاده از ابزار آرایه بازخورد فوری در جلسات یادگیری مبتنی بر تیم از دید دانشجویان بود. یکی از دغدغه‌های اعضای هیأت علمی و متخصصان آموزش پزشکی، ماندگاری دانش و عمق

یادگیری دانشجویان است. بنابراین، استفاده از مداخلات آموزشی که بتواند رویکردهای عمیق به یادگیری را در دانشجویان تقویت کند، همواره نسبت به رویکردهای یادگیری سطحی و طوطی‌وار در اولویت قرار دارند. Millis معتقد است که بین یادگیری مشارکتی و یادگیری عمیق و لذت از یادگیری، ارتباط وجود دارد (۱۶). Epstein (از ارایه دهندگان این ابزار در آموزش)، در مطالعه خود بیان نمود که استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری از طریق درگیر نمودن دانشجویان در فرایند یادگیری، باعث عمیق شدن یادگیری آن‌ها می‌شود (۶).

علاوه بر موارد فوق، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که با استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری، دانشجویان بحث‌های تیمی را جدی‌تر تلقی می‌کنند. ارایه بازخورد فوری بر عملکرد تیمی، مشخص شدن فوری جواب صحیح، مشخص بودن تعداد خطای تیم برای رسیدن به پاسخ از جمله دلایل جدی گرفتن بحث توسط دانشجویان به شمار می‌رود.

اگرچه نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که بر اساس برداشت دانشجویان، استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری بر استفاده از دانش سایر دروس و ادغام آن برای حل سؤالات تیمی تأثیری نداشته است، اما این یافته به معنای این نیست که دانشجویان برای حل مسایل تیمی از دانش قبلی خود یا دانش سایر دروس استفاده نمی‌کنند. در واقع، استفاده از این ابزار تأثیری در ارتقای این فرایند در تیم نداشته است. روش یادگیری مبتنی بر تیم، به عنوان یک استراتژی برای ادغام علوم بالینی در علوم پایه و آشنایی دانشجویان با کاربرد محتوای نظری مورد استفاده قرار می‌گیرد. حسن‌زاده و همکاران از این رویکرد برای ایجاد ادغام بین دروس پایه و بالین در رشته پزشکی استفاده نمودند (۱).

یکی از نکات اشاره شده در پاسخ به سؤال باز این بود که بعضی از تیم‌ها منتظر پاک کردن اسکرچ توسط بقیه می‌شوند و تا زمانی که از پاسخ صحیح مطمئن نشوند، از فرم خود استفاده نمی‌کنند. پیگیری این نتیجه توسط محققان نشان داد که دانشجویان در مواردی که بین چند گزینه شک دارند و زمانی

که سؤال چالش‌برانگیز باشد و به راحتی نتوانند گزینه صحیح را تشخیص دهند، این کار را انجام می‌دهند. نکته امیدوار کننده این است که دانشجویان بحث تیمی دارند و به نظر می‌رسد که برای جلوگیری از اشتباه و اطمینان از صحیح بودن پاسخ تیمی خود، منتظر مشاهده پاسخ توسط تیم‌های دیگر می‌شوند. شاید رفتار نمره‌گرایی دانشجویان، منجر به ایجاد این پدیده در تیم‌های یادگیری شده است. بهتر است دانشجویان به طور مؤثرتری از اهداف و فلسفه استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری در روش یادگیری مبتنی بر تیم آگاه شوند و در آموزش اصول رفتار حرفه‌ای به دانشجویان، این نکات نیز مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد مطالعات بیشتری در خصوص علت و زمینه ایجاد این پدیده در تیم، ارتباط آن با ویژگی‌های شخصیتی دانشجویان، درک آن‌ها از ارتباط این رفتارها با اصول رفتار حرفه‌ای و اثرات تغییر شیوه ارزیابی دانشجویان بر ایجاد این پدیده در تیم‌های یادگیری، انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

استفاده از ابزار ارایه بازخورد فوری، باعث افزایش زمان بحث و گفتگو بین اعضای تیم، عمیق شدن بحث تیمی و جدی گرفتن آن، افزایش دقت در پاسخدهی تیم و هیجان‌انگیز شدن بحث تیمی می‌شود، اما بر اساس نتایج مطالعه حاضر، تأثیری بر مشارکت افرادی که پیش از آن در بحث شرکت نمی‌کردند و همچنین، بر ادغام دانش سایر دروس برای حل مسایل نداشت. اگرچه ممکن است تولید این ابزار کمی هزینه‌بر باشد، اما به نظر می‌رسد با توجه به اثربخشی آن در جلسات یادگیری مبتنی بر تیم، این هزینه‌ها می‌تواند توجیه اقتصادی داشته باشد. پیشنهاد می‌گردد، چنانچه قرار است از روش یادگیری مبتنی بر تیم استفاده شود، ابزار ارایه بازخورد فوری مورد استفاده قرار گیرد و در مقابل، دانشجویان نیز به طور مؤثری از اهداف و فلسفه استفاده از این ابزار در روش یادگیری مبتنی بر تیم آگاه شوند. این آگاه‌سازی باید در فواصل زمانی متعدد انجام شود. همچنین، در سایر موقعیت‌های مرتبط

مانند آموزش اصول رفتار حرفه‌ای به دانشجویان، این نکات نیز مورد توجه قرار گیرد.

پژوهش حاضر در کنار نقاط قوت، دارای محدودیت‌هایی بود. میزان پاسخدهی کمتر از ۷۰ درصد، به دلیل استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بود و کل دانشجویانی که اغلب سر کلاس‌ها حاضر می‌شوند، پرسش‌نامه را تکمیل نمودند. در مطالعه حاضر، به نظرات دانشجویان در مورد تأثیرات این ابزار اکتفا گردید. بهتر است در مطالعات آینده، تأثیرات استفاده از این ابزار در مطالعات تجربی واقعی و با استفاده از روش‌های

دقیق‌تر جمع‌آوری اطلاعات مانند مشاهده مستقیم، مورد بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از همکاران دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در جمع‌آوری اطلاعات نقش مهمی داشتند و همچنین، از کلیه دانشجویانی که انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References:

- Hassanzadeh Gh, Abolhasani F, Mirzazadeh A, Alizadeh M. Team-based learning; a new strategy in integrated medical curriculum: the experience of school of medicine, Tehran University of Medical Sciences. Iran J Med Educ. 2013;13(7):601-10. [In Persian]
- Fatmi M, Hartling L, Hillier T, Campbell S, Oswald AE. The effectiveness of team-based learning on learning outcomes in health professions education: BEME Guide No. 30. Med Teach. 2013;35(12):e1608-24.
- Parmelee D, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. Med Teach. 2012;34(5):e275-87.
- Parmelee DX, Michaelsen LK. Twelve tips for doing effective Team-Based Learning (TBL). Med Teach. 2010;32(2):118-22.
- Michaelsen LK, Parmelee DX, McMahon KK. Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning. USA: Stylus Publishing LLC;2007.
- Epstein ML, Lazarus AD, Calvano TB, Matthews KA. Immediate feedback assessment technique promotes learning and corrects inaccurate first responses. The Psychological Record. 2002;52(2):187-201.
- Epstein ML, Brosvic GM. Students prefer the immediate feedback assessment technique. Psychological reports. 2002;90(3c):1136-8.
- Dibattista D, Mitterer JO, Gosse L. Acceptance by undergraduates of the immediate feedback assessment technique for multiple-choice testing. Teaching in Higher Education. 2004;9(1):17-28.
- Epstein ML, Brosvic GM. Immediate Feedback Assessment Technique: multiple-choice test that "behaves" like an essay examination. Psychol Rep. 2002;90(1):226.
- Gruzelier JH, Hirst L, Holmes P, Leach J. Test anxiety and the immediate feedback assessment technique. Int J Psychophysiol. 2014;93(1):96-104.
- Borges NJ, Kirkham K, Deardorff AS, Moore JA. Development of emotional intelligence in a team-based learning internal medicine clerkship. Med Teach. 2012;34(10):802-6.
- Conway SE, Johnson JL, Ripley TL. Integration of team-based learning strategies into a cardiovascular module. Am J Pharm Educ. 2010;74(2):35.
- Koles PG, Stolfi A, Borges NJ, Nelson S, Parmelee DX. The impact of team-based learning on medical students' academic performance. Acad Med. 2010 Nov;85(11):1739-45.
- 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.
- 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):130-5.
- Millis BJ. Using Cooperative Structures to Promote Deep Learning. Journal on Excellence in College Teaching. 2014;25(3/4): 139-48.

A Survey of Medical Students' Points of Views about the Outcomes of Immediate Feedback Assessment Tool in Team-Based Learning™ at Tehran University of Medical Sciences, Iran

Maryam Alizadeh^{1*}, Gholamreza Hassanzadeh²

1. PhD Student, Department of Medical Education, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Professor, Department of Anatomy, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

• Received: 29 Jun, 2016

• Received Corrected Version: 20 Sep, 2016

• Accepted: 29 Sep, 2016

Background & Objective: Utilizing the immediate feedback assessment to Technique (IF-AT) in team-based learning is a controversial issue due to its high cost. The aim of this study was to investigate medical students' views about the outcomes of using IF-AT regarding the cooperation rate and method of students in team-based learning activates.

Methods: This descriptive study was conducted in 2016 at the School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Iran. The study population consisted of medical students who had experienced both team-based learning methods (with and without IF-AT). Convenience sampling was performed based on the willingness of students to complete a researcher-made, valid, and reliable questionnaire. Data were analyzed using SPSS software.

Results: The IF-AT is designed for use in multi-response questions. Based on pre-determined patterns, the answer was hidden under a surface which was scratched off by students after discussing the answer. Of the 139 participants, 55.5% stated that utilizing IF-AT caused an increase in the time of discussion, and 38.8% believed that it had small or very small effect on the participation of students who would not previously take part in the discussion. In addition, 84.2% noted that the use of this tool increased the accuracy of answers. 85 (61.1%) believed that IF-AT made team discussion more exciting. Moreover, 53.2% noted that it enhanced the depth of the discussion, and 60.4% stated that discussions became more serious. However, the majority of students (50.3%) believed that it had little effect on the integration of knowledge of other subjects in answering questions. The students' views in the open question, in addition to approving the quantitative results, showed that students may wait for other teams to reveal the answer before using their form.

Conclusion: The students believed that the use of the IF-AT has positive effects on participation in team work. Although it may be a costly method, due to its positive effects from the perspective of students, the cost associated with buying or producing of the tool seems to be economical. In order to prevent the creation of a competitive educational environment, it is recommended that students be made effectively aware of the goals and rationales of using this tool. Student orientations should be done in multiple time intervals and must be taken into consideration on other related circumstance, such as professional code of conduct training.

Key Words: Team-based learning, Active learning, Immediate feedback assessment Technique, Medical students

*Correspondence: Department of Medical Education, School of Medicine, University of Medical Sciences, Tehran, Iran

• Tel: (+98) 21 8895 3670

• Fax: (+98) 21 6405 3365

• Email: alizade.aban@gmail.com