

بررسی ارتباط بین مهارت بازانديشی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فاطمه نادری^۱، اظهر امید^۲، فریبا جوکار^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بازانديشی، یک مهارت کلیدی برای یادگیری از تجربه است که منجر به اصلاح بینش و عملکرد می‌شود. هدف این مطالعه، بررسی ارتباط بین مهارت بازانديشی و پیشرفت تحصیلی بود.

روش‌ها: مطالعه از نوع توصیفی و همبستگی بود که در سال ۱۴۰۱ بر روی دانشجویان پزشکی اجرا شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای نسبتی از هر مقطع انجام گردید. ابزار مورد استفاده، پرسش‌نامه‌ی بازانديشی بود که نسبت روایی محتوا و پایایی برای پرسش‌نامه به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۷۵ محاسبه شده بود. داده‌های حاصل، مورد تجزیه و تحلیل آماری، توصیفی و تحلیلی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار، همبستگی Pearson و رگرسیون خطی) قرار گرفت.

یافته‌ها: داد ۳۰۱ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد که ۵۴/۵ درصد خانم‌ها و ۸۷/۴ درصد بودند. میانگین و انحراف معیار معدل کل نمونه‌ها ($16/57 \pm 1/31$)، معدل دوره ($1/28 \pm 1/6$) و نمره‌ی بازانديشی کل ($64/67 \pm 7/32$) بود. در بررسی ارتباط بین نمره‌ی حیطه‌ی بازانديشی قبل از عمل و معدل دوره در مقطع کارورزی $R = -0/19$ ، $P = 0/05$ و نمره‌ی حیطه‌ی بازانديشی بعد از عمل و معدل دوره در مقطع کارورزی ($P = 0/01$ و $r = 0/25$) ارتباط کوچک معنی‌داری وجود داشت. در رگرسیون خطی معدل دوره، بازانديشی و سن، مدل در مقطع کارورزی معنی‌دار شد که ۶ درصد از واریانس معدل دوره را نمره‌ی بازانديشی تبیین می‌کند ($P = 0/04$ $t = 0/06$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان‌دهنده‌ی این بود که در مقطع بالینی بازانديشی دانشجویان قبل از عمل و بعد از عمل ارتباط معنی‌داری با پیشرفت تحصیلی آن‌ها داشته است که با توجه به این ارتباط، لازم است که برنامه‌ریزان آموزشی توجه ویژه به برگزاری دوره‌های پرورش مهارت بازانديشی در این مقطع داشته باشند.

واژگان کلیدی: بازانديشی؛ پیشرفت تحصیلی؛ دانشجویان پزشکی

ارجاع: نادری فاطمه، امید اظهر، جوکار فریبا. بررسی ارتباط بین مهارت بازانديشی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم

پزشکی اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۲؛ ۴۱ (۷۵۲): ۱۲۳۶-۱۲۳۶

مقدمه

در میان فرایندهای گوناگون آموزشی به خصوص آموزش پزشکی، فرایند بازانديشی جایگاه ویژه‌ای دارد. بازانديشی به عنوان یکی از شواهد حرفه‌ای بودن شناخته شده و از آن به منظور تقویت مهارت‌های مرتبط با فعالیت‌های بالینی و رفتارهای حرفه‌ای استفاده می‌شود (۱).

مفهوم بازانديشی اولین بار در سال ۱۹۳۳ توسط جان دیویی مطرح شد (۲، ۳). او بازانديشی را ملاحظه‌ی دقیق، فعال و مداوم هر عقیده یا شکل مفروض از دانش می‌داند (۴). نهایی‌ترین مفهوم توسط ساندرز اینگونه بیان شد که، بازانديشی فرایندی است که قبل، حین و

بعد از تجربه اتفاق می‌افتد و هدف آن تجزیه و تحلیل و ارزیابی آن تجربه است. این فرایند منجر به یادگیری از موقعیت و برخورد بهتر در مواجهات آینده خواهد شد (۵، ۶). این مفاهیم در تعریف بازانديشی حائز اهمیت هستند به این دلیل که مشخص می‌کنند بازانديشی فرایندی خود به خودی نیست و پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بازانديشی در دانشجویان اکثر اوقات بازانديشی‌های بعد از عمل هستند (۷).

بازانديشی قابل آموزش و یادگیری از مربیان و همکاران بوده (۸) و یکی از راهبردهای آموزش فراگیرمحور است. این مهارت برای به دست آوردن صلاحیت‌های حرفه‌ای مانند مهارت‌های ارتباطی، دانش

۱- دانشیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکترای حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: اظهر امید؛ دانشجوی دکترای حرفه‌ای، دانشکده‌ی پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

بازانديشي دانشجويان علوم پزشكي و ارتباط آن با پيشرفت تحصيلي انجام نشده است. بنا بر اين اين مطالعه، با هدف بررسي مهارت بازانديشي دانشجويان پزشكي در مقاطع مختلف و ارتباط آن با ميزان پيشرفت تحصيلي دانشجويان انجام شد. نتايج اين مطالعه مي تواند ميزان نياز به آموزش هاي بازانديشي در سطوح مختلف را نشان دهد و در راستاي توجيه برنامه ريزي هاي آموزشي، سودمند واقع شود.

روش ها

اين مطالعه از نوع توصيفي و همبستگي بود که در سال ۱۴۰۱ بر روی دانشجويان دانشگاه علوم پزشكي اصفهان و در دانشکده ي پزشكي اجرا شد. نمونه گيري به روش تصادفي طبقه اي، نسبي از هر مقطع علوم پایه و مقدمات باليني، کارآموزي و کارورزي بوده است. با توجه به کل جامعه ي مورد بررسي (۲۰۰۰ دانشجوي پزشكي) و تعداد دانشجويان در هر مقطع از پزشكي عمومي، با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۰۰ دانشجو انتخاب گرديد که از هر دوره، ۱۰۰ دانشجو انتخاب شد.

معیار ورود تمام دانشجويان در حال تحصيل در اين دانشکده و در هر سه دوره (پيش باليني، کارآموزي، کارورزي) ذکر شده، بودند که توضيحات لازم در خصوص اهداف مطالعه توسط پژوهشگر به دانشجويان ارايه و در صورت تمايل در مطالعه شرکت کردند. معيار خروج از مطالعه، پرسش نامه اي بود، که بيش از ۵ سؤال پرسش نامه يا اطلاعات مربوط به معدل آن تکميل نشده بود. همچنين دانشجوياني که ترم یک تحصيل شان بوده به دليل نداشتن معدل کل هم از مطالعه خارج شدند.

ابزار مورد استفاده در اين مطالعه پرسش نامه ي بازانديشي يا (Self-reflectin) بود که ابتدا توسط Fenigstein و همکاران طراحی شد (۱۱) و پس از آن محققين ديگر پرسش نامه هاي جديد طراحی کردند که در نهايت هادي حامدفر بر اساس پرسش نامه هاي طراحی شده ي قبلي و همچنين نظرات متخصصين پرسش نامه اي را به زبان فارسي تدوين نمود (۱۴).

شاخص و نسبت روايي محتوا و امتياز تأثير (نشانگر روايي صوري) برای پرسش نامه به ترتيب ۰/۹۱، ۰/۷۵ و ۴/۶۸ محاسبه گرديد. از نظر پایايي نیز، آلفای کرونباخ معادل ۰/۷۵ و ضريب همبستگي درون رده اي معادل ۰/۸ با حدود اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شد. اين پرسش نامه شامل ۱۷ گويه بود که از نظر روايي سازه نیز سه عامل برای پرسش نامه شناخته شد که تحت عناوين آمادگي برای بازانديشي شامل ۴ گويه با پيشگويي رفتار ۱۴/۸ و شامل یک سؤال منفي، بازانديشي حين فعاليت شامل ۵ گويه و پيشگويي رفتار ۱۱/۵ و بازانديشي پس از فعاليت شامل ۸ گويه و پيشگويي رفتار

تخصصي، مهارت هاي عملي، استدلال باليني، مهارت هاي فردي و اخلاق حرفه اي لازم است (۹). به عبارت ديگر بازانديشي بر تجربيات شخصي اساس عملکرد فراگيران را در مواجهه با موقعيت هاي باليني مشابه در آینده شکل مي دهد. بنا بر اين مي توان نتيجه گيري نمود که با استفاده از بازانديشي تفکر و عملکرد، آگاهانه تر انجام مي شود (۱۰). بررسي اين مهارت در دانشجويان پزشكي که با حيات انسان ها سر و کار دارند، از جايگاه ويژه اي برخوردار است و اندازه گيري اين مهارت در دانشجويان پزشكي، مي تواند به طراحی برنامه هاي مداخله اي جهت افزايش آن کمک کند. مطالعات متعددي به اندازه گيري اين مهارت با استفاده از پرسش نامه هاي مختلف پرداخته اند در اين راستا مطالعه ي Fenigstein و همکاران در سال ۱۹۷۵ ميلادي بازانديشي، را در سه حيطه ي خصوصي، عمومي و اضطراب اجتماعي مورد بررسي قرار دادند (۱۱).

در مطالعه ي ديگري توسط Grant و همکاران ابزاري تحت عنوان مقياس «خود بازانديشي و بصيرت» تدوين شد که با اصطلاح (SRIS (Self-reflection and insight scale) ناميده مي شود (۱۲) و همکاران نیز پرسش نامه اي با عنوان مقياس توانايي بازانديشي Aukes و همکاران با مخفف (GRAS (Groningen reflection ability scale) را تدوين کردند و به اندازه گيري اين مهارت در دانشجويان پرداختند (۱۳). در حوزه ي مطالعات داخلي حامدفر و همکاران در سال ۱۳۹۷ پرسش نامه اي با ۱۷ گويه تدوين کردند. گويه هاي اين پرسش نامه در ۳ حيطه، آمادگي برای بازانديشي، بازانديشي حين فعاليت و بازانديشي پس از فعاليت سازمان دهی شده است (۱۴).

پيشرفت تحصيلي از ملاک هاي مهم كيفيت آموزشي در دانشگاه قلمداد مي شود و تحت تأثير عوامل مختلفی مانند شناخت، هوش، توانمندی ها ذهني و متغيرهاي غير شناختي (مانند شخصيت، وضعيت اجتماعي، اقتصادي و ...) است (۱۵). نتايج مطالعات نشان دهنده ي تأثير مثبت شيوه هاي يادگيري در پيشرفت تحصيلي دانشجويان بوده و بيان مي کنند، شناخت عوامل مؤثر بر پيشرفت تحصيلي، موجب پيش بيني بهتر آن مي شود (۱۶). در اينجا مي توان به بازانديشي به عنوان بخش جدائي ناپذيري از يادگيري اشاره نمود (۱۷، ۱۸). بنا بر اين اهميت بازانديشي به عنوان يکي از ارکان يادگيري، در راستاي پيشرفت تحصيلي مشهود است. شناخت پيرامون بازانديشي در دانشجويان پزشكي ميزان نياز به مداخلات آموزشي در حوزه ي بازانديشي در مقاطع مختلف رشته ي پزشكي (کارآموز، کارورز) را نشان مي دهد و در راستاي توجيه برنامه ريزي هاي آموزشي، سودمند واقع مي شود.

همچنين با وجود پرسش نامه ي بازانديشي به زبان فارسي، جستجوي منابع حاكي از آن بود که مطالعه اي در ارتباط با سنجش

یافته‌ها

به ۱۰۰ درصد پرسش‌نامه‌های توزیع شده پاسخ داده شد. توزیع فراوانی واحدهای پژوهش از نظر متغیر جنس نشان داد که (۵۴/۵ درصد) مؤنث، از نظر وضعیت تأهل (۸۷/۴ درصد) مجرد و میانگین سن مشارکت‌کنندگان $(2/36 \pm 23/47)$ بود. توزیع فراوانی مشارکت‌کنندگان بر حسب متغیر دوره تحصیلی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. فراوانی نمونه‌ها از نظر مقطع تحصیلی

مقطع	فراوانی	درصد
علوم پایه و مقدمات	۱۰۱	۳۳/۶
کارآموزی	۱۰۱	۳۳/۶
کارورزی	۹۹	۳۲/۹
جمع	۳۰۱	۱۰۰

نتایج نشان داد که مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی بازاریابی برحسب متغیر جنس و سن، تأهل و در دوره‌های مختلف با یکدیگر تفاوت معنی‌دار آماری ندارد. در بررسی ارتباط بین نمره‌ی کلی بازاریابی، معدل کل و معدل دوره و بررسی معدل کل و نمره‌ی کلی بازاریابی در مقاطع مختلف ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. در بررسی ارتباط بین معدل دوره و نمره‌ی بازاریابی در مقطع کارورزی بالینی ارتباط معنی‌دار وجود داشت $(P = 0/01, r = 0/22)$. این ارتباط بین معدل دوره و نمره‌ی بازاریابی در مقطع علوم پایه و فیزیوپاتولوژی و مقطع کارآموزی معنی‌دار نبود (جدول ۲).

۱۰/۵ می‌باشند. این پرسش‌نامه ۳۶/۸ درصد از تغییرات رفتار یا فرایند بازاریابی‌شان در دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند (۱۴).

جهت جمع‌آوری اطلاعات بعد از دریافت کد اخلاق (IR.ARI.MUI.REC.1401.075)، پرسش‌نامه‌ی بازاریابی نسخه‌ی فارسی به صورت حضوری در اختیار ۱۰ نفر قرار گرفت و از درک صحیح گویه‌ها و فهم توضیحات ابتدای پرسش‌نامه اطمینان حاصل شد. سپس پرسش‌نامه بر روی سامانه‌ی نظرسنجی «اول فرم» به صورت آنلاین در اختیار نمونه‌های مطالعه قرار گرفت. پس از اخذ رضایت دانشجویان، به سؤالات بر اساس طیف لیکرت ۵ قسمتی (همیشه، اغلب، گاهی، به ندرت، هرگز) پاسخ دادند. همچنین دانشجویان معدل دوره‌ی تحصیلی حال حاضرشان را به عنوان معدل دوره و معدل کل نیم‌سال‌های تحصیلی را به عنوان معدل کل در بالای پرسش‌نامه وارد نمودند. با توجه به اینکه معدل دانشجویان در هر دوره ممکن است تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند شرایط روانی در آن دوره، مشکلات کوتاه‌مدت ایجاد شده یا ارتباطات مثبت یا منفی بین هم‌تایان قرار گیرد، جهت کاهش خطا، معدل کل دانشجویان در کنار معدل دوره‌ی میانگین مناسبی از عملکرد دانشجو می‌باشد. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل گردید. در ورود داده‌ها، گزینه‌ی همیشه معادل ۵ و گزینه‌ی هرگز معادل ۱ در نظر گرفته شد. روش تحلیل آماری به روش توصیفی (میانگین و انحراف معیار، فراوانی) و تحلیل به روش همبستگی Pearson، مقایسه‌ی میانگین‌ها، تحلیل واریانس و رگرسیون انجام شد.

جدول ۲. حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار معدل کل و معدل دوره و نمره‌ی بازاریابی در مقاطع مختلف

مقطع	متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین \pm انحراف معیار
علوم پایه و فیزیوپاتولوژی	معدل کل	۱۴/۰۰	۱۹/۵۰	$16/67 \pm 1/45$
	معدل دوره	۱۴/۰۰	۱۹/۵۰	$16/93 \pm 1/34$
	نمره‌ی کلی بازاریابی	۴۸/۰۰	۸۳/۰۰	$64/45 \pm 7/11$
	حیطه‌ی بازاریابی قبل از عمل	۷/۰۰	۲۰/۰۰	$14/60 \pm 2/30$
	حیطه‌ی بازاریابی حین عمل	۱۴/۰۰	۲۴/۰۰	$18/97 \pm 2/05$
	حیطه‌ی بازاریابی بعد از عمل	۲۲/۰۰	۴۰/۰۰	$30/87 \pm 4/19$
کارآموزی	معدل کل	۱۲/۰۰	۱۹/۰۶	$16/39 \pm 1/28$
	معدل دوره	۱۳/۰۰	۱۹/۳۱	$16/49 \pm 1/27$
	نمره‌ی کلی بازاریابی	۴۷/۰۰	۷۹/۰۰	$64/21 \pm 7/09$
	حیطه‌ی بازاریابی قبل از عمل	۸/۰۰	۲۰/۰۰	$14/42 \pm 2/20$
	حیطه‌ی بازاریابی حین عمل	۱۴/۰۰	۲۵/۰۰	$18/97 \pm 2/28$
	حیطه‌ی بازاریابی بعد از عمل	۲۲/۰۰	۴۰/۰۰	$30/82 \pm 4/23$
کارورزی	معدل کل	۱۲/۰۰	۱۸/۸۰	$16/65 \pm 1/19$
	معدل دوره	۱۲/۰۰	۱۹/۰۵	$16/86 \pm 1/18$
	نمره‌ی کلی بازاریابی	۴۶/۰۰	۸۵/۰۰	$65/38 \pm 7/77$
	حیطه‌ی بازاریابی قبل از عمل	۱۰/۰۰	۲۰/۰۰	$15/13 \pm 2/22$
	حیطه‌ی بازاریابی حین عمل	۱۳/۰۰	۲۵/۰۰	$19/04 \pm 2/65$
	حیطه‌ی بازاریابی بعد از عمل	۲۰/۰۰	۴۰/۰۰	$31/21 \pm 4/31$

رشته‌ی تحصيلي و سبک‌های يادگيري در پيشرفت تحصيلي دانشجويان تأثير معنی‌داری داشته است (۱۹).

بر اين اساس يکی از عوامل مؤثر بر پيشرفت تحصيلي، يادگيري است. يادگيري به عنوان فرآيندی توصيف شده است که به موجب آن دانش از طريق انتقال تجربه ايجاد می‌شود و بازانديشي به عنوان بخش جدایی‌ناپذیری از يادگيري محسوب می‌شود (۱۷، ۱۸). پيشرفت تحصيلي متأثر از عوامل متفاوتی است، بنابراین همين ميزان ارتباط هم نشان‌دهنده‌ی اهميت بازانديشي بر پيشرفت تحصيلي در دوران کارورزی می‌باشد. در دوران کارورزی دانشجويان برخلاف مقطع‌های تحصيلي ديگر، که بيشتر سعی در حفظ مطالب و ارايه نظری دارند، به عنوان يک پزشک عملکرد حرفه‌ای خود را به نمايش می‌گذارند. بنابراین در اين فراگيران استفاده از مهارت بازانديشي در جهت ادغام تجربيات گذشته و صلاحيت حرفه ايشان اهميت پيدا می‌کند.

همچنين نتايج نشان داد که مقایسه‌ی میانگين نمره‌ی بازانديشي برحسب متغير جنس و سن، بر اساس تأهل و در مقاطع مختلف با يکديگر تفاوت معنی‌داری نداشت. در بررسی ارتباط بين معدل کل و نمره‌ی کلی بازانديشي در مقاطع مختلف ارتباط معنی‌داری بدست نیامد. انتظار نمی‌رود به دليل اينکه در دوره‌های آموزشی در مقاطع مختلف و با توجه به عدم تفکيک جنسیتی، آموزشی در ارتباط با بازانديشي داده نشده، با افزايش سن يا تغيير مقطع و يا جنسيت تفاوتی میان بازانديشي دانشجويان وجود داشته باشد. در ارتباط با اين نتايج يکی از مطالعات انجام شده، نشان داد که در شباهت با نتايج مطالعه‌ی ما در نمره‌ی بازانديشي بين زنان و مردان و متغير سن ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. اما مقایسه‌ی میانگين نمره‌ی دانشجويان در سال‌های تحصيلي مختلف در حیطه‌های بازانديشي نشان داد، اختلاف آماری معنی‌داری بين دانشجويان سه سال چهارم، پنجم و ششم وجود دارد (۲۰). اين تفاوت می‌تواند ناشی از آموزش بازانديشي در درس آداب پزشکی باشد و يا می‌تواند به دليل ضعف دانشجويان در تکميل دقيق پرسش‌نامه‌ها باشد.

به طور کلی می‌توان گفت استفاده از يک پرسش‌نامه‌ی بازانديشي نوآوری شده به زبان فارسی در راستای سنجش ميزان بازانديشي و ارتباط برقرار کردن آن با ميزان پيشرفت تحصيلي در دانشجويان پزشکی و به خصوص سنجش و بررسی در هر دوره خود به عنوان يک نوآوری محسوب می‌شود و می‌توان اين مطالعه را در دانشگاه‌های علوم پزشکی ديگر اجرا کرد و با توجه به نتايج و مقایسه‌ی آن‌ها می‌توان در راستای برنامه‌ریزی‌های آموزشی از آن نتايج استفاده نمود.

نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۶ درصد از واریانس پيشرفت تحصيلي

در بررسی ارتباط بين نمره‌ی حیطه‌های بازانديشي و معدل کل، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت اما در بررسی ارتباط بين نمره‌ی حیطه‌ی بازانديشي قبل از عمل و معدل دوره در مقطع کارورزی ($P = 0/05$, $r = 0/19$) و نمره‌ی حیطه‌ی بازانديشي بعد از عمل و معدل دوره در مقطع کارورزی ($P = 0/01$, $r = 0/25$) ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (جدول ۳).

جدول ۳. میانگين و انحراف معيار معدل کل، معدل دوره، بازانديشي و هر يک از حیطه‌های آن

متغير	حداقل	حداکثر	میانگين ± انحراف معيار
معدل دوره	۱۲/۰۰	۱۹/۵۰	۱۶/۷۶ ± ۱/۲۸
معدل کل	۱۲/۰۰	۱۹/۵۰	۱۶/۵۷ ± ۱/۳۱
نمره‌ی کلی بازانديشي	۴۶/۰۰	۸۵/۰۰	۶۴/۶۷ ± ۷/۳۲
حیطه‌ی بازانديشي قبل از عمل	۷/۰۰	۲۰/۰۰	۱۴/۷۱ ± ۲/۲۵
حیطه‌ی بازانديشي حين عمل	۱۳/۰۰	۲۵/۰۰	۱۸/۹۹ ± ۲/۳۳
حیطه‌ی بازانديشي بعد از عمل	۲۰/۰۰	۴۵/۰۰	۳۰/۹۷ ± ۴/۲۴

در بررسی رگرسيون خطی معدل دوره و بازانديشي و سن، مدل معنی‌دار بود، اما نشان داده شد، درصد بسيار کمی از معدل دوره با بازانديشي تبیین می‌شود ($P = 0/04$, $r = 0/02$). در بررسی رگرسيون خطی معدل دوره و بازانديشي و سن، مدل در نمونه‌های مقطع کارورزی معنی‌دار بود و نشان داده شد که ۶ درصد از واریانس معدل دوره را نمره‌ی بازانديشي تبیین می‌کند ($P = 0/04$, $r = 0/06$). مدل در ساير مقاطع معنی‌دار نبود.

بحث

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بين مهارت بازانديشي و پيشرفت تحصيلي دانشجويان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. بر اساس نتايج بررسی ارتباط بين نمره‌ی حیطه قبل از عمل و بعد از عمل با معدل دوره در مقطع کارورزی ارتباط کوچکی داشت. اين یافته با پژوهش‌های گذشته که بيشترين ميزان بازانديشي در دانشجويان را در حیطه‌ی بعد از عمل می‌داند همخوانی داشت (۷). علاوه بر آن در بررسی ارتباط بين معدل دوره و نمره‌ی بازانديشي در مقطع کارورزی بالینی ارتباط معنی‌دار کوچکی وجود داشت و در بررسی رگرسيون خطی معدل دوره و بازانديشي و سن، مدل در نمونه‌های مقطع کارورزی معنی‌دار شد و نشان داد که ۶ درصد از واریانس پيشرفت تحصيلي در معدل دوره را نمره‌ی بازانديشي تبیین می‌کند. در اين ارتباط يکی از مطالعات نشان داد که متغيرهای جنسيت، گروه سنی، مقطع تحصيلي، رشته‌ی تحصيلي، علاقه به

دانشجویانی با صلاحیت حرفه‌ای بالا در رشته‌ی پزشکی فارغ‌التحصیل شوند. همچنین توصیه می‌شود که در راستای بررسی بیشتر تأثیر بازانديشی بر میزان پیشرفت تحصیلی، بعد از برگزاری دوره‌های آموزشی در همین زمینه، مقایسه‌ای میان پیشرفت تحصیلی دانشجویان آموزش دیده و دیگر دانشجویان انجام شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بابت حمایت مالی از طرح با کد علمی ۳۴۰۱۱۲۶ تقدیر و تشکر می‌شود.

(معدل دوره) در کارورزی را بازانديشی دانشجویان تبیین می‌کند و همچنین بین بازانديشی قبل و بعد از عمل و نمره‌ی کل بازانديشی با معدل در دوره‌ی کارورزی ارتباط معنی‌دار کوچکی وجود دارد. همچنین ارتباط بین پیشرفت تحصیلی و بازانديشی در کارورزی و ضعف دانشجویان در بازانديشی حین عمل بر اساس نتایج مشهود است با توجه به نتایج این مطالعه، توصیه می‌شود برنامه‌ریزی جهت آموزش بازانديشی در سطوح متفاوت آن از همان ابتدای تحصیل دانشجویان علوم پایه و به خصوص در دوره‌ی کارورزی مورد توجه قرار گیرد تا بازانديشی به صورت نهادینه در دانشجویان ایجاد شود و در نهایت

References

- Dehghani Z, Moattari M, Abaszadeh A, Bahreini M. The effect of reflection on clinical journalism on critical thinking skills of nursing students in Shiraz Medical University [in Persian]. *Interdiscip J Virtual Learn Med Sci* 2010; 1(2): 17-23.
- Dewey J. *How we think*. Boston, Mass: D.C. Heath & Company; 1993.
- Badri R, Fathi Azar E, Hosseini Nasab D, Moghadam M. The effect of reflection in action on critical thinking student-teachers in Tabriz Teacher training centers [in Persian]. *Stud EducPsychol* 2010; 11(1): 189-210.
- Sandars J. The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Med Teach* 2009; 31(8): 685-95.
- Nguyen QD, Fernandez N, Karsenti T, Charlin B. What is reflection? A conceptual analysis of major definitions and a proposal of a five-component model. *Med Educ* 2014; 48(12): 1176-89.
- Rahimi M, Haghani F. Reflection in medical education: a review of concepts, models, principles, and methods of teaching reflection in medical education [in Persian]. *RME* 2017; 9(2): 24-13.
- Aronson L. Twelve tips for teaching reflection at all levels of medical education. *Med Teach* 2011; 33(3): 200-5.
- Zimmerman BJ. Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice* 2002; 41(2): 64-70.
- Ménard L, Ratnapalan S. Teaching moment: reflection in medicine: models and application. *Can Fam Physician* 2013; 59(1): 105-7, e57-9.
- Persson EK, Kvist LJ, Ekelin M. Analysis of midwifery students' written reflections to evaluate progression in learning during clinical practice at birthing units. *Nurse Educ Pract* 2015; 15(2): 134-40.
- Fenigstein A, Scheier MF, Buss AH. Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *J Consult Clin Psychol* 1975; 43(4): 522.
- Grant A M, Franklin J, Langford P. The self-reflection and insight scale: A new measure of private self-consciousness. *Soc Behav Pers* 2007; 30(8): 821-35.
- Aukes LC, Geertsma J, Cohen-Schotanus J, Zwierstra RP, Slaets JP. The development of a scale to measure personal reflection in medical practice and education. *Med Teach* 2007; 29(2-3): 177-82.
- Hamedfar H, Gaffari R, Ranjbar F. Designing and psychometrics of reflection self-assessment instrument for medical sciences students [in Persian]. [Thesis]. Tabriz, Iran: Tabriz University of Medical Sciences; 2018.
- Khodaie E, Habibi M, Jamali E, Baghi R, Kholghi H. Identification of effective factors on predicting students' academic progress based on educational data obtained from secondary education and national entrance exam [in Persian]. *Educ Measurement Evaluat Studies* 2017; 7(19): 7-39.
- Jahangard H, Lesani M, Motahhari H. Prediction of educational achievement based on learning styles mediated by academic Self-efficacy: a case study on the students of Medical Professionals in Kerman University of Medical Sciences, Iran [in Persian]. *Strides in Develop Med Educ* 2017; 14(1): 1-10
- Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hal; 1984
- Veine S, Kalvig M, Haugland N, Christian T, Bredesen T. Reflection as a core student learning activity in higher education - Insights from nearly two decades of academic development. *Intern J Academic Develop* 2020; 25(2): 147-61.
- Kazempoor M, Hakimian R. Evaluation of reflection level in the field of educational findings among dental students at Shahid Sadoughi University of Medical Science in 2017-2018 [in Persian]. *J Med Edu Dev* 2018; 13(3): 229-37.
- Sanaeinasab H, Rashidi Jahan H, Saffari M. Influential factors on academic achievement of university students [in Persian]. *Educ Strategy Med Sci* 2013; 5(4): 243-49.

The Relationship between Reflection and Academic Achievement of Medical Students of Isfahan University of Medical Sciences

Fatemeh Naderi¹, Athar Omid², Fariba Jokar³

Original Article

Abstract

Background: Reflection is a critical skill for learning from experience that leads to improved insight and performance. The purpose of this study was to investigate the relationship between reflection and academic achievement.

Methods: In the year 2022, a study was conducted on medical students using proportional stratified random sampling from each section. Proportional stratified random sampling was done from each section. The tool used was a reflective questionnaire, the content validity and reliability ratios of the questionnaire were calculated as 0.75 and 0.75, respectively. The data collected was analyzed using statistical, descriptive, and analytical methods such as frequency, mean, standard deviation, Pearson's correlation, and linear regression.

Findings: 301 questionnaires were collected, of which 54.5% were women and 87.4% were single. The mean and standard deviation of the total GPA of the samples was (16.57 ± 1.31), the course GPA (16.76 ± 1.28) and the total reflection score (64.67 ± 7.32). There was a small significant relationship between the score of the reflection before the action and the grade point average during the internship ($P = 0.05$, $r = 0.19$) and the score of the reflection after the action and the grade point average during the internship ($P = 0.01$, $r = 0.25$). In the linear regression of grade point average, reflection, and age, the model was significant in the internship, which explains 6% of the variance of the grade point average of the reflection grade ($P = 0.04$, R Square = 0.06).

Conclusion: The results showed that in the clinical stage, students' reflection had a significant relationship with their academic progress, and it is necessary for educational planners to pay special attention to holding reflection skill development courses in internships.

Keywords: Reflection; Academic achievement; Medical students

Citation: Naderi F, Omid A, Jokar F. **The Relationship between Reflection and Academic Achievement of Medical Students of Isfahan University of Medical Sciences.** J Isfahan Med Sch 2024; 41(752): 1236-41.

1- Associate Professor, Medical Education Research Center, Department of Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Medical Student, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Medical Education Research Center, Department of Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Athar Omid, Medical Student, Isfahan Medical School, Isfahan, Iran; Email: athar.omid@gmail.com