

بررسی مهارت های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۰

فاطمه شیخ مونسى^۱
حمیدرضا بارانی^۲
محمد خادملو^۳
رایکا شریفیان^۲
مرجان جهانی^۲
حسین لمسه چی^۲

چکیده

سابقه و هدف: تفکر نقادانه به عنوان یک عامل مهم برای به دست آوردن نتایج تحصیلی مطلوب و همچنین عملکرد مناسب در حرفه محسوب می شود. هدف از این مطالعه ارزیابی مهارت های تفکر انتقادی و حوزه های آن در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود.

مواد و روش ها: ۱۲۰ دانشجوی پزشکی با نمونه گیری به روش تصادفی خوشه ای بررسی شدند. مهارت های تفکر انتقادی با استفاده از پرسشنامه آزمون مهارت های تفکر انتقادی کالیفرنیا (CCTST) مورد ارزیابی قرار گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی و آزمون t-test تحلیل شدند.

یافته ها: ۱۱۸ دانشجوی پزشکی پرسشنامه آزمون مهارت های تفکر انتقادی کالیفرنیا را تکمیل کردند. میانگین و انحراف معیار نمرات آنان $10/91 \pm 3/37$ بود. نمره کل و نمره هیچ کدام از حوزه های تفکر انتقادی با جنسیت و وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی مرتبط نبود ($p > 0/05$).

استنتاج: این مطالعه نشان داد که تفکر نقادانه در دانشجویان پزشکی طی سال های تحصیل در دانشگاه پرورش نیافته است. از آن جا که این نوع طرز تفکر نقش مهمی در تصمیم گیری های صحیح بالینی دارد، لازم است تا اساتید دانشگاه توجه بیشتری در جهت رشد تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی، نشان دهند.

واژه های کلیدی: تفکر انتقادی، دانشجویان پزشکی، آموزش، آزمون مهارت های تفکر انتقادی کالیفرنیا

مقدمه

عینی می رسد (۱). افزایش و بهبود مهارت های تفکر دانشجویان، یکی از ابعاد مورد توجه در فرایند آموزش و یادگیری است. در دوره مدرن امروزی، که با افزایش زیاد از حد دانش روبه رو هستیم، مسأله دانش اختصاصی کسب شده توسط فرد از اهمیت کمتری برخوردار است،

تفکر انتقادی، یک تفکر استدلالی در مورد مشکلاتی است که بیش از یک راه حل واحد دارند. در واقع تفکر مبتنی بر استدلال است که بر تصمیم در انجام کاری بر مبنای ارزیابی دقیق از قضاایا و مشهودات پیش می رود و با در نظر گرفتن همه عوامل مربوطه به نتایج

E-mail: fmoonesi@mazums.ac.ir

مؤلف مسئول: فاطمه شیخ مونسى - ساری: جاده ساری نکا، مرکز آموزشی درمانی زارع

۱. مرکز تحقیقات روان پزشکی و علوم رفتاری، گروه روان پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۶/۲۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۱/۱۰/۲۷ تاریخ تصویب: ۱۳۹۱/۱۱/۲

آخر پرستاری وجود نداشت. در واقع آموزش این دانشجویان در طول دوره تحصیلی موجب توسعه و ارتقاء این مهارت در آنان نشده بود (۹).

علی‌رغم نیاز دانشجویان پزشکی به کسب چنین مهارتی به این علت که در تیم پزشکی مرجع اصلی تصمیم‌گیری بالینی، پزشک می‌باشد، نحوه آموزش در مورد دانشجویان پزشکی به گونه‌ای است که به صورت حجم زیاد درسی و سخنرانی توسط استاد ارائه می‌شود و در واقع نحوه آموزش تفکر انتقادی را محدود می‌کند، مطالعات در زمینه مهارت‌های تفکر انتقادی در مورد دانشجویان پزشکی بسیار محدود است. با توجه به خلا اطلاعاتی که در این زمینه وجود داشت، مطالعه حاضر انجام شد. مطالعه حاضر جهت ارزیابی توانایی‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و مقایسه آن در مقاطع علوم پایه و فیزیوتراپی و کارآموزی و کارورزی در سال ۱۳۹۰ طراحی شد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند گرایش دانشجویان پزشکی را به تفکر انتقادی مشخص نماید و می‌تواند برای دست اندرکاران برنامه‌های آموزشی دانشگاهی جهت ارتقاء سطح تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی مفید باشد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی بود که در سال ۱۳۹۰ انجام شد. جمعیت مورد مطالعه را دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران تشکیل می‌دادند. تعداد کل دانشجویان پزشکی ۳۸۵ نفر بود تعداد ۱۲۰ دانشجوی پزشکی به صورت نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند (۳۰ نفر در هر مقطع). دانشجویان پزشکی در صورت تمایل وارد تحقیق می‌شدند و پرسشنامه‌ها بدون نام بود. برای شناسایی و بررسی تفکر انتقادی از آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (CCTST) استفاده می‌شود. این آزمون شامل ۳۴ سوال چهار یا پنج گزینه‌ای با یک پاسخ صحیح (حداکثر ۳۴ نمره) برای سنجش اختصاصی

اهمیت بیشتر این است که افراد در ضمن فعالیت‌های فکری، مهارت‌هایی را کسب کنند که آنان را در ارزیابی اطلاعات فراوانی که با آن روبه‌رو هستند یاری کند (۲). واقعیت این است که به علت فراوانی اطلاعات و لزوم فراگیری آن، افراد از تفکر منتقدانه در مورد اطلاعات غافل هستند. نتایج ناشی از پژوهش‌ها حاکی از آن هستند که دانشجویان اکثر تکالیف یادگیری خود را ماشینی و بدون تفکر انجام می‌دهند (۳). رشد فزاینده و سریع دانش پزشکی در عرصه مراقبت از بیماران، درمانگرانی را می‌طلبد که بتوانند با سطوح بالاتر تفکر و قدرت استدلال با این تغییرات پیچیده برخورد کنند. تقریباً یک سوم مشکلات بیماران و خطاهای پزشکی به خاطر خطا در تشخیص بیماری است، جهت حل این مشکل، افزایش مهارت‌های تشخیصی و مهارت‌های تفکر انتقادی در دوران آموزش پزشکی عمومی و دوران دستیاری ضروری است (۴). در این راستا، پژوهشگران بسیاری سعی در روشن نمودن ابعاد مختلف پرورش تفکر نمودند. تفکر انتقادی محور بسیاری از مطالعات بوده است از جمله در برنامه آموزش پزشکی، که مطالعات نشان دهنده آن است که آموزش تفکر انتقادی موجب پیشرفت تحصیلی در دانشجویان می‌شود (۷-۴).

در تحقیق Agnes Tiwari سال ۲۰۰۳، دانشجویان پرستاری در دو دانشگاه در چین و استرالیا، از نظر مهارت‌های تفکر انتقادی بررسی شدند و دانشجویان چینی امتیاز بالاتری در این آزمون کسب کرده بودند و محقق این فرضیه را مطرح کرده بود که فرهنگ بر نحوه تفکر تأثیر می‌گذارد (۸).

در تحقیق مشعوفی و همکاران که در سال ۱۳۸۸ منتشر شده است ۵۹ دانشجوی سال اول و ۶۴ دانشجوی سال آخر رشته پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی بررسی شدند و مهارت‌های تفکر انتقادی در دو گروه با استفاده از پرسشنامه مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا بررسی و مقایسه شد، بر اساس نتایج حاصله، تفاوت مهمی بین میزان مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و

(۲۳/۷ درصد) در مقطع کارآموزی و ۲۷ نفر (۲۲/۸ درصد) در مقطع کارورزی، مشغول به تحصیل بودند و ۱۴ نفر مقطع تحصیلی خود را مشخص نکرده بودند. از بین دانشجویان، ۱۶ نفر (۱۳/۵ درصد) متأهل و ۹۵ نفر (۸۰/۵ درصد) مجرد بودند و (۷/۹) نفر وضعیت تأهل خود را مشخص نکرده بودند. میانگین سنی دانشجویان $23 \pm 1/2$ سال بود. میانگین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران $10/915 \pm 3/57$ (از ۳۴) به دست آمد. میانگین نمرات آزمون در حیطه‌های پنج‌گانه زیر مجموعه تفکر انتقادی در جدول شماره ۱ آمده است. بالاترین نمره در حیطه استدلال قیاسی و کمترین نمره مربوط به حیطه تحلیل بوده است. در مقایسه نمرات به دست آمده در دانشجویان مؤنث و مذکر، در نمره کل آزمون و در حیطه‌های زیر مجموعه آن، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$). وقتی نمرات حاصله از پرسشنامه تفکر انتقادی در مقاطع مختلف علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارورزی و کارآموزی مقایسه شد، نمره تفکر انتقادی و زیر مجموعه‌های آن در چهار مقطع ذکر شده، تفاوت چشمگیری نداشت (جدول شماره ۲). در جدول نمرات تفکر انتقادی و زیر مجموعه‌های آن در دو جنس و در افراد مجرد و متأهل تفاوت مهمی از نظر آماری نداشت ($p > 0/05$).

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار زیرمجموعه‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی

میانگین \pm انحراف معیار	حیطه‌های تفکر انتقادی
۲/۵۲ \pm ۱/۳۷	تحلیل
۲/۵۸ \pm ۱/۵	ارزیابی
۳/۸۸ \pm ۲/۰۳۴	استنتاج
۵/۸۸ \pm ۲/۳۴	استدلال قیاسی
۴/۱۹ \pm ۱/۸۸	استدلال استقرایی

مهارت‌های تفکر انتقادی در سطوح بعد از دبیرستان طراحی شده است و هیچ دانش‌محتوایی در سطح دانشگاه که برای اختصاصی باشد برای پاسخگویی به این سوالات مورد نیاز نیست (۶). نمره‌ای که آزمون شونده از کل سوالات بر مبنای ۳۴ اخذ می‌کند نمره کل سطح تفکر انتقادی فرد را نشان می‌دهد. علاوه بر آن سوالات آزمون در دو طبقه‌بندی قرار گرفته است که در طبقه‌بندی اول تعدادی از سوالات، مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی شامل استدلال استقرایی و استدلال قیاسی (هر کدام ۱۴ سوال) و در طبقه دوم تعدادی دیگر از سوالات مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی شامل تجزیه و تحلیل (۹ سوال) ارزشیابی و استنباط (به ترتیب ۱۴ و ۱۶ سوال) را ارزیابی می‌کند که البته بعضی از سوالات برای بیش از یک حیطه مشترک می‌باشد (۱۰). ضریب پایایی این پرسشنامه در داخل و خارج کشور به ترتیب برابر با ۰/۷۱ و ۰/۶۲ تعیین شده است (۱۰۸). به منظور تحلیل نمرات دانشجویان در آزمون مذکور از برنامه نرم‌افزاری SPSS-15 آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. برای مقایسه نمره تفکر انتقادی بین مقاطع مختلف از آزمون t استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که از (۹۸/۳ درصد) ۱۱۸ دانشجویی که به سوالات پاسخ دادند ۶۴ نفر (۵۴/۲ درصد) مذکر و ۵۰ نفر مؤنث (۴۲/۳ درصد) بوده‌اند و ۴ نفر هم جنسیت خود را مشخص نکرده بودند. از این تعداد دانشجو ۲۵ نفر (۲۱ درصد) در مقطع علوم پایه و ۲۴ (۲۰ درصد) نفر در مقطع فیزیوپاتولوژی و ۲۸ دانشجو

جدول شماره ۲: نمرات تفکر انتقادی و زیرمجموعه‌های آن به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	نمره کلی تفکر انتقادی	تحلیل	ارزیابی	استنتاج	استدلال قیاسی	استدلال استقرایی
علوم پایه	۱۰/۷ \pm ۲/۹	۲/۹۴ \pm ۱/۳۵	۲/۵۱ \pm ۱/۵۸	۴/۴۲ \pm ۱/۸۶	۶/۱۷ \pm ۲/۰۳	۱/۸۳ \pm ۴/۵۵
فیزیوپاتولوژی	۱۰ \pm ۳/۵	۲/۵ \pm ۱/۹۱	۲/۲۵ \pm ۰/۵	۲/۰۶ \pm ۳/۷۵	۳/۲۰ \pm ۴/۷۵	۰/۵۰ \pm ۵/۲۵
کارآموزی	۱۲/۳۳ \pm ۳	۳/۳۳ \pm ۱/۵	۳/۳۳ \pm ۱/۵	۴/۳۳ \pm ۲/۵۱	۱/۵۲ \pm ۷/۳۳	۱/۷۳ \pm ۵
کارورزی	۱۰/۷۶ \pm ۲/۹	±۱/۳۷ ۲/۹۳	۱/۵۳ \pm ۲/۵۳	۱/۸۷ \pm ۴/۳۸	۲/۱۰ \pm ۶/۱۴	۱/۶۷ \pm ۴/۶۱
P	۰/۵۸	۰/۷۲	۰/۶۲	۰/۷۸	۰/۲۶	۰/۶۷

بحث

تفکر انتقادی به عنوان یک فرایند قضاوت خودتنظیم و هدف دار است که سبب حل مشکلات و تصمیم گیری مناسب در فرد می شود. این فرایند خطی یا قدم به قدم نیست، بلکه انعطاف پذیری تفکر انتقادی به فرد اجازه می دهد که تئوری های مورد استفاده، شواهد موجود، معیارها یا استانداردهای شرح داده شده و یا ارزش روش های مورد استفاده را به طور منطقی و به روش استدلالی مورد قضاوت قرار دهد (۱). هدف این مطالعه، ارزیابی مهارت های تفکر انتقادی در بین دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و بررسی عوامل مرتبط با آن از جمله مقطع تحصیلی بود. یافته های این مطالعه نشان داد که میانگین نمره کل تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی کمتر از ۵۰ درصد نمره کل است ($10/91 \pm 3/57$ در مقایسه با نمره کل: ۳۴)، در ضمن ارتباط مهمی بین مقطع تحصیلی و نمرات آزمون مهارت های تفکر انتقادی وجود نداشت.

در مطالعات داخل کشور، مطالعاتی در زمینه تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری انجام شده است که نمرات بین ۱۰/۱۲ تا ۱۱/۶۸ گزارش شده است (۱۱، ۱۲)، در حالی که در مطالعات خارج از کشور میانگین نمرات تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری ۱۸/۲ و در مورد دانشجویان داروسازی ۱۸/۳۲ گزارش شده است (۶، ۱۳). در مطالعه دیگری که بر دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد، سطح تفکر انتقادی دانشجویان ۱۰/۱۹ گزارش شد (۱۴). در آمریکا میانگین نمرات کل آزمون مهارت های تفکر انتقادی در فرایند استاندارد سازی ۱۵/۸۹ معرفی شده است (۱۳) که با توجه به آن، میانگین نمره به دست آمده در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران رضایت بخش نمی باشد. عوامل متعددی می تواند در پایین بودن میانگین نمرات مهارت های تفکر انتقادی مؤثر باشد از جمله می توان به نارسایی های آموزشی اشاره کرد. نظام آموزشی حاکم در دانشگاه ها بیشتر بر

افزایش و تقویت محفوظات تکیه دارد و کمتر به پرورش تفکر نقادانه و آموزش مبتنی بر حل مسئله می پردازد. یکی از نتایج تحقیق حاضر این بود که نمرات تفکر انتقادی در مقاطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی تفاوت معنی داری نداشت و در واقع نشان می داد که آموزش دانشجویان پزشکی در طول تحصیل موجب توسعه و ارتقاء این مهارت ها نشده است و برنامه های معمول آموزش بالینی نمی تواند مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان را بهبود بخشد. به نظر می آید که آنچه در آزمون های دانشگاه ها، ارزیابی می شود به خصوص وقتی ارزیابی دانشجویان بیشتر بر پایه سوالات چند گزینه ای می باشد، قدرت حافظه، محفوظات و حتی مهارت های دانشجو در نحوه پاسخ دادن به سوالات تستی می باشد تا این که دانشجو را برای حل مسأله بر مبنای تفکر انتقادی ارزیابی کند. صاحب نظران در فهرست توانایی های ویژه تفکر نقادانه، یکی از توانایی های مهم را توانایی تمرکز بر سوال ذکر می کنند (۱۵) در حالی که نظام آموزشی حاکم، دانشجویان را به توجه و تمرکز بر پاسخ سوق داده است. بسیاری از پژوهش ها، تراکم مطالب درسی را عامل بازدارنده ای برای پرورش تفکر محسوب می کنند. دوبونو (De Buno) معتقد است حجم زیاد مطالب درسی مجال تفکر را از فراگیران سلب می کند (۱۶). چنین به نظر می آید که اگر بخواهیم به پرورش تفکر انتقادی در دانشگاه های علوم پزشکی بپردازیم، کاهش حجم مطالب درسی یکی از پیش زمینه های آن است. عامل مؤثر دیگر در پایین بودن نمرات مهارت های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی می تواند روش تدریس باشد. روش تدریس غالب در دانشکده های پزشکی، روش سخنرانی است، روشی که انتقال اطلاعات وسیع را در مدت زمان کوتاه میسر می سازد. روشی که یکی از بزرگ ترین مشکلات آن در نظر نگرفتن زمانی برای بحث و تبادل فکری با فراگیران در مورد موضوع تحصیلی می باشد (۱۵) دانشجویان پزشکی در رقابت

متن آموزش سایر علوم باشد درحالی که برخی دیگر پیشنهاد می‌کند که فکر کردن به عنوان درسی مستقل از سایر دروس به فراگیران آموزش داده شود (۱۶، ۱۷).
در پایان، آموزش مبانی تفکر انتقادی به دانشجویان از طریق یک درس جداگانه و یا همراه با مطالب درسی جاری، آموزش اساتید دانشگاه برای تدریس با استفاده از استراتژی‌های تفکر انتقادی و پرهیز از روش‌های تدریس منفعلانه جهت پرورش تفکر نقادانه در دانشجویان، پیشنهاد می‌شود.

دشواری به دانشگاه راه پیدا می‌کنند و این امر تأییدکننده سطح هوشی بالا در این دانشجویان است اما عملکرد ضعیف آنان در به کارگیری تفکر نقادانه، قابل تأمل است. با هوش بودن امری ذاتی است و پذیرفته شدن در دانشگاه نیاز به پشتکار و انبار کردن ذهن از محفوظات دارد در حالی که برخورد نقادانه و متفکر با مسائل علمی و سایر مسائل زندگی، نیاز به پرورش ویژه دارد که در نظام تربیتی حاضر از آن غفلت شده است (۳). در برخی مطالعات پیشنهاد شده است که آموزش تفکر باید در

References

1. Facione PA. Critical Thinking: What it is and Why it counts. 2007. Available at: URL: http://www.insight assessment.com/pdf_file/what & why Accessed Feb 12, 2007
2. Özkahraman S, Yildirim B. Investigation of Critical Thinking Disposition in a University Hospital of Nurses Working in Turkey. 2012; 2(3):144-149.
3. Bahmani F, Yousefy A, Nematbakhsh M, Changiz T, Mardani M. Critical thinking skills of basic sciences' students of medical university in facing scientific texts. Iranian Journal of Medical Education 2005; 2(5): 45-9. [Persian]
4. Harasym PH, Tsai TC, Hemmati P. Current trends in developing medical students' critical thinking abilities. Kaohsiung J Med Sci. 2008; 24(7):341-55.
5. Hill TV. The relationship between critical thinking and decision-making in respiratory care students. Respir Care. 2002; 47(5): 571-7.
6. Miller DR. Longitudinal Assessment of Critical Thinking in Pharmacy Students. American Journal of Pharmaceutical Education 2003; 67 (4):1-8.
7. AZAR A. The Effect of Critical Thinking Dispositions on Students Achievement in Selection and Placement Exam for University in Turkey. Journal of Turkish Science Education 2010; 7(1): 61-73.
8. Agnes Tiwari, Avery A, Lai P. Critical thinking disposition of Hong Kong Chinese and Australian nursing students. Journal of Advanced Nursing. 2003; 44(3):298-307.
9. Mash'oufi M, Movahed Poor A, Refahi , S, Amani M, Sharghi A. Comparison of critical thinking skills of nursing students of the first year and the last year of Azad Ardebil University of Medical Sciences. Presented In: Education Congress Medical Sciences, 17-15 May 1388, Shiraz University of Medical Sciences.
10. Khalili H, Soleimani M. Determination of reliability, validity and norm of California critical thinking skills test, form B. Journal of Babol University of Medical Sciences 2003; 2: 84-90. [Persian]
11. Athari Z, Sharif M, Nematbakhsh M, Babamohammadi H. Evaluation of Critical Thinking Skills in Isfahan University of Medical Sciences' Students and Its Relationship with Their Rank in University

- Entrance Exam Rank. Iranian Journal of Medical Education 2009; 9(1): 5-11 (Persian).
12. Khalili H, Baba Mohammadi H, Haji Aghajani S. The effects of two educational methods, classic and critical thinking strategies, on the stable learning of nursing students. Koomesh. 2003; 5: 53-63. [Persian]
 13. Bowles K. The relationship of critical-thinking skills and the clinical-judgment skills of baccalaureate nursing students. J Nurs Educ. 2000; 39(8): 373-376.
 14. Hariri N, Bagherinejad Z. Evaluation of Critical Thinking Skills in Students of Health Faculty, Mazandaran University of Medical Sciences. J Mazandaran Univ Med Sci. 2012; 21 (1) :166-173
 15. Walker SE. Active learning strategies to promote critical thinking. J Athl Train 2003; 38(3): 263-267.
 16. The Critical Thinking Community. Foundational: an introduction to the fundamentals of critical thinking and the art of instruction. <http://www.criticalthinking.org/professionalDev/seminar-strand-think-tank.cfm>. Accessed March 28, 2008.
 17. Fisher R. Teaching Thinking: Creating Communities of Enquiry in the Classroom', *Education Canada*, Spring 2007.