

نحوه یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی: مطالعه کیفی تجارب اساتید و دانشجویان

میترا قریب^۱، محمدرضا سرمدی^۲، عیسی ابراهیمزاده^۳، حسین زارع^۴، امیرحسین امامی^۵، آتوسا قریب^۶

^۱ مربی گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۲ استادیار گروه تعلیم و تربیت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور

^۳ دانشیار گروه مدیریت آموزش از راه دور، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور

^۴ استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور

^۵ دانشیار گروه انکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۶ استادیار گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نشانی نویسنده مسؤول: دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، میترا قریب

E-mail: gharibmi@sina.tums.ac.ir

وصول: ۸۹/۳/۶، اصلاح: ۸۹/۴/۲۱، پذیرش: ۸۹/۵/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: تفکر انتقادی از جمله برون‌دادهای اصلی آموزش عالی است و با گسترش روزافزون اشتغال به تحصیل در دوره‌های مجازی، ارتقاء تفکر انتقادی در نظام آموزش از دور، مدنظر دست‌اندرکاران می‌باشد. این مطالعه به منظور بررسی کیفی تجارب اساتید و دانشجویان از یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی انجام گردید.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کیفی، ۷ نفر از اساتید و ۱۱ نفر از دانشجویان نظام آموزش از دور رشته آموزش پزشکی مورد مصاحبه نیمه‌ساختاریافته قرار گرفتند. کلیه مصاحبه‌ها ضبط و به صورت مکتوب پیاده شد و با استفاده از روش تحلیل مقایسه‌ای اشتراوس و کوربین، تحلیل گردیدند.

یافته‌ها: مشارکت‌کنندگان در این پژوهش سه درون‌مایه اصلی "ماهیت تفکر انتقادی"، "تفکر انتقادی در چارچوب رشته آموزش پزشکی" و "فرایند یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی" را مطرح نمودند.

نتیجه‌گیری: تجربه شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد که یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی در آموزش مجازی تحت تأثیر راهبردهای تدریس، خصوصیات نرم‌افزار سیستم مدیریت یادگیری، ایجاد محیط مناسب فراگیر محور و مد نظر قرار دادن تفکر انتقادی به عنوان یکی از اهداف درسی و ارزیابی قرار دارد. (مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۷/ شماره ۳ / صص ۱۷۹-۱۶۹).

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی؛ آموزش پزشکی؛ آموزش مجازی؛ مطالعه کیفی.

مقدمه

دانشجویان و افزایش ارزش تجربیات یادگیری آنان بوده

است. این نوع از آموزش تا به حال به صورت سنتی،

تحصیلات دانشگاهی همواره به دنبال فعال کردن

حضور و از طریق ارائه مستقیم توسط استاد صورت می‌گرفته است. هر چند آموزش حضوری هرگز حالت ایستا نداشته و رویکردهای متنوعی در آن به کار گرفته شده است؛ امروزه با متحول شدن فناوری، استفاده از آموزش مجازی مورد توجه دانشگاه‌ها قرار گرفته است (۱). فناوری‌های نوین از جمله اینترنت و وب (۲) (web 2.0) چهره آموزش دانشگاهی را در قرن بیست و یکم متحول کرده‌اند. هر روز تعداد بیشتری دانشجوی جهت تحصیل و یادگیری به محیط آموزش مجازی و برخط (online) روی می‌آورند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که یکی از مهم‌ترین مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان مجازی برای ارزیابی صحت، مرتبط بودن، قابلیت اعتماد، و کامل بودن اطلاعات و تفکر انتقادی است (۲). صاحب‌نظران آموزش الکترونیک معتقدند، مهارت و گرایش به تفکر نقادانه دانشجوی مجازی جهت موفقیت‌آمیز بودن یادگیری الکترونیکی، ضروری است. بدین ترتیب یادگیرنده مجازی باید متفکر منتقد بوده و یا در طول تحصیل خود به این توانایی دست پیدا کند (۳، ۴).

البته تفکر نقادانه مدت‌هاست در آموزش عالی مد نظر قرار گرفته است؛ با مطرح شدن اهمیت جامعه دانش - محور در هزاره سوم میلادی، اهداف آموزشی که مبتنی بر حفظ کردن حجم زیادی از مطالب درسی است کارآیی خود را از دست داده‌اند و جوامع در جستجوی راهکارهای مؤثرتری برای کسب دانش برآمده‌اند.

صاحب‌نظران آموزش عالی معتقدند که در دنیای سریعاً در حال تغییر و چالش‌برانگیز عصر حاضر، دیگر تدریس حقایق (facts) که به سرعت کهنه و قدیمی می‌شوند مورد نیاز نیست، بلکه تقویت تفکر انتقادی در تمامی سطوح آموزش مورد نیاز است. تفکر انتقادی جهت تصمیم‌گیری‌های کاری، مدیریت، قضاوت بالینی، موفقیت حرفه‌ای و مشارکت اثربخش فرد در فعالیت‌های جامعه حیاتی است (۵). به همین دلیل بسیاری از مدرسان اعتقاد دارند توانایی یادگیری و فهمیدن اطلاعات جدید برای

دانشجویان خیلی مهم‌تر از یادگیری دانش تخصصی رشته تحصیلی ایشان است (۶). مک ورتنر (McWorter) در همین رابطه می‌نویسد: توانایی تفسیر، ارزیابی و به کارگیری دانش جهت حل مسأله، ابداع و نوآوری بسیار مهمتر از به خاطر سپاری و آگاهی داشتن از تعداد زیادی اصول علمی است (۷).

اهمیت پرورش مهارت‌های تفکر در دانش - آموختگان دانشگاهی به حدی است که صاحب‌نظران در بسیاری از متون جدید هدف عمده آموزش را وادار کردن یادگیرندگان به تفکر دانسته‌اند؛ آن‌ها معتقدند که آموزش فقط یاد دادن تفکر به یادگیرنده است و تفکر انتقادی برون‌داد اصلی آموزش عالی است (۸-۱۰).

فدراسیون جهانی آموزش پزشکی نیز اهمیت تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی را مد نظر قرار داده و در بند ۲-۲ استانداردها، به کارگیری شیوه‌های علمی در برنامه آموزشی دانشجویان را به دانشکده‌ها خاطر نشان نموده و متذکر می‌شود که دانشکده‌ها باید اصول برخورد با مسایل را به شیوه تفکر انتقادی از طریق برنامه درسی به دانشجویان بیاموزند (۱۱).

تفکر انتقادی در مبحث اعتبار بخشی دانشکده‌ها نیز از جمله نکات کلیدی می‌باشد. اکنون تأکید به جای محتوای برنامه درسی بر نتایج برنامه درسی است. بدین ترتیب یکی از معیارهایی که در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و کسب اعتبار آن‌ها مطرح شده است، تفکر انتقادی است (۱۱، ۱۲). این امر موجب جلب توجه بیشتر دست‌اندرکاران و برنامه ریزان آموزشی در سراسر دنیا جهت کسب رتبه قابل قبول شده است.

آموزش رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی یکی از حیطه‌هایی است که صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران تلاش زایدالوصفی را جهت بهبود کیفیت آن مدنظر قرار داده‌اند. طی سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به ارتقاء آموزش پزشکی صورت گرفته است. یکی از رشته‌هایی که در راستای تقویت و توسعه آموزش پزشکی تأسیس شده است، رشته

جهت جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه عمیق نیمه‌ساختار یافته با استفاده از سؤال‌های باز از شرکت کنندگان استفاده شد. همه مصاحبه‌ها با موافقت شرکت کنندگان با استفاده از دستگاه ضبط شد و بلافاصله پس از اتمام مصاحبه، کلمه به کلمه از نوار پیاده شد. مصاحبه‌ها به صورت انفرادی در محیطی آرام و بدون وجود دیگران و از نظر زمان و مکان در وقت و مکانی که شرکت کننده تعیین نموده بود، صورت پذیرفت.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل مقایسه‌ای مداوم مطابق با روش اشتراوس و کوربین استفاده شد. مراحل اصلی شامل کدگذاری آزاد، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی بود. در مرحله کدگذاری باز یا آزاد، مصاحبه‌های ضبط شده پیاده شده و افکار، ایده‌ها و نظراتی که از اهمیت زیادی برخوردار بودند شناسایی شده و کدگذاری شدند. در سطح بعدی که کدگذاری محوری بود، طبقه‌بندی اصلی داده‌ها انجام شده و ضمن ادغام کدهایی که به لحاظ مفهومی با یکدیگر مشابه بودند، دسته‌های مربوط به هم حول محور مشترکی قرار گرفتند. در مرحله کدگذاری انتخابی، جهت توصیف پدیده اصلی دسته‌های توسعه یافته با همدیگر ادغام شدند. همچنین در فرایند تحلیل مقایسه‌ای مداوم هر داده با تمام داده‌ها مقایسه شد. داده‌های کدگذاری شده و تم‌های همپوشان با یکدیگر مقایسه شده و داده‌های اولیه کدگذاری گردید. سپس مصاحبه بعدی با توجه به الگوی اولیه کدگذاری شد. به عبارت دیگر، در ابتدا داده‌ها با یکدیگر و در ادامه با نظریه در حال شکل‌گیری مقایسه شدند.

جهت کمک به تجزیه و تحلیل داده‌ها از یادآور نویسی نیز استفاده شد. به این منظور از آغاز تحقیق، ایده‌ها و روابطی که هنگام جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها به ذهن محقق می‌رسید، بلافاصله یادداشت می‌شد. برای اطمینان از این‌که تفسیر داده‌ها نشان‌دهنده پدیده مورد مطالعه است، از بازنگری توسط

آموزش پزشکی است. اخیراً نیز دانشگاه علوم پزشکی تهران با کسب مجوزهای مربوطه اقدام به پذیرش دانشجویان در این رشته به صورت آموزش الکترونیک ترکیبی (blended) (مبتنی بر اینترنت- غیر همزمان- همراه با دو بلوک حضوری) نموده است. یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه ریزان آموزشی در مورد این رشته که برای اولین بار در ایران به شکل الکترونیک ارائه می‌شود، نحوه یادگیری تفکر انتقادی در دانشجویان است. با توجه به اهمیت این مسأله و نبودن پیشینه تحقیق کافی در این زمینه، محققین بر آن شده‌اند تا با انجام تحقیقی کیفی، الگویی جهت تقویت تفکر انتقادی در آموزش از دور ارائه دهند. مقاله حاضر بخشی از این تحقیق است که با هدف کشف و توصیف نحوه یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی انجام شده و نهایتاً به بررسی تجارب اساتید و دانشجویان از یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی می‌پردازد.

مواد و روش‌ها

رویکرد پژوهش کیفی از نوع گراند تئوری (Grounded theory) برای دستیابی به اهداف این بخش از مطالعه صورت گرفت. از آنجا که پیشینه پژوهشی مناسب و قوی در زمینه ارتقاء تفکر انتقادی در آموزش از دور به خصوص در رشته آموزش پزشکی وجود ندارد، استفاده از روش گراند تئوری می‌تواند با بررسی تجارب، طرز فکر و درک مدرسین و دانشجویان این رشته از نحوه یاددهی یادگیری تفکر انتقادی، مناسب‌ترین روش باشد.

برای جمع‌آوری و تولید داده‌ها در پژوهش کیفی از نمونه‌گیری هدفمند و مبتنی بر مقصود پژوهش استفاده می‌شود؛ در پژوهش حاضر به دلیل این‌که دانش و مهارت خاصی مد نظر بوده و تعداد افراد مورد مطالعه اندک بود، روش "نمونه کل جامعه" مورد استفاده قرار گرفت (۱۳). بدین ترتیب ۱۱ دانشجو و ۷ استاد رشته آموزش پزشکی از دور مورد مصاحبه قرار گرفتند.

ایجاد و رشد یافتن نیاز به بستری اجتماعی، فرهنگی و ارتباطی دارد.

استاد شماره ۲ در این رابطه گفت " ... تفکر انتقادی در واقع روش پژوهش علمی در تفکر هست... " دانشجوی شماره ۲ در این رابطه گفت " ... یعنی این که فردی بتونه در مورد اون چیزی که در اطرافش می‌گذره... قضاوت درستی داشته باشه... "

همچنین یافته‌ها نشان داد که متفکر منتقد فردی جستجوگر و پرسشگر، مستقل، با انگیزه، خودآگاه، انتقادپذیر، منطقی، شنوا، فعال و دارای توانایی استنتاج و ماهر در برقراری ارتباط است.

دانشجوی شماره ۸ گفت " فرد Open- mind باشه، در هر مسأله‌ای وقتی با آن مواجه می‌شه بتونه از جنبه‌های مختلف اون رو نگاه کنه "

استاد شماره ۵ گفت " ... وقتی اطلاعاتی بهش داده می‌شه به صورت غیر فعال نباید با آن برخورد کنه... "

تفکر انتقادی در چارچوب رشته آموزش پزشکی: طبقه تفکر انتقادی در چارچوب رشته آموزش پزشکی از چهار زیر طبقه شامل تفکر انتقادی و توانایی حل مسأله در رشته‌های مرتبط با درمان، علاقه به آموزش پزشکی، نقش دانش‌آموختگان رشته آموزش پزشکی در ارتقاء دانشگاه‌ها و مراکز توسعه آموزش علوم پزشکی در دانشگاه‌ها شکل گرفت.

بر اساس تجربیات شرکت‌کنندگان در این پژوهش، تفکر انتقادی و حل مسأله یکی از ویژگی‌های رشته‌های پزشکی و مرتبط با پزشکی بوده و توانایی حل مسأله در دانش‌آموختگان آن اهمیت خاص دارد، به نحوی که استاد شماره ۷ در این رابطه گفت: ببینید طبیعتاً هر کسی می‌خواد حل مسأله بکنه قاعداً نیازمند اینه که **Critical thinking** داشته باشه. اگر داشته باشه بهتر می‌تونه حل مسأله بکنه. چون می‌گویند جهان سراسر حل مسأله است، وقتی جهان این جوریه که پزشکی خیلی به صورت خاص، به صورت اخص حل مسأله است....

شرکت‌کنندگان و مرور توسط ناظر خارجی استفاده شد. همچنین جمع‌آوری اطلاعات از افراد مختلف درگیر شامل اساتید (که در عین حال طراحان اصلی دوره نیز دوتن از آنان بودند) و دانشجویان، مقبولیت و قابل تأیید بودن داده‌ها را افزایش داد (۱۴).

ملاحظات اخلاقی با کسب اجازه از مسؤولین، توضیح ماهیت پژوهش و هدف از انجام آن به واحدهای مورد پژوهش، آزادی و حق انتخاب هر یک از واحدهای مورد پژوهش جهت قبول یا عدم قبول شرکت در پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات و اعلام نتایج حاصل بنا به درخواست واحدهای مورد پژوهش، رعایت گردید.

یافته‌ها

در مجموع، ۱۸ نفر در پژوهش حاضر شرکت کردند. از این تعداد، ۷ نفر مدرس (۱ نفر مؤنث و ۶ نفر مذکر) با میانگین و انحراف معیار سنی $42/57 \pm 9/84$ سال و ۱۱ دانشجو (۶ نفر مؤنث و ۵ نفر مذکر) با میانگین و انحراف معیار سنی $33/81 \pm 4/3$ سال بودند.

تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق به استخراج سه طبقه اصلی " ماهیت تفکر انتقادی "، " تفکر انتقادی در چارچوب رشته آموزش پزشکی " و " فرایند یاددهی یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی " گردید (جدول ۱). در زیر و به اختصار، هر طبقه و زیرطبقه آن با مثال‌هایی از گفته‌های شرکت‌کنندگان شرح داده می‌شود.

ماهیت تفکر انتقادی: طبقه ماهیت تفکر انتقادی خود شامل دو زیر طبقه یعنی تعریف تفکر انتقادی و خصوصیات متفکر منتقد می‌باشد. از دید شرکت‌کنندگان در این پژوهش تفکر انتقادی مهارت و توانایی خیلی مهم برای حرکت در مسیر زندگی، پذیرش شرایط و افزایش قدرت سازگاری با محیط است. تفکر انتقادی یک نوع خاص تفکر و لازمه یک آموزش اثرگذار است و دارای جنبه‌های شناختی، عملکردی و عاطفی است که جهت

جدول ۱: طبقات ظهور یافته و زیرطبقه‌های مربوط به یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی

ماهیت تفکر انتقادی	تعریف تفکر انتقادی خصوصیات متفکر منتقد
تفکر انتقادی در چارچوب رشته آموزش پزشکی	حل مسأله در رشته‌های مرتبط با درمان علاقه به آموزش پزشکی نقش دانش‌آموختگان
فرایند یاددهی-یادگیری	سیستم مدیریت یادگیری طراحی محیط یادگیری
تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی	اهداف درسی و ارزیابی مبتنی بر اهداف راهبردهای تدریس در نظام مجازی مواجهه با مسأله

علاقه به آموزش از ویژگی‌های مهم دانشجویان این رشته است. همچنین یکی از بارزترین خصوصیات رشته آموزش پزشکی این است که تعدادی از دانشجویان این رشته خود هیأت علمی و دارای تجربه تدریس بوده و حداقل مدرک تحصیلی قبلی آنان کارشناسی ارشد و حداقل رتبه آنان مربی است. همچنین با توجه به اشتغال این افراد، تمایل آنان برای استفاده از نظام مجازی زیاد بوده که منجر به ایجاد طیف خاصی از دانشجویان در نظام مجازی شده که در نقش دیگر خود، مدرس می‌باشند.

دانشجوی شماره ۶ نیز در این رابطه گفت: ".... بخش عمده‌ای از آن علاقه بود. از وقتی که در محل کارم به عنوان استادپار تمام وقت مشغول به کار شدم خوب توی انجام فرآیند تدریس بر اساس روش قدیمی آزمون و خطا کار را پیش می‌بردیم،... فکر می‌کردم که این امر طبیعی است..."

دانشجوی شماره ۳ گفت: "...شاید حالا بیشتر خودم رو در نقش یک مدرس که آمده یک چیزهایی را یاد بگیره و بیره این‌ها را اجرا کنه پررنگ‌تر دیدم تا نقش کسی که صرف دانشجو باشه..."

یافته‌های این پژوهش نشان داد که یکی از اهداف دانشجویان این رشته ارتقاء آموزش و ایجاد تغییرات اساسی در آموزش پزشکی است و آشنایی با مهارت‌هایی چون تفکر انتقادی می‌تواند به عنوان یکی از راهبردها

مطرح باشد؛ به نحوی که دانشجوی شماره ۳ گفت: "من بیشتر انگیزه‌ام برای این دوره این بود که مقداری با این مسائل آشنا بشم. اخیراً دانشگاه ما، البته در کل کشور و دانشگاه ما هم به تبع آن به طرف تغییراتی در آموزش می‌ره و این تغییرات در صورتی می‌تونه موفق باشه که از جنس توسعه و ارتقاء و این‌ها باشه و نه کنار گذاشتن یک روش و به کار گرفتن روش دیگه..."

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی به‌عنوان یک مرکز آموزشی تخصصی در دانشگاه عمل می‌کند و فعالیت آن در راستای ارتقاء استانداردها و کیفیت آموزش در جهت برنامه‌های استراتژیک دانشگاه است. یافته‌های این پژوهش نشان داد فعالیت مراکز توسعه آموزش مد نظر دانشجویان می‌باشد.

دانشجوی شماره ۳ در این رابطه گفت: "بر همین اساس بحث‌های EDO و EDC در مجموعه‌ی دانشگاه به راه افتاده. خیلی وقت‌ها من حس می‌کنم این کارهایی که این مجموعه‌ها می‌کنند، چون خیلی از افراد همراه نیستند و اطلاع ندارند خیلی خوب پیشرفت نمی‌کنه. به کرات من دیدم که نامه‌هایی که توسط EDC یا EDO دانشکده فرستاده می‌شود، برداشت دیگری از آن می‌شود..."

فرایند یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی: طبقه فرایند یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی از پنج زیرطبقه یعنی سیستم مدیریت یادگیری، محیط یادگیری، اهداف درسی و ارزیابی مبتنی بر اهداف، راهبردهای تدریس در نظام مجازی و برخورد با مسأله شکل گرفت.

بر اساس یافته‌ها، خصوصیات نرم‌افزار سیستم مدیریت یادگیری (LMS یا Learning management system) در فرآیند آموزش دانشجویان تأثیر به‌سزایی دارد. سیستم مدیریت یادگیری، نرم‌افزاری مبتنی بر وب است که امکان مدیریت و بررسی‌های لازم را در آموزش الکترونیکی منتهی به مدرک فراهم می‌آورد. ویژگی‌ها و کارکردهای سیستم مدیریت یادگیری به‌طور قابل توجهی

از یک نرم افزار به نرم افزار دیگر متفاوت است. در نرم افزار مورد استفاده در این پژوهش، تأکید بر اهمیت مهارت نوشتاری و عدم امکان برقراری ارتباط بین دانشجویان، انعطاف پذیری آموزش را نسبتاً محدود کرده بود. دانشجوی شماره ۱ گفت: سیستم آموزشی که ما فعلاً استفاده می کنیم، ارتباط دانشجو فقط با استاد است، ارتباط بین دانشجویان برقرار نیست. فکر می کنم در تفکر انتقادی وقتی بخواهیم یک مسأله را از جنبه های مختلف بررسی کنیم، نیاز به بارش افکار باشد...

یکی از مهم ترین وظایف مدرس ایجاد محیط یادگیری و طراحی درس است. بر اساس تجربیات شرکت کنندگان در پژوهش، اساتید با ایجاد محیط مناسب تفکر و نوع طراحی درس می توانند تفکر انتقادی فراگیران را ارتقاء دهند؛ محیط یادگیری فراگیر- محور که سلسله مراتب قدرت استاد-دانشجو به حداقل برسد، نقش به سزایی در ارتقاء تفکر انتقادی خواهد داشت. استاد شماره ۴ در این رابطه گفت: خیلی اوقات ما محیط و فضا را ایجاد نمی کنیم مثلاً در کلاس حضوری وارد شده و تا آخر کلاس صحبت می کنیم و بعد هم خداحافظ... ما خیلی وقت ها حتی به آدم ها اجازه ی فکر کردن نمی دهیم چه رسد به تفکر انتقادی...

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که مدنظر قرار دادن تفکر انتقادی به عنوان یکی از اهداف درسی و ارزیابی رسیدن به این هدف، نقش مهمی در ارتقاء تفکر انتقادی خواهد داشت. استاد شماره ۱ گفت: ... فراگیر بدون می خواد و باید اون را یاد بگیره. مدرس بدونه که در کنار سایر اجزا باید اون را یاد بده و البته معنی اش این است که در سیستم ارزیابی فراگیر و سیستم ارزشیابی مدرس... هم گنجانده شود.

یکی دیگر از عوامل مؤثر در ارتقاء تفکر انتقادی، راهبردهای تدریس است. در سیستم موجود، تکالیف و بازخوردها نقش اصلی در یادگیری دانشجو ایفا می کرد. از دید شرکت کنندگان در این پژوهش استفاده از تکالیف

تحلیلی، تکالیف مبتنی بر مقایسه و بررسی منابع مختلف، توجه به خلاقیت و ارسال پاسخ برای دیگر دانشجویان می تواند باعث ارتقاء تفکر انتقادی شود. همچنین استفاده از فنون مختلف در تدریس و توجه به تجربیات قبلی فراگیرنده و کاربردی بودن مطالب لازم است. عوامل دیگری که مورد تأکید شرکت کنندگان قرار گرفت شامل تعامل استاد و دانشجو، تعامل دانشجو و دانشجو، جنس مطالب و نوع درس، نحوه تهیه مطالب و نحوه ارزیابی بود. شرکت کنندگان همچنین بر اهمیت یادگیری عمیق و ایجاد انگیزه در ارتقاء تفکر انتقادی تأکید داشتند.

دانشجوی شماره ۴ گفت: توی آموزش من فکر می کنم، یک Learning by doing بوده یعنی این که بیایید این را یاد بگیرید و تمرین کنید... بازخوردهایی که بعد از ارائه ی تکالیف داده شده است، چرخه ی یادگیری این قضیه را پررنگ کرده ...

استاد شماره ۲ گفت: این که ما چه جوری به مسأله نگاه کنیم مهم است. مثلاً استفاده از روش های تدریس متنوع...

برخورد با مسأله از دیگر تجربیات شرکت کنندگان بود. آموزش مجازی به طور کلی و یاددهی-یادگیری تفکر انتقادی چه از دید دانشجویان و چه از دید استادان تغییری بود که در آنان اضطراب ایجاد می کرد. نحوه برخورد با آموزش مجازی که عمدتاً شرکت کنندگان تجربه خاصی از آن نداشتند، به عنوان یک انگیزه درونی جهت رسیدن به تعادل، مشوق تفکر و ایجاد تغییر در آنان بود. دانشجوی شماره ۵ گفت: فکر می کردم که مثلاً مطلبی که خواندم توانایی حل سؤالش را هم دارم، بعد می دیدم نه اصلاً نمی توانم جوابش را بدهم مجبور می شدم برگردم دوباره بخوانم... سؤال هایی که دقیقاً در متن کتاب چیزی راجع به آن پیدا نمی کردید....

استاد شماره ۷ نیز گفت: من خودم تجربه ی اولم بود به عنوان مدرس در یک کار آموزش از دور یا آموزش مجازی شرکت کردم. هم تجربه ی جالبی بود و هم

تجربه‌ی سختی بود....

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص تعریف تفکر انتقادی و خصوصیات متفکر منتقد، تا حد زیادی منطبق بر نظر متخصصین آموزش است. تعاریف متعددی برای تفکر انتقادی ارائه شده است؛ از جمله تصمیم‌گیری منطقی جهت باور یا عدم باور یک امر (۱۵)، به-کارگیری مهارت‌ها یا راهبردهای شناختی جهت افزایش احتمال وقوع نتایج دلخواه، سؤال یا جستجویی جهت فهمیدن، ارزیابی کردن و حل مسأله (۱۶)، توانایی طرح سؤالات مناسب و تجزیه-تحلیل راه حل‌ها (۱۷)، تفکر هدف‌دار و قضاوت نمودن بر اساس حقایق و نه بر مبنای حدس و گمان (۱۸)، تصمیم‌گیری دقیق و سنجیده جهت قبول کردن، رد کردن و یا مسکوت گذاشتن قضاوت (۱۹). یکی از قابل قبول‌ترین تعاریف در زمینه تفکر انتقادی و خصوصیات یک متفکر منتقد ایده‌آل، توسط میزگرد ملی متخصصان آموزش (American Philosophical Association, National Panel Of Experts) ارائه شده است که معتقدند، تفکر انتقادی قضاوت هدفمند و خود-تنظیمی (Self-regulatory) است که منتج به تفسیر، تجزیه-تحلیل، ارزیابی، استنباط، تبیین ملاحظات بافتاری (Contextual consideration)، معیاری، روش‌شناختی، مفهومی و مبتنی بر شواهدی می‌شود که قضاوت بر مبنای آن صورت گرفته است. تفکر انتقادی به‌عنوان ابزار تحقیق امری ضروری است. به همین ترتیب، تفکر انتقادی نیرویی پیش‌برنده در آموزش بوده و منبعی قدرتمند در زندگی شخصی و اجتماعی فرد است. هر چند تفکر انتقادی، مترادف با تفکر خوب نیست، ولی باید متذکر شد که تفکر انتقادی، پدیده انسانی نافذ و خود-تصحیح‌کننده است. متفکر منتقد ایده‌آل فردی است که به‌طور عادی کنجکاو، آگاه، منطقی، انتقادپذیر، انعطاف‌پذیر، منصف در ارزیابی، صادق در برابر تورش‌های فردی،

محتاط در قضاوت، آماده تجدیدنظر، صریح در مسائل، منظم در برخورد با مسائل پیچیده، کوشا در جستجوی اطلاعات مربوط و مناسب، منطقی در انتخاب معیار، متمرکز بر تحقیق و مصّر در رسیدن به نتایجی دقیق (بر حسب مسأله و شرایط پژوهش) می‌باشد. در نتیجه پرورش یک متفکر نقّاد، به معنی انجام اقداماتی جهت رسیدن به این ایده‌آل است. آموزش در چنین موردی باید شامل تشویق و ارتقاء مهارت‌های تفکر انتقادی همراه با حمایت از گرایش‌هایی باشد که به‌صورت منسجم به-وجود آورنده بصیرت بوده و پایه‌گذار اجتماعی منطقی و دموکراتیک است (۲۰).

از آنجایی که وابستگی تفکر انتقادی به زمینه (field dependent) و تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و تربیتی بر مفهوم تفکر انتقادی توسط منابع مختلف مورد تأکید قرار گرفته است (۲۱)، یکی از موارد مورد نظر در این پژوهش بررسی تجربیات دست اول شرکت‌کنندگان جهت مشخص کردن مفهوم مورد نظر آن‌ها از تفکر انتقادی و خصوصیات متفکر منتقد بود؛ اظهارات شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد که تعریف آن‌ها، بخصوص مدرسین تطابق زیادی با مستندات و متون منتشر شده دارد؛ یعنی دانش اولیه شرکت‌کنندگان مطابق با متون است و پژوهشگر با تجربه جدیدی درخصوص تعریف تفکر انتقادی و متفکر منتقد مواجه نگردید.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر که در کمتر مطالعه‌ای به آن اشاره شده است، مفهوم "تفکر انتقادی در چهارچوب رشته آموزش پزشکی" است. تفکر انتقادی الزاماً باید در رشته‌های مختلف تغییر کند، چون دانش بنیادی یا شناختی یک رشته جزء اصلی تفکر انتقادی است (۱۷). یافته‌های این پژوهش نیز نشان داد که رشته تحصیلی آموزش پزشکی با توجه به اهداف تأسیس آن، دارای ویژگی‌های خاصی است که لزوم توجه به ارتقاء تفکر انتقادی در دانش‌آموختگان آن را ایجاب می‌کند. این مهم در نظام آموزش الکترونیک و از دور این رشته بسیار

برجسته است؛ به نحوی که کلیه دانشجویان شرکت کننده در این پژوهش دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد بوده و تعدادی از آنان خود عضو هیأت علمی دانشگاه با حداقل رتبه مربی بودند؛ و هدف اصلی خود از تحصیل در این رشته را ارتقاء آموزش و ایجاد تغییرات اساسی در آموزش علوم پزشکی می دانستند؛ بنا بر تجربه دانشجویان آشنایی با مهارت‌هایی چون تفکر انتقادی می تواند به عنوان یکی از راهبردهای ارتقاء آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی مطرح باشد. این یافته دقیقاً مبتنی بر استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (۱۱) بوده و بنا بر تجربه دانشجویان آشنایی با مهارت‌هایی چون تفکر انتقادی می تواند به عنوان یکی از راهبردهای ارتقاء آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی مطرح باشد.

مادسلی و استرایونز (Maudesley & Strivens) نیز در همین زمینه می نویسند، آموزش پزشکی باید خود را با نیازهای رو به تغییر جامعه سازگار نماید. برنامه درسی دانشکده‌های پزشکی باید مورد تجدید نظر قرار گرفته و نظریه‌های آموزشی مدرن در آن لحاظ گردد تا منجر به ارتقاء علم‌طلبی، خود آموزی و جستجوی نقادانه حقایق در دانش‌آموختگان دانشگاهی گردد. دانشکده‌ها باید با ایجاد "محیط آموزشی" مناسبی که به جای رقابت بین دانشجویان، همکاری را تشویق نماید، بین تئوری و تجربیات بالینی ارتباط صحیح برقرار نمایند. همچنین این محیط آموزشی باید مشوق ایجاد توانایی و تمایل به انتخاب مواد آموزشی و خودارزیابی در دانشجویان باشد. دانشجویان باید جهت کسب توانایی‌ها و مهارت‌های تفکر آموزش ببینند به نحوی که قادر باشند آن را در تجربیات وسیع تر خود به شکلی معنادار به کار ببرند (۲۲). لازم به ذکر است که پژوهشگران در زمان انجام این پژوهش در جستجوهای خود با تحقیق خاصی که به طور اختصاصی تفکر انتقادی را در رشته آموزش پزشکی مورد بحث قرار داده باشد، برخورد نمودند که این امر احتمالاً به علت

نویا بودن این رشته در ایران است. یافته‌های طبقه "فرایند یاددهی یادگیری تفکر انتقادی در آموزش پزشکی مجازی" در پاسخ به سوال اصلی پژوهش شکل گرفت. به طور کلی، آموزش به کمک رایانه یکی از روش‌هایی است که نیاز به تفکر انتقادی دارد. البته مدرسین باید دقیقاً این سیستم را از نظر عدم ارائه صرف اطلاعات مرتباً تحت کنترل داشته و روش‌های تعاملی را به کارگیرند (۱۲). این مورد همسو با یافته‌های مطالعه حاضر بود. بر اساس یافته‌های این پژوهش، یکی از عوامل مؤثر در ارتقاء تفکر انتقادی، روش آموزش است. در سیستم مورد استفاده، تکالیف و بازخوردها نقش اصلی در یادگیری دانشجو ایفا می‌کرد. از دید شرکت‌کنندگان در این پژوهش استفاده از تکالیف تحلیلی، تکالیف مبتنی بر مقایسه و بررسی منابع مختلف، توجه به خلاقیت، و ارسال پاسخ برای دیگران می‌تواند باعث ارتقاء تفکر انتقادی شود. همچنین استفاده از فنون مختلف در تدریس و توجه به تجربیات قبلی فراگیرنده و کاربردی بودن مطالب لازم است. همچنین بر اساس تجارب شرکت‌کنندگان در این پژوهش، یکی از مهم‌ترین وظایف مدرس شکل دهی به محیط یادگیری است. این یافته‌ها به میزان زیادی منطبق با متون و مطالعات انجام شده می‌باشد. از جمله هاراسیم، سای و همتی (Harasym, Tsai & Hemmati) نشان دادند که در تدریس تفکر انتقادی، ارائه بازخوردهای متوالی از طرف مدرس، وادار کردن دانشجو به حل مسأله و تصمیم‌گیری منطقی مؤثر است؛ آن‌ها همچنین نشان دادند که یادگیری عمیق دانشجو و ارتقاء تفکر انتقادی بستگی به وظایف و تکالیف مورد درخواست، زمان در دسترس، راهنمایی مدرس و منابع ارائه شده دارد (۲۳). نتایج پژوهش سنداگ و اداباسی (Sendag & Odabasi) نیز نشان داد که استفاده از روش تدریس مبتنی بر حل مسأله (PBL) در آموزش برخط به نحو معناداری باعث افزایش مهارت تفکر انتقادی می‌شود (۲۴). به همین ترتیب در تحقیق

کینگ، نی و هونگ (Qing, Ni & Hong)، روش تدریس مبتنی بر تکلیف باعث افزایش گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان گردید (۵).

نتایج مطالعات متعددی نیز در خصوص نقش تعامل در آموزش مجازی مطابق با تجربیات شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر است. از جمله نتایج پژوهش رانزدل و گایلارد-کنی نشان داد که تعامل دانشجویان جهت به حداکثر رساندن اثربخشی دروس برخط و ارتقاء تفکر انتقادی ضروری است (۲۵). کاووس و اوزون بویلو (Cavus & Uzunboyly) نیز در پژوهش خود در زمینه یادگیری با تلفن همراه، اهمیت همکاری دانشجویان و به اشتراک گذاشتن اطلاعات را در ارتقاء تفکر انتقادی نشان دادند (۲۶). گیلر، دارندل و راس (Guiller, Durndell & Ross) در مطالعه خود نشان دادند که بحث‌های گروهی برخط غیرهمزمان (Asynchronous) به دلیل وجود زمان بیشتر برای تفکر می‌تواند موفق‌تر از بحث‌های گروهی حضوری جهت ارتقاء تفکر انتقادی عمل کند (۲۷). هر چند در پژوهش حاضر، نرم‌افزار سیستم مدیریت یادگیری امکان بحث گروهی برای دانشجویان و تعامل بین آن‌ها را ایجاد نمی‌کرد، تجربه شرکت‌کنندگان حاکی از این بود که بازبینی نرم‌افزار و پیش‌بینی امکان برقراری ارتباط بین دانشجویان نقش قابل توجهی در ارتقاء تفکر انتقادی دانشجویان خواهند داشت.

متون و مطالعات دیگری نیز بر اهمیت محیط آموزشی ایجاد شده توسط استاد تأکید داشته‌اند. از جمله سیمپسون و کورتنی (Simpson & Courtney) می‌نویسند: راهبردهای آموزشی و ایجاد جو و محیط مناسب دانشجویان - محور نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقاء تفکر انتقادی دارد (۲۸). برادبیر و کیزر (Broadbear & Keyser) نیز معتقدند که روش واحدی برای تمامی مدرسان و فراگیران ممکن است مناسب و متقاعد کننده نباشد. از این رو، روش‌های متعددی برای آموزش تفکر

انتقادی پیشنهاد شده است که مدرسان باید آن‌ها را مدنظر قرار دهند (۲۹). همچنین این یافته‌ها همسو با یافته‌های تحقیق کیفی حسن‌پور و همکاران می‌باشد که نشان داد راهکارها و فنون یاددهی - یادگیری در آموزش تفکر انتقادی در رشته آموزش پرستاری نقش دارد (۳۰).

یافته مهم دیگر مطالعه حاضر نشان داد که آموزش مجازی به طور کلی و آموزش تفکر انتقادی چه از دید دانشجویان و چه از دید استادان تغییری بود که منجر به اضطراب شده و در آنان ایجاد انگیزه درونی جهت یادگیری و تعادل یابی می‌کرد.

یافته‌های این مطالعه و تجربیات شرکت‌کنندگان در این پژوهش همسو با نظریات پارادایم شناخت‌گرایی به‌خصوص پیروان مکتب گشتالت و پیازه می‌باشد که نیروی کشاننده پشت رشد شناختی را انگیزه درونی می‌دانند و معتقدند که فقدان تعادل شناختی دارای خواص انگیزشی است و ارگانسیم را تا رسیدن به تعادل فعال نگه می‌دارد (۳۱).

هدف از تأسیس این رشته بنا بر تعریف شورای عالی برنامه‌ریزی، تربیت دانش‌آموختگانی است که توانایی شناسایی مشکلات آموزشی از طریق تحقیقات مناسب، ارائه راه‌حل‌های منطقی و قابل ارزیابی برای مسایل آموزشی این رشته را داشته باشند. مساعدت در امر برنامه‌ریزی و مدیریت مسایل آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی و انتقال فناوری‌ها و روش‌های مناسب آموزشی نیز از مسایلی است که می‌تواند ارتقاء قابلیت‌های اعضای هیات علمی و دانشکده‌های پزشکی را در پی داشته باشد. اگر بپذیریم که یکی از اهداف اولیه آموزش عالی ارتقاء تفکر انتقادی در دانشجویان است، وظایف آتی این دانش‌آموختگان در دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌تواند در ارتقاء نوآوری‌ها و خلاقیت مبتنی بر تفکر انتقادی نقش به‌سزایی ایفا کند. نتایج پژوهش حاضر با تأکید بر وجود چهارچوب رشته‌ای جهت تفکر انتقادی در آموزش پزشکی، توجه دست‌اندرکاران، مدرسان و رهبران

ریزی آموزش از دور دانشگاه پیام نور تحت عنوان " طراحی الگوی توسعه فرآیند تفکر انتقادی در رشته آموزش پزشکی از دور " است. بدین وسیله از مسئولین مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران، به ویژه مدیر محترم گروه آموزش پزشکی، اساتید گرانقدر، دانشجویان نظام الکترونیک دانشگاه و مسئولین محترم کتابخانه مرکز مطالعات تشکر و قدردانی می‌شود.

آموزشی را به تقویت تفکر انتقادی خاص این رشته جلب می‌کند. همچنین توجه به تجارب اساتید و دانشجویان در خصوص فرآیند یاددهی - یادگیری تفکر انتقادی در آموزش مجازی، می‌تواند به مدرسین و طراحان کمک کند تا آموزش اثربخش تری را در محیط های مجازی طراحی نمایند.

تشکر و قدردانی

این مقاله مربوط به بخشی از رساله دکترای برنامه

References

- Hamilton J, Tee S.. Smart utilization of tertiary instructional modes. *Computers and Education*. 2010; 54: 1036-53
- Van de Vord R. Distance students and online research: Promoting information literacy through media literacy. *The Internet and Higher Education*.13 (3):170-5.
- Ransdell, S. Online activity, motivation, and reasoning among adult learners. *Computers in Human Behavior*. 2010; 26: 70-3.
- Palloff R, Pratt K, Authors. *The virtual student*.1st ed. San Francisco: Jossey-Bass: 2003
- Qing Z, Ni S, Hong T. Developing critical thinking disposition by task-based learning in chemistry experiment teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.2010; 2(2):4561-70.
- Akyuz H, Samsa S. The effects of blended learning environment on the critical thinking skills of students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2009; 1(1): 1744-1748
- McWorter K, Author. *Study and Critical Thinking Skills in College*. 6th ed. Longman: 2007
- عبدحق زهرا. مقایسه تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد مامائی دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد مامائی. تهران: دانشکده پرستاری و مامائی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۳
- Facione P, Facione N, Giancarlo C, Blohm S. Teaching for and about thinking. *Insight Assessment and The California Academic press: The Album*; 2002. [cited 2009 Jun]. Available from: http://www.insightassessment.com/pdf_files/CT_Teaching_tips.pdf
- Facione P, Giancarlo C, Facione N, Gainen J. The Disposition Toward Critical Thinking. *Journal of General Education*.1995; 44(1):1-25
- World Federation for Medical Education. *Basic Medical Education, WFME Global standards for quality improvement*. Denmark: University of Copenhagen: 2003
- Staib S. Teaching and measuring critical thinking. *Journal of nursing education*. 2003; 42(11):498-508.
- ۱۳- هومن حیدرعلی. راهنمای عملی پژوهش کیفی. چاپ اول، تهران: سمت، ۱۳۸۵
- ۱۴- ادیب حاج‌باقری محسن، پرویزی سرور و صلصالی مهوش. روش‌های تحقیق کیفی. تهران: انتشارات بشری. ۱۳۸۶
- Norris S. Synthesis of research on critical thinking. *Educational leadership*. 1985; 42(8):40-5
- Fowler B. Critical thinking across the curriculum project. *Critical thinking definitions*. [Cited 2009 Jun]. Available From: <http://www.udlap.mx/promueve/ciedd/CR/pensamiento/CriticalThinkingAcrossTheCurriculumProject.pdf>
- ۱۷- مایرز چت (مؤلف). آموزش تفکر انتقادی. ترجمه ابیلی خدایار. تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها، ۱۳۸۶
- ۱۸- حسینی سید عباس و بهرامی مسعود. مقایسه تفکر انتقادی در دانشجویان سال اول و آخر کارشناسی. مجله ایرانی آموزش در

علوم پزشکی، ۱۳۸۱: دوره ۲، شماره ۲، صفحه ۲۱ تا ۲۵.

19. Moore B, Parker R, Authors. Critical Thinking. 8th ed. Mc Graw Hill: 2004
20. American Philosophical Association, National Panel of Experts. Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. The Delphi Report. The California Academic press:1990
21. Hendricks J. Preparing students for critical thinking applications on standardized tests. [dissertation]. Walden University, 2010.
22. Maudsley G, Strivens J. Promoting professional knowledge, experiential learning and Critical thinking for medical students. Medical Education. 2000. 34(7): 535-47
23. Harasym P, Tsai T, Hemmati, P. Current trends in developing medical students' critical thinking abilities. Kaohsiung J Med Sci. 2008; 24(7): 341- 55
24. Sendag S, Odabasi F . Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. Computers & Education. 2009; 53(1): 132- 141
25. Ransdell S, Gaillard-Kenny S. Blended learning environments, Active Participation, and Student Success. The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. [serial online] 2009; 7.(1). Available from: <http://ijahsp.nova.edu/articles/Vol7Num1/pdf/Ransdell.pdf>
26. Cavus N, Uzunboylu H. Improving critical thinking skills in mobile learning. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2009; 1 (1): 434-8.
27. Guiller J, Durndell A, Ross A. Peer interaction and critical thinking: face-to-face or online discussion?. Learning and instruction. 2008; 18(2): 187-200
28. Simpson E, Courtney M. Critical Thinking in nursing education: A literature review. International Journal of Nursing Practice. 2002; 8(2): 89-98.
29. Broadbear J, Keyser B. An Approach to teaching for critical thinking in health education. The Journal of School health. 2000; 70(8): 322-330

۳۰- حسن پور مرضیه ، خردوست اسکویی سیده فاطمه، صلصالی مهوش . فرآیند تفکر انتقادی در آموزش پرستاری. خلاصه مقالات نهمین همایش کشوری آموزش پزشکی. یزد: ۱۳۸۶

۳۱- هرگنهان بی آر و السون ماتئو(مؤلفین). مقدمه ای بر نظریه های یادگیری. ترجمه سیف علی اکبر. چاپ چهاردهم. تهران: نشر دوران، ۱۳۸۸