

## متغیرهای شناختی بازدارنده خلاقیت در دانشجویان پزشکی

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۱۴ ویرایش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۱ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۲۰ آنلاین: ۱۳۹۸/۱۲/۲۸

**زمینه و هدف:** برای بقای علمی و دستیابی به نوآوری ایجاد تغییر در ساختار ذهنی دانشجویان و شناسایی متغیرهای بازدارنده خلاقیت ضروری است. این پژوهش با هدف شناسایی متغیرهای شناختی بازدارنده خلاقیت در دانشجویان انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه با رویکرد تحلیل محتوای کیفی نوع جهت‌دار مبتنی بر مرور متون علمی و نظرات افراد متخصص و با استفاده از مصاحبه نیمه ساختارمند به مدت ۲۰ تا ۷۰ دقیقه از اسفند ۱۳۹۳ تا آبان‌ماه ۱۳۹۴ اجرا شد. با ۱۷ دانشجوی استعداد درخشان با کمک ضبط در رکورد دیجیتال در محل مرکز استعدادهای درخشان و مرکز پژوهش‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران مصاحبه شد و استخراج طی چندین بار گوش کردن و نوشتن صورت گرفت. این دانشجویان از رشته‌های مختلف پزشکی و بیشتر دانشجویان رتبه‌های اول و تکریمی کنکور سراسری بودند و در کارهای پژوهشی دانشگاه در حال فعالیت بودند. داده‌ها با مصاحبه نیمه‌ساختارمند گردآوری شدند، تحلیل داده با جست‌وجوی کلمات مشخص به روش دستی انجام شد.

**یافته‌ها:** متغیرهای بازدارنده خلاقیت با توجه به ارتباط معنایی در چهار زیر طبقه اصلی قرار گرفتند. این طبقات شامل: بازدارنده‌های مربوط به استاد، بازدارنده‌های مربوط به روش‌های تدریس و ارزیابی، بازدارنده‌های مربوط به دانشجو و بازدارنده‌های مربوط به نظام آموزشی دانشگاه شده‌اند. سپس از این چهار طبقه ۱۰ کد نهایی استخراج گردید که به عنوان متغیرهای بازدارنده خلاقیت آورده شدند. عدم استقبال اساتید از ایده‌های نو، مغفول ماندن خلاقیت در بستر آموزشی دانشگاه و ضعف انگیزه در دانشجویان از کدهای اصلی بازدارنده خلاقیت بودند.

**نتیجه‌گیری:** شخصیت و نگرش استاد به خلاقیت، روش‌های تدریس و محیط آموزشی دانشگاه از مهمترین دسته متغیرهای شناختی بازدارنده در ارتقای خلاقیت هستند.

**کلمات کلیدی:** استعداد، خلاقیت، مصاحبه، دانشجویان.

محمد شریعتی<sup>۱</sup>، ماندانا شیرازی<sup>۲</sup>،  
افضل السادات حسینی دهشیری<sup>۳</sup>،  
مریم مدرس<sup>۴\*</sup>

۱- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- گروه علوم بالینی و آموزش موسسه  
کارولینسکای سوئد؛ گروه آموزش پزشکی،  
دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،  
تهران، ایران.

۳- گروه آموزش و روانشناسی، دانشکده علوم  
تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۴- گروه بهداشت باروری، مرکز تحقیقات  
مراقبتی پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و  
مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران،  
ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران،  
دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبتی  
پرستاری و مامایی، گروه بهداشت باروری.

تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۲۷۱۱

E-mail: modarres@tums.ac.ir

### مقدمه

پردازش داده‌ها، ظرفیت شناختی را پایین‌تر آورده و حتی به آن آسیب وارد می‌کند. با تقویت سیستم شناختی می‌توان بر عملکرد شناختی افراد اثر گذاشت. به طوری که در برخورد با مسایل پیچیده شناختی، حل مسئله خلاق برای فرد آسان‌تر شود.<sup>۱-۳</sup> در بین مسایل شناختی، خلاقیت موضوعی است که علاقه بسیاری از پژوهشگران را به خود

مدل ذهنی، حافظه و هوش دانشجویان مدل‌های متفاوتی از پردازش داده‌ها در برخورد با مشکلات ایجاد می‌کند. عواملی مانند خستگی، افسردگی و عوامل منجر به عدم شادابی با اختلال در

نو، فرضیه‌های پزشکی، ساختن ابزار طبی جدید و حتی خلاقانه نوشتن و انتشار داده‌های پزشکی، نیاز به خلاقیت وجود دارد.<sup>۴</sup> برای اینکار معلمین باید بتوانند یادگیرندگان را با فعالیت‌هایی در تفکر واگرا درگیر کنند. با درگیر کردن آنان در تجربیات مختلف یادگیری، عناصر سازنده برای خلاقیت فراهم خواهند شد.<sup>۱۷</sup> هدف این مطالعه‌ی شناسایی متغیرهای شناختی بازدارنده خلاقیت در دانشجویان بود.

## روش بررسی

این مطالعه با رویکرد تحلیل محتوای کیفی از نوع جهت‌دار (Directed content analysis) مبتنی بر مرور متون علمی و نظرات افراد متخصص، با استفاده از مصاحبه نیمه ساختارمند به مدت متغیر از ۲۰ تا ۷۰ دقیقه، از اسفند ۱۳۹۳ تا آبان‌ماه ۱۳۹۴ اجرا شد.<sup>۱۸، ۱۹</sup> با ۱۷ دانشجوی استعداد درخشان، با کمک ضبط در رکورد دیجیتال، در محل مرکز استعدادهای درخشان و مرکز پژوهش‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران مصاحبه انجام شد. علت انتخاب این گروه، دسترسی به دانشجویانی بود که از ظرفیت شناختی بالاتری برخوردار بودند. بنابراین راهنمای مصاحبه تهیه شد و سوالات مصاحبه برای دستیابی به اهداف به‌طور اولیه مشخص شدند. استراتژی کلی این بود که ابتدا سوالات مربوط به آشنایی و داده‌های اولیه پرسیده شود. سپس سوالات به‌صورت تدریجی و پیگیر به سمت تخصصی و تعمق بخشی پیش برود. به‌همین منظور سوالاتی باز تعیین شد، استخراج دستی از طریق چندین بار گوش کردن و نوشتن صورت گرفت. با هر بار گوش کردن، نسخه‌های دستی نوشته شده و این دست‌نوشته‌ها با داده‌های ضبط شده از نظر صحت و همسانی مفهوم همخوانی داده شد. تحلیل داده‌ها برای هر مورد صورت گرفت که طی آن داده‌ها تجزیه و شکسته شده، مفهوم‌سازی شدند و بار دیگر در قالبی جدید سامان گرفتند.

برای روایی و پایایی این مطالعه از معیارهای لینکلن و گوبای چهار معیاری سال ۱۹۹۸ استفاده گردید. با رعایت ملاک‌های لینکلن و گوبا صحت و اعتبار داده‌ها یعنی تاییدپذیری، قابل قبول بودن، قابلیت انتقال و ثبات داده‌ها، رعایت شد.<sup>۲۰</sup> به این صورت که برای افزایش صحت و دقت از مشارکت‌کنندگان درخواست گردید که

جلب نموده است. لزوم نوآوری و یافتن راه حل‌های نو در بستر پیچیده‌ی آموزش پزشکی می‌طلبد که به تقویت خلاقیت در دانشجویان اهمیت داده شود.<sup>۴</sup> خلاقیت به معنی یک فرآیند ذهنی برای کشف ایده‌ها و مفاهیم نو است که این ایده‌ها قابلیت کاربرد داشته و توسط بینش خودآگاه یا ناخودآگاه تحریک می‌شود.<sup>۵</sup> اما نوآوری به معنی اجرای ایده‌های بدیع و خلاق در عمل است، به عبارتی نوآوری ارایه محصول، فرآیند و خدمات جدید به جامعه است.<sup>۶</sup> برای تقویت خلاقیت، یکی از مهمترین راه‌ها انگیزش افراد است. سایر عوامل سایکولوژیک مانند پیشگیری از اضطراب، افزایش عزت نفس و اعتماد به نفس در تقویت خلاقیت نقش دارند و برعکس هر عاملی که بتواند انگیزه را تضعیف نماید به‌عنوان یکی از موانع خلاقیت محسوب خواهد شد.<sup>۷</sup>

در حال حاضر شواهدی وجود دارد که گنجاندن آموزش خلاقیت به‌عنوان بخشی از برنامه آموزشی دانشگاه می‌تواند تأثیرات مثبتی داشته باشد.<sup>۸</sup> برنامه‌های آموزشی مختلف آموزش خلاقیت از جمله بارش فکری و حل مشکل خلاق، می‌تواند سبب افزایش نمرات در آزمون توانایی تفکر خلاق شود.<sup>۹</sup> یادگیرنده باید بتواند از دانش خود برای حل مسئله در آینده استفاده نماید. اما از آن مهم‌تر خلاقیت و توانایی یادگیرنده برای ارایه راه حل نو برای حل مشکل است.<sup>۱۰</sup> برنامه‌ریزان آموزشی ما باید به این مسئله توجه بیشتری کنند و آن را جدی بگیرند.<sup>۱۱</sup> باید توجه نمود که خلاقیت در شروع به ندرت مورد پذیرش واقع می‌شود و اغلب با مقاومت روبه‌رو می‌شود.<sup>۱۲</sup> اما وجود گروه‌های کوچک امکان شکوفایی خلاقیت‌های شناختی را بیشتر کرده و سطح یادگیری را عمیق‌تر می‌کند.<sup>۱۳</sup> ویژگی انعطاف‌ناپذیری، کنترل، پیش‌بینی‌پذیری، ایستایی و نظم شدید در تدریس، از متغیرهای بازدارنده خلاقیت محسوب می‌شوند.<sup>۱۴، ۱۵</sup> اجازه دادن به افراد جهت پیوستن به پروژه‌های مورد علاقه خود، قدردانی از کارهای خلاق افراد، اجازه دادن به افراد برای کار روی ایده مورد علاقه خود هر چند که اطمینانی به موفقیت آن ایده نباشد، می‌تواند مولد خلاقیت باشد.<sup>۱۵</sup> برای درک عملکرد خلاق در افراد توضیحات با ارزشی داده شده است. با این حال، در مورد خلاقیت سوال‌های زیادی مطرح است که باید پاسخ داده شوند.<sup>۱۶</sup> یکی از راه‌های کاهش مشکل در زمینه عملکرد حرفه‌ای و مشکل‌گشایی در Practice پزشکی، توجه بیشتر به خلاقیت است. برای ساختن ایده‌های درمانی

به روش‌های تدریس و ارزیابی، بازدارنده‌های مربوط به دانشجو و بازدارنده‌های مربوط به نظام آموزشی دانشگاه شده‌اند. این بازدارنده‌ها در جدول ۱ مشاهده می‌شوند.

۱- بازدارنده‌های مربوط به استاد: این عوامل در سه دسته زمان، نگرش و عملکرد تقسیم شده‌اند. در هر دسته نیز تعدادی کد باز قرار می‌گیرد.

الف- زمان استاد: از جمله می‌توان کم بودن وقت اساتید را نام برد. برای مثال دانشجو گفته است: "اینقدر بعضی استادها سرشون شلوغه که ... فقط همون ساعات خودش بیاد، چون خیلی پست و مقام دارن استادای دانشگاه. من فکر می‌کنم این یه مشکل بزرگه" (دانشجوی ۱۰).

ب- نگرش استاد به‌عنوان بازدارنده خلاقیت: شامل موارد زیر است. ب-۱- ایجاد شکاف فکری بین استاد و دانشجو: دانشجو در این مورد گفته است: "می‌دونید من احساس می‌کنم که فکر می‌کنن که شکاف بین خودشونو دانشجو خیلی زیاده" (دانشجوی ۱۰).

ب-۲- دست کم گرفته شدن دانشجو توسط استاد: دانشجو در این مورد گفته است: "یه تمرینی میدن تکلیفی میدن وقتی برمی‌گردونی خیلی تعجب می‌کنن، میگن مثلاً من اصلاً فکر نمی‌کردم شما بتونی اینقدر خوب اینو انجام بدی، بیشتر دست‌کم می‌گیرن" (دانشجوی ۱۰).

ب-۳- عدم خواست اساتید: دانشجو در این مورد گفته است: "اگه استاد بخواد یا مشکل از خود استاد یا ناتوانه برای این که تفکر خلاق رو تو دانشجوها به وجود بیاره" (دانشجوی ۳). یا دانشجوی دیگر گفته است: "به‌نظر من همش اینجوری قابل اجراست، ولی اساتید چون عادت ندارن و آشنایی ندارن و دوست ندارن که اینجوری کنن اصلاً نمی‌تونن کلاسو کنترل کنن این کارو نمی‌کنن" (دانشجوی ۵). یا دانشجوی دیگر گفته است: "ولی استادها چون به روش خودشون عادت کردن، بعیده که خیلی خوششون بیاد" (دانشجوی ۱۲).

ب-۴- کلیشه‌ای بودن فکر اساتید: دانشجو در این مورد گفته است: "اینکه استادای ما همش کلیشه نباشن که همش درس به دین بپرسین و هیچکس هیچ ایده‌ای نداشته باشه. این اولین قدم اشتباه" (دانشجوی ۱۴).

ج- عملکرد بازدارنده خلاقیت: شامل موارد زیر است.

دست‌نوشته‌ها را مطالعه نموده و نظر خود را مبنی بر صحت آن‌ها بیان کنند و در صورت تغییر نظر تغییرات جدید اعمال شد. کدها و طبقات استخراج شده در چندین مرحله نوشته و توصیف شد و در هر مقطع توسط پژوهشگران بار دیگر مورد بازنگری قرار گرفت و در پایان توسط متخصصین تیم و دو نفر از سایر متخصصین مورد توافق نهایی قرار گرفت.

این دانشجویان برای شرکت در مطالعه رضایت داشته و فرم رضایت‌نامه را امضا نمودند. برای رعایت اصول اخلاق پژوهش، برای حضور در محل برای مرکز مربوطه از دانشگاه مجوز رسمی کسب گردید و دو مصاحبه اول به‌عنوان پایلوت در نظر گرفته شد.<sup>۲۰</sup> به‌طور تلفنی پیش‌تر هماهنگی و دیدار حضوری برقرار شد و برای انجام مصاحبه و آگاهی از موضوع سوالات و حدود زمانی آن بار دیگر هماهنگی شد. تحلیل محتوای کیفی به این صورت بود که تحلیل داده با جست‌وجوی کلمات مشخص انجام شد. جنبه‌های ارتباطی معانی که در تفسیر معانی اساسی در متن کمک می‌کردند تا تحلیل محتوا انجام شود تعیین شد و مفاهیم کلیدی پیش و در حین تحلیل داده‌ها تعریف شدند. داده‌هایی که گردآوری شده بود، همه به تدریج و در خلال انجام مصاحبه‌ها تجزیه و تحلیل محتوایی کیفی شدند. گردآوری داده‌ها از اساتید و اعضای هیئت علمی صاحب‌نظر هم در پانل متخصصین و دلفی صورت گرفت که براساس نظرات آنان تغییرات لازم انجام و دوباره از طریق ایمیل مورد تایید نهایی آنان قرار گرفت.

## یافته‌ها

از ۱۷ دانشجوی استعداد درخشان مورد بررسی قرار گرفته، ۹ نفر پزشکی و هشت دانشجوی دیگر از رشته‌های آموزش پزشکی، بهداشت، تغذیه، اتاق عمل و پرستاری، مامایی بودند. میانگین سنی آنان  $24/5 \pm 0/7$  سال و ۱۲ دانشجوی دختر و پنج دانشجوی پسر که ۱۳ نفر آنان مجرد و سایرین متأهل که بیشترین تعداد (۱۲ نفر) به رشته خود علاقمند، سه نفر خیلی علاقمند و دو نفر دیگر تا حدودی به رشته تحصیلی خود علاقه داشتند، بودند. متغیرهای بازدارنده خلاقیت به علت ارتباط معنایی در چهار زیرطبقه اصلی قرار گرفته‌اند. این طبقات شامل: بازدارنده‌های مربوط به استاد، بازدارنده‌های مربوط

خیلی از ما دیگه اصلا به وقتا از فکر کردن خسته میشیم صرفا کارهای روتین انجام میدیم" (دانشجوی ۴).

الف-۳- نبود انگیزه در دانشجو: دانشجو در این مورد گفته است: "میگم میشه ولی از صفرمعجزه نمیشه باید یه کمی ام طرف خودش بیسی داشته باشه بعد با اون آموزشه ارتقا پیدا کنه" (دانشجوی ۷).

الف-۴- عقیده بر فطری بودن خلاقیت دانشجو: دانشجو در این مورد گفته است: "به نظر من، نظر شخصی منه، ممکنه صددرصد غلط باشه یه چیزی مثل خلاقیت کاملا به نظر من تواین زمینه فطریه یعنی یه نفر داره یک نفر نداره" (دانشجوی ۸).

ب- عملکرد دانشجوی بازدارنده خلاقیت: در این زیر طبقه ۳ کد موجود بوده است که شامل موارد زیر هستند.

ب-۱- عدم وجود زمینه خلاقیت در دانشجو: دانشجو در این مورد گفته است: "دکتر به ما یاد میده که بچه‌ها رو چه جور می‌معاینه کنیم، ولی اینکه ما چه جور می‌تونیم با اون بچه ارتباط برقرار کنیم به خلاقیت خودمون بستگی داره، مثلا یه نفری شکلات بهش می‌ده، به فکر اون رسیده که اینطوری، یه نفر مشغول نقاشی کردن بکندهش، خوب این که چه جور انجامش بدیم با خودمونه ولی خوب استاد راهنمایی مون می‌کنه که باید اینطوری باشه" (دانشجوی ۶). دانشجو در این مورد گفته است: "هر کاری بکنی شاید بتونی یه کسی رو مثلا صفرشو مثلا بکنی ۱۰ ولی هیچوقت صفر اونو نمی‌تونی بکنی ۲۰، هر چقدر روش کارکنی باید یه زمینه‌ی ذهنی مثلا تو خود اون طرف باید باشه که بتونی مثلا ارتقاش بدی" (دانشجوی ۷).

ب-۲- خودجوش نبودن دانشجو: دانشجو در این مورد گفته است: "آخه مثلا اینکه خود یه بخشی از جنبه‌های خلاق آدم خلاق به نظرم کسیه که خودش دانشجو باشه بره دنبالش" (دانشجوی ۷).

ب-۳- همسطح نبودن دانشجویان: دانشجو در این مورد گفته است: "فکر می‌کنم چند تا مشکل سر راهم باشه، چون تجربه دارم میگم، یکی اینکه همسطح نیستن بچه‌ها، این به نظرم مشکل خیلی بزرگیه، برا همین نمی‌تونن شما خلاقیتو ارتقا بدی" (دانشجوی ۱۰).

۳- بازدارنده مربوط به روش تدریس و ارزیابی: این زیر طبقه از بازدارنده‌ها مربوط به عواملی می‌شود که به نوعی با روش‌های تدریس و یا ارزیابی دانشجو مرتبط می‌شوند. این زیر طبقه خود شامل دو دسته می‌شود که شامل روش‌های تدریس و ارزیابی است.

الف- روش‌های تدریس بازدارنده خلاقیت: در این زیر طبقه

ج-۱- سرکوب و محدود کردن بروز ایده‌های نو: دانشجو در این مورد گفته است: "و افرادی رو که ایده‌ی نو دارن سرکوب نکنیم و به اونا میدون بدیم و به نظرشون احترام بگذاریم و اجازه بدیم همه خودشونو هر طور راحتن مطرح کنند و محدود نکنیم تا ایده‌های نو بروز کنن" (دانشجوی ۳). دانشجو در این مورد گفته است: "اساتید بستگی داره چه قد فشار باشه روشون که بخوان عوضش بکنن از بالاتر و گرنه فکر نمی‌کنم عمل کنن" (دانشجوی ۱۲).

ج-۲- استادی که خودش خلاقیت نداشته باشه: دانشجو در این مورد گفته است: "استادی که خلاقیت نداشته باشه هم جذب مشتری و دانشجوی کم میشه، هم در خودش رضایت پایین می‌یاد رضایت از شغلش کم میشه، یعنی احساس می‌کنه که دچار روزمرگی شده" (دانشجوی ۲).

ج-۳- نداشتن ویژگی خلاقیت از همون اول در اساتید: دانشجو در این مورد گفته است: "به نظر من در نهایت زمانی تاثیر پذیره که اساتیدی که انتخاب میشن این ویژگی رو داشته باشن از همون اول" (دانشجوی ۸).

ج-۴- عدم ابراز اشتیاق اساتید: دانشجو در این مورد گفته است: "اساتید افتخار کنن، دوست ندارن رشته‌ی پرستاری رو" (دانشجوی ۱۱).

ج-۵- عدم استقبال اساتید از ایده نو: دانشجو در این مورد گفته است: "به نظرم همه‌ی اساتید این چیزو ندارن که بخوان از ایده‌های نو استقبال کنن" (دانشجوی ۱۴).

۲- بازدارنده مربوط به دانشجو: عواملی که در حوزه نگرش و عملکرد دانشجو می‌باشند به‌عنوان بازدارنده مربوط به دانشجو محسوب می‌شوند. این زیر طبقه خود کدهای مشترک انگیزه و عملکرد را دربر می‌گیرد.

الف- انگیزه: شامل موارد زیر است.

الف-۱- عدم خواست خود دانشجویان: دانشجو در این مورد گفته است: "از طرف دیگه نگاه کنم شاید بچه‌ها مرکز پژوهش‌هارو شما فقط بتونید تو دانشگاه پیدا کنید که دید خلاقانه دارن ولی آیا همه‌ی بچه‌ها می‌یان مرکز پژوهش‌ها آیا می‌یان اینجا و پژوهش‌گر بشن و خلاقیتشونو بروز بدن" (دانشجوی ۳).

الف-۲- خسته شدن و انجام کارهای روتین توسط دانشجو: دانشجو در این مورد گفته است: "تا وقتی که اون تفکره نباشه نه،

هشت کد وجود داشته است که شامل موارد زیر هستند.

الف-۱- روش تدریس سخنرانی و انتقال یک طرفه محفوظات: دانشجو در این مورد گفته است: "این که همه چیزو به آدم می‌گن، بعد آدم کم‌کم تبیل می‌شه دیگه اون پروسه‌ی فکر کردنه هم اتفاق نمی‌افته، صرفا یک سری محفوظات یک سری داده‌ها آدم باید حفظ کنه و در نهایت خروجیشم یه نمره‌س یا مثلا یه امتحان علوم پایه رو خوب بده و در نهایتم خیلی‌ام اون قضیه افکتیو واقع نمی‌شه ولی اگه آدم خودش دنبال یه چیزی بره" (دانشجوی ۴).

دانشجو در این مورد گفته است: "مثلا وقتی شسته رفته می‌یای تحویلش میدی دیگه اون خلاقیت‌شو داری از بین می‌بری" (دانشجوی ۷).

الف-۲- محدود بودن زمان روش کیس بیس دیسکاشن: دانشجو در این مورد گفته است: "ما کیس بیس دیسکاشن رو داریم ولی اینقدر محدوده و استاد باز می‌یاد همین کاری که میگم می‌کنه یعنی مثلا کیسه‌رو توضیح میده و جواب مشخصه، بسیار ساده‌س خوب بعد مثلا دوباره ۸-۷ دقیقه، ۱۰ دقیقه دوباره می‌یاد" (دانشجوی ۵).

الف-۳- کمبود تعامل استاد در تدریس: دانشجو در این مورد گفته است: "به‌نظر من اگه این کلاس‌ها بیشتر تعامل افراد باشه تا اینکه استاد بخواد درس بده خیلی بهتره فکر آدم تقویت میشه می‌تونه خلاقیت پیدا بکنه" (دانشجوی ۶).

الف-۴- روش تدریس تکراری: دانشجو در این مورد گفته است: "خلاقیت رو که پرورش نمیدن مثلا می‌یان از تو متن کتاب یه سری اسلاید درست کردن، اون اسلایدها رو نشون میدن میرن" (دانشجوی ۷).

الف-۵- روش تدریس مبتنی بر یک منبع: دانشجو در این مورد گفته است: "که اگه می‌خواستن خلاقانه کارکنن فقط یه منبع نمی‌داشتن که

مثلا رفرنسو حفظی بخونی بری جلو" (دانشجوی ۷).

الف-۶- پاسخگو نبودن استاد از نظر روش تدریس: دانشجو در این مورد گفته است: "واقعیتش اینه که من به شخصه توی این شش ترمی که گذشت یک کلاس کاملا یک طرفه از طرف اساتید بود فقط صرفا ساعتشو پر می‌کنه و میره و پس از اون هم پاسخگو نخواهد بود" (دانشجوی ۱۳).

ب- روش‌های آزمون مانع خلاقیت: در این زیرطبقه سه کد وجود داشته است که شامل موارد زیر هستند.

ب-۱- آزمون‌های سطحی استاد: دانشجو در این مورد گفته است: "یکی که به‌نظر من نحوه‌ی امتحان‌گیری غلط کلا دانشگاه ما، اصلا جای خلاقیت رو ول کنیم، واقعا و صرفا باید به محفوظات و اونچه که تو ذهن استاده باید تکیه داد. اگر شما مثل استاد فکر کردی نمرت خوب میشه اگر مثل استاد فکر نکردی نمرت کم میشه، میدونی دقیقا اینطوره" (دانشجوی ۵).

ب-۲- الگوی یکنواخت آزمون‌ها: دانشجو در این مورد گفته است: "ما آزمون‌هایی که داریم می‌گیریم، برای مثلا ورود به دوره رزیدنتیو پره‌انترنیو اینا، همشون یه سری الگوهای خاص دارن، فلان کتابو بخونین مثلا بیاین تستاشو تست چهار گزینه‌ای جواب بدین خوب این الگوی خاص میره تو ذهن همه دانشجویها، کسی دیگه بیشتر از این تلاش نمی‌کنه، به جای اینکه بیان مثلا سعی کنن می‌رضو به‌صورت جامعو بالینی بسنجن، می‌یان یه سری تست حفظ می‌کنن" (دانشجوی ۱۲).

۴- بازدارنده‌های مربوط به نظام آموزشی: متغیرهایی که به‌عنوان بازدارنده خلاقیت بوده و مربوط به بستر آموزشی، شرایط و امکانات

جدول ۱: مضامین و زیرطبقات درون مایه بازدارنده‌های شناختی خلاقیت

بازدارنده‌ها	بازدارنده‌های مربوط به استاد	بازدارنده‌های مربوط به روش‌های تدریس و ارزیابی	بازدارنده‌های مربوط به دانشجو	بازدارنده‌های مربوط به نظام آموزشی دانشگاه
کدها	زمان	آزمون‌ها	انگیزه	بستر سیستم آموزشی
	نگرش	روش تدریس	عملکرد	مغفول ماندن
	عملکرد			شرایط و امکانات

دانشجویان، آن‌هایی هستند که با انعکاس شور و اشتیاق در تدریس خود، اشتیاق دانشجو را به رشته افزایش می‌دهند.<sup>۲۴-۲۶</sup> افزایش اشتیاق در دانشجو خود عاملی برای برطرف نمودن دل‌سردی بوده و سبب شادابی و تقویت شناختی شده و بنابراین پردازش داده‌ها آسان شده و ایده‌های نو به ذهن دانشجو سریعتر خطور می‌نماید.

راه‌حلیابی و ثبات ایده‌های خام و نهفته برای پختگی و ظهور، نیاز به تمرکز و درگیر شدن در موضوع دارد که این مهم با ایجاد بستر مناسب در طول زمان مهیا می‌شود.<sup>۲۱</sup> دانشجویان استعداد درخشان در مطالعه ما، بستر دانشگاه شامل شناسایی و تشویق دانشجویان خلاق، جذب اساتید تاثیرگذار و شرایط محیطی و امکانات آموزشی را برای ارتقای خلاقیت لازم دانسته‌اند و عدم توجه به این مساله را از موانع مهم خلاقیت برشمردند.

در مطالعه Behroozy و همکاران میزان خلاقیت دانشجویان دانشگاه تهران و دانشگاه شهید چمران در ۱۰۰ دانشجو (۵۰ دانشجو از هر دانشگاه) اندازه‌گیری شد و امتیاز خلاقیت دانشجویان برآورد شد و بین آن دو اختلاف معنادار آماری وجود نداشت.<sup>۲۷</sup> این مطالعه توصیفی تحلیلی بین نوع دانشگاه و امتیاز خلاقیت رابطه‌ای نشان نداده است و مخالف دیدگاه‌های حاصل در مطالعه حاضر می‌باشد. باید توجه نمود که ممکن است دو دانشگاه از نظر امکانات و تشویق دانشجویان و چگونگی جذب اساتید با هم متفاوت نبوده‌اند و این عدم تفاوت بین دو دانشگاه دلیلی برای عدم تاثیر بستر دانشگاه در ارتقای خلاقیت دانشجویان باشد.

همچنین در مطالعه Ping-Hong و همکاران با آموزش مبتنی بر وب به صورت همزمان به‌عنوان یک روش تدریس خلاق توانستند تفکر خلاق دانشجویان را افزایش دهند. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که ایجاد آرامش روحی از طریق کاهش فشار به دلیل عدم حضور رودرو با استاد و حس آزاد بودن دانشجو برای بحث و صحبت الکترونیکی توانسته تفکر خلاق او را ارتقا دهد.<sup>۲۸</sup> در مطالعه Al Zoubi و همکاران نیز آموزش تفکر خلاق بر تفکر، عملکرد و خودکارآمدی یادگیرندگان مورد بررسی قرار گرفت و نتیجه نهایی این بود که آموزش از طریق بارش افکار و انجام فعالیت تیمی و همکاری درون‌گروهی برانگیزه شناختی در دو بعد جستجوگری و اکتشاف تفکر خلاق تاثیر معناداری داشته است.<sup>۲۹</sup> در این دو مطالعه تاثیر عوامل شناختی و روحی-روانی از جمله حس آرامش دانشجو

و مغفول ماندن خلاقیت می‌باشد در این طبقه اصلی قرار می‌گیرند. دانشجو در این مورد گفته است: "تقریباً همه کاری که ما می‌کنیم حفظ کردن گایدلاین هاس مریضی که از در اومد تو، یه فلوجارت میکشه، اگه اینجوری شد اینجوری، اونجوری نبود اینجوری، یعنی تمام رشته‌ی ما به ما یاد میدن که از اول تا آخر شما برای اینکه اشتباه نکنید از این گایدلاین‌ها پیروی کنید خوب و واقعا جایی برای خلاقیت نمیمونه" (دانشجوی ۵).

## بحث

نتایج اصلی تحلیل محتوای کیفی این مطالعه این بود که سطح علمی و شخصیت اساتید برای دانشجویان بیشترین اهمیت را داشته و در مرحله بعد وضعیت تدریس اساتید مهم بوده است. بنابراین از متغیرهای عمده بازدارنده در ارتقای خلاقیت عدم توجه اساتید به خلاقیت و نداشتن شخصیت خلاق در خود آنان است. نتایج این مطالعه مشابه نتایج مطالعه Dehghani Tafti و همکاران است که در آن نیز شخصیت اساتید بیشترین اهمیت و علاقه به درس در آخرین مرتبه قرار داشته است.<sup>۱۷</sup> نتایج مطالعه Sadeghi-Gandomani و همکاران نشان داد که اساتید بیشترین نقش را در رضایتمندی دانشجویان داشته‌اند.<sup>۲۱</sup> اما تلاشگری و خودجوش بودن دانشجو فقط به سطح علمی و شخصیت استاد بستگی ندارد، بلکه شخصیت خود دانشجو نیز در این نکته نقش مهمی دارد.<sup>۱۱</sup> این مطلب را خود دانشجویان هم اظهار کردند. کسی که می‌تواند حساسیت دانشجو را برای اولین بینش و تفکر نو برانگیزد استاد است.

همچنین نقش رشته تحصیلی دانشجو را در ارتباط با انگیزه او برای خلاقیت نمی‌توان نادیده گرفت.<sup>۲۲</sup> در مورد محور بودن دانشجویان، چنانچه اساتید برنامه درسی خود را مبتنی بر نیاز دانشجویان تنظیم کنند و به آن‌ها فرصت رفلکشن بدهند تا خود را ارزیابی کرده و بتوانند میزان دستیابی به اهداف یادگیری را خود تعیین کنند. ایجاد فرصت دیالوگ بین استاد و دانشجو و همچنین دیالوگ دانشجو با دوستانش Peer dialogue او را تشویق به خودکنترلی (Self-control) و خودتنظیمی (Self-regulation) در یادگیری کرده و درگیر شدن (Engage) او را در فعالیت‌های یادگیری افزایش می‌دهد.<sup>۱۳، ۲۱-۲۳</sup> به هر حال مهمترین اساتید برای الگو گرفتن

مناسب تدریس، فضایی فعال و پرشور همسو با نیاز دانشجویان در کلاس ایجاد نمایند تا انگیزه دانشجویان را برای پردازش صحیح اطلاعات شناختی تقویت کرده و تفکر خلاق برای ارزیابی راه حل نو آسان شده و در نهایت خلاقیت افزایش یابد.

متغیر شخصیت و نگرش بعضی از اساتید به خلاقیت، همچنین متغیر روش تدریس و محیط آموزشی دانشگاه از مهمترین متغیرهای شناختی بازدارنده در ارتقای خلاقیت هستند. کدهای اصلی بازدارنده خلاقیت نیز شامل عدم استقبال اساتید از ایده‌های نو، مغفول ماندن خلاقیت در بستر آموزشی دانشگاه و ضعف انگیزه در دانشجویان بودند.

سپاسگزاری: این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی تحت عنوان "طراحی و اجرای مدل ارتقای خلاقیت و ارزشیابی مبتنی بر تئوری ادغام یافته اجزایی و نظریه تورنس"، مصوب علوم پایه دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران در سال ۹۳/۱۱/۱۵ با کد ۸۸۱۱۳۷۳۰۰۶ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

می‌تواند متغیر تقویت‌کننده ارتقای خلاقیت باشد. در نهایت دیده شده است که فاکتورهای فردی مانند توانمندی، سطح شناختی و انگیزه، تاثیرپذیری فرد از بستر، نقش اهدای جوایز، حمایت سوپروایزورها، انتظارات و اهداف افراد، کارگروهی و تیمی، نتایج ارزشیابی بیرونی از کار، امکانات راحتی و رفاهی، تغییر در نوع کار، کافی بودن منابع انسانی و سایر منابع، خلاقیت را افزایش می‌دهند.<sup>۳۰-۳۳</sup> این نتایج مشابه نتایج حاصل از مطالعه حاضر بود. به طوری که دانشجویان استعدادها و درخشان مطالعه حاضر نیز به این موارد در مصاحبه‌ها اشاره کرده‌اند. اما با توجه به اینکه مطالعه کیفی به صورت مصاحبه با دانشجویان یافت نگردید، نتایج متفاوتی در این مورد نیز پیدا نشد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر گستردگی مفهوم خلاقیت و وجود انواع متفاوت خلاقیت از جمله خلاقیت هنری، خلاقیت کلامی و سایر برداشت‌ها از خلاقیت بود و تعبیر مطالعه حاضر از خلاقیت ایده‌های نو و مفیدی بود که از ذهن دانشجویان در محیط کلاس و بالین ظهور می‌کرد که برای کاهش این محدودیت در مصاحبه، ابتدا مفهوم خلاقیت سوال و بحث می‌شد. پیشنهاد می‌شود که اساتید با روش‌های

## References

1. Toolabi S, Asadzadeh H, Moradi AR, Farahani MN, Shokri O. The effect of active memory and cognitive fatigue on cognitive problem solving in girls and boys students. *J Modern Psychol Res* 2011;5(18):51-69.
2. Fathi Z, Farsi AR, Kazem Vaez Mosavi SM. Effect of cognitive training on efficiency of executive control network of attention and processing speed (with approach of Hebb's theory). *J Manag Syst* 2015;9(36):75-99.
3. Owen AM, Hampshire A, Grahn JA, Stenton R, Dajani S, Burns AS, et al. Putting brain training to the test. *Nature* 2010;465(7299):775-8.
4. El Tabbakh MN. Creativity and medical education, ecohealth in the mediterranean area. *Chall Oppor* 2011;1-20.
5. Shirazi M, Shariati M, Modarres M, Hosseini Dehshiri AS, Yunesian M. The impact of creative group teaching and educational booklet methods on interpersonal communications among midwives in clinical setting. *Int J Clin Med* 2016;7(10):698-711.
6. Gibbs T, Durning S, Van Der Vleuten. Theories in medical education: Towards creating a union between educational practice and research traditions. *Med Teach* 2011;33:183-7.
7. Shalley C, Gilson L. What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *Leadership Q* 2004;15(1):33-5.
8. Hunsaker SL. Outcomes of creativity training programs. *Gift Child Q* 2005;49(4):292-8.
9. DeHaan RL. Teaching creativity and inventive problem solving in science. *CBE Life Sci Educ* 2009;8(3):172-81.
10. Gunderman RB. Achieving Excellence in Medical Education: 2<sup>nd</sup> ed. London: Springer; 2011. P. 24-5.
11. Kyung-Hwa, L. The relationship between creative thinking ability and creative personality of preschoolers. *Int Educ J* 2005;6(2):194-9.
12. Koh DL. Creativity and innovation in medical education: it's time to let the trees grow freely. *Ann Acad Med Singapore* 2013;42(11):557-8.
13. Dornan T, Mann K, Scherpbier A, Spencer J. Medical Education Theory and Practice, Integrates, Practice, Theory, Innovation and Research. London: Churchill Livingstone; 2011. p. 8, 25, 30, 55.
14. Martins E, Terblanche C. Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *Eur J Innov Manag* 2003;6(1):64-74.
15. Sarchahani Z. The effect of organizational factors on high school principals' creativity in Shiraz. *J Urban Plan Islam Azad Univ* 2008. [Persian]
16. Mumford MD, Medeiros KE, Partlow PJ. Creative thinking: processes, strategies and knowledge. *J Creat Behav* 2012;46(1):30-47.
17. Dehghani Tafti MH, Baghiani Moghadam MH, Ehrampoush MH, Ardian N, Seyghal N. Investigating students' attitude towards the importance of factors included in the teaching evaluation forms of School of Public Health of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences in 2010-2011. *J Med Educ Develop* 2012;7(3):16-26.
18. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res* 2005;15(9):1277-88.
19. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today* 2004;24(2):105-12.
20. Wijk EV, Harrison T. Managing ethical problems in qualitative research involving vulnerable populations, using a pilot study. *Int J Qual Methods* 2013;12:570-86.

21. Sadeghi-Gandomani HR, Delaram M, Nasiri Ziba F, Naseri Boroujeni N. Assessment the creative skills of nursing students and nurses in the intensive care units of Hospital covered by Tehran University of Medical Sciences. *Res Med Sci Educ* 2015;7(3):11-20.
22. Cheng VMY. Infusing creativity into classroom of Eastern context: Evaluations from student perspectives. *Think Skills Creat* 2011;6(1):67-87.
23. Spoelstra H, Stoyanov S, Burgoyne L, Bennett D, Sweeney C, Drachsler H, et al. Convergence and translation: attitudes to inter-professional learning and teaching of creative problem-solving among medical and engineering students and staff. *BMC Med Educ* 2014;14:14.
24. Hoseini Dehshiri AS, Mehdipour Maralani F. Investigate the origin of the components of self-determination theory in naturalism thought. *J Soc Sci Stud* 2016;3:2.
25. Jafari Sani H, Mohamadzadeh Ghasr A, Garavand H, Hosseini S. Learning styles and their correlation with self-directed learning readiness in nursing and midwifery students. *Iran J Med Educ* 2013;12:842-53.
26. Hossieni Dehshiri AS, Khalili S. Explanation of creativity in postmodern educational idea. *Procedia Soc Behav Sci* 2011;15:1307-13.
27. Behroozy N, Hajiyakhchali AR, Ebrahimi Qalae M, Javdan M. The comparison of creativity, innovation and entrepreneurship Shahid Chamran University and Tehran University. *J Changde Teach Univ* 2015;122-31.
28. Ping-Hong K. Effects of synchronous web-based instruction on students' thinking styles and creativity. *EURASIA J Math Sci Tech Educ* 2016;12(3):609-19.
29. Al Zobi AM, Al Qudah MF, Al Bursan IS, Bakhiet SF, Abduljabbar Adel S. The effect of creative thinking education in enhancing creative self-efficacy and cognitive motivation. *J Educ Develop Psychol* 2016;6(1):117-30.
30. Zhu W, Chen Q, Tang C, Cao G, Hou Y, Qiu J. Brain structure links everyday creativity to creative achievement. *Brain Cogn* 2016;103:70-6.
31. Hoseini Dehshiri AS, Poorkhalil M. The Role of psychological empowerment factors in enhancing the creativity of staff of Baqiatallah Medical Sciences University, Iran. *J Educ Manag Stud* 2015;5(1):10-4.
32. Pirkhaefi A, Borjali A, Delavare A, Eskandari H. Creativity training effects on metacognitive components of student's creative thinking. *J Leadership Manag Islam Azad Univ* 2009;3(2):61-51.
33. Hoseini Dehshiri AS. Survey the influence of the creativity teaching model on teachers' knowledge, attitude, and teaching skills. *Int J Sociology Educ* 2014;3(2):117-6

## Inhibitory cognitive factors of creativity in medical students

Mohammad Shariati M.D.<sup>1</sup>  
Mandana Shirazi Ph.D.<sup>2</sup>  
Afzal Sadat Hosseini Dehshiri  
Ph.D.<sup>3</sup>  
Maryam Modarres Ph.D.<sup>4\*</sup>

1- Department of Social Medicine,  
School of Medicine, Tehran  
University of Medical Sciences,  
Tehran, Iran.

2- Department of Clinical Sciences  
and Education Karolinska Institute  
Sweden; Department of Medical  
Education, School of Medicine,  
Tehran University of Medical  
Sciences, Tehran, Iran.

3- Department of Psychology and  
Education, School of Educational  
Sciences, Tehran University,  
Tehran, Iran.

4- Department of Reproductive  
Health, Nursing and Midwifery  
Care Research Center, School of  
Nursing and Midwifery, Tehran  
University of Medical Sciences,  
Tehran, Iran.

\* Corresponding author: Department of  
Reproductive Health, Nursing and  
Midwifery Care Research Center, School  
of Nursing and Midwifery, Tehran  
University of Medical Sciences, Tehran,  
Iran.  
Tel: +98-21-66927171  
E-mail: modarres@tums.ac.ir

### Abstract

Received: 05 Sep. 2019 Revised: 12 Sep. 2019 Accepted: 10 Mar. 2020 Available online: 18 Mar. 2020

**Background:** Changing the mental structure of students and identifying creativity inhibitors are essential for academic survival and the pursuit of innovation. This study aimed to identify the inhibitory cognitive factors in medical student's.

**Methods:** This study was a directional qualitative content analysis that conducted based on scientific literature review and opinions of experts in a semiformal expert panel by using semi-structured interviews ranging from 20 to 70 minutes from February 2015 to October 2016. Seventeen talented students were interviewed and conversations were recorded with a digital voice recorder at the Exceptional Talent Development Center (ETDC). The extraction and content analysis was continuously done by listening and writing through several times. The students were in various medical disciplines, and most of them were first rank students in scientific performance and they were collaborating with ETDC.

**Results:** The inhibition variables of creativity were classified in the four main subcategories according to the semantic relationship and after compression, these classes of inhibitory factors included: teacher-related inhibitors, teaching and assessment methods related inhibitors, student barriers and inhibitors of the university's educational system. Finally, 10 codes were extracted from the 4th categories, which were mentioned as inhibitory variables of creativity. The teachers' lack of enthusiasm with the new ideas, the lack of creativity in the academic context and the lack of motivation among the students were the main inhibitors of creativity that were extracted from interviewing with talented students.

**Conclusion:** In this study, the most important cognitional inhibitory factors in creativity promotion were the inhibitors related to the teacher's character and his attitude to creativity, methods of teaching and the university environment. Planning for the removal of these barriers in medical students recommended.

**Keywords:** aptitude, creativity, interview, students.