

# تبیین ضرورت آموزش تفکر خلاق و معرفی دو شیوه مناسب خلاقیت در آموزش پرستاری

مجتبی ویس مرادی<sup>۱</sup>، دکتر فاطمه الحانی<sup>۲</sup>

افلاک/ سال اول / شماره ۱ / زمستان ۸۴

## چکیده

**مقدمه و هدف:** خلاقیت یا اختراع ذهنی یکی از متغیرهایی است که سبب تعیین برتری یک فرد به دیگری می شود. تفاوت بین افراد خلاق و عادی در سطح انگیزشی، تعهد در انجام کار، میزان تمرکز در کار و داشتن حافظه ای خوب برای خلق ایده های جدید است. برای تاکید بر اهمیت آموزش تفکر خلاق بایستی افزود که در دوره اطلاعاتی امروز، دانشجویان بایستی جهت پیشرفت در جوامع تکنیکی به مهارت های تفکر و یادگیری در کسب اطلاعات مجهز باشند. نقش مدرس در این زمینه، خلق فعالیتهای آموزشی برای خلاقیت و حمایت بهتر از آنها است. موانع ایجاد خلاقیت شامل موانع عاطفی، ذهنی، محیطی، فرهنگی و بیانی هستند. روشهای غلبه بر این موانع شامل آزاد گذاشتن ناخودآگاه و فرافکنی افکار است. هدف از این مقاله ارائه بحث هایی پیرامون اهداف آموزش تفکر خلاق در کلاس درس، نقش مدرس در ایجاد جوی برای آموزش خلاقیت، روشهای آموزش تفکر خلاق و ... می باشد.

**مطالعات انجام شده:** این بررسی یک مطالعه مروری در جهت توصیف خلاقیت و راههای آموزش این تفکر در کلاس درس می باشد. در این زمینه بحث هایی درمورد مشخصات افراد خلاق، موانع خلاقیت و راههای غلبه بر آنها، روشهای غلبه بر بلوک خلاقیت، راههای بررسی خلاقیت و تفکر خلاق و روشهای آموزش خلاقیت در پرستاری و بهداشت آورده شده است. محتوی این مقاله بوسیله بررسی مقالات، کتب و تحقیقات انجام شده در زمینه خلاقیت و اهمیت یادگیری آن برای دانشجویان بیان شده است.

**نتیجه گیری:** در مورد تاثیر شیوه فرافکنی افکار به صورت گروهی جهت افزایش بازده خلاقیت اتفاق نظر وجود ندارد. در آموزش پرستاری از داستان گویی و تعامل مساله محور برای افزایش توانایی های خلاقیت استفاده می شود.

**واژه های کلیدی:** خلاقیت، آموزش، فرافکنی افکار

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس

۲- استادیار، دکتری تخصصی آموزش بهداشت، عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس

آدرس مکاتبه: تهران- پل گیشا- دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده علوم پزشکی

پست الکترونیک: alhani\_F@modaras.ac.ir

## مقدمه و هدف

خلاقیت<sup>۱</sup> تحت عنوان اختراع ذهنی<sup>۲</sup> عنوان شده است. نوآوری<sup>۳</sup> به معنی عرضه کردن چیزی نو است. خلاقیت، کاری ذهنی یا عملی است که توسط آن چیز جدیدی به ظهور می رسد که به آن نوآوری می گویند. خلاقیت راهی برای استفاده از ذهن است و تحقیقات نشان می دهد که خلاقیت با هوش<sup>۴</sup> برابر نیست (۱). امروزه دهها هزار هنرمند، موسیقی دان، نویسنده و دانشمند وجود دارد، چه چیزی سبب می شود که برخی از آنها از بقیه متمایز باشند؟ چرا برخی از آنها، افراد سرشناسی در تاریخچه زمینه کاری شان شده و دیگران فراموش می شوند؟ اگر چه متغیرهای زیادی ممکن است در تعیین فردی که از بقیه جلوتر می ایستد نقش داشته باشند، لیکن یقیناً خلاقیت یکی از آنهاست (۲). برخی تئوریسین ها، اصطلاح خلاقیت را برای دستاوردهایی که منجر به تغییری عمده در چیزی که تا این زمان شناخته شده است بکار می برند. این معیار درجه تغییر شکل ایجاد شده توسط برخی دستاوردها، خلاقیت نامیده شده است. این دستاوردها بایستی هم جدید بوده و هم با تقاضاهای ذهنی آن موقعیت متناسب باشد (۳).

برخی از مشخصات افراد خلاق، شامل کنجکاوی، جستجوگر مشکلات، متمایل به رویارویی با مشکلات، خوش بین، توانا در به تعویق انداختن قضاوت، توان استفاده از قوه تصور خود به راحتی، دیدن مشکلات بعنوان فرصت های مناسب، جالب توجه و قابل پذیرش بودن مشکلات، متمایل به رویارویی و کشمکش با

فرضیات، داشتن پشتکار، تعهد در انجام کار، توانایی تمرکز و سطح انگیزشی<sup>۵</sup> متفاوت می باشد (۴،۵). فیلسوف یونانی هراکلیتوس<sup>۶</sup> معتقد بود که تنها جنبه پایدار جهان این است که هر چیزی بطور مداوم در حال تغییر و تحول است. او فرض کرد که یک نفر هرگز به همان رودخانه دو مرتبه پا نمی گذارد. این حرف درست است، چون رودخانه دائماً در حال تغییر می باشد. پس، نوظهوری و خلاقیت مواردی عادی از زندگی ما بوده و فرآیند تفکر خلاق در ایجاد هر چیز تازه ای بکار گرفته شده است (۵).

## مروری بر مطالعات انجام شده

نتایج تحقیقات اخیر نشان می دهد، تفکر خلاق یک امر ژنتیکی و طبیعی نیست بلکه از طریق آموزش، تمرین و ممارست می توان متفکری خلاق تربیت کرد. جهت آموزش دادن تفکر خلاق بایستی اهداف آموزشی را تعیین نموده و راههای دست یابی به هر هدف را مرور کنیم برخی از اهداف تفکر خلاق شامل: افزایش وجدان خلاق و آموزش نگرش خلاقیت، ارتقاء سطح فهم و درک دانشجویان از خلاقیت، تقویت توانایی خلاقیت از طریق تمرین، تدریس تکنیکهای تفکر خلاق و درگیر کردن دانشجو در فعالیتهای خلاق می باشد (۶،۷).

یکی از راههای دست یابی به این هدف بکارگیری طبقه بندی بلوم<sup>۷</sup> (۱۹۶۹) در آموزش است. در طبقه بندی بلوم توانایی ها و مهارتهای ذهنی دارای ۶ طبقه است که در طبقه ۵ از ترکیب صحبت شده که بمعنی کنار هم گذاشتن عناصر و اجزا برای ایجاد یک کل یکپارچه و

1-Creativity 2-Intellectual invention  
3-Innovation 4-Intelligence  
5-Motivation 6-Heraclitus  
7-Bloom

تولید طرح یا ساختی که قبلاً به شکل فعلی وجود نداشته است و ترکیب، فعالیتهای ذهنی است که به فریبندگی یا خلاقیت معروف است (۸).

تمایل معلمان در بارورسازی عشق به یادگیری و کمک به دانشجو در درک کردن و عمل بر پایه توانایی هایشان و برقراری جوی در کلاس، که بر پایه احترام متقابل باشد، به اهداف تدریس آنها معنی بیشتری از تعریف نقش معلمی می دهد. در بیان اهمیت تفکر خلاق، معلمان تلاش می کنند تا: فرایند تفکر خود و فعالیتهای کلاسی را آنالیز کرده و برای کارهایی که انجام می دهند دلیل بیاورند، ذهنی باز داشته و دانشجویان را در دنبال کردن تفکرشان و نه بسادگی تکرار کردن هر آنچه معلم گفته است تشویق کنند، پذیرش اشتباهات خود وقتی شواهدی در تایید آن وجود دارد، فراهم آوری مداوم فرصتهایی برای دانشجویان تا فعالیتهای تکالیفی را از دامنه مناسب انتخابها برگزینند، نشان دادن علاقه خالص و کنجکاوی پیوسته در جهت یادگیری، قبول مسئولیت آماده کردن و سازماندهی مواد مورد نیاز در تسهیل کسب اهداف یادگیری، جستجوی راه حلهای اخلاقی و مناسب و جامع برای حل مشکلات، حساس بودن به احساسات و سطح آگاهی و درجه پیچیدگی ذهنی دیگران، حساس بودن به محیط فیزیکی جهت تحریک یادگیری، اجازه دادن به دانشجویان در قانونگذاری و تصمیم گیری در ارتباط با تمامی جنبه های یادگیری شامل بررسی و ارزشیابی. معلم می تواند تفکر خلاق را توسط موارد ذیل در موضوعات گوناگون تقویت کند.

سازمان بندی بحث های مخالف بصورت مناسب که دانشجویان را در موضوعاتی که نیاز به بررسی بیش از یک جنبه دارد درگیر کرده و با انجام مباحثه با شواهد و مدارک آنها را به نتیجه می رساند، هوشیاری جهت ترغیب دانشجویان به کسب آگاهی از طرق مختلف جهت درک واقعیتهای آنچنان که هست و تغییر شیوه های آموزشی جهت تسهیل یادگیری، تشویق دانشجویان در استفاده از کلمات توصیفی و درک تناقضات، همراهی با دانشجویان جهت کشف روشهای گسترش آگاهی در یک زمینه خاص، بکارگیری پرسشهای چندگزینه ای، وادار کردن دانشجو به دفاع منطقی یا مستدل از مباحث خود، تشویق دانشجویان به استفاده از قیاس<sup>۱</sup>، تشبیه<sup>۲</sup>، در توضیحات، فعالیت و تلاش در فهم مفاهیم جدید، ایده ها، اصول یا تئوری ها (۹).

چهار مانع خلاقیت شامل درکی، عاطفی، فرهنگی و محیطی، ذهنی و بیانی است.

درک انسان توسط چیزی که فرد خلاق انتظار دارد ببیند، تحت تاثیر قرار می گیرد. این انتظارات، می تواند با حل مسئله خلاق در روشهای گوناگون تداخل داشته باشد.

در بلوک درکی<sup>۳</sup> به گفته آدامز<sup>۴</sup> تجربه سبب می شود فرد مشکل را به صورت بسته تعیین حدود کند. در این حالت، فرد فرض می کند حدود این مربع نمی تواند قطع شود. بنابراین، حل این مشکل را غیر ممکن می سازد. مثال دیگر از بلوک درکی زمانی رخ می دهد که تجربه گذشته فرد نگاه او را روی موضوع از جهات مختلف مشکل میکند. بنابراین، تا زمانی که فرد در یک نقطه نظر

1- Analogy 2-Metaphor  
3- Perception Block 4-Adams

محدود شده است، ایجاد ایده اولیه مورد نیاز در حل یک مشکل غیر ممکن خواهد بود. پاسخ عاطفی یک فرد به موقعیت حل مشکل می تواند با توانایی او در کشف درست ایده ها تداخل کند. طبق نظر آدامز، بلوک عاطفی در تفکر خلاق، ترس از خطر کردن است. از آنجایی که تولید یک ایده خلاق، خطرپذیری را می طلبد، برای غلبه کردن بر آن، آدامز پیشنهاد می کند که فرد سعی کند، نتایج را واقع بینانه بررسی کند.

قضاوت نسبت به تلاش در ایجاد چیزی نو خطرپذیری کمتری دارد. یک مشکل بویژه مهم زمانی می تواند رخ دهد که فرد قبل از اینکه همه مفاهیم آن را مورد بررسی قرار دهد، یک ایده جدید را مورد قضاوت قرار داده یا رد نماید. تکنیک فرافکنی افکار<sup>۱</sup> بویژه در رویارویی با مشکل، استفاده زود هنگام از قضاوت تکامل یافته است. فرافکنی افکار بویژه در آموزش خلاقیت مهم است. آدامز معتقد است که تاکید فرهنگ ما روی منطق دلیل آوری در فکر کردن، تفکر خلاق را بلوک می کند چون بیشتر به درک مستقیم<sup>۲</sup> وابسته است. محیط فردی می تواند سبب بلوک خلاقیت شود. بلوک ذهنی زمانی رخ می دهد که فرد متفکر در ارائه راه حل مشکل با کارآمدترین راه، ناتوان باشد. او ممکن است در استفاده از استراتژی حل مشکل غیر قابل انعطاف بوده یا اطلاعات کافی قبل از شروع حل مشکل را نداشته باشد. بلوک بیانی با توانایی افراد در ارتباط برقرار کردن با ایده هایی که در طی حل مشکل بوجود می آیند، تداخل می کند. این ارتباط ممکن است با دیگران یا خود فرد باشد. آدامز

روشهای گوناگونی برای رفع بلوک بیان نموده که متفکر را در ایجاد تفکراتی که فرد بطور معمولی خلق نمی کند توانا می سازد. یک روش اولیه از این نوع، داشتن نگرش سوالی است. برخی مواقع ما خلاق نیستیم زیرا در آزاد گذاشتن ناخودآگاه خود، ناتوانیم. آدامز روانکاوی را بعنوان ایده ای ممکن می پذیرد. اگر چه او درک می کند که این هدف واقعی برای اکثر مردم به دلیل زمان و هزینه آن، ممکن نمی باشد. روشی ساده برای مردم معمولی، آموزش است. آدامز معتقد است که آموزش می تواند کنترل خود<sup>۳</sup> روی ناخودآگاه را از بین ببرد. چندین روش در آزاد سازی تفکر افراد و کنترل خودآگاه وجود دارد که موثرترین آنها فرافکنی افکار می باشد. چهار قانون اساسی که بر هر جلسه فرافکنی افکار حکومت میکند، عبارتند از: ۱- انتقاد کردن ممنوع است: قضاوت کردن و مخالفت روی ایده ها تا پایان جلسه به تعویق می افتد تا زمانی که تمام ایده ها ایجاد شوند ۲- تفکر آزاد مورد قبول است. چون خودمانی کردن تفکر نسبت به اختراع ایده آسانتر است ۳- کمیت ایده ها مورد نظر است. هر چه ایده ها بیشتر باشد، احتمال موفقیت بیشتر است ۴- ترکیب و پیشرفت ایده ها تشویق می شود. علاوه بر شرکت کردن خود ایده ها، شرکت کنندگان پیشنهاد می کنند که چگونه ایده های دیگر می تواند بهتر شود یا چگونه دو یا چند ایده می تواند به هم پیوسته و ایده دیگری را بوجود آورد. مطابق با نظر اوزبورن<sup>۴</sup>، تفکر خلاق وابسته به آزاد گذاشتن جریان ایده هاست. مردم در

1-Brain Storming

2-Intuition

3-Ego

4-Ozborn

تفکر خلاق مشکل دارند چون تمایل دارند ایده های خود را به قضاوت بگذارند(۵).

از جمله روشهای مفید ایجاد خلاقیت در افراد شامل موارد زیر است: ۱- تکامل<sup>۱</sup>: این روش پیشرفت، صعودی است. ریشه ایده های جدید از ایده های دیگر و راه حل های جدید از انواع قدیمی آنها منشاء می گیرند. یا ایده های جدید بصورت بخشی روی نوع قدیمی آن پیشرفت می کنند. مثلاً "تاریخچه اتومبیل یا هر نوع محصول پیشرفت تکنولوژی. ۲- ترکیب<sup>۲</sup>: با این روش، دو یا تعداد بیشتری از ایده های جاری با یک ایده جدید سوم ترکیب می شوند. ۳- تحول<sup>۳</sup>: برخی از مواقع بهترین ایده جدید یک نوع متفاوت آن است یا یک تغییر مشخص از نوع قبل آن. ۴- کاربرد مجدد: به چیزهای قدیمی در روش جدید نگاه کنید. کشف کنید چگونه می توانید دوباره از چیزی استفاده کنید؟ ۵- تغییر جهت دادن: بسیاری از تفکرات گوناگون خلاقیت وقتی رخ می دهد که زاویه توجه به شکل دیگری تغییر می کند که به آن بینش خلاق<sup>۴</sup> گفته می شود.

برخی نگرشهای منفی مانع ایجاد خلاقیت می شوند از آن جمله می توان به موارد ذیل اشاره نمود: ۱- واکنش منفی به مشکل اغلب مشکلی بزرگتر از خود مشکل ایجاد می کند. وای نه، یک مشکل! ۲- نگرش محدود کردن سبب دشوار شدن حل مشکل می شود. نمی توان آن کار را انجام داد. ۳- تصور اینکه مشکل ممکن است فقط توسط برخی افراد کارشناس حل شود. من نمی توانم آن کار را انجام دهم یا کاری از من ساخته نیست. ۴- سرکوب کردن خلاقیت از طریق اجازة ندادن اینکه نظرات به سطح

خودآگاه بیاید و فرد متوجه نشود که خلاق است. من خلاق نیستم. ۵- تلاش در جهت پیچیده و منطقی به نظر رسیدن. این کار بچگانه است. ۶- فشار اجتماعی شدید، مبنی بر مطابق بودن با اجتماع و منطقی بودن اعمال. مردم چه فکری می کنند؟ ۷- ترس از شکست و عدم پذیرش طبیعی بودن یا مورد انتظار بودن شکست. ممکن است شکست بخورم.

برخی موهوماتی که در ذهن بسیاری از افراد در مورد یک فکر خلاق وجود دارد عبارتند از:

- ۱- هر مشکل فقط یک راه حل یا یک پاسخ درست دارد
- ۲- بهترین پاسخ یا راه حل هم اکنون یافت شده است
- ۳- پاسخ خلاق از نظر تکنولوژیک پیچیده است.

رایج ترین تست بررسی تفکر خلاق، تست های تورانس برای تفکر خلاق<sup>۵</sup> است. اگر چه شواهد نشان می دهد مقیاسها و نمره بندی این تست به اندازه کافی معتبر و پایا هستند ولی فاکتورهای متفاوت، تغییراتی در خلاقیت افراد ایجاد می کنند. بنابراین، احتیاط کافی با توجه به مفید بودن این معیارها برای تشخیص پتانسیل خلاقیت در هر فرد توصیه شده است. راه دیگر بررسی خلاقیت افراد، از طریق پرسشنامه هایی است که علائق، نگرشها و رفتارهای گذشته را بررسی می کند. این روش، بر پایه این موضوع است که علائق و نگرشهای افراد نشانگر پتانسیل خلاقیت و رفتارهای گذشته پیش بینی کننده رفتارهای آینده فرد است. پرسشنامه های متعددی در بررسی خلاقیت طراحی شده است. یک فهرست خلاصه برای بزرگسالان که

1-Evolution  
2-Synthesis  
3-Revolution  
4- Creative Insight  
5- Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)

مقیاسی کلی را از خلاقیت به دست می دهد، تحت عنوان شما چگونه فکر میکنید؟

مربوط به دیویس<sup>۱</sup> (۱۹۷۵) است. همچنین، پرسشنامه ای جامع تر که منجر به برقراری مقیاسی تقریباً مشابه با مقیاسهای کلی می شود تحت عنوان چقدر شما خلاق هستید؟ مربوط به رادسپ<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) می باشد.

تحقیق روی اعتبار مقیاسهای تست های خلاقیت نشان می دهد که هر دو تستهای تفکر گوناگون و تستهای تفکر خلاق برای پیش بینی عملکرد خلاقیت مفید و عملی هستند (دیویس ۱۹۸۹) (۱۰).

روشهای آموزش تفکر خلاق در بهداشت و پرستاری عبارتند از:

الف- داستان گویی<sup>۳</sup>: این روش یک استراتژی آموزش تفکر خلاق است که مدرسین پرستاری را به جایگزینی تکنیکهای کلاس قدیمی با تکنیکی که دانشجویان پرستاری را در پاسخ دادن به نیازهای مراقبتی قرن ۲۱ مجهز می کند، توانا می سازد. داستان گویی پتانسیل تسهیل کردن یادگیری، جلب توجه و علاقه دانشجویان، پیشرفت توانایی تفکر انتقادی<sup>۴</sup> را که در جهان مراقبت بهداشتی پیچیده امروز که دانشجویان برای ورود به آن بایستی کسب کنند، پیشنهاد می کند. محققین پرستاری و مدرسین آن، استفاده از این روش را در آموزش ارتقاء بهداشت و سلامتی موثر می دانند. داستان گویی یک استراتژی مهم در آموزش مراقبت بهداشتی است. در محیطی که پرستاران را از یکدیگر و از بیماران جدا می کند، داستان گویی یک روش انسانی است که به

نیازهای عاطفی آنها پاسخ می دهد. داستان گویی وسیله ای را برای آموزش دادن به بیماران فراهم می آورد. بکارگیری داستان در آموزش می تواند یادگیری را افزایش دهد. مثلاً وقتی که به بچه ها در مورد استراتژی های بهداشتی پیشگیری آموزش داده می شود. در آموزش پرستاری، داستان گویی، در تکامل مهارتهای افراد در مجامع بالینی موثر است. این روش، همچنین در کمک به تکامل مهارتهای بررسی<sup>۵</sup> پرستاران کمک کرده است. ایوانز و سورتن<sup>۶</sup> گزارش کرده اند که از داستانها بعنوان روشی در کمک کردن به دانشجویان پرستاری برای گوش دادن و جمع آوری اطلاعات در زمینه بررسی های بیماران با فرهنگهای متفاوت استفاده شده است. در آموزش پرستاری، به طور کلی این موضوع پذیرفته شده که روش قدیمی و رسمی سخنرانی نیاز به تغییر دارد. داستان گویی روشی است بصورت غیر سخنرانی که می تواند توجه دانشجویان را جلب و توانایی تفکر انتقادی آنها را افزایش دهد. روشهای استفاده از داستان گویی در کلاسهای پرستاری شامل: ۱- استفاده از داستانهایی که به مدل های خوب و بد اقدامات پرستاری نقش داده و مفاهیم پرستاری را به تصویر می کشند.

۲- استفاده از سناریوها، مطالعات موردی<sup>۷</sup> و آنالیز تصاویر  
۳- استفاده از آنالیز انعکاسی<sup>۸</sup> (تجربه مجدد تجارب کلینیکی از طریق داستان گویی)

استفاده از این روش در کلاس درس باعث افزایش اعتماد به نفس، تکامل تفکر انتقادی، آموزش اخلاق، آموزش تفاوت های فرهنگی، فراهم آوردن مدل نقش و آموزش ارتباط می شود (۱۱).

1-Davis S How do you Think?(HDYT)

2-Roudsepp How Creative Are you?

3- Story Telling

4- Critical Thinking

5-Assessment

6-Evans & Severetson

7-Case Study

8- Reflective Analysis

ب) یادگیری از طریق تعامل مشکل محور<sup>۱</sup>: این روش در کلاسهای پرستاری در ملموس کردن آموزش دروس به دانشجویان، همچنان که برنامه آموزشی از ساده به مشکل پیش می رود. و همچنان که دانشجویان با تئوری و یادگیری آزمایشی بیشتر آشنا می شوند بکار می رود.

بعلاوه تشریک مساعی، فضایی سالم برای دانشجویان پرستاری در ایجاد خلاقیت و استفاده از روشهای تفکر خلاق انتقادی، همزمان با یادگیری مفید می باشد. یادگیری بر پایه تشریک مساعی مشکل محور، شکلی از یادگیری فعال است که به موجب آن از دانشجو خواسته می شود تا موضوعات آموخته شده را برای حل یک مشکل بکار ببرند. نتایج تحقیقات نشان می دهد بکارگیری این روش آموزشی سبب شده که دانشجویان رضایت بیشتری در زمینه به خاطر سپاری اطلاعات و یادآوری مجدد و یادگیری داشته و از نتیجه امتحانات استاندارد شده پزشکی و پرستاری ابراز رضایت کردند. استراتژیهای آن شامل کار گروهی، تقسیم عادلانه وظایف اجتماعی و تصمیم گیری با تعامل است (۱۲).

## بحث

خلاقیت توانایی خلق از هیچ چیز نیست (فقط خدا می تواند این کار را انجام دهد). بلکه توانایی ایجاد ایده های جدید از طریق ترکیب، تغییر یا کاربرد مجدد ایده های موجود است. اگر به این موضوع معتقد باشیم که هر کسی اساساً توانایی خلاقیت دارد، در بزرگسالان خلاقیت از طریق آموزش سرکوب شده است. اما هنوز می تواند دوباره بیدار گردد. خلاقیت یک نگرش است. توانایی پذیرش تغییر و جدید بودن است. تمایلی در بازی با ایده

ها و احتمالات و انعطاف پذیری در دید است و عادت برای لذت بردن از چیزهای خوب در صورتی که راههای پیشرفت آن را جستجو کنیم. خلاقیت یک فرآیند<sup>۲</sup> است. یعنی افراد خلاق به سختی کار می کنند تا ایده ها و راه حلها را با تغییرات تدریجی و تزکیه<sup>۳</sup> کارشان پیشرفت دهند. برخلاف موهوماتی که خلاقیت را در برگرفته است، خلاقیت به شکل عالی آن از طریق فعالیت کلیشه ای، سریع و منجمد ایجاد نمی گردد. مثال آن داستان شرکتی است که اختراع را از مخترع برای فروش بیشتر در بازار می گیرند چون روی پیچاندن و بهبود سازی آن کار می کند تا آن را بهتر جلوه دهند. فرد خلاق می داند که در همه حال جایی برای پیشرفت وجود دارد (۴).

حالا این سوال مطرح می شود که آیا فرافکنی افکار بعنوان یک روش در ایجاد خلاقیت موثر است؟ دانت<sup>۴</sup> در مطالعه روش فرافکنی افکار، در دو گروه مختلف اثر این روش را بررسی کرد. (۹۶ محقق دانشمند و ۹۶ کارگر تبلیغاتی). تمامی موضوع ها در هر دو جلسات گروهی و فردی با فرافکنی افکار مطرح شد. سطح مشکل بودن سوالات یکسان بود. برای تمامی شرکت کنندگان از این روش استفاده شد. جهت به حداقل رساندن موانع ارتباطی، گروهها طوری انتخاب شدند که اعضا با یکدیگر به خوبی آشنا بودند. ۴ مسئله در این مطالعه مطرح شد:

۱- مسئله انگشت شست پا: خواسته شده بود تا پیش بینی کنند چه اتفاقی می افتد اگر مردم با یک انگشت شست اضافی در هر دو دست متولد شوند.

۲- مشکل آموزشی: مدرسه چه اقدامات را می تواند در

1- Problem - Based Collaborative Learning (PBL)

2- Process 3- Refinement 4- Dunnette

میکنند. این موضوع شگفت آوری است از آنجایی که یکی از دلایل حمایت از حل مسئله گروهی، اجازه دادن به افراد در پاسخ دادن به ایده دیگری و بنابراین انتقال فرایند تفکر بصورت طولانی تر نسبت به حالت تفکر انفرادی است. مطالعه دانت پیشنهاد می کند که عملکرد برخی از افراد توسط گروهها مهار می شود. این موضوع مهم است از آنجایی که در این مطالعه تلاش کرد تا افرادی که یکدیگر را می شناسند در یک گروه قرار گیرند، که در این حالت، اعضای گروه به نزدیکی و روابط همکارانه با هم همکاری بیشتری می کنند. اگر چه این موضوع به نظر موانع را کاهش می دهد. اما نتایج نشان می دهد که حتی بطور حداقل، موانع بطور عمده باقی می ماند. یکی از محدودیتهای مطالعه دانت و همکاران، اندازه گروه بود که بطور پایدار به ۴ گروه تقسیم شده بود. بطوریکه ممکن است در حالی که تعداد گروهها افزایش یابد، نتایج کار گروهی بهتر شود. ولی مطالعات دیگری از جمله مطالعه توماس بوچارد و هر<sup>۱</sup> با گروههای ۵، ۹، ۷ نفره روی موضوع مشکل انگشت شست پا، نتایج و یافته های مطالعه دانت و همکاران را تایید کرد. بنابراین بی شک یکی از مفروضات اساسی حامی این روش در آموزش تفکر خلاق غلط است. یعنی قرار دادن افراد در گروهها تولید ایده را تقویت نمی کند. و گروه بزرگتر معمولاً "تداخل گروهی را افزایش می دهد.

حل مشکل به شکل گروهی به دو دلیل نمی تواند بلا استفاده بماند. چون، مردم نیاز دارند که گروهی کار کنند: ۱- وقتی نیاز به چندین کارشناس مختلف جهت

رویارویی با مشکل تورم اقتصادی هنگام ثبت نام دانش آموزان بدلیل رشد سریع جمعیت آنها انجام دهد. ۳- مشکل مردم: خواسته شده بود تا فکر کنند چه اتفاقی می افتاد اگر میانگین اندازه قد انسانها به ۸۰ اینچ برسد و میانگین وزن آنها دو برابر گردد. و نهایتاً<sup>۴</sup> - در مورد مشکل توریسم خواسته شد بگویند: چه اقداماتی را پیشنهاد می دهند. که تعداد افراد توریست اروپایی بازدید کننده از ایالات متحده آمریکا افزایش یابد. آنالیز نتایج نشانگر تعداد زیادی از ایده های متفاوت بود که توسط یک گروه واقعی و همچنین به شکل انفرادی بیان شده بود. اگر دو نفر یا بیشتر بصورت انفرادی ایده ای شبیه را ایجاد می کردند آن ایده فقط یک بار حساب می شد. بعلاوه در تعیین کردن تعداد پاسخها، با استفاده از قضاوت مستقل کیفیت هر راه حل را در مشکل مورد سوال بررسی کردند. نتایج برای هر گروه نشان داد که کار گروهی نسبت به فردی کمتر موثر است. افراد به شکل انفرادی میانگین ۴۰-۳۰ درصد بیشتر برای هر مشکل راه حل داده بودند و کیفیت این راه حلها بهتر بود. این نتیجه که مشخصاً "فراکنی افکار به روش انفرادی، موثرتر از روش گروهی است، یکی از ابهامات اساسی در مورد فرضیه پایه برنامه اوزبورن است که برتری روش گروهی نسبت به روش فردی را مشخص می کند. در بررسی اینکه چرا کارهای گروهی نسبت به کار فردی عملکرد پایین تری داشتند، دانت و همکاران متوجه شدند که گروهها تمایل به افتادن به یک عادت را دارند و همان مسیر تفکر را که افراد بیان می کنند برای ایجاد ایده های خلاق دنبال

1- Thomas Buchard and M.hare



حل مشکل است. ۲- وقتی که فرد می خواهد شانس پذیرش یک راه حل را بالا ببرد. بر پایه نتایج فوق، اگر یک مشکل، به چندین گروه مختلف برای استفاده از دانش تخصصی آنها نیاز داشته باشد، بایستی ابتدا افراد به تنهایی کار کنند و سپس مشکل را به سایر افراد منتقل کنند. بعد از حل مسئله به شکل انفرادی، افراد با یکدیگر مشکل را به گروه برده و ارائه می دهند. اولین فرض برنامه اوزبورن در تکنیک فرافکنی افکار در افزایش تفکر خلاق این است که فرافکنی افکار بهترین روش حل مسئله است. چون قضاوت در مورد ایده ها قبل از توسعه دادن ایده ها مردود شده است. در این زمینه، تعدادی از مطالعات آزمایشی، عملکرد فرافکنی افکار را با روش انتقاد بر ایده ها در راههای گوناگون بررسی کردند. ویس کوف- جوئل سون<sup>۱</sup> و توماس الیزه<sup>۲</sup> کیفیت و کمیت ایده های ایجاد شده را در دو گروه دانشگاهی که به هر گروه آموزشهای خاصی داده شده بود مقایسه کردند. به یک گروه، روش فرافکنی افکار و به دیگری، روش آنالیز انتقادی ایده ها آموزش داده شده بود. به گروههای انتقادی در مورد تفکر صریح و منطقی و سعی بر دیدن تمامی جنبه های مشکل و ایجاد حداکثر ایده ها ولی نوع کارآمدتر و عملی تر آن آموزش داده شده بود. به این گروهها مشکل اختراع نام تجاری برای یک نوع سیگار، دئودورانت و اتومبیل طراحی شده توسط دانشجویان گفته شد. ۱۵ دقیقه برای هر موضوع زمان داده شد. نامهای تجاری داده شده توسط گروهها با استفاده از یک مقیاس کیفیت ۵ درجه ای توسط یک گروه ۱۵۰ نفری از دانشجویان درجه بندی گردید. نتایج نشان داد گروهی

که از فرافکنی افکار استفاده کرد، ایده های بیشتر ولی با کیفیت کمتری خلق کردند و گروههایی که از روش انتقادی استفاده کردند، ایده های کمتر ولی با کیفیت بالاتر نسبت به گروه دیگر ایجاد کردند. در بررسی کلی، گروه انتقادی ایده های بهتر و با کیفیت بالاتری خلق کردند. در این حالت در استفاده از روش فرافکنی افکار نشان داده شد که دادن برخی معیارها به گروهها در طی خلق ایده، میانگین کیفیت ایده ها را بواسطه از بین بردن برخی ایده های بد افزایش می دهد(۵).

کارسون و گورمن<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) فرایند اختراع تعداد زیادی از مخترعین از جمله ادیسون و بل را بررسی کردند و یافتند که علاوه بر تصور ذهنی بینایی، مخترعین از اشیاء موجود در خلق نوع جدیدی از ایده ها استفاده کردند. یعنی آنها مواد فیزیکی موجود جهت دیدن، دست زدن و استفاده کردن را به عنوان نقطه شروع ایده داشته و بنابراین دیدن و دست کاری کردن اشیاء، ارتباط معنی داری با اختراع داشت. یک جزء کلیدی از نوع طراحی خوب و تکنولوژی کلاس، فعالیتهای است که سبب جذب دانشجویان به آن می شود. یعنی بین یادگیری با جهان واقعی که در داخل و خارج کلاس وجود دارد ارتباط برقرار می کند. و ایده هایی را که دانشجویان جذب می کنند به جهان واقعی و زنده بیشتر مربوط است. تا اینکه فقط از آن اقتباس شود(۱۳). دانشمندان و محققین در به تصویر کشیدن ویژگیهای افراد خلاق علاقه زیادی نشان داده اند یک تحقیق کبی مروری کیفی گذشته نگر از شخصیت و خلاقیت مانند مطالعه بارون و مارینگتون<sup>۴</sup>

1- Weisskoff- Joelson  
3-Carlson & Gorman

2-Thomas Eliseo  
4-Barron & Harrington

- W.H.Freeman and company,1986: 141-148
- 6-School improvement research series (SIRS) [home page in the internet]. North west regional educational laboratory;updated8/3/2001. Available from[www.nwred.org/scpd/sirs/6/ cull.html],Accessed nov 26, 2005
- 7-Davis G A . Objectives and Activity for teaching creative thinking. Gifted Child Quarterly 1989;33(2): 81-83.
- ۸- سیف، ع.ا. روانشناسی پرورشی - روانشناسی یادگیری و آموزش. تهران، انتشارات آگاه، تهران، ۱۳۸۳. ۱۳۹-۱۴۱.
- 9-Understanding the common essential learnings , A Handbook for teachers. [home page in the internet]. Saskatchewan education, Canada. Available from[www. Sasked.gov.sk.ca/docs/policy/cels/index.html]. Accessed nov26,2005
- 10-Clapham MM. The convergent Validity of the Torrance tests of creative thinking and interest inventories. Educational and psychological Measurment: 2004; 64(5): 828-841
- 11-Davidhizer R. Story telling as a teaching technique . nurse educator 2003; 28(5): 217-221
- 12- Richardson k. A case for problem – based collaborative learning in the nursing classroom . nurse educator. 2003; 28(2):83-88 in the
- 13- Middelton H. Crative thinking , values and design and technology education , international journal and design education 2005; 15:61-71
- 14-Dollinger SJ. creativity and openness: further validation of two creative product measures , creativity research journal 2004; 16(1):35-47
- (۱۹۸۱)، روابط کلیدی شخصیتی را با خلاقیت معرفی می کند: جذب شدن به تجهیزات پیچیده ، انرژی بالا، استقلال در قضاوت، خودمداری، ادراک شهودی<sup>۱</sup> ، اعتماد به نفس ، توانایی در تطابق آشکار با مشکلات در تصور از خود<sup>۲</sup> و حس قوی از خود بعنوان فردی خلاق، مطابق با مدل اوربان<sup>۳</sup> (۱۹۹۶-۱۹۹۰) و نیز نتایج دالینگر<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، داشتن دیدگاه باز نسبت به تجارب بطور عمده ای با معیارهای خلاقیت مرتبط بوده است (۱۴).

### نتیجه گیری

خلاقیت ذاتی و ژنتیکی نیست بلکه اکتسابی می باشد، پس معلمان و اساتید وظیفه دارند موانع خلاقیت را از بین برده و شیوه های ارتقاء خلاقیت را در کلاس های درس تئوری و عملی بکار گیرند.

### منابع

- 1-Swansburg RC. Introduction to management and leadership for nurse management . Boston: Johns and Bartlett Publication, 2002:281
- 2- Sternberg, Robert J. The creativity conundrum . first ed . NewYork Psychology press, 2002:KI-KII
- 3- Weisberg R W. Creativity Beyond the myth of genius . First ed Newyork . W.H.freeman and company,1993:4-5
- 4- Virtual salt home [home page in the internet] . Introduction to creative thinking; updated 5/1/1998. Available from[www. virtual salt. com], Accessed nov 26, 2005
- 5-Weisberg RW.Creativity genius and other mythes.First ed.NewYourk: