

آموزش تفکر خلاق به نوجوانان: رویکرد پژوهش-محور

دکتر جعفر جهانی*

عضو هیأت علمی دانشگاه شیراز

چکیده:

هدف از نگارش مقاله حاضر، ارائه یافته‌های حاصل از اجرای برنامه آموزش تفکر خلاق به نوجوانان است. این برنامه را که ماتیولپین در مؤسسه آموزش فلسفه به کودکان تهیه کرده است بعد از اصلاحات لازم در یک گروه نمونه ۱۱۵ نفری از دانش آموزان دوره راهنمایی شهرستان شیراز انجام شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد. آموزش به روش سناریو به پرورش مهارت‌های خلاق در نوجوانان کمک می‌کند علاوه بر این مشخص شد، ارائه برنامه‌های آموزش با روش سناریو همراه با شیوه پژوهش بیشتر از روش سناریو به تنهایی برای ارتقاء و رشد مهارت‌های خلاق بستری مناسب فراهم می‌کند. این فرضیه به وسیله مقیاس X کرنل تأیید شد.

کلید واژه‌ها:

تفکر خلاق، رویکرد پژوهش - محور، ماتیولپین، سناریو

مقدمه

قرن بیست و یکم با دگرگونیهای وسیع و عمیق اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آغاز شد. تحولات عمیق و پر دامنه این قرن با ارائه الگوهای فکری، روشهای تولید علم و خلق فناوری نوین همراه است. یکی از دستاوردهای نوین این دگرگونیها تأکید بر روشهای اندیشیدن و سبکهای تفکر خلاق است.

بررسی و مطالعه تحولات گسترده دو دهه آخر قرن بیستم نشانه خلاقیت، به عنوان جوهره اساسی کلیه فرایندهای اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی است که، عمیقاً ارکان نظامهای آموزشی را دگرگون کرده است. تغییر جهت نظامهای آموزشی از ارائه برنامههای صرفاً آموزشی به سوی برنامههای تربیت تفکر خلاق با تغییر محتوا و روشهای آموزش همراه بوده است. (دو بونو ۲۰۰۳، بارون ۲۰۰۳، لیمن ۲۰۰۳).

یکی از روشهای آموزش خلاقیت که بسیاری از مربیان تعلیم و تربیت به آن توجه کرده‌اند روش آموزش به شیوه پژوهش یا به عبارت بهتر روش آموزش پژوهش - محور است. (لیمن ۱۹۹۵).

در نظام تربیتی پژوهش محور، هدف اساسی آموزش، فراخوانی انسان و جامعه برای دستیابی به مهارت‌های خلاق و استفاده‌های بهینه از آنها برای حل مسائل و مشکلات دشوار زندگی است. اکنون بعد از گذشت دو دهه از گسترش نظام تربیتی پژوهش - محور بسیاری از نظامهای آموزشی سنتی رایج در جهان از برنامه‌ها و محتوای آن استقبال کردند و سعی کرده‌اند این برنامه‌ها را به صورت‌های گوناگون اجرا کنند.

یکی از برنامه‌های آموزش پژوهش - محور که به طور گسترده به آن توجه شده است و اکنون در بیشتر کشورهای جهان به طور رسمی و غیررسمی اجرا می‌شود، برنامه آموزش فلسفه برای کودکان است.

برنامه آموزش فلسفه در کشور ما تاکنون به طور جدی و در قالب طرح‌های پژوهشی، برای تعیین میزان صلاحیت و کفایت آن، آزمایش نشده است. آنچه در این مقاله ارائه می‌شود، نتایج حاصل از اجرای یک طرح پژوهشی است که محتوای اصلی آن برنامه آموزش فلسفه به کودکان را شامل می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه تحقیقاتی

شاید کهنسال ترین نظریه خلاقیت، نظریه ودیعه الهی است. در این نظریه پیش فرض اساسی آن است که خلاقیت یک موهبت الهی و به صورتی مرموز و معمایی به بشر اعطاء شده است و این همان توانایی حقیقت یابی و قوه کنجکاوی برای شکافتن راز و رمزهای جهان است که خلاقیت نامیده شده است. سویه روان شناختی این نظریه فلسفی بیان کننده آن است که خلاقیت نوعی توانایی^۱ منحصر به فرد بشری است. به توانایی خلاق همیشه بها داده و طی سالهای متمادی روان شناسان کوشیده‌اند ماهیت و ویژگی این توانایی را مشخص کنند. یکی از روان شناسان متقدم این دیدگاه، گیلفورد^۲ است. اوطی مطالعات گسترده خود دریافت که خلاقیت نوعی توانایی عمومی است که همه افراد بشر آن را دارند. (گیلفورد، ۱۹۵۹)

گیلفورد (۱۹۵۹) در لیستی اعلام کرد توانایی خلاقیت از ۳ مهارت بنیادی بدیع^۳، انعطاف پذیری^۴ و مهارت درکشف و حل مسأله تشکیل شده است. تقریباً ۳ دهه بعد مطالعات پرکینز^۵ نشان داد که مهارت‌های بنیادی مورد نظر گیلفورد در کنار مهارت‌هایی مثل توانایی انجام ریسک، حساسیت نسبت به مسائل و مشکلات، توانایی عینیت بخشی به عوامل به وجود آورند. مسائل و مهارت در حل مسأله سازنده توانایی خلاقیت هستند. علاوه بر این نتایج، تحقیقات متعدد و پژوهش‌های گسترده حکایت از آن دارد که خلاقیت سرشت و ماهیت عقلانی دارد.

یکی از یافته‌های جالب توجه این تحقیقات که تعمیم پذیر است، یافته مربوط به توانایی کشف و حل مسأله است. به اعتقاد بسیاری از صاحب نظران تقریباً همه افراد خلاق طرح مسأله، با توجه به درک ارتباط بین عناصر یک موقعیت توانمند هستند، افراد خلاق در مواجهه با موقعیت‌های مبهم بصیرت خود را به کار می‌گیرند و ضمن پرهیز از نتیجه‌گیریهای خام به راه حلی معقول دست می‌یابند.

-
1. Ability
 2. Guilford
 3. Novelty
 4. Flexibility
 5. Perkins

از اوایل دهه ۱۹۵۰ بعد از مطالعات گیلفورد، نظریه توانایی خلاقیت جای خود را به نظریه خصیصه ذاتی^۱ داد. در این نظریه فرض می‌شود خلاقیت قوه ای است مخصوص نوابغ و عده اندکی از انسانها که این موهبت را دارند. به موجب این دیدگاه کشف نسبییت توسط انشستین مساله ای تصادفی نبود و این واقعه مهم به خصیصه ذاتی و بصیرت شهودی بی همتای بستگی داشت. همچنین کشف قوه جاذبه فقط مخصوص نیوتن بود زیرا افراد بی شماری افتادن سیب از درخت را مشاهده می‌کردند، اما این نیوتن بود که دریافت سقوط سیب به دلیل قوه جاذبه است. دیدگاه خصیصه ذاتی از افکار روان شناسانی مثل گال^۲ نشأت می‌گیرد او بنیانگذار روان شناسی قوا^۳ است. صاحب نظران پیرو مکتب روان شناسی قوا باور دارند که ذهن قوای متعدد و متفاوت دارد، که یکی از آنها قوه خلاقیت است. در این دیدگاه قوه خلاقیت معادل درک شهودی و بصیرت ذاتی فرض می‌شود.

نظریه خصیصه ذاتی تا چند دهه در کانون توجه روان شناسان و اندیشمندان تعلیم و تربیت بود، اما از اوایل دهه ۱۹۸۰ و با مطرح شدن نظریه زمینه اجتماعی و دیدگاه فرهنگی بسیاری از مفروضات بنیادی این دیدگاه به زیر سؤال رفت و در چالش های جدی نتوانست از بوته آزمایش سر بلند بیرون آید.

نظریه معروف دیگر که سالها توجه نظریه پردازان عرصه خلاقیت را به خود جلب کرد، نظریه ای است که منشاء در مکتب تجربه گرایی^۴ دارد. ویلهم وونت با تأسیس نخستین آزمایشگاه روان شناسی، به عنوان بنیانگذار این نظریه مطرح شد بنیاد تجربه گرایی بر این پیش فرض متکی است که هرگونه اندیشه و رفتار انسانی از احساسات جزئی نشأت می‌گیرد. بنابراین، در فرایند تحلیل می‌توان هر نوع رفتار را به اجزاء تشکیل دهنده آن، یعنی احساس تقلیل داد. با تکیه بر این بنیاد می‌توان خلاقیت را نوعی تجربه دانست که از احساسات مخصوصاً حس ششم برخاسته است. استفاده از اصطلاح حس ششم نشانه آن است که صاحب نظران پیرو دیدگاه تجربه گرایی معتقد هستند، همه احساسات اگر در متن یک احساس مافوق جمع شوند، خلاقیت را به وجود می‌آورد. همین نکته بیانگر آن است که به رغم تلاش جدی

1. Intrinsic Trait
2. Gall
3. Faculty
4. Empiricism

برای اثبات بنیادهای تجربه‌گرایی و احساس‌گرایی واقعیات به راهی دیگر می‌روند و سرسختانه از دام تقلیل‌گرایی می‌گریزند و به اردوگاه کل‌گرایی نزدیک می‌شوند.

در اوایل دهه ۱۹۸۰، نظریه دیگری در عرصه مطالعات خلاقیت اعلام موجودیت کرد. این نظریه همان دیدگاه معروف امابایل^۱ است. امابایل در سالهای ۱۹۸۳ به بعد نظریه انگیزه ذاتی^۲ را مطرح کرد. او اعلام کرد انعطاف‌پذیری ذهن و تجربه مرتبط برای ایجاد و شکوفایی خلاقیت کفایت نمی‌کند. خلاقیت هنگامی بروز می‌کند که ترکیبی از عوامل فوق‌درمتن انگیزش قرار گیرد.

امابایل (۱۹۸۳) می‌نویسد: «بسیاری از مردم تجربه و مهارت دارند، اما هنگام نداشتن انگیزه و شور و هیجان اندک، اقدامی نمی‌کنند، اما در بسیاری از موارد می‌بینیم افراد به دلیل انگیزه اقدام می‌کنند، که تجربه لازم و مهارت کافی در باره آن ندارند.

عشق، عامل اصلی بروز خلاقیت است. هیجان نیروی محرکه و منشأ فعالیت انسان در زمینه‌های مختلف است. شور و هیجان باعث می‌شود انسان علائق خود را جستجو کند و در این راه با پدیده‌های غیرمنتظره مواجه می‌شود، که در بعضی موارد با استدلال توجیه‌پذیر نیستند. به هر حال تبیین رابطه بین علاقه و شناخت همیشه دشوار بوده و بررسی اینکه کدام عامل بردیگری مقدم‌تر است، دشوارتر می‌باشد. آنچه که از گفته‌های فوق برمی‌آید این است که علاقه، مکمل بصیرت در تولید خلاقیت است. به همین دلیل انسانهای خلاق افرادی با هیجان و شور و انرژی هستند و گاهی اوقات به نظر می‌رسد که نه تنها این افراد خسته نمی‌شوند، بلکه دیگران را نیز به کار و فعالیت فرا می‌خوانند.

آنچه تاکنون گفته شد بررسی اجمالی مفروضات دیدگاه‌های معروف به تقلیل‌گرایان است. به رغم تفاوت‌های زیاد این نظریه‌ها همگی بر این باور اتفاق نظر دارند که عنصر یا ذره، سازنده رفتار و کردار بشر است و به این اعتبار خلاقیت نیز نوعی قوه یا انرژی است.

از اواخر دهه ۱۹۶۰، با ارائه نتایج مطالعات دوبونو^۳ بحث سبک تفکر^۴ مطرح شد. سبک تفکر به نوع اندیشیدن و روشهای فکرکردن اشاره می‌کند، به نظر او خلاقیت نه یک قوه ذاتی،

-
1. Amabile
 2. Intrinsic Motivation
 3. Debono
 4. Thinking Style

بلکه شیوه یا سبکی از تفکر، که می‌توان آن را آموزش داد و اکتسابی است. دوبونو (۲۰۰۳) می‌گوید: «هدف اساسی نظام‌های تربیتی آموزش خلاقیت یا تلاش برای پرورش سبک تفکر به شیوه‌ای است که افراد بتوانند ضمن برخورد با مشکلات موانع سرراه را بشناسند و آنها را بردارند تا به رشد ذهنی و انعطاف پذیری لازم برای ارتقاء سطح کیفی زندگی دست یابند.»

دوبونو در آثار خود از اصطلاح سبک تفکر خلاق در مقابل سبک‌های تفکر غیرخلاق نام می‌برد. به نظر او تفکر خلاق نوعی از تفکر همراه با گریزاندیشی، ساختارشکنی، ایده یابی فردی و گروهی و تفکر جانبی^۱ است. (همان)

دوبونو معتقد است، باید دو فرایند روش حل مسأله، به شیوه مبتکرانه که همان تفکر خلاق است، و روش حل مسأله به شیوه تمرین کردن و تکمیل مهارت‌ها فرق قابل شد. در فرایند مبتکرانه افراد دوست دارند روشهای جدید پیدا کنند و چیزی به سوابق گذشته بیفزایند و از این طریق به توسعه روشها و الگوهای فکری و عملی بیفزایند. (دوبونو، ۱۹۷۱)

ادوارد دوبونو، کتابی دارد با عنوان «شش کلاه تفکر» او در این کتاب به تشریح ۶ الگوی فکری را بررسی می‌کند، که هر کدام ویژگیهای خاص خود را دارند. برای مثال سبک تفکر آبی، وسیع و فراخنای بسیار گسترده دارد. یا سبک تفکر قرمز یا کلاه قرمز مخصوص افرادی است که هیجانی، شورانگیز، پیش آهنگ و آتشین مزاج هستند. به همین طریق دوبونو تلاش دارد تفکر خلاق را به سبک‌های فکر کردن و عمل کردن براساس آنها تبدیل کند. (دوبونو، ۱۹۸۴)

از اوایل دهه ۱۹۸۰، دیدگاه فرهنگی خلاقیت به طرز مؤثر و نافذ به عرصه‌های مطالعاتی و تحقیقاتی خلاقیت وارد شد. این دیدگاه به رغم قدمت تاریخی فراوان، توانست در این دهه توجه بسیاری از محققان تعلیم و تربیت را به خود معطوف کند. جو حاکم برفعالیت‌های مراکز آموزشی، انتقادات فراوان از این مؤسسه‌ها به دلیل پائین بودن سطح کارایی و نقد روشهای پرورش فرد گرایانه باعث شد، که نهایتاً افراد خود محور، تک رو و حاشیه اندیش تربیت و به مفروضات نظریه فرهنگی خلاقیت توجه شود. (زنت می‌هایلی، ۲۰۰۳).

به چند دلیل فضای فرهنگی بر رشد یا رکود خلاقیت مؤثر است.

الف- وجود یک زمینه فرهنگی باز و مشوق موجب بروز فرصتهای فراوان برای رشد خلاقیت می‌شود. اصولاً خلاقیت پدیده‌ای فرهنگی با ویژگی‌های ارزشی و هنجاری خاص

1. Lateral Thinking



خود است.

ب - در فرهنگ باز به کاربرد شیوه‌های اکتشافی و کشف زمینه‌های نو، ارزشهای جدید، هنجارها و ملاکهای برتر ترغیب و توجه می‌شود. فرهنگ باز همواره توسعه یابنده، اکتشافی و خلاق است و به قلمروهای جدید و عرصه‌های نوین اخلاقی، علمی و عملی می‌اندیشد.

ج - در فضای فرهنگی باز به دلیل گستردگی فضای امن، افراد جرأت و شهامت ابراز عقاید پیدا می‌کنند و همین امر موجب تقویت قوه ریسک پذیری، جرات اندوزی و شهامت‌ورزی را موجب می‌شود که از نتایج آن پرورش افراد خلاق و هوشمند است.

د - در فرهنگ باز اجتماعی رفتارهای خلاق تشویق می‌شود همین امر رشد قوه قضاوت صحیح و شکل‌گیری یک نظام داور عادلانه برای جداسازی افراد خلاق از غیرخلاق را باعث می‌شود. مطالعات ژلنیک^۱ در اوایل دهه ۱۹۹۰ و تحقیقات شون^۲ و اکوال^۳ در سالهای بعد مطالب فوق را تأیید می‌کند.

اکوال (۱۹۹۳) بعد از تحقیقات گسترده دریافت که عامل فرهنگی، بیش از هر عامل دیگر، با خلاقیت ارتباط دارد. او در یکی از مقالات خود می‌نویسد: «هراندازه جو جامعه بازتر و دلپذیرتر باشد، افراد با آزادی بیشتر و با احساس مسئولیت زیادتر فعالیت می‌کنند، در ذیل توجه به چنین شرایطی توسعه خلاقیت امری اجتناب ناپذیر است»

توضیحات اکوال و پیروان دیدگاه فرهنگی خلاقیت برای قرارداد مفهوم خلاقیت در تاروپود نظام فرهنگی جامعه، از واقعیت دور نیست، اما آنچه این دیدگاه را با محدودیت مواجه می‌کند، ساده‌سازیهایی تحلیلی و اهمیت دادن به سویه همگونی فرهنگی است. در دنیای واقعیت، فرهنگها با چالشها، تضادها و ناهمگونیها مواجه هستند. هر فرهنگی برای بقا و توسعه خود به پشتوانه‌های اجتماعی و اقتصادی نیاز دارد، در صورتی که این عوامل با فرهنگ، هم‌نوا نشوند، توسعه و پیشرفت با مشکل جدی مواجه می‌شود.

در جو باز فرهنگی، افراد و سازمانهای خلاق باید بتوانند پیش‌بینی‌کننده خلق آثار خود با پیامدهای اقتصادی و اجتماعی باشند در صورتی که هراختراع یا ابداع به ترقی موقعیت

1. Jelnik
2. Schon
3. Ekvall

اجتماعی و رفاه اقتصادی و توسعه کیفیت زندگی افراد جامعه منجر نشود و فقط افراد خاص از این موقعیت‌ها بهره ببرند، احتمالاً خلاقیت بروز نخواهد کرد. علاوه بر این، گسترش فرهنگ باز اجتماعی در اوضاعی که افراد رشد کافی نیافته‌اند و جامعه، مشوق‌های رفتاری را پذیرا نیست. اشاعه فرهنگ بازممکن است به هرج و مرج و نوعی بی‌معیاری رفتاری منجر شود. کنترل کم در بسیاری موارد زیانبار است زیرا در جامعه باز، گروه‌های فرهنگی متفاوت، وجود دارند که ارتباطات بین آنها از چارچوب‌های تعریف شده باید متأثر شود.

محدودیت‌های دیدگاه فرهنگی، عده‌ای از روان‌شناسان و مربیان تعلیم و تربیت را به ارائه دیدگاهی ترغیب کرد، که معایب مذکور را نداشته باشد. این عده، دیدگاه زمینه اجتماعی^۱ را طرح کردند. بارون^۲ (۲۰۰۳) در مطالعات مستمر خود دریافت که همه نظریه‌های طرح شده در زمینه خلاقیت جنبه فردی دارد و منشاء خلاقیت را در فرد نهفته می‌داند، اما امروزه این واقعیت مشخص است که تأثیر عوامل اجتماعی بر خلاقیت نه تنها کمتر از عوامل فردی نیست، بلکه در موارد زیادی عامل هدایت‌کننده این پدیده است. در دیدگاه زمینه اجتماعی، فرد، زمینه دانشی و زمینه اجتماعی در یک شبکه ارتباطی با یکدیگر می‌پیوندند و زمینه‌های رفتاری را به وجود می‌آورند. بنا به نظر زنت می‌هایلی^۳ (۲۰۰۳) سویه اصلی و مولفه بنیادی خلاقیت همان زمینه اجتماعی است.

از دیدگاه پیروان نظریه اجتماعی، شرایط و موقعیت‌ها، فلسفه اجتماعی حاکم بر جامعه، نگرشها و بینش‌های مردم، مؤسسه‌ها و نهادها، گروه‌ها، خانواده و نظام سلوک بادیگران از جمله عوامل مؤثر بر خلاقیت هستند. برای تأیید این ادعا نگاه کنبدبه وضعیت معماری ایران در طی تاریخ، احتمالاً این نظر موافق خواهید بود که سبک و محتوای معماری در هر دوره تاریخی از فضا و روح حاکم اجتماعی آن زمان برخاسته و در یک برداشت افراطی از این دیدگاه می‌توان گفت، انسان و هر پدیده اجتماعی دیگر محصول وضعیت اجتماعی زمان خویش است.

از دیدگاه اجتماعی، هنر و خلاقیت در بدو ظهور با نوعی نا به هنجاری و بی‌قوارگی

-
1. Social Context
 2. Barron
 3. Zent Mihayli

معیاری همراه است. رفته رفته و به مرور زمان در صورت به دست آوردن تأییدات تجربی «تغییرالگوی تفکر»^۱ اتفاق می‌افتد. بنابراین، خلاقیت، پدیده‌ای متضاد و ساختاری غیر متعارف دارد.

به باور پیروان این دیدگاه، نظم و بی‌نظمی، آزادی و قدرت، ساختار طلبی و ساختارشکنی و همگونی و ناهمگونی از اجزاء و ارکان اصلی خلاقیت هستند و یکی بدون دیگری موجب رکود و ازهم پاشیدگی است.

جامعه‌شناسان معتقد به نظریه اجتماعی، که از خلاقیت به عنوان پدیده‌ای با ساختار متضاد نام می‌برند، باور دارند که خلاقیت محصول شرایط اجتماعی متضاد و برخاسته از فضای پرچالش میان افراد و گروه‌های با نفوذ است. برای مثال نگاه کنید به کلاس درس، آن‌گاه که فراگیران فرضیه‌ها آزمون می‌کنند و در فضایی جذاب و چالش برانگیز عقیده خود را ابراز و پشتوانه‌های تجربی برای باورها و حدس‌های خردمندانه خود پیدا می‌کنند و در این مسیر تلاش می‌کنند دیدگاه‌های دیگران را به گونه‌ای معقول بررسی کنند واز بوته آزمایش سربلند بیرون آیند.

به نظر زمینه‌گرایان اجتماعی، شرط لازم برای بروز خلاقیت، ویژگی‌های مدارا، تحمل و سازگاری اجتماعی است، که اگر در محیطی به حد کافی وجود نداشته باشد، خلاقیت بروز نمی‌کند هرچند ممکن است افرادی با هوش سرشار و کنجکاوی فراوان در این محیط وجود داشته باشند.

بررسی آثار پیروان این دیدگاه حاکی از آن است که محیطی اجتماعی خلاق، شرط لازم برای بروز خلاقیت است در حالی که خانواده مشوق خلاقیت نباشد، عوامل اجتماعی تحریک کننده، سبک‌های تفکر مردم بیشتر متمایل به هم‌نوایی و سازگاری باشد، معلمان در کلاس درس در پرورش استعداد اطاعت تلاش کنند و جامعه بیشتر به سمت مدیریت نظم‌گرا تمایل نشان دهد، نباید بروز خلاقیت، به معنای ساختارشکنی و رواج روحیه ابتکار و ذهنیت فرارونده را انتظار داشت.

تصور ساختن یک جامعه دانشمند که بنیادهای آن بر کردارها و اندیشه‌های پژوهشی و مستدل استوار است و هنجارهای اخلاقی برگرفته از پژوهش‌های معتبر، می‌تواند آرزوهای دیرینه بشر برای برپایی عدالت و مبارزه با رکود و چالش‌های غیرواقعی و نبود تعادل را

متحقق کند. در این مسیر انسان به فکر استفاده از «تفکر انتقادی»^۱ و «تفکر خلاق»^۲ به عنوان حربه‌ای بسیار مؤثر در مبارزه با عوامل محدود کننده رفتارهای مؤثر خلاق است. تفکر خلاق از چند مهارت بنیادی تشکیل شده است. پل تورنس^۳ از صاحب نظران معروف حوزه تفکر انتقادی معتقد است «خلاقیت، پدیده‌ای عمومی، همگانی، اما قالب‌های بی شمار و نمودهای بی انتها دارد. این پدیده با ابعاد شناختی، عاطفی و مهارتی است. بعد شناختی به توانایی ذهنی و قوه ترکیب یا سنتز^۴ بر می‌گردد. با این توانایی انسان قادر است بین اجزاء و مؤلفه‌های یک موقعیت ارتباط برقرار کند و از آنها نظام استخراج کند. در این فرایند، انگیزه و میل به جستجوی نظام دار یا همان قدرت تجسم درونی، تکمیل کننده بعد توانایی ذهنی یا قوه شناختی است. علاوه بر این دو مهارت اساسی به چند توانایی دیگر نیاز است تا خلاقیت شکل گیرد.

۱- تجسم غیرمعمول یعنی درک و استنباط پدیده‌ها و رخدادها در قالب‌های غیر متعارف و غیرمعمول.

۲- توانایی بسط^۵ یعنی قدرت گسترش و بهینه سازی، به راههای دیگر فکر کردن و قبول این اندیشه که در پشت هر روش انجام کار احتمالاً روش بهتری وجود دارد. قوه بازانديشي و توليد ايده‌های جدید که با توانایی بسط رابطه نزدیک دارد با قوه دیگری به نام سیالی ذهن رابطه دارد. در قوه بازانديشي، توانایی عبور از یک بعد به بعد دیگر، یا به عبارتی بهتر قدرت ترجمه امور به جریانات فهم‌پذیر نیز، مستتر است. مثلاً شما بتوانید گفته‌های خود را به صورت نمودار ریاضی نشان دهید». (بارون ۲۰۰۳)

در دهه ۱۹۹۰، گروهی از صاحب نظران، معروف به متفکران جنبش تفکر انتقادی^۶، به نظریه زمینه احتمالی توجه کردند. یکی از این افراد ماتئولپمن^۷، استاد دانشگاه نیوجرسی آمریکا است. لیمن از اوائل دهه ۱۹۹۰ با توسعه مؤسسه پیشبرد فلسفه برای کودکان، تحقیقات

-
1. Critical Thinking
 2. Creative Thinking
 3. Paul Torrance
 4. Synthesis
 5. Elaboration
 6. Critical Thinking Movement
 7. Mathew Lipman

وسیع و گسترده‌ای را برای آموزشی خلاقیت به نوجوانان انجام داد. لیپمن و همکاران او در طی بیش از یک دهه مطالعه دریافتند که به وسیله متون فلسفی با روش آموزش با رویکرد پژوهشی^۱ می‌توان خلاقیت نوجوانان را پرورش داد. در بخش بعدی مقاله به طور اجمال مفروضات بنیادی و نظریه زیرساز پژوهش حاضر مرور می‌شود.

معرفی الگوی تحقیق

نظام تربیتی پژوهشی - محور از نظر مفروضات بنیادی، اهداف، ساختار آموزشی، محتوا، روشهای آموزش و شیوه‌های ارزشیابی با نظام تعلیم و تربیت رایج در کشور ما کاملاً تفاوت دارد. فرض بنیادی نظام تعلیم و تربیت پژوهش - محور تربیت افراد خلاق از طریق رشد و توسعه قدرت فهم و ایجاد آمادگی در فراگیران برای مواجهه مستدل، معقول و متفکرانه با چالش‌های دشوار زندگی است. برای رسیدن به این هدف، به طراحی برنامه یا مجموعه‌ای از محتوای آموزشی نیاز است تا بتوان ویژگیهای خلاقیت را در فراگیران پرورش داد. یکی از این برنامه‌ها، طرح آموزش فلسفه به نوجوانان است. در این طرح مجموعه‌ای از سناریوها با مضامین فلسفی که با زندگی واقعی نوجوانان رابطه دارد طی جلسه‌های منظم آموزشی و با شیوه تشکیل گروههای پژوهشی ارائه می‌شود و نوجوانان در پایان برنامه آموزشی به صورت عملی ممارست و تمرین می‌کنند.

برنامه آموزش فلسفه به نوجوانان طیف گسترده‌ای از مسائل مثل مفاهیم اخلاقی، آموزش منطق، مفاهیم متدولوژی، قیاس، استقراء، روش حل مسأله و شیوه‌های پژوهش را در بر می‌گیرد. بهره‌گیری این برنامه از شیوه‌های آموزش اکتشافی و پژوهشی و غوطه‌ور کردن نوجوانان در فرایند پژوهش از ویژگیهای ممتاز این برنامه است.

ماتیولیمین گزارش کرد که در بیش از ۳۳ تحقیق بنیادی مشخص شد آموزش فلسفه به نوجوانان با محتوایی که گفته شد، توانایی آن را دارد، که به عنوان یک برنامه اساسی به مدارس معرفی شود تا مدارس بتوانند کمبودها و مشکلات ناشی از اجرای برنامه‌های محتوا - محور و سنتی را برطرف کنند.

در برنامه لیپمن، ابتدا یک سناریو به نوجوانان ارائه می‌شود و آنها در قالب گروههای

پژوهشی محتوا، روشها، پیش بینی‌ها، پیامدها و آثار رخ دادها و اتفاق‌ها را بررسی می‌کنند. آنچه در این باره جالب است ایجاد فضای پژوهشی و پرورش روحیه مدارا، تحمل و سازگاری در پذیرش دیگران و آمادگی برای مقابله با چالش‌ها و نظریه‌های گوناگونی است که افراد طرح کرده‌اند.

در مقاله حاضر نتایج حاصل از اجرای ۸ سناریو بررسی می‌شود. سناریوی اول به مجموعه خانه من و خانه تو بر می‌گردد. در این سناریو توجه اصلی بر پرورش روحیه همبستگی و رشد علائق دوستیها است. در سناریوی دوم، یعنی لانه پرنده، موقعیت‌هایی ترسیم می‌شود که در آن نوجوانان با توالی منطقی، قدرت تمثیل و استفاده از استعاره‌ها آشنا می‌شوند.

سناریوی سوم به آموزش مفهوم زمان، علیت و همبستگی اشاره می‌کند. در این موقعیت‌ها افراد با روابط همبسته، رخدادهای پیوسته و درهم تنیده مواجه می‌شوند. حل مسائل چند متغیره که همواره یکی از آرزوهای دیرینه بشر است در این موقعیت‌های مجازی، ساده سازی می‌شود. بررسی مسائلی مثل نقش بخت و اقبال در زندگی، تأثیر زمان در زندگی، سفر در زمان، ممکن‌ها و غیر ممکن‌ها در این سناریو جایگاهی مهم دارد.

سناریوی چهارم در موقعیت شبی با ستارگان، نوجوانان را با پرورش قدرت تخیل برای مواجهه با موقعیت‌های زندگی آماده می‌کند، تمرین برای عمق بخشیدن به دوستیها و پذیرش موقتی بودن بسیاری از چیزهای مهم در زندگی از ویژگیهای این سناریو است.

در سناریوی پنجم، با عنوان چاقو، نوجوانان با مفاهیم اخلاقی و شیوه‌های الگوسازی قیاس و استقراء مواجه می‌شوند آنها در موقعیت‌های مشخص در می‌یابند که دزدی و کارهای خلاف هنجارهای اخلاقی بد و زیان بار است.

سناریوی ششم به رشد تفکر منطقی و تمرین هنجار پذیری از طریق دریافت مفاهیم متضاد اختصاص دارد.

سناریوی هفتم با بحث اکوسیستم و خصوصیات محیط زیست و پرورش خلاقیت در طراحی اکوسیستم رابطه دارد.

سناریوی هشتم با ماجراجویی خلاق ارتباط دارد. در این سناریو نوجوانان با بحث و پژوهش اکتشافات خلاق انجام می‌دهند.

منظور از سناریو در این پژوهش ایجاد موقعیت‌های مبهم است که با ارائه یک داستان با



مضمون فلسفی به وجود می‌آید. بعد از ایجاد موقعیت‌های مسأله دار نوجوانان راه حل‌ها را جستجو می‌کنند و با ارائه چند فرضیه یا راه حل موقت پژوهش را انجام می‌دهند.

۴- روش

بعد از مشخص شدن چارچوب نظری طرح و انتخاب سناریوها مرحله اجرای طرح آغاز شد. در این مرحله چند فعالیت اساسی انجام شد. در اولین گام تصمیم گرفته شد این برنامه بر دانش آموزان پسر دوره راهنمایی شهرستان شیراز اجرا شود، که پیشرفت تحصیلی آنها در سال‌های قبل درحد متوسط یعنی مدلهای ۱۲ تا ۱۶ بوده است. برای این کار ابتدا آمار این دانش آموزان به تفکیک پایه از سازمان آموزش و پرورش فارس دریافت شد. این آمار که جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل می‌دهد درجدول ذیل منعکس است.

جدول ۱: جامعه آماری

معدل پایه	۱۲-۱۲/۹۹	۱۳-۱۳/۹۹	۱۴-۱۴/۹۹	۱۵-۱۵/۹۹	جمع
اول راهنمایی	۱۶۵۰	۱۷۵۰	۱۸۷۰	۱۸۳۵	۷۱۰۵
دوم راهنمایی	۱۶۷۷	۱۹۰۹	۱۹۸۲	۱۷۵۳	۷۸۳۲۱
سوم راهنمایی	۱۷۱۹	۲۱۸۷	۲۲۴۱	۲۱۴۷	۸۲۹۴

دلیل انتخاب جامعه آماری تحقیق از میان دانش آموزان با پیشرفت تحصیلی متوسط به توجیهات ادبیات تحقیق بر می‌گردد و آن اینکه تقریباً تمام تحقیقات انجام شده در زمینه خلاقیت در میان دانش آموزان با بهره هوشی متوسط و افراد با پیشرفت تحصیلی کم انجام شده است (لیپمن، ۱۹۹۱)

روش نمونه‌گیری

بعد از مشخص شدن جامعه آماری، فرایند نمونه‌گیری آغاز شد. روش نمونه‌گیری استفاده شده در این تحقیق با استناد به روش تعیین حجم نمونه در تحقیقات شبه آزمایشی و با توجه به عواملی مثل سطح معنی داری، واریانس جامعه و توان آزمون که به ترتیب ۰/۰۵، ۰/۸

و ۳/۹۹ در نظر گرفته شده و باتکیه بر روش نمونه گیری تصادفی سهمیه‌ای خوشه‌ای انجام شد، که نتیجه این اقدام به شرح ذیل است.

جدول ۲: نمونه تحقیق

جمع	۱۵-۱۵/۹۹	۱۴-۱۴/۹۹	۱۳-۱۳/۹۹	۱۲-۱۲/۹۹	معدل پایه
۴۰	۱۲	۱۰	۱۰	۸	اول راهنمایی
۳۷	۹	۱۰	۱۰	۸	دوم راهنمایی
۳۸	۱۰	۱۰	۱۰	۸	سوم راهنمایی
۱۱۵	۳۱	۳۰	۳۰	۲۴	جمع

با توجه به آمار جدول ۲ نمونه تحقیق ۱۱۵ نفر انتخاب شد. بعد از انتخاب نمونه، این عده به صورت تصادفی به ۳ گروه با نامهای گروه کنترل، گروه آموزش و گروه پژوهش تقسیم شدند. منظور از گروه کنترل، عده‌ای از دانش آموزان هستند که در جریان اجرای تحقیق به فعالیت‌های تحصیلی خود به طور عادی ادامه می‌دهند و فقط در پیش آزمون و آزمون نهایی شرکت می‌کنند. گروه آموزش، افرادی را شامل می‌شد که برنامه طرح تحقیق را با روش سنتی رایج در کشور ما، یعنی روش آموزشی مرسوم را تجربه می‌کنند. این گروه نیز در پیش آزمون و آزمون نهایی شرکت دارند.

گروه پژوهش تقریباً یک سوم افراد شرکت کننده در طرح تشکیل شده که برنامه طرح را با شیوه‌های پژوهشی و اکتشافی یا به عبارت بهتر با روش حل مسأله و پژوهش تجربه می‌کنند این عده در پیش آزمون و آزمون نهایی، به همراه دیگر افراد، شرکت کرده‌اند. گروه پژوهش تجارب خود را از طریق روش‌های بارش فکری^۱، حل مسأله و شیوه‌های فراشناختی^۲ یعنی پیدا کردن دلایل و علت‌های رخ دادها و دستیابی به چراها و همچنین پیش بینی آثار و پیامدها یک فعالیت یا عمل پژوهشی کسب می‌کنند. این روشها همان روشهایی

-
1. Brainstorming
 2. Meta Cognitive



هستند که لیپمن و همکاران او در پژوهش‌های خود از آن استفاده کرده‌اند.

مقدمات اجرای طرح

در مرحله اجرای مقدماتی، ابتدا دو معلم مجرب و یک ناظر با سابقه تدریس چند ساله موفق در دوره راهنمایی انتخاب شدند. آنها بعد از توجیه مقدماتی و قرار گرفتن در جریان اجرای طرح، در چند جلسه آموزشی شرکت کردند، که در آن محتوای طرح، روش اجرا، شیوه ارزشیابی و روش کلاس داری ارائه شد. در مرحله بعد دو مدرسه که از نظر فضای فیزیکی و مدیریتی آمادگی اجرای طرح را داشتند با نامهای مدرسه ذوالانوار و مطهری انتخاب و مقدمات اجرای کار انجام شد.

مرحله سوم تشکیل کلاسها و اجرای برنامه بود. برنامه زمانی کلاسها به مدت ۴ ماه در نظر گرفته شد، که هر گروه (به جز گروه کنترل) در طی این مدت در هر هفته ۲ جلسه ۲ ساعته مشغول فعالیت بودند. این جلسه‌ها در برنامه‌ای با عنوان پنجره باز اجرا شد که یکی از جلسه‌ها در نوبت صبح و دیگری در نوبت بعد از ظهر تشکیل شد.

ابزارهای تحقیق

در این تحقیق از دو ابزار استفاده شد. ابزار اول شامل بسته آموزشی یا مجموعه سناریوهایی است که از دو قسمت متن اصلی و کتاب‌های راهنمای معلم که احسان باقری آن را ترجمه کرده است (۱۳۷۹). ابزار دوم که برای سنجش عملکردها یا رفتارهای فراگیران در نظر گرفته شد، مقیاس X کرنل است. این مقیاس را در سالهای آخر دهه ۱۹۸۰ رابرت انیس،^۱ استاد دانشگاه کرنل امریکا، ساخته است و خود او و دیگر محققان آن را مکرراً به کار برده‌اند و در تحقیقات فراوان روایی^۲ صوری، محتوایی و سازه و پایایی^۳ این مقیاس گزارش شده است. (انیس، ۱۹۹۵)

انیس در این باره می‌نویسد: «اکثر کارهای پژوهشی انجام شده در باره فرایند حل مسأله و تفکر خلاق بر تحلیل از تفکر متکی است و عمدتاً جنبه روان شناختی دارد، اما در مقیاس X به

1. Ennis
2. Validity
3. Reliability

بعد نظری و فلسفی مسأله توجه شده و تفکر خلاق از ابعاد مختلف و به صورت جامع در آن لحاظ شده است به گونه‌ای که در عمل همه تحقیقات، روایی و پایایی این مقیاس را تأیید کرده‌اند» (همان).

در آزمون تفکر خلاق مقیاس X به تفکر خلاق به عنوان یک سازه^۱ با پنج مؤلفه یا عامل^۲ توجه شده که عامل اول و دوم یعنی قیاس^۳ و استقراء^۴ به روش شناسی یا بررسی توانایی شاگردان در حل مسائل بر می‌گردد و عامل سوم یعنی مشاهده^۵ به توانایی حواس و درک روابط و عامل چهارم به بررسی و آزمایش^۶ یعنی حس اعتماد، پایداری در دفاع از یافته‌ها و قدرت تعقیب حل مسأله از ابتدا تا انتها و عامل پنجم به مفروضات^۷ (پیش فرضها) و مرتبط ساختن ذهنیات، معلومات، نگرشها و بینشها با واقعیتها و رخ دادها و تشکیل الگوی فکری بر می‌گردد. ساختار این آزمون به شرح زیر است.

جدول ۳: ابعاد تفکر خلاق در مقیاس X کرنل

شماره گویه ها	ابعاد تفکر
۵۰-۴۸ و ۱۵-۲۵	استقراء
۶۷-۷۱ و ۵۲-۶۵	قیاس
۲۷-۵۰	مشاهده
۱-۱۵	اعتماد پذیری
۷۲-۷۵ و ۶۶-۲۶ و ۵۱	مفروضات

برای آماده سازی بسته آموزشی لیپمن (محتوای تحقیق) و مقیاس X کرنل (ابزار تحقیق) چند اقدام انجام شد. ابتدا مقیاس کرنل به فارسی برگردانده شد. در مرحله بعد متون ترجمه شده را دو متخصص زبان انگلیسی بررسی و اصلاحات لازم را انجام دادند. در مرحله دیگر

1. Construct
2. Factor
3. Deduction
4. Induction
5. Observation
6. Verification
7. Preassumption



ویراستاری فارسی آن را متخصص زبان فارسی انجام داد و متون برای اجرا آماده شد.

روایی و پایایی مقیاس

در مرحله بعد برای اطمینان از روایی و پایایی مقیاس و اینکه این مقیاس تاچه اندازه با فهم و درک دانش آموزان ایرانی همخوانی دارد واز آن مهمتر، مطابقت واژه‌ها، اصطلاحات و عبارات با فرهنگ جامعه ایران این مقیاس در یک گروه ۵۰ نفری به طور مقدماتی^۱ اجرا شد، که از جامعه آماری تحقیق انتخاب شده بودند.

به منظور مطالعه نتایج به دست آمده از اجرای مقدماتی مقیاس، ابتدا از روش تحلیل عامل^۲، به روش مؤلفه‌های اصلی^۳ (PC) استفاده شد. در این مسیر شاخص KMO^۴ و نتیجه آزمون کرویت بارتلت^۵ تحلیل شد، که به ترتیب نشان دهنده کفایت نمونه گیری محتوایی و کفایت ماتریس همبستگی سئوالات مقیاس کرنل برای ادامه عملیات تحلیل عاملی است.

اندازه KMO برای مقیاس برابر ۰/۷ بود که کفایت محتوایی این مقیاس را به خوبی نشان می‌دهد همچنین مقدار کای دو برابر ۱۷۵۶/۷۲۰ بود که در سطح $P < / ۰۰۱$ معنی دار است و این عدد نیز نشان‌دهنده کفایت همبستگی درونی و ارتباط سئوالها با یکدیگر و اینکه همگی سئوالها تفکر خلاق را می‌سنجند.

پس از این مرحله برای تعیین ارزش عاملها و بررسی اینکه وزن هر عامل در تعیین تفکر خلاق چقدر است. چرخش عاملی با روش واریماکس^۶ انجام شد. یافته هادرجداول ذیل منعکس است.

1. Pilot Study
2. Factor Analysis
3. Principle Components
4. Kaiser-Maier, Olkin
5. Bartlet Sphericity Test
6. Varimax Rotation

جدول ۴: ارزش و درصد واریانس عوامل تفکر خلاق

عامل	۱	۲	۳	۴	۵
ارزش ویژه	۷/۴	۶/۵	۱/۷	۱/۹	۲/۵
درصد واریانس	۳۴/۶۷	۲۰/۴	۴/۸	۳/۸	۵/۷

مشاهده اطلاعات، نشانه آن است که عامل قیاس به همراه استقراء در ایجاد و توسعه تفکر خلاق وزن عاملی بیشتر و ارزش زیادتر دارند. عامل پیش فرضها نیز یکی از عوامل با ارزش در تولید تفکر خلاق است. مشاهده و اعتماد پذیری به عنوان عوامل دیگر نیز در تفکر خلاق سهم هستند.

برای تعیین پایائی مقیاس کرنل به دو روش عمل شد، اول محاسبه ضریب آلفای کرانباخ که نشان داد.

جدول ۵: ضرائب آلفای کرانباخ

عامل	ضریب آلفا	عامل	ضریب آلفا
قیاس	۱/۸۵	اعتمادپذیری	۱/۷۴
استقراء	۱/۷۹	مفروضات	۱/۷۱
مشاهده	۱/۷۲	کل مقیاس	۱/۷۹

و روش تنصیف، که در آن مقیاس X کرنل براساس سؤال‌های زوج و فرد به دو نیمه تقسیم شد که بعد از اجرا در گروه پایلوت، ضریب همبستگی ۱/۷۲ به دست آمد. مقادیر به دست آمده همگی با گزارش‌های رابرت انیس همخوانی دارد، که ضرائب ۱/۷۶، ۱/۷۶، ۱/۶۷، ۱/۷۲، ۱/۶۹ را برای عوامل پنجگانه ذکر کرده است. و این نشانه روایی و پایائی مطلوب فرم انطباق یافته مقیاس برای دانش آموزان ایرانی است.

نتایج

بعد از تدارکات لازم، تمهیدات و مقدمات پیش گفته و قبل از شروع فعالیت‌ها هر ۳ گروه در پیش آزمون یعنی نیمه اول آزمون کرنل شرکت کردند و نتیجه زیر به دست آمد.



جدول ۶: عملکرد گروه‌های مختلف در پیش‌آزمون

گروه	میانگین	انحراف معیار
کنترل	۶۲/۵	۱/۴۲
آموزش	۶۴/۵	۱/۳۹
پژوهش	۶۳/۵	۱/۴۹

جدول ۷: تحلیل واریانس یک طرفه درباره عملکرد گروهها در پیش‌آزمون

منابع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار f	معنی داری
بین گروهها	۵/۲۷	۲	۱/۶۱	۴۲۵	/۳۲
درون گروهها	۲۲۶/۷۵	۱۱۳	۲/۱۰		
کل	۲۳۲/۰۲	۱۱۵			

اطلاعات این جدول نشان می‌دهد که بین عملکرد دانش‌آموزان ۳ گروه در پیش‌آزمون تفاوت بارز وجود ندارد و تفاوت‌های جزئی مشاهده شده از خطاهای نمونه‌گیری ناشی است. این مطلب را می‌توان با استناد به یافته‌های جدول ۷ بیان کرد، که با تحلیل واریانس یک طرفه انجام شده است. ($F=425, df=113, p=32$) بعد از این مرحله - کلاسها تشکیل شد و معلمان کار خود را آغاز کردند. گروه آموزش به روش معمولی و با شیوه سخنرانی و تکرار و تمرین به فعالیت‌ها ادامه دادند. و گروه پژوهش با تشکیل میزگردها، گروههای کوچک پنج نفره و روشهای اکتشافی به فراگیری مشغول شدند. بعد از اتمام کلاسها در موعد مقرر و تأیید ناظر، آزمون نهایی برگزار شد و نتایج زیر به دست آمد.

جدول ۸: عملکرد گروه کنترل در پیش‌آزمون و آزمون نهایی

آزمون	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۶۲/۵	۱/۴۲
آزمون نهایی	۶۳	۱/۴۸

$$(t = 1.08, df = 54, P < /4)$$

نتایج به دست آمده از عملکرد گروه کنترل در پیش آزمون (نیمه اول آزمون کرنل) و آزمون نهایی (نیمه دوم آزمون کرنل) نشانه آن است که تفاوت معنی دار در رفتار آنها وجود ندارد و این مطلب با انتظارات تحقیق همخوانی داشت زیرا افرادی که در این مدت (۴ ماه آموزش) تجربه خاصی از این برنامه دریافت نکرده‌اند. تغییر رفتار از آنها انتظار نمی‌رود. برای مقایسه عملکرد گروه آموزش در پیش آزمون و آزمون نهایی یافته و اطلاعات جدول ذیل تحلیل شد.

جدول ۹: عملکرد گروه آموزش در پیش آزمون و آزمون نهایی

انحراف معیار	میانگین	آزمون
۱/۳۹	۶۴/۵	پیش آزمون
۱/۳۷	۷۶/۵	آزمون نهایی

($t = 20.1, df = 29, P < .001$)

اطلاعات این جدول نشانه آن است که عملکرد گروه آموزش در آزمون نهایی و بعد از مدت ۴ ماه که برنامه تحقیق را تجربه کرده‌اند بسیار بهتر از عملکرد آنها در پیش آزمون است. برای بررسی تغییرات رفتاری گروه پژوهش که از تجربه برنامه تفکر خلاق با شیوه پژوهشی ناشی است به اطلاعات جدول ۱۰ استناد شد.

جدول ۱۰: عملکرد گروه پژوهش در پیش آزمون و آزمون نهایی

انحراف معیار	میانگین	آزمون
۱/۴۹	۶۳/۵	پیش آزمون
۱/۳۷	۸۲/۵	آزمون نهایی

($t = 29.6, df = 29, P < .001$)

همان‌طور که این اطلاعات نشان می‌دهد، تفاوت بارز و مشهود در تغییر رفتار، نگرش و دانش افرادی مشاهده می‌شود که برنامه تفکر خلاق را با شیوه پژوهشی دنبال کرده‌اند و این نشانه این مطلب است که شیوه آموزش، در اجرای برنامه‌های آموزشی، تأثیر بسزایی دارد. در یک مقایسه کلی بین عملکردهای ۳ گروه در پیش آزمون و آزمون نهایی مشخص شد که عملکرد گروه پژوهش از همه بهتر و گروه آموزش نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری

دارد. این مقایسه در جدول ۱۱ با استفاده از روش تحلیل واریانس اندازه گیریهای مکرر^۱ آمده است.

جدول ۱۱: عملکرد گروههای ۳ گانه در پیش آزمون و آزمون نهایی

منابع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار f	معنی داری
عامل	۱۸۵/۹۲	۱	۱۸۵/۹۲	۱۰۵/۹۷	/۰۰۱
گروه	۶۹/۶۹	۲	۳۴/۸۲	۱۷/۷	/۰۰۱
عامل X گروه	۹۴/۲۵	۲	۴۷/۱۲	۲۶/۸۶	/۰۰۱
خطا	۱۲۶/۳۲	۱۱۲	۱/۷۵		

برای تعیین اینکه بین کدام جفت از میانگین‌های مقایسه شده اختلاف معنی دار وجود دارد آزمون تعقیبی توکی انجام شد. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که عملکرد گروه پژوهش نسبت به گروه آموزش از یک طرف و گروه کنترل از طرف دیگر تفاوت معنی دار نشان می‌دهد. همچنین مقایسه نتایج بین دو گروه آموزش و کنترل نشان می‌دهد که عملکرد گروه آموزش بهتر از گروه کنترل است.

جدول ۱۲: آزمون تعقیبی توکی برای بررسی اختلاف بین میانگین‌ها

گروه	مقایسه	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	معنی داری
پژوهش	آموزش	۶	۱/۹۳	/۰۰۰
	کنترل	۱۹/۵	۲/۰۱	/۰۰۰
آموزش	پژوهش	-۶	۱/۹۳	/۰۰۰
	کنترل	۱۳/۵	۲/۰۱	/۰۰۰
کنترل	پژوهش	-۱۹/۵	۲/۰۱	/۰۰۰
	آموزش	-۱۳/۵	۲/۰۱	/۰۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

همان گونه که در قسمت‌های پیشین مشخص شد، بحث آموزش خلاقیت به نوجوانان و پرورش ویژگیهای خلاق در آنها یکی از بحث‌های چالش برانگیز، دشوار و جذاب پژوهشی و سرنوشت ساز و حیاتی برای نظامهای آموزشی است. مطالعات، تحقیقات و بررسیهای فراوان در زمینه خلاقیت، در حال انجام است، اما آنچه تاکنون از پیشینه تحقیقاتی و مطالعاتی این قلمرو می‌توان می‌توان استنباط کرد این که، خلاقیت آموزش دادنی است و با شیوه‌ها و محتوای مؤثر می‌توان خلاقیت و در نتیجه پرورش مهارت‌های خلاق در کودکان و نوجوانان را آموزش داد، اما اینکه با چه محتوایی و با چه روشی می‌توان، خلاقیت را پرورش داد، توافق چندانی در میان صاحب نظران وجود ندارد. گیلفورد، آموزش تفکر را پیشنهاد می‌کند، دو بونو به پرورش سبک تفکر از طریق دروس اشاره دارد و لیپمن اعتقاد دارد از طریق آموزش مفاهیم و مضامین فلسفی خلاقیت را می‌توان پرورش داد. (لیپمن، ۲۰۰۳)

علاوه بر تفاوت در مبانی نظری یاد شده، اندیشمندان و محققان، درباره عوامل مولد و توسعه دهنده خلاقیت توافق چندانی ندارند. گروهی به عوامل فردی، مثل مهارت ذهنی، توانایی بصیرت شهودی، انگیزه شخصی و ویژگیهای ذاتی اشاره می‌کنند. در مقابل، عده‌ای دیگر به عوامل غیر فردی، مثل فرهنگ سازمانی، فلسفه اجتماعی و زمینه اجتماعی باور دارند و معتقد هستند این عوامل زاینده خلاقیت و رشد دهنده یا کاهش دهنده آن است. این دو نظریه مفروضات و ساختارهای متفاوت دارند و به تبع آن روشها و پیشنهادات اجرایی متفاوت است. در پژوهش حاضر قسمتی از برنامه پیشنهادی لیپمن در میان نوجوانان ایرانی آزمایش شد. این برنامه با چند سناریوی گزینش شده نزدیک به فرهنگ ایرانی اجرا شد، نتایج و یافته‌های این پژوهش در کلیه موارد فرضیه‌های پژوهش را تأیید کرد.

فرضیه اول تحقیق این بود که با آموزش سناریوهای فلسفی می‌توان به میزان جالب توجهی خلاقیت را در نوجوانان پرورش داد. اطلاعات مندرج در جداول ۶، ۷، ۸، ۹ این مطالب را تأیید می‌کند.

در جدول ۶ مشخص شد، افرادی که برنامه درسی خود را مطابق روشهای آموزشی رایج در کشور ما فرا می‌گیرند هنگامی که در موقعیت‌های مبهم، مسأله ساز و دشوار قرار می‌گیرند از

سبک‌های تفکر سنتی استفاده می‌کنند و با شیوه‌های حل مسأله و روشهای گریز از موقعیت‌ها و رفع ابهامات و تعارض‌ها با شیوه مستدل و معقول آشنا نیستند. همچنین با استناد به اطلاعات همین جدول می‌توان استنباط کرد که افراد گروه کنترل با فرا گرفتن دروس به صورت سنتی حتی بعد از چند ماه که تقریباً نصف زمان سال تحصیلی را به خود اختصاص می‌دهد و قاعدتاً باید رشد ذهنی و مهارت‌های حل مسأله بیشتر داشته باشند، پیشرفت نشان نمی‌دهد و تقریباً عملکرد آنها در فرایندهای ذهنی در طی حدود ۴ ماه متوقف می‌ماند.

اطلاعات جدول ۹ نیز بیان‌کننده تأیید فرضیه اول تحقیق است. در این جدول نشان داده شده که گروه آموزش یعنی افرادی که با متون خلاقیت پرور در کنار دروس سنتی و به همراه آنها آشنا می‌شوند و آنها را تجربه می‌کنند، به طور محسوس در موقعیت‌های دشوار تصمیم‌های معقول می‌گیرند و قادر هستند با مهارت ذهنی به علل و عوامل به وجود آورنده رخ دادها و تغییرات و پیامدهای ناشی از آنها توجه کنند و به این ترتیب قدرت پیش بینی را در خود تقویت کنند.

علاوه بر این، یافته‌های این تحقیق که براساس گزارشهای معلمان تنظیم شده، نشان می‌دهد که این گروه در ضمن فراگیری محتوای آموزش خلاقیت، مهارت اخلاقی مثل تحمل و مدارای اجتماعی، اعتماد به نفس، کنجکاوی صحیح و رقابت سالم را تقویت می‌کند. فرضیه دوم تحقیق حاضر این بود که آموزش خلاقیت با روشهای پژوهشی مؤثرتر از آموزش خلاقیت با شیوه‌های سنتی و رایج است. به عبارت دیگر، فرض اساسی این است که عملکرد افرادی که با شیوه‌های پژوهش، برنامه‌های آموزش خلاقیت را تجربه می‌کنند در مقایسه با افراد مشابه که همین آموزشها را با روشهای سخنرانی و تکرار و تمرین فرا می‌گیرند در موقعیت‌های دشوار و مسأله ساز که به اتخاذ تصمیم‌های کلیدی نیاز دارد بهتر است و افراد پژوهشگر نسبت به افراد آموزش دیده عادی در کسب مهارت‌های اخلاقی نیز آمادگی بیشتری از خود نشان می‌دهند.

برای تأیید این فرضیه مقایسه اطلاعات مندرج در جداول ۹، ۱۰، ۱۱ کافی به نظر می‌رسد. یافته‌های این جدول‌ها همگی حکایت از آن دارد که عملکرد گروه پژوهش در آزمون نهایی نسبت به عملکرد گروههای آموزش و کنترل در همه موارد بهتر است و این افراد در استفاده از روشهای قیاس، استقراء مشاهده دقیق امور، اعتماد به نفس و پیش فرضها در موقعیت‌های

عملی و دشوار بهتر عمل می‌کنند و موفق‌تر هستند.

تأیید این فرضیه با پیامدهای ضمنی جالب همراه است. با استناد به اطلاعات به دست آمده از تحقیق می‌توان گفت اگر محتوای برانگیزنده، جذاب و با مضامین مرتبط با زندگی با شیوه پژوهشی به نوجوانان ارائه شود. پس از مدتی این افراد با روشهای دانشمندان آشنا می‌شوند و همین امر موجب رشد و تقویت ویژگیهای مثبت اخلاقی، استحکام رفتاری و تعهد حرفه‌ای خواهد شد.



منابع

کم، فیلیپ، (۱۳۷۹)، *داستان‌های فکری*، ترجمه احسان باقری، تهران، امیرکبیر.

- Amabile, T, (1983). *How to teach creativity*, in henry.
- Barron, F, (2003). *Creativity Thinking*, London, SAGE.
- Debono, E, (1971). *Lateral hinking*, Harmondsworth, Penguime.
- Debono, E, (1989). *Six Hats thinking*, New York, PenGuine.
- Debono, E, (2003). *Serious Creativity*, New York, Wiley.
- Ennis, R, (1995). *A Conception of Critical thinking*, Harward, Educational Review
- Ekval, G, (1993) *Innovation and Creativity*, London, open university press.
- Guildford, J, (1959). *Trends in Creativity*, Newyork, Wiley.
- Jeline, M, (1990). *Strong Culture*, in hanry.
- Lipman, M, (1995). *Critical Thinking*, Cambridge university press.
- Lipman, M, (2003). *Philosophy for Children*, mountclair state university.
- Lipman, M, (1991). *Thinking in Edcation*, New York.
- Zentmehylie, T, (2003). *A system perspective on Creativity*, London, sege.

