

تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر پرورش و تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان ششم ابتدایی شهر تهران

مصطفی مختاری*، نرگس شاه‌محمدی**، سیمین بازرگان***

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۱۶

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۰۵/۲۰

چکیده

برای داشتن دانش‌آموزان متفکر و پژوهنده امروزه بایستی مهارت‌هایی را به آن‌ها آموخت که خود به دنبال یادگیری بروند در این راه توجه به همه ابعاد پرورشی دانش‌آموزان مهم است. برنامه‌ریزی چندبعدی یک برنامه‌ریزی کل‌نگر است که به تمامی ابعاد وجودی دانش‌آموزان توجه می‌نماید. لذا این تحقیق با هدف بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی شهر تهران صورت پذیرفت. جامعه آماری در این پژوهش کلیه دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای ۸۰ دانش‌آموز (دختر و پسر) با استفاده از روش شبه آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار تحقیق استفاده از پرسشنامه سنجش مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان (مختاری، زارعی، ۱۳۹۰) برای پیش‌آزمون، پروژه زمین ما و آنچه در آن است و نهایتاً پرسشنامه سنجش مهارت‌های پژوهشی و تفکری (شعبانی ۱۳۸۷) بود. نتایج به‌طور کلی نشان داد که برنامه‌ریزی چندبعدی نقش بسزایی در تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان پایه ششم دارد و آن‌ها در خرده مهارت‌های پژوهشگری مانند قضاوت، ارزشیابی، کاوشگری و تفکر انتقادی رشد خوبی داشتند و تنها در خرده مهارت انتخاب و تصمیم‌گیری تغییر چندانی نسبت به پیش‌آزمون پیدا نکردند.

واژگان کلیدی: مهارت‌های پژوهشگری، تفکر انتقادی، برنامه‌ریزی چندبعدی، کاوشگری، قضاوت، پایه ششم.

* کارشناسی ارشد آموزش ابتدایی دانشگاه علامه طباطبائی و کارشناس پژوهشی شورای عالی انقلاب فرهنگی.

mokhtari.m.110@gmail.com

Shamohammadi.n@gmail.com

** کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی دانشگاه شهید بهشتی.

*** دکتری برنامه‌ریزی آموزش از راه دور دانشگاه خوارزمی و مدرس دانشگاه علامه طباطبائی.

siminbazargan@yahoo.com

مقدمه

با توجه به تغییرات سریع اجتماعی، انفجار اطلاعات و پیچیده‌تر شدن جهانی که در آن زندگی می‌کنیم، نیاز به شناسایی و پرورش ذهن‌های متفکر و آفریننده بیشتر احساس می‌شود. به همین دلیل در شرایط کنونی مسئله تفکر از مهم‌ترین مسائل نظام آموزشی ایران است و جزء لاینفک آن است و در تعلیم و تربیت بیش از هر جای دیگر قابل توجه است. در یک نگاه دقیق، آموزش و پژوهش در کانون رشد فردی و اجتماعی قرار می‌گیرد. امروزه نقش و کارکردهای نظام آموزشی و عناصر آن (از قبیل معلم، دانش‌آموز، برنامه‌ها و محتوای درسی و ...) در حال تغییر و تحول است چون در عصر انقلاب اطلاعاتی، اطلاعات دریافتی تاریخ مصرف معینی دارند، به عبارتی دیگر، عمر مفید یافته‌های علمی به شدت کاهش یافته، به طوری که هر پنج سال یکبار دانش بشر دو برابر می‌شود (وان جنکل، ۲۰۰۵). در این دوره آموزش و پرورش از یک سو دچار چالش بیرونی دنیای آموزش و پرورش یعنی جهانی شدن و از سوی دیگر با چالش‌های درونی نظام آموزشی درگیر است و چالش‌های درونی سبب تغییر در مفاهیم آموزشی شده است و مفهوم آموزشی را دگرگون ساخته و وظیفه آموزش و پرورش را پرداختن به یادگیری برای چگونه دانستن (دانش)، یادگیری برای عمل کردن، یادگیری برای بودن و یادگیری برای بهتر زندگی کردن با دیگران می‌داند. (پورظهیر، ۱۳۹۲). در جهان امروز بیش از پیش به پژوهش در مدرسه و کلاس درس توجه شده و پژوهش با آموزش همراه و همگام شده است. گزارش‌های و تحقیقات به عمل آمده در مورد نظام آموزش و پرورش ژاپن حاکی از آن است که پژوهش از دوره پیش‌دبستانی و ابتدایی وارد فرایند آموزش شده است (سرکارآرانی، ۱۳۸۵).

در نظام آموزشی ایران نیز در مقطع ابتدایی به این مهم با کتابی تحت عنوان تفکر و پژوهش در پایه ششم ابتدایی توجه شده است که هنوز تحقیقات پژوهش‌ها در خصوص اثر بخش بودن یا نبودن این کتاب بر نحوه تفکر و ارتقاء سطح مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان در حال انجام است و به حد کافی نرسیده است. برای مثال در پژوهشی که (جاویدی و همکاران، ۱۳۹۴) در خصوص اثربخشی کتاب تفکر و پژوهش بر ارتقای مهارت پژوهشی، روحیه پژوهشگری دانش‌آموزان ششم ابتدایی داشتند گزارش دادند کتاب تفکر و پژوهش ششم ابتدایی توانسته است روحیه پژوهشگری و مهارت پژوهش دانش‌آموزان را ارتقا بخشد؛ و یا در پژوهش دیگر که (سیف، نادری، عرب هاشمی، ۱۳۹۵) در خصوص بررسی میزان

توجه به مهارت‌های سواد اطلاعاتی در کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی نظام آموزش و پرورش ایران داشتند نشان دادند که این کتاب در برخی از این مهارت‌ها مناسب و در برخی دیگر نامناسب عمل کرده است.

اما آنچه در این تحقیق مدنظر پژوهشگر است این است که بررسی نماید که برنامه‌ریزی چندبعدی به چه میزان بر پرورش و تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان مقطع ششم ابتدایی مؤثر است چراکه برای ارتقای سطح یادگیری دانش‌آموز باید او را در سنین ابتدایی با مفاهیم ساده پرسشگری، جستجوگری و پژوهش‌گری آشنا کنیم. مدل برنامه‌ریزی چندبعدی که دارای رویکرد کل‌نگر است و یک ارتباط چندجانبه میان هنر، علم و فناوری با زندگی روزمره‌ی برقرار می‌کند و به دانش‌آموز فرصت می‌دهد که با قرار گرفتن در فرایند این ارتباط (در قالب فعالیت‌های علمی)، به بنیان‌های دانشی، مهارتی و نگرشی مشترک در حوزه‌های هنر و علم دست یابد. برنامه‌ریزی چندبعدی به‌عنوان مدلی تأثیرگذار در آموزش پیش از دبستان و دبستان به‌ویژه آموزش مهارت‌های مختلف از جمله مهارت‌های زبانی و ارتباطی تفکری و پژوهشگری است (بازرگان، ۱۳۸۸). برنامه‌ریزی چندبعدی در جهت تحقق هدف ایجاد محیطی غنی در به‌کارگیری حداکثر مؤلفه‌های زندگی برای پرورش و حضور فعال کودک، بنیان‌های هنری، علمی و فناورانه را موردتوجه قرار داده است. دانش‌آموزان به‌طور فزاینده باید مهارت‌های پژوهشگری را فرا گیرند تا بتوانند در عصر دانایی همچنان خود را در شرایط روزآمد حفظ نمایند (هاشمی، ۱۳۸۵). در واقع آموزش و پرورش در عصر اطلاعات و ارتباطات باید تعادلی بین رشد مهارت‌ها و سطوح مدرسه برقرار کند و از آنجا که آموزش ابتدایی یکی از مهم‌ترین دوره‌های آموزشی در سراسر کشورهای جهان محسوب می‌شود باید شروع این مهارت‌ها از این دوران صورت گیرد چرا که پایه‌های شخصیتی و رفتاری انسان‌ها را بنیان می‌گذارد (مفیدی، ۱۳۸۳).

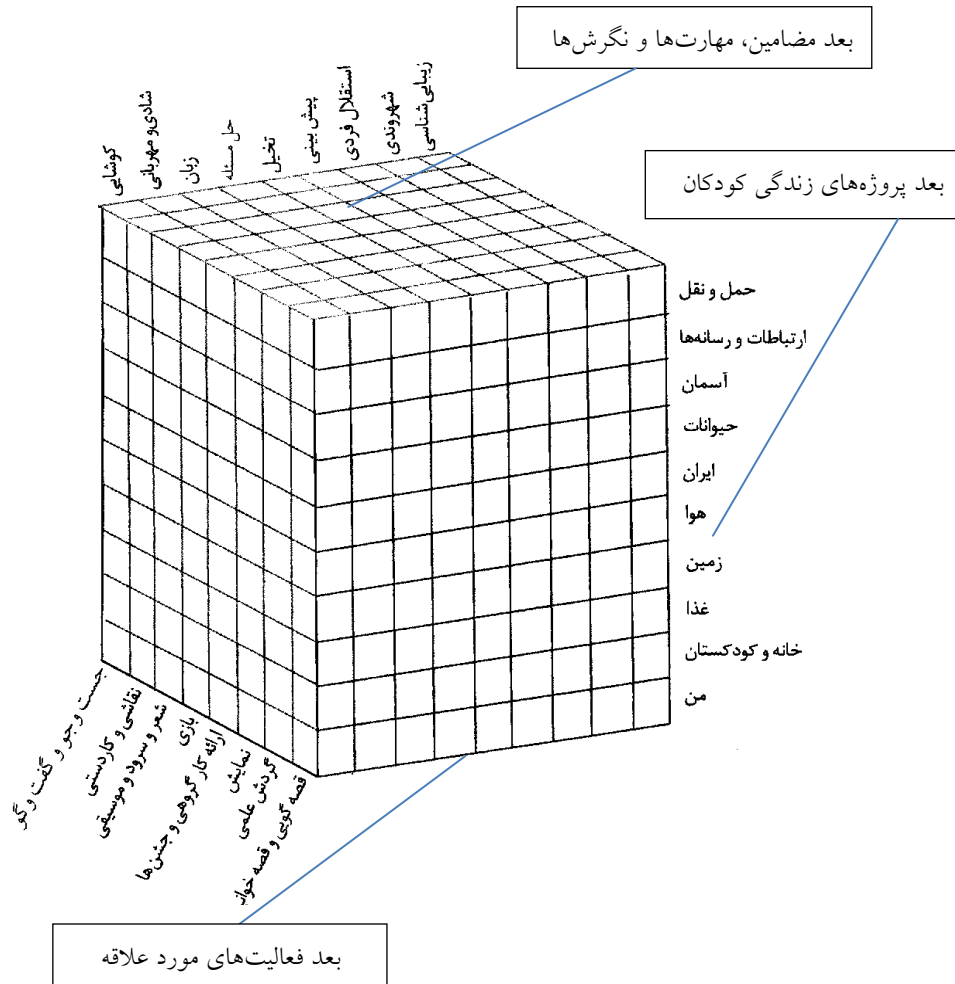
لذا این پژوهش به دنبال بررسی این سؤال است که آیا استفاده از برنامه‌ریزی چندبعدی باعث پرورش و تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی شهر تهران به‌عنوان پایه‌ای که دارای کتابی با این عنوان هستند می‌شود؟

مبانی نظری

اصولاً برنامه‌ریزی موفق است که به حداکثر مؤلفه‌های تأثیرگذار توجه کند و قابلیت‌های آن‌ها را برای پرورش بیشترین ابعاد وجودی انسان به کار گیرد (بازرگان، ۱۳۸۸).

برنامه‌ریزی چندبعدی^۱ برنامه‌ریزی کل‌نگری است که کلیت موردنظر در پرورش شخصیت را در حداقل سه قلمرو موردتوجه قرار می‌دهد. قلمرو فعالیت‌ها، قلمرو پروژه‌هایی از زندگی و قلمرو مضامین میان‌رشته‌ای، بنیان‌ها در این برنامه‌ریزی در قالب مضامین، نگرش‌ها و مهارت‌های پایه‌ای، پروژه‌ها و فعالیت‌هایی در تلفیق انعطاف‌پذیر و فرآیند مدار برای کسب سواد علمی و فناورانه به کار گرفته شده‌اند. (بازرگان، ۱۳۸۸)

مدل برنامه‌ریزی چندبعدی بر بنیان نظر و عمل منطبق بر اهداف تعیین شده در تعلیم و تربیت، می‌تواند محق پرورش شخصیت همه‌جانبه کودک باشد. رویکردی که می‌تواند میان آموزش از پیش طراحی شده و آزمایشگاهی از یک‌سو و یادگیری خودجوش کودک پلی بسازد. مسلماً دانستن حقایق علمی بدون درک معنا، ارزش، کاربرد و ارتباطشان با سایر حقایق بدون ارزش است و بسان ساختن دیواری از آجر بدون مواد اتصال دهنده است که به‌سختی چیده شده اما به‌راحتی فرومی‌ریزد است، بنابراین بایستی توجه نمود که دانش‌آموزان هنگام آموختن به چیزی فراتر از دانش نیاز دارند هنگام آموختن آنچه آموخته می‌شود فقط دانش نباشد بلکه مهارت‌ها و نگرش‌ها در فرآیند آموختن کسب شوند و این مهارت‌ها و نگرش‌ها همراه با دانش آموخته شده است که شوق آموختن را در دانش‌آموز تقویت می‌نماید، برنامه‌ریزی چندبعدی گامی در تحقق این هدف مهم است (هوازین، ۱۳۹۱) شکل زیر نشان‌دهنده مدل اصلی برنامه‌ریزی چندبعدی است



شکل ۱: ابعاد اصلی برنامه‌ریزی چندبعدی

آنچه در تصویر فوق نمایان است این است که هر مکعب دارای سه بعد است که در برنامه‌ریزی چندبعدی مهم تعامل این سه بعد با یکدیگر است که بر کل شخصیت اثرگذار است. در این نوع برنامه‌ریزی اولویت بین هیچ‌یک از ابعاد وجود ندارد بلکه با انتخاب هر یک، ابعاد بعدی در پی آن هستند. آنچه مهم است تلفیق بجا و مناسب از سه بعد اصلی و اجزای آن‌ها با توجه به راهبردهای برنامه‌ریزی چندبعدی است.

در هر بعد از این ابعاد چهار گروه اصلی از مبانی یادگیری مستتر است که عبارت‌اند از:

الف-دانش: آن دسته مفاهیم بنیادی علمی و اجتماعی که در ارائه آن تقدم و تأخر نقش دارد

ب- مهارت‌های و نگرش‌ها: که خود به ۴ گروه مهارت‌های پایه‌ای یادگیری (مشاهده، برقراری ارتباط، اندازه‌گیری، طبقه‌بندی، تفسیر، استنتاج، جمع‌آوری، الگوسازی و کاربرد و نهایتاً آزمایش) است، مهارت تفکر انتقادی، مهارت اجتماعی و مهارت‌های فردی است.

ج- خلق‌و‌خو و نگرش

د- احساسات.

از طرفی یکی از مهارت‌هایی که امروزه مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت قرار گرفته است پژوهشگری است در این عصر باید دانش‌آموزان را به‌مانند دانشمندان کوچکی که پیوسته در حال رشد و گسترش دانش خود باشند تربیت نماییم چراکه یکی از ویژگی‌های اساسی انسان‌ها خصوصاً در دوران ابتدایی کنجکاوی است و ما باید این روحیه را به سانی پرورش دهیم که آنان در این دوره رشد و تحول سریع و روز افزون علوم و تکنولوژی، دانش‌آموختگانی خلاق نوآور و پژوهشگر بار آیند.

یونسکو پژوهش را این‌گونه تعریف می‌کند: "یک کار نظام‌مند و خلاق که به‌منظور افزایش و بهبود شناخت بشر، فرهنگ و جامعه انجام می‌شود" در این تعریف چهار ویژگی را ملاحظه می‌شود که عبارت‌اند از خلاقیت، نوآوری، به‌کارگیری روش‌های علمی و ایجاد دانش جدید (کشاوری، ۱۳۸۹). در راستای این آرمان مأموریت درس تفکر و پژوهش فراهم کردن فرصتی برای شکل‌گیری و تقویت روش و منش تفکر و تعقل دانش‌آموزان بر اساس فطرت خدادادی آنان است. این برنامه درصدد است دانش‌آموزان ظرفیت‌های فکری خود را به‌عنوان انسان بشناسند، معیارهای خود را بررسی و انتخاب کنند و در زندگی به کار ببرند (مقدمه کتاب تفکر و پژوهش). امروزه در نظام آموزش و پرورش با اصطلاحاتی روبرو می‌شویم که نقش پژوهش را در آموزش بیش از گذشته چشم‌گیر کرده است. اصطلاح معلم پژوهنده، مدرسه پژوهنده و دانش‌آموز پژوهنده در دهه اخیر در آموزش و پرورش باب شده است و برای آشنایی بیشتر به‌صورت مختصر به معرفی هر کدام از آن‌ها می‌پردازیم:

معلم پژوهنده^۱

لاورنس استن هاوس^۲ در انگلستان (۱۹۷۰) ایده معلم محقق را برای اولین بار مطرح کرد. او معتقد بود که تدریس و تحقیق به یکدیگر مرتبط هستند و به همین دلیل، از معلمان خواست تا به‌طور نقادانه و منظم، بر عمل تدریس خود بازتاب داشته باشند. وی اظهار داشت که معلمان بهترین داوران تدریس خویش هستند (ساک، ۱۳۸۹). در سال ۱۹۵۳، استفن کوری^۳ با انتشار کتابی به نام تحقیق عملی برای بهبود عملکرد تدریس مدرسه^۴ تأثیر زیادی بر آموزش گذاشت (مک‌نیف و وایت‌هد، ۲۰۰۳، به نقل از رضوی، ۱۳۹۰) او معتقد بود که معلمان، خود باید نتایج تحقیق خودشان را به دست آورند زیرا در این صورت، آن‌ها بهتر می‌توانند از آن نتایج برای بهبود عملشان استفاده کنند). اندرسون^۵، (۲۰۰۱). رویکرد معلم پژوهنده بر این مفهوم کلیدی استوار است که رویدادهای درون کلاس موقعیت‌های منحصر به فرد تلقی می‌شوند که با تکیه صرف بر پژوهش‌های کلاسیک و دانشگاهی قابل تبیین نیستند، آیزنر که برای تدریس ماهیت هنری قائل است حقیقت تدریس را مستلزم برخورد ماجراجویانه معلم با موقعیت‌های حادث شده در کلاس درس می‌داند (ساک، به نقل از مهر محمدی، ۱۳۸۶).

- برخی تأثیرات ورود معلمان در این عرصه عبارت است از (ساک، ۱۳۸۹)
- توان مفروضات مربوط به استانداردهای فنی تدریس را بیش‌ازپیش درک خواهند کرد.
- موقعیت معلم به‌عنوان یک یادگیرنده فکور به‌جای کارگزاری که از بالا به پایین و بدون هیچ سؤالی صرفاً مصرف‌کننده نظرات دیگران است درک می‌شود.
- فرصتی برای تحلیل پدیده‌های کلاس درس و کوشش در جهت تفسیر آن‌ها فراهم می‌شود.
- پیچیدگی‌های فرایند مدرسه بیشتر درک می‌شود و فهم اینکه این پیچیدگی‌های جدا از زمینه‌های اجتماعی، تاریخی، فرهنگی، فلسفی، اقتصادی، سیاسی و روانی که آن را در بر گرفته‌اند، قابل‌درک نخواهد بود.

1. Researcher teacher
 2. Lawrence Stenhouse
 3. Stephen Corey-
 4. Action Research to Improve School Practices-
 5. Anderson

مدرسه پژوهنده^۱

مفهوم مدرسه پژوهنده، مدرسه را محیطی پویا برای پژوهش، یادگیری و رشد در نظر می‌گیرد که با مشارکت و همراهی همه عوامل نقش‌آفرین مهیا می‌شود. در مفهوم مدرسه پژوهنده، یادگیری وظیفه همه عناصر مدرسه تلقی می‌شود. بر این اساس مدیر، معلم و دانش‌آموز هر سه موظف به یادگیری هر چه بیشترند و اتکا به سطوح پژوهش راهبرد اصلی انجام این وظیفه است. مدارس پژوهنده در واقع نگاه به مدرسه به‌عنوان سازمانی هوشیار و دائماً در حال پژوهش و یادگیری است. آنچه امروز از آن به‌عنوان سازمان یادگیرنده یاد می‌شود بیش از هر سازمانی با مفروضات سازمان‌های آموزشی نظیر مدرسه، منطبق است و مفهوم مدرسه پژوهنده کوششی برای تعمیم این مفهوم به سطح مدرسه است. گاروین (۱۹۹۳) سازمان یادگیرنده را عبارت از مهارت و توانایی سازمان در ایجاد، کسب و انتقال دانش و اصلاح رفتار افراد برای انعکاس دانش و بینش جدید ذکر می‌کند بخش اساسی سازمان یادگیرنده به توانایی ایجاد دانش جدید و استفاده از آن در ایجاد فرصت‌های جدید برای پیشرفت مربوط می‌شود (به نقل از ویژه نامه پژوهش، ۱۳۸۹). در مدرسه پژوهنده هیچ عنصری بی‌نیاز از پژوهش تلقی نمی‌شود همه عناصر اعم از معلم، دانش‌آموز، مدیر، مشاور و سایر کارکنان یادگیری را از وظایف خود می‌دانند و پژوهش در انواع خود وسیله‌ای برای یادگیری بیشتر تلقی می‌شود (ساک، ۱۳۸۶).

دانش‌آموز پژوهنده^۲

خمیرمایه روحیه علمی دانش‌آموزان از دوران کودکی و نوجوانی و در محیط‌های آموزشی شکل می‌گیرد و در دوره‌های دیگر به شکوفایی و باروری می‌رسد. مدارس به‌عنوان محیط‌های آموزشی- فرهنگی مهم‌ترین نقش را در تربیت علمی-پژوهشی دانش‌آموزان ایفاء می‌کنند. دانش‌آموز پرسشگر و جوپای پژوهش آمال همه کوشش‌های سازمانی در حوزه‌های صف و ستاد نظام آموزشی است. بررسی مبانی نظری و نتایج تحقیقات نشان داده است که صرف انتقال دانش به دانش‌آموزان کار ساز نیست، بلکه می‌بایست در دانش‌آموزان خود برای ارضای کنجکاوی و میل به مجهول‌یابی و به‌منظور خشنودی و رضایت خود در پی کشف کم و کیف پدیده‌ها و وقایع و اندوختن دانش و مهارت لازم برمی‌آید (قدمی، به نقل از ویژه‌نامه پژوهش، ۱۳۸۹) به‌تبع اهداف، محتواها، روش‌ها، فضاها و تجهیزات و نظام تربیت

1. Researcher school
2. Researcher student

معلم هم می‌بایست دستیابی به این هدف را تسهیل نمایند؛ و باید در زمینه کم و کیف آموزش و ارتقاء دانش و نگرش و توانش دانش‌آموزان نسبت به پژوهش، پژوهش‌های گسترده انجام گیرد (قدمی، به نقل از ویژه‌نامه پژوهش، ۱۳۸۹).

اسکوت و توماس، (۲۰۱۰) اشاره می‌کنند که برای پرورش روحیه پژوهشگری در دانش‌آموزان ابتدایی بهتر از مسائل جاری و برگرفته شده از زندگی واقعی شروع کرد و بیان می‌کنند که دانش‌آموزان هر روزه با مسائلی در زندگی روبرو می‌شوند که می‌تواند پایه‌ای برای تحقیق برای آن‌ها به شمار آید. آن‌ها روش تحقیق دانش‌آموزان ابتدایی را کمی متفاوت‌تر از روش تحقیق دانشمندان و محققین معرفی می‌کنند.

مقایسه روش تحقیق محققان بزرگسال و دانش‌آموزان (اسکوت و توماس، ۲۰۱۰)

روش تحقیق دانش‌آموزان ابتدایی	روش تحقیق دانشمندان و محققین بزرگسال
➤ مشاهده	➤ بیان مسئله یا موضوع
تعجب	
➤ سؤال پرسیدن	➤ تدوین فرضیه‌ها
تعجب	
➤ آموختن درباره ماده مورد تحقیق تعجب	➤ برنامه‌ریزی و هدایت تحقیق
➤ طرح‌ریزی برای تحقیق تعجب	
➤ هدایت تحقیق تعجب	
➤ جمع‌آوری اطلاعات تعجب	
➤ ساختن فرضیه‌هایی در ارتباط با اطلاعات جمع‌آوری شده	➤ تجزیه و تحلیل داده‌ها
تعجب	
➤ تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده	
➤ شریک شدن در نتیجه گیری	➤ نتیجه‌گیری
➤ بحث و گفتگو	
➤	

مسیر دستیابی به دانش‌آموز پژوهنده با توسعه تفکر انتقادی در دانش‌آموزان حاصل می‌شود. معلم در این نقش با ایجاد جو حمایتی و با تکیه بر دو دسته راهبرد- که موجب تقویت تفکر انتقادی و بینش علمی می‌شوند- به تربیت دانش‌آموز پژوهنده می‌پردازد:

الف) راهبرد عاطفی

- ۱) پرورش روحیه انصاف و بی‌تعصبی
 - ۲) پرورش شهامت متفکرانه
 - ۳) خردباوری
 - ۴) توانایی شکیبایی نمودن در قضاوت‌ها
 - ۵) توانایی ارزشیابی افکار و نظریات جدا از منابع آن‌ها
- که با توجه به کتاب تفکر و پژوهش^۱ راهبردهای عاطفی را می‌توان در دو دسته قضاوت و ارزشیابی تقسیم‌بندی نمود.

راهبرد شناختی

- ۱) خودداری از ساده‌سازی بیش‌ازحد مطالب
- ۲) بهبود توانایی نتیجه‌گیری و تعمیم
- ۳) تقویت روحیه مباحثه
- ۴) شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌ها و تناقض‌ها
- ۵) تقویت توانایی استنباط، تفسیر و پیش‌بینی (کشف مضامین پیامدها)
- ۶) گوش دادن نقادانه
- ۷) انتقال از تجربه عینی به امور انتزاعی (ساکی به نقل از پاول، جنسن و کروکلاو، ۲۰۱۳).
- ۸) راهبردهای عاطفی را می‌توان در دو دسته قضاوت و ارزشیابی تقسیم‌بندی نمود. به‌طورکلی و با توجه به کتاب تفکر و پژوهش که بر پرورش ۴ مهارت انتخاب و تصمیم‌گیری، کاوشگری، قضاوت و ارزشیابی تبه همراه مهارت تفکر انتقادی تمرکز دارد این پژوهش نیز مبنای خود را این خرده مهارت از مهارت‌های پژوهشگری می‌گذارد. در انجام این رسالت بزرگ، معلمان عمدتاً باید بر تدریس مسئله محور تأکید نمایند. در پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده است نیز بر این نکته اذعان شده است مثلاً در پژوهشی که کرمی (۱۳۸۷) با عنوان بررسی شیوه‌های تحقیقاتی و آزمایشگاهی در مدارس

۱. در مقدمه کتاب تفکر و پژوهش چنین آمده است تفکر و پژوهش در پایه‌ی ششم ابتدایی از یک سو بر اهداف تحقق یافته‌ی انواع تفکر و مهارت‌های آن در برنامه‌های درسی پنج پایه‌ی قبلی بنا شده است و از سوی دیگر به دنبال پر کردن شکاف‌های موجود و پیوند بین این مهارت‌ها و رسیدن به سطح بالاتری از صلاحیت تفکر و پژوهش است؛ بنابراین، بر پرورش توانایی انتخاب و تصمیم‌گیری، کاوشگری، قضاوت و ارزشیابی تمرکز دارد.

استان لرستان انجام داد. نتایج نشان داد که شیوه‌های گسترش فعالیت‌های تحقیقاتی از نظر دانش‌آموزان عبارت بودند از وجود امکانات کافی یعنی کتابخانه مناسب و مجهز در مدرسه، ایجاد انگیزه برای دانش‌آموزان و دبیران، آموزش روش تحقیق به دانش‌آموزان، تعیین تکالیف تحقیقاتی برای دانش‌آموزان، ایجاد تغییرات ساختاری در نظام آموزشی، ارتقاء علمی معلمان است.

شعبانی، حسن (۱۳۸۰) پژوهشی تحت عنوان پرورش مهارت تفکرانتقادی با استفاده از شیوه‌ی آموزش محور انجام داده است و نتایج تحقیق نشان داده است که روش حل مسئله تأثیر به‌سزایی در پرورش مهارت تفکر انتقادی دانش‌آموزان به‌ویژه در سنین ابتدایی دارد.

شواینه‌ه‌ارت و ویکارت^۱ (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان اهمیت برنامه درسی در آموزش و پرورش کودکان پیش‌دبستانی چیست؟ به بررسی طولی کودکان پیش‌دبستانی و دبستانی با مدل اسکوپ پرداختند و در این بررسی به این نتیجه رسیدند که اهداف آموزش پیش‌دبستانی و دبستانی نباید صرفاً برای حضور در مدرسه باشد بلکه باید به کودکان در توانایی تصمیم‌گیری، حل مسئله و کنار آمدن با دیگران نیز کمک کند. آموزش‌های دیکته شده به هدایت معلم که بعضی‌ها آن را مطمئن‌ترین راه آماده شدن برای مدرسه می‌دانند ممکن است موجب بهبود موقت عملکرد تحصیلی شود اما فرصت بهبود بلندمدت رفتار شخصی و اجتماعی از دست می‌رود. از سوی دیگر فعالیت‌های یادگیری که به ابتکار خود کودکان صورت می‌گیرد به آن‌ها کمک می‌کند تا حس مسئولیت اجتماعی کسب کرده، مهارت‌های بین فردی را بیاموزند و از لحاظ فردی و اجتماعی توانا تر شوند و کمتر به درمان اختلالات عاطفی محتاج شوند و در نوجوانی کمتر تخلف کنند و دستگیر شوند.

. لطفی ماهر، ناهید (۱۳۸۹) پژوهشی با عنوان میزان توجه به سواد اطلاعاتی در درس‌نامه‌های بخوانیم و بنویسیم دوره ابتدایی انجام داده است که اشاره می‌کند که در دوره ابتدایی توجه به سواد اطلاعاتی بسیار پایین است؛ و برنامه ریزان درسی باید بیشتر به گنجاندن این سواد در دروس بخوانیم توجه نمایند.

مهری نژاد (۱۳۸۴) اثربخشی سه روش تدریس را در پرورش روحیه پژوهشگری مورد مطالعه قرار داد. سه شیوه تدریس عبارت بودند از تدریس به شیوه سنتی، تدریس به شیوه حل مسئله همراه با ارزشیابی بر اساس شاخص‌های پژوهشگرانه. تحلیل داده‌ها نشان

داد تدریس به شیوه حل مسئله فارغ از نوع ارزشیابی در پرورش روحیه پژوهشگری با اطمینان ۹۹ درصد مؤثرتر از روش تدریس سنتی است. همراهی ارزشیابی بر اساس شاخص‌های پژوهشگرانه در افزایش اثربخشی تدریس به شیوه حل مسئله بر روحیه پژوهشگری دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری نداشته است.

در پژوهش دیگری که عرب هاشمی، سیف نراقی و نادری (۱۳۹۵) با عنوان بررسی میزان توجه به مهارت‌های سواد اطلاعاتی در کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی نظام آموزش و پرورش ایران انجام داده‌اند به این نتیجه رسیدند که از مجموع مضامین مرتبط با مهارت‌های سواد اطلاعاتی، مهارت تشخیص نیاز به اطلاعات با ۳۰ فراوانی ۳۲/۹۷ درصد را به خود اختصاص داده است؛ و در بالاترین رتبه قرار گرفته است و مهارت درک مسائل اخلاقی، حقوقی و اجتماعی ۱ فراوانی ۱/۱ درصد را به خود اختصاص داده و در پایین‌ترین رتبه قرار دارد. دیگر فراوانی مؤلفه‌های سواد اطلاعاتی شامل، مهارت جمع‌آوری اطلاعات؛ مهارت درک، درونسازی و ثبت اطلاعات و مهارت کاربرد صحیح اطلاعات به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

پژوهش صفری و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان تأثیر آموزش و پرورش پیش‌دبستانی بر مبنای برنامه‌ریزی چندبعدی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی به این نتیجه رسیدند آموزش و پرورش پیش‌دبستانی بر مبنای برنامه‌ریزی چندبعدی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان در مقایسه با سایر روش‌های متداول تأثیر مثبت دارد.

جاویدی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان اثربخشی کتاب تفکر و پژوهش بر ارتقای مهارت پژوهشی، روحیه پژوهشگری دانش‌آموزان ششم ابتدایی به این نتیجه رسیدند که این معنی که کتاب تفکر و پژوهش ششم ابتدایی توانسته است روحیه پژوهشگری و مهارت پژوهش دانش‌آموزان را ارتقا بخشد و در بین این دو متغیر مقدار اندازه اثر (اثربخشی) روحیه پژوهشگری از مقدار اندازه اثر پژوهشگری بیشتر است.

تمامی بررسی‌ها نشان می‌دهد که بین پیشرفت در کارهای پژوهشی یک جامعه و شتاب توسعه فراگیر و پایدار آن جامعه یک رابطه مستقیم وجود دارد؛ به عبارت دیگر پژوهش زیربنای توسعه است. جامعه‌های موفق است که مبنای تمام کارهای آن پژوهش باشد و تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های آن از سوی مؤسسات علمی و پژوهشی پشتیبانی شود؛ بنابراین پژوهش محور کردن برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها باید یکی از جدی‌ترین راهبردهای حاکم در تعلیم و تربیت باشد (قدمی، ۱۳۸۹). لذا نهاد آموزش و پرورش باید به جای تأکید بر نقش سازشی خود به نقش زایشی پرداخته و تغییر

رویه دهد و به آموختن یادگیری برای یادگیری بپردازد. (کینگ و اشنايدر، ۱۳۷۳) یعنی به تربیت انسان‌هایی اهتمام ورزد که بر ای اندیشیدن و مواجهه با ناشناخته‌ها آماده شوند.

اهداف پژوهش

هدف اصلی

این تحقیق با توجه به کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی که درصدد است تا در درس تفکر و به دانش‌آموزان بیاموزد که به کنجکاوی‌ها؛ پرسش و کاوش توجه کنند و همچنین فرصت می‌دهد پرسشگری و کاوشگری کنند با این هدف درصدد است بررسی نماید که برنامه‌ریزی چندبعدی چه تأثیری در افزایش مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان می‌تواند داشته باشد.

اهداف فرعی

- با توجه به اینکه برای رسیدن به دانش‌آموز پژوهنده بایستی بر راهبردهای عاطفی-شناختی و تفکری توجه شود اهداف فرعی این تحقیق به شرح زیر است.
- بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی؛
- بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت کاوشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی؛
- بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت انتخاب و تصمیم‌گیری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی؛
- بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت ارزشیابی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی؛
- بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت قضاوت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی.

فرضیات تحقیق

برنامه‌ریزی چندبعدی در افزایش مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان مؤثر است

- برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛

- برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت انتخاب و تصمیم‌گیری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛
- برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت کاوشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛
- برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت ارزشیابی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛
- برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت قضاوت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

روش تحقیق

این تحقیق از حیث دسته‌بندی بر اساس هدف از نوع پژوهش کاربردی است چراکه به دنبال به دست آوردن درک یا دانش لازم برای تعیین ابزاری است که به‌وسیله آن نیازی مشخص برطرف گردد؛ و از نوع دسته‌بندی روش تحقیق در حیطه روش شبه آزمایشگاهی است. با توجه به استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای سعی شد تا با گزینش تصادفی سایر متغیرهای مداخله‌گر را به حداقل رساند. تحقیق آزمایشی مبتنی بر سه اصل تکرار پذیری، تصادفی ساختن و کنترل موضعی است (هومن، ۱۳۹۴)؛ و از آنجایی که هدف تحقیق آزمایشگاهی استنباط روابط علت و معلومی بین پدیده‌هایی است که مورد مطالعه پژوهشگر است لذا کنترل می‌تواند نقش بسزایی داشته باشد. هرچند کنترل در پژوهش‌های علوم انسانی به‌ویژه [علوم تربیتی بسیار پیچیده است چراکه از یک‌سو نمی‌توان با کنترل نظام آموزشی را مختل نمود و از طرفی تعداد متغیرهایی که باید کنترل شود مانند (سن، هوش، انگیزه، زمینه قبلی و ...) زیاد است (هومن، ۱۳۹۴)؛ بنابراین در این تحقیق سعی بر آن شد تا با استفاده از طرح شبه آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه (شکل ۲) و با استفاده از گزینش تصادفی میزان تورش را به حداقل رساند.

$R.....T_1..... X..... T_2$	گروه آزمایش
-----------------------------	-------------

در این تحقیق متغیر مستقل استفاده از آموزش برنامه‌ریزی چندبعدی و پروژه زمین ما است و متغیر وابسته مهارت‌های پژوهشگری (تفکر انتقادی، راهبردهای شناختی و عاطفی) است. بدین‌صورت که ابتدا یک پیش‌آزمون از دانش‌آموزان که به‌صورت تصادفی

گزینش شده‌اند گرفته شده و سپس متغیر مستقل ارائه و نهایتاً پس‌آزمون اعمال می‌شود و نمره‌ها با یکدیگر مقایسه می‌گردد.

جامعه و نمونه آماری

به دلیل وسعت جامعه آماری شهر تهران در این تحقیق منطقه ۱۵ شهر تهران مد نظر قرار گرفت و در این منطقه نیز مدارس صرفاً دولتی^۱ این منطقه مد نظر قرار گرفت؛ و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از هر مدرسه از بین دو کلاس جمعی را انتخاب و در کلاس موردنظر قرار دادیم و در مجموع دو کلاس مدرسه پسرانه و دو کلاس مدرسه دخترانه از مجموع ۴ مدرسه تشکیل گردید.

حجم نمونه در هر کلاس انتخابی به ۲۰ نفر رسید و در مجموع تحقیق بر روی ۸۰ دانش‌آموز دختر و پسر ششم ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران انجام دادیم.

ابزارهای گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها در این تحقیق از ابزارهای زیر استفاده شده است:

پیش‌آزمون سنجش مهارت پژوهشگری

این پرسشنامه محقق ساخته استاندارد شده توسط زارعی، مفیدی و مختاری (۱۳۹۰) جهت سنجش میزان برخورداری دانش‌آموزان ابتدایی از مهارت پژوهشگری ساخته شده است که ۱۸ سؤال در سه بعد کاوشگری، قضاوت و تفکر انتقادی را موردسنجش قرار می‌دهد و از این پرسشنامه نیز در این تحقیق جهت تعیین میزان آشنایی دانش‌آموزان با مهارت پژوهشگری مرتبط با درس تفکر و پژوهش و تعیین سطح آنان بهره گرفته شد.

پروژه زمین ما و آنچه در آن است

یکی از پروژه‌های مهم در برنامه‌ریزی چندبعدی است که نقطه اتکا و پیشینه مناسب برای درگیر شدن دانش‌آموزان با یک الگوی چندبعدی است در این پروژه و به‌طورکلی برنامه‌ریزی چندبعدی محور قرار دادن کودک و قرار دادن مربی در نقش راهنما و تسهیل‌کننده و همکار کودک در امر یادگیری است. در این پروژه دانش‌آموزان به دانش و مهارت و نگرش لازم در خصوص موضوع یادگیری با آثار در حوزه‌های علوم تجربی

۱. به این دلیل مدارس دولتی مورد تحقیق قرار گرفت که فرض بر این بود که مدارس غیر دولتی برخی فعالیت‌های غیر درسی را در کلاس انجام می‌دهند که ممکن بود بر روی نتایج اثر گذار باشد.

اجتماعی، قصه‌گویی، بازی نمایش، برنامه‌ریزی و موسیقی دست می‌یابند. در بعد فعالیت‌ها و همچنین بعد پروژه‌های برگرفته از زندگی کودک در آموزش مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی فعالیت‌هایی زیادی برای مشارکت کودکان با یکدیگر، مشارکت دادن کودکان در تدارک فعالیت‌ها و برنامه‌های آموزشی، پیش‌بینی فرصت‌هایی برای انجام کارها به صورت گروهی، دوره‌م نشست، بحث و گفتگو، برگزاری جشن در آخر هر پروژه و انجام همه‌ی کارهای آن توسط بچه‌ها، توجه به دستورات معلم با خانواده تأکید دارد.

پرسشنامه سنجش مهارت تفکری

این آزمون توسط شعبانی (۱۳۸۷)، جهت سنجش مهارت تفکری دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی مبتنی بر ۴ معیار تفکر انتقادی، سنجش (ارزشیابی)، قضاوت و تشخیص (انتخاب و تصمیم‌گیری) است. برای کاوشگری نیز از همان پرسشنامه اولیه استفاده شد.

روایی و پایایی آزمون

پرسشنامه زارعی و همکاران در ۱۳۹۰ از طریق روایی محتوایی و صوری مورد بررسی قرار گرفته و مورد تأیید قرار گرفته است و همچنین پایایی این پرسشنامه از طریق آزمون الفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش شده است. روایی آزمون تفکر نیز در سال ۱۳۸۷ توسط شعبانی روایی صوری گزارش شده و پایایی آن نیز ضریب الفای کرونباخ محاسبه شده در پژوهش (شعبانی، ۱۳۷۸) برای این پرسشنامه بالای ۰/۷۰ برآورد شد.

در این پژوهش نیز ما برای اطمینان پایایی را مورد ارزیابی از طریق الفای کرونباخ با ۱۵ نفر از دانش‌آموزان مورد بررسی قرار دادیم که برای پرسشنامه سنجش مهارت ۰/۷۴ و برای آزمون تفکر ۰/۷۹ رسیدیم.

شیوه اجرای پژوهش

اولین قدم در اجرای این پژوهش انتخاب دانش‌آموزان بود برای کلاس آزمایش بود که با توجه به معدل دانش‌آموزان آن‌ها را به صورت کاملاً تصادفی انتخاب و برای کلاس مدنظر قراردادیم. با دانش‌آموزان انتخابی (گروه آزمایش)^۱ ابتدا پیش‌آزمون را برگزار کردیم و نمرات آن را برای هر یک به ثبت رساندیم و بعد از آن به مدت ۱ ماه، هفته‌ای یک جلسه یک

۱. لازم به ذکر است در مدارس دخترانه از معلم به عنوان همکار استفاده نمودیم با حضور آزمایشگر.

ساعته، کیت "زمین ما و آنچه در آن است" را بر اساس برنامه‌ریزی چندبعدی آموزش دادیم بعد از آن تمام دوره آموزش نمرات پس‌آزمون محاسبه و ثبت گردید؛ و سپس با استفاده از آزمون‌های مربوطه اختلاف داده‌ها و میزان اثر هر یک را مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر که دانش‌آموزان مقطع ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران انتخاب شدند. سعی بر آن بود که تعداد دانش‌آموزان دختر و پسر شرکت‌کننده، برابر باشد؛ بنابراین ۵۰ درصد از نمونه آماری شامل دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی که به‌طور کلی تصادفی انتخاب شدند و ۵۰ درصد نیز شامل دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی می‌باشد که در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ در شهر تهران مشغول به تفصیل بودند که از هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۸۰ نفر بودند.

برای تحلیل داده‌ها ما ابتدا با توجه به پیش‌آزمون و پس‌آزمون در یک گروه از طریق آزمون t زوجی به بررسی تفاوت حاصله از متغیر مستقل می‌پردازیم و سپس برای تعیین میزان تأثیر متغیر مستقل یک آزمون رگرسیون خطی نیز انجام می‌دهیم تا میزان اثر هر یک از زیر مؤلفه‌های متغیرهای نیز مشخص گردد.

بررسی فرضیه‌های پژوهش

برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت‌های پژوهشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر دارد

از آنجایی که مهارت پژوهشگری به ۵ زیر مجموعه مهارت تفکری انتقادی - ارزشیابی، قضاوت - تصمیمی گیری و کاوشگری است ابتدا به بررسی زیر فرضیه‌ها می‌پردازیم و سپس به بررسی فرضیه کلی خواهیم پرداخت. جدول زیر نشان دهنده آزمون t زوجی برای مقایسه آزمون شونده‌ها قبل و بعد از اجرای متغیر مستقل پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده نمودیم و با توجه به وجود برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۱: آزمون t زوجی برای بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی در تقویت مهارت تفکر انتقادی

متغیر	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	T	سطح معناداری
تفکر انتقادی	پیش‌آزمون	۸۰	۲/۵۶	۰/۶۸۶	۷۹	-۲۲/۶۳	۰/۰۰
	پس‌آزمون	۸۰	۴/۵۱۸	۰/۶۲۲	۷۹		

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود بر اساس نتایج مندرج با توجه به سطح معناداری $p=0/00$ در سطح $0/95$ اطمینان و اندازه آزمون $t = -22/63$ نشان می‌دهد که اختلافی معناداری در بین دانش‌آموزان از لحاظ تقویت مهارت تفکر انتقادی وجود دارد بنابراین می‌توانیم بپذیریم که برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛ به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر اختلاف بین میانگین‌ها و تأثیر متغیر مستقل یعنی برنامه‌ریزی چندبعدی مورد پذیرش و فرض صفر مبنی بر عدم اختلاف میانگین‌ها رد می‌شود.

برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت انتخاب و تصمیم‌گیری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۲ آزمون t زوجی برای بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی در تقویت مهارت انتخاب و تصمیم‌گیری

متغیر	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	T	سطح معناداری
انتخاب و تصمیم‌گیری	پیش‌آزمون	۸۰	۲/۹۳	۰/۵۳۳	۷۹	۴/۲۹	۰/۰۸۰
	پس‌آزمون	۸۰	۳/۰۶	۰/۳۵۲	۷۹		

بر اساس نتایج مندرج در جدول، با توجه به سطح معناداری $p=0/080$ در سطح $0/95$ اطمینان و اندازه آزمون $t = 4/29$ نشان می‌دهد که اختلافی وجود ندارد بنابراین می‌توانیم بپذیریم که برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت انتخاب و تصمیم‌گیری پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت ندارد؛ به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر اختلاف بین میانگین‌ها رد و فرض صفر مبنی بر عدم اختلاف میانگین‌ها تأیید می‌شود. این عدم اختلاف نیز می‌تواند ناشی از توانمند بودن دانش‌آموزان در این قسمت باشد.

برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت قضاوت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۳: آزمون t زوجی برای بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی در تقویت مهارت قضاوت

متغیر	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	T	سطح معناداری
قضاوت	پیش‌آزمون	۸۰	۳/۱۷	۰/۳۲۴	۷۹	-۳۸/۰۴	۰/۰۰
	پس‌آزمون	۸۰	۴/۴۰۹	۰/۴۴۶	۷۹		

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود بر اساس نتایج مندرج با توجه به سطح معناداری $p=0/00$ در سطح $0/95$ اطمینان و اندازه آزمون $t=38/04$ نشان می‌دهد که اختلافی معناداری در بین دانش‌آموزان از لحاظ تقویت مهارت قضاوت وجود دارد بنابراین می‌توانیم بپذیریم که برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت قضاوت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛ به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر اختلاف بین میانگین‌ها و تأثیر متغیر مستقل یعنی برنامه‌ریزی چندبعدی موردپذیرش و فرض صفر مبنی بر عدم اختلاف میانگین‌ها رد می‌شود.

برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت ارزشیابی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۴: آزمون t زوجی برای بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی در تقویت مهارت ارزشیابی

متغیر	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	T	سطح معناداری
ارزشیابی	پیش‌آزمون	۸۰	۲/۸۹	۰/۲۵۲	۷۹	-۲۰/۳۴	۰/۰۰
	پس‌آزمون	۸۰	۴/۰۵	۰/۳۵۱	۷۹		

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود بر اساس نتایج مندرج با توجه به سطح معناداری $p=0/00$ در سطح $0/95$ اطمینان و اندازه آزمون $t=20/34$ نشان می‌دهد که اختلافی معناداری در بین دانش‌آموزان از لحاظ تقویت مهارت ارزشیابی وجود دارد بنابراین می‌توانیم بپذیریم که برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت ارزشیابی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛ به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر اختلاف بین میانگین‌ها و تأثیر متغیر مستقل یعنی برنامه‌ریزی چندبعدی موردپذیرش و فرض صفر مبنی بر عدم اختلاف میانگین‌ها رد می‌شود.

برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت کاوشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۵ آزمون t زوجی برای بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی در تقویت مهارت کاوشگری

متغیر	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	T	سطح معناداری
کاوشگری	پیش‌آزمون	۸۰	۲/۹۴	۰/۵۰۳	۷۹	-۱۶/۶۷	۰/۰۱
	پس‌آزمون	۸۰	۳/۷۶	۰/۲۴۷	۷۹		

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود بر اساس نتایج مندرج با توجه به سطح معناداری $p=0/01$ در سطح $0/95$ اطمینان و اندازه آزمون $t=16/67$ نشان می‌دهد که اختلافی معناداری در بین دانش‌آموزان از لحاظ تقویت مهارت کاوشگری وجود دارد بنابراین می‌توانیم بپذیریم که برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت کاوشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛ به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر اختلاف بین میانگین‌ها و تأثیر متغیر مستقل یعنی برنامه‌ریزی چندبعدی موردپذیرش و فرض صفر مبنی بر عدم اختلاف میانگین‌ها رد می‌شود.

برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۶ آزمون t زوجی برای بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی در تقویت مهارت پژوهشگری

متغیر	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	T	سطح معناداری
پژوهشگری	پیش‌آزمون	۸۰	۲/۸۲	۰/۲۱۰	۷۹	-۳۰/۲۴	۰/۰۰
	پس‌آزمون	۸۰	۳/۷۶	۰/۲۴۵	۷۹		

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود بر اساس نتایج مندرج با توجه به سطح معناداری $p=0/00$ در سطح $0/95$ اطمینان و اندازه آزمون $t=30/21$ نشان می‌دهد که اختلافی معناداری در بین دانش‌آموزان از لحاظ تقویت مهارت پژوهشگری وجود دارد بنابراین می‌توانیم بپذیریم که برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت پژوهشگری دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت دارد؛ به عبارت دیگر فرض تحقیق مبنی بر اختلاف بین میانگین‌ها و تأثیر متغیر مستقل یعنی برنامه‌ریزی چندبعدی مورد پذیرش و فرض صفر مبنی بر عدم اختلاف میانگین‌ها رد می‌شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر تقویت مهارت‌های پژوهشگری دانش‌آموزان صورت پذیرفته است. در این پژوهش پژوهش‌گر سعی نمود با انتخاب روش نیمه آزمایشگاهی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه موارد تأثیرگذار بر آزمون‌شونده‌ها را با گزینش تصادفی به حداقل برساند و نتایج به‌طور کلی نشان می‌دهند که استفاده از برنامه‌ریزی چندبعدی سبب تقویت مهارت‌های پژوهشگری دانش‌آموزان می‌گردد. این نتایج اذعان می‌دارد که امروزه با ورود فناوری‌های نوین آموزشی و به‌خصوص دسترسی به اینترنت در بین جامعه فراگیر در مدارس و تأثیرپذیری آن‌ها از فرهنگ‌های جهانی و غیربومی، موقعیتی به وجود آمده است که آموزش و پرورش ناگزیر است تا کارکردهای نوینی را متناسب با نیازهای زمان برای خود برگزیند (صیف و بیرانوند، ۱۳۸۸). گزینش این کارکردهای نو و دستیابی به آن‌ها، مستلزم نگاهی نو به نظام آموزش و پرورش است (همان). از این دید بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند، به‌ویژه در نگاه

تافلر و الوین آموزش و پرورش باید مبتنی بر دانایی، قوه تفکر و قدرت خلاقیت باشد (مرآتی، اسلام پناه و خمیس آبادی، ۱۳۹۱).

از طرفی با توجه به نتایج به دست آمده در تحقیق می توان اذعان داشت که دانش آموزان پایه ششم ابتدایی با توجه به سطح میانگین به دست آمده در پیش آزمون مهارت پژوهشگری (جدول ۶) در حال حاضر متوسط رو به پایین هستند و هنوز به سطح مطلوب نرسیده اند و این می تواند ناشی از این باشد که کتاب تفکر و پژوهش بیشترین تمرکز، ایجاد رغبت و علاقه به پژوهشگری در دانش آموزان است تا رسیدن به مهارت پژوهش و از این حیث تحقیق ما با تحقیق جاویدی و همکاران (۱۳۹۴) همسو است از طرفی آیتو و همکارانش (۲۰۱۱) داشتن روحیه پژوهشی را تمایل به دسترسی اطلاعات به روش انتقادی دانسته اند (به نقل از شیرزاد، ۱۳۹۱).

همچنین با توجه به اینکه دانش آموزان پایه ششم ابتدایی در مهارت های ارزشیابی، کاوشگری، تفکر انتقادی متوسط رو به پایین هستند آیزنر (۱۹۸۳) توجه ویژه به پرورش تفکر نقاد، ایجاد و توسعه استقلال فکری و عقلی، طرح و تدوین مسائل در برنامه ها و محتوای دروس و پرورش حساسیت نسبت به مسائل مختلف در دانش آموزان را مورد تأکید قرار می دهد. او معتقد است این ویژگی ها از طریق طرح ریزی و تولید برنامه های درسی مبتنی بر فرایند حل مسئله و مهارت های تفکر تا حدود زیادی قابل حصول است از این حیث نیز این تحقیق با پژوهش ضیایی (۱۳۹۶) که در خصوص بررسی محتوای کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی بر اساس الگوی خلاقیت هدایت شده پلسک انجام داده است و بیان می دارد به مهارت تفکر انتقادی کمتر پرداخته شده است همسو است.

از آنجا که برنامه ریزی چندبعدی در بعد مهارت ها و مضامین میان رشته ای چندین مهارت، شامل شهروندی؛ مهارت برقراری ارتباط، مهارت حل مسئله، مهارت تجزیه و تحلیل (که به صورت گروهی انجام می شود و توجه به قوانین و دستورالعمل هاست)، شادی و مهربانی و برقراری ارتباط مناسب بین کودکان، بین مربی و کودکان، بین کودک و والدین، مهارت های تفکر انتقادی و ابعادی که برای آن در نظر گرفته شده است (نظیر تجزیه و تحلیل، ترکیب، کاربرد، ارزشیابی، بیان اندیشه، خلق اندیشه)، استقلال فردی (که شامل مهارت های ارتقای قابلیت های فردی است) کوشایی (پیگیر بودن و داشتن پشتکار برای به سرانجام رساندن امور و فعالیت ها)، ارزشیابی (شامل مرور پاسخ ها و مراحل مختلف پاسخگویی به امور و رویدادها و همچنین قضاوت در مورد پاسخ های متفاوت در مورد یک رویداد) و نهایتاً فرضیه سازی (شامل ارائه ی یک طرح بر اساس مشاهدات و مستندات و در

میان گذاشتن آن با دیگران)، تعریف کرده است که باید کودک در پایان آموزش بر اساس بسته این مهارت‌ها را کسب کند. (بازرگان، ۱۳۹۰). لذا این پژوهش با استفاده از برنامه‌ریزی چندبعدی نشان داد که اگر برای دانش‌آموزان از این روش برای آموزش استفاده شود می‌توان به صورت محسوسی مهارت‌های پژوهشی آنان را ارتقا داد همان‌طور که در این پژوهش نشان داده شد دانش‌آموزان مورد مطالعه در مهارت‌های کاوشگری، قضاوت، ارزشیابی، تفکر انتقادی بعد از آموزش با استفاده از برنامه‌ریزی چندبعدی نسبت به قبل پیشرفت داشته‌اند.

از طرفی نتایج این پژوهش با پژوهش صفری و همکاران (۱۳۹۴) که در خصوص تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان انجام داده است همسو است چراکه در نتایج خود بیان می‌دارد که پروژه زمین ما و آنچه در آن است هر مکعب آن بر اساس متنی از زندگی کودک و اطراف آن می‌تواند باشد که با توجه به هدف می‌تواند مهارت‌های اجتماعی کودکان را تقویت نماید.

با توجه به نتایج و یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که:

- برای استفاده از الگوی برنامه‌ریزی چندبعدی برای دوره پیش‌دبستان در سطح کشور برنامه‌ریزی صورت گیرد.
- مهارت‌های پژوهشگری از جمله تفکر انتقادی، ارزشیابی، قضاوت، تجزیه و تحلیل در الگوی برنامه‌ریزی چندبعدی به خوبی مورد برنامه‌ریزی و پردازش قرار گرفته لذا در آموزش‌های دیگر در این دوره نیز به این امر به شیوه مناسبی پرداخته شود
- یکی از راه‌های انتقال این مهارت‌ها توان معلمان است در استفاده از تدریس مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی لذا پیشنهاد می‌شود برگزاری دوره آموزش ضمن خدمت برای معلمان پایه ششم برای آموزش مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی و تدریس کتاب تفکر و پژوهش مبتنی بر این برنامه‌ریزی تا بتوانند مهارت‌های پژوهشگری را به خوبی به دانش‌آموزان منتقل نمایند.
- توجه به نتایج پژوهش و اثربخش بودن تدریس مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی، پیشنهاد می‌شود که برای اثربخش‌تر بودن کتاب تفکر و پژوهش بازنویسی به منظور افزودن کاستی‌ها از مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی از جمله فعالیت‌هایی که به یادگیری مهارت پژوهش منجر شود، فعالیت‌های آزمایشگاهی و حتی بازی‌های هدف‌دار انجام دهند.

محدودیت‌های پژوهش

از جمله محدودیت‌های که می‌توان در این پژوهش به آن اشاره نمود استفاده از مدل تحقیق است با توجه به اینکه در مدارس با پدیده‌هایی همچون رشد، هم‌افزایی و آموزش مربوط به روبه‌رو هستیم که با وجود این‌ها گرفتن گروه کنترل ممکن است در درک نتایج خدشه وارد نماید بنابراین با توجه به اینکه محقق کنترل کامل نمی‌توانست بر روی گروه کنترل داشته باشد ترجیح داده شد که از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه استفاده شود که در بازده زمانی معلم کلاً از تدریس درس تفکر و پژوهش خودداری نماید و محقق با فراغ بال این درس را مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی انجام دهد و از تصنعی بودن تا حد زیادی جلوگیری به عمل آید. هرچند در تحقیقات علوم انسانی امکان ایجاد فضای آزمایشگاهی میسر نیست و بهتر است بدون گروه کنترل باشد.

وسعت شهر مورد مطالعه که در نتیجه به یک منطقه محدود گردید چراکه اگر کل شهر تهران انتخاب می‌شد آنگونه به دلیل زمان انجام پروژه (اردیبهشت ۹۸) رفت آمد محقق با مشکل مواجه و ممکن بود به دلیل بودن در ماه‌های پایان‌ترم تحصیلی از انجام مقتضی پروژه باز ماند.

منابع

- بازرگان، س. (۱۳۸۸). *برنامه‌ریزی چندبعدی؛ ماتریس زندگی*. تهران: مدرسه.
- بازرگان، س. (۱۳۹۰). *کتاب ثبت مشاهده و بازیابی پیشرفت کودک*. تهران: چاپ سوم، انتشارات مدرسه.
- بازرگان، س. (۱۳۹۰). *کتاب راهنمای مربی زمین ما و آنچه در آن است*. تهران: انتشارات مدرسه.
- پورظهیر، ت. (۱۳۹۲). *برنامه درسی برای مدارس ابتدایی در هزاره سوم*. تهران: انتشارات آگاه.
- جاویدی، ز، کارشکی، ح، جاویدی، ط (۱۳۹۴). *اثربخشی کتاب تفکر و پژوهش بر ارتقای مهارت پژوهشی، روحیه پژوهشگری دانش‌آموزان ششم ابتدایی*. همایش سالانه رویکردهای نوین به پژوهش علوم انسانی، ۱۴-۲۴.
- ساکی، ر (۱۳۸۶). *مدرسه پژوهنده وحدت‌بخش سطوح مختلف پژوهش آموزشی*، پژوهشنامه آموزشی، مردادماه
- ساکی، ر (۱۳۸۹). *درس پژوهی: راهبردی برتر معلمان برای تحول در مدرسه و کلاس‌های درس*، ویژه‌نامه پژوهش، دی‌ماه.
- سرکارآرانی، م. (۱۳۸۵). *آموزش و پرورش در قرن ۲۱*. پیوند، شماره ۲۴۲، ۵۹-۶۲.
- سیف، م، نادری، ع، عرب هاشمی، م. (۱۳۹۵). *بررسی میزان توجه به مهارت‌های سواد اطلاعاتی در کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی*. تفکر و کود ک پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۵۵-۸۱.
- شعبانی، ح (۱۳۷۸). *تأثیر روش حل مسئله به صورت کار گروهی بر روی تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی شهر تهران*، به راهنمایی؛ محمود مهرمحمدی، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی
- صفری، س، فیاض، ا، حسنونند، ب، بازرگان، س (۱۳۹۴). *تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان*، فصلنامه روانشناسی تربیتی، سال یازدهم، شماره سی و هفتم، پاییز.
- کشاورز، س. (۱۳۸۹). *مصاحبه در مورد وضعیت پژوهش در تعلیم و تربیت ویژه‌نامه هفته پژوهش*. تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.

- مفیدی، ف. (۱۳۸۳). *آموزش و پرورش پیش ابتدایی و ابتدایی*. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- هاشمی، م. (۱۳۸۵). *بررسی جایگاه تفکر انتقادی در محتوای کتاب‌های درسی پایه پنجم ابتدایی*. دانشگاه شیراز: پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- هوزین، م. (۱۳۹۱). *تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر رشد گفتار کودکان پیش‌دبستانی*. تهران دانشگاه علامه طباطبایی: پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- هومن، ع. (۱۳۹۴). *روش تحقیق در علوم رفتاری و علوم تربیتی*. تهران، انتشارات آگاه

- Van Ginkel ،H. (2005). *University 2050: the organization of creativity and Innovation*. Vol. 8 No.4 ،pp.14-18
- Barnet ،W.S ،(2010). *Better teachers better preschools* ،Newyork: Columbia University.
- Bazargan ،simin. (2004). *A Multi- dimentional curriculum (MDC) forpreschool and Elementery school*. Journal of international ciuncile of associations for science ducation. Vol 15 ،no 3.
- A National project conducted on behalf of the ministerial concil for education early childhood development and youth affairs final project report of stage1 ، (2010). *Enjoying families in the early childhood development story*. Newyork: Mcgraw Hill.