

اثربخشی آموزش راهبردی تفکر بر پرسشگری دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر سنندج

حسن غریبی *

یوسف ادیب **، اسکندر فتحی آذر***

تورج هاشمی ****، رحیم بدری گرگری *****، زلیخا قلی زاده*****

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش راهبردی تفکر بر پرسشگری دانش آموزان پایه پنجم دبستان است. این پژوهش به صورت آزمایشی و با طرح پیش آزمون، پس آزمون و گروه کنترل صورت گرفت. بدین منظور از بین دانش آموزان پنجم دبستان شهر سنندج ۸۰ نفر (۴۰ دختر و ۴۰ پسر) به عنوان نمونه آماری به صورت چند مرحله‌ای (خوشه‌ای + تصادفی) انتخاب شدند و پسران و دختران هر کدام به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۱۵ جلسه و هر جلسه یک ساعت آموزش تفکر دریافت نمودند. پرسشگری دانش آموزان هر دو گروه (آزمایش و کنترل) در دو مرحله پیش و پس از آموزش، با پرسش نامه چند بعدی MQOS بک و جی ساپ (۲۰۰۴) مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شد. نتایج بیانگر این است که آموزش تفکر تأثیر معنی داری بر افزایش پرسشگری دارد. پرسشگری می‌تواند توسط آموزش مستقیم تفکر در

* استادیار روان‌شناسی، گروه علوم انسانی، دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول) Gharibi@tabrizu.ac.ir

** دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه تبریز yusef_adib@yahoo.com

*** استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه تبریز E-fathiazar@tabrizu.ac.ir

**** دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه تبریز Tourjhashemi@yahoo.com

***** دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه تبریز Badri_rahim@yahoo.com

***** استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه کردستان Z.gholizadeh92@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۲۹، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۸

کلاس از طریق مشارکت آزمودنی‌ها در بحث‌ها و فعالیت‌های کلاسی و نیز رویارویی آنها با موقعیت‌های حیرت‌برانگیز و چالش‌زا افزایش یابد.

کلیدواژه‌ها: تفکر، پرسشگری، آموزش راهبردی تفکر، دانش‌آموزان، سندج.

۱. مقدمه

یکی از ویژگی‌های مهم انسان و نخستین دلیل پرداختن به اندیشه سؤال محوری در تعلیم و تربیت، کنجکاوی او است. این سؤال که چرا معمولاً با افزایش سن و قرار گرفتن در معرض تجربیات مدرسه‌ای بیشتر، کنجکاوی افراد کم‌رنگ‌تر می‌شود، پرسشی حیاتی است که باید آن را در جهت‌گیری پاسخ محور یا سازوکارهای غیرانسانی نظام آموزشی جست‌وجو کرد. از آنجایی که سؤال کردن برای انسان لذت‌بخش است، تعلیم و تربیتی که مجال و امکان تجربه نمودن چنین لذتی را از انسان سلب ننماید، انسانی است (Freire, ۱۹۸۵) (به نقل از مهرمحمدی، ۱۳۸۴). نظام‌های تعلیم و تربیتی که ویژگی پرسشگری را به رسمیت نشناخته و آن را سرکوب می‌کنند، باید بدانند که هرگز نخواهند توانست آن را از بین ببرند. تنها اتفاقی که می‌تواند رخ بدهد این است که پرسشگری بروز و ظهور بیرونی خود را از دست می‌دهد و به شکل درونی یا اصطلاحاً «زیرزمینی» ادامه خواهد یافت. به عبارت دیگر ویژگی ذاتی پرسشگری هرگز در سایه اراده و جهت‌گیری‌های حاکم بر محیط از میان نخواهد رفت (Sarason, ۱۹۹۳).

عنصر مهم روح علمی همانا علم ما به جهل ماست و تمدن بشری آن قدر که در گرو سؤال‌های بیجا بوده است، در گرو دریافت‌ها و پاسخ‌ها نبوده است (Fourastie, ۱۹۷۱) (به نقل از مهرمحمدی، ۱۳۸۴). پرسشگری از آن جهت باید به عنوان دکترین بدیل تعلیم و تربیت شناخته و پذیرفته شود که در عصر جدید، یعنی عصر انفجار اطلاعات، شرط بقای نظام‌های رسمی آموزشی به حساب می‌آید. در این عصر چنانچه مدرسه بر کارکردهای سنتی خود که در چهارچوب دکترین «پاسخ‌محوری» قابل تبیین است، اصرار بورزد، در واقع خود را با بحران مشروعیت مواجه می‌کند و زمینه را برای احیای تز مشهور ایلچ (Illich) یعنی مدرسه‌زدایی از ساحت اجتماع فراهم خواهد ساخت.

بعضی از صاحب‌نظران معتقدند بهترین معلم کسی است که دانش‌آموز را در مسیر احساس بی‌نیازی از وجود خودش قرار دهد و کوشش کند این احساس به تدریج در او شکل بگیرد. به عبارت دیگر ذهن آفریننده سؤال، با آفرینش هر سؤال است که استقلال

عقلانی خود را به منصه ظهور رسانده و امکان پویش و بالندگی را در مسیری که خود طراح و معیار آن است فراهم می‌سازد (Eisner, ۲۰۰۲). نظام‌های تعلیم و تربیت غالباً در ارائه جواب‌های آماده به کودک عجله کرده‌اند. این باعث شده است که تمام کنجکاوی کودک ناشکفته نگه داشته شود (Mutiaso, ۱۹۹۳). نظام‌های آموزشی باید به سؤال به عنوان انرژی متراکم و رهانشده در خدمت یادگیری نگاه کنند (مهرمحمدی، ۱۳۸۴). دانشمندان تعلیم و تربیت بر اهمیت هدف‌مندی و قضاوت متأملانه در مورد باورها و اعمال تأکید می‌کنند، به‌ویژه آن نوع قضاوتی که بر تفکر انتقادی مبتنی باشد (Facione, ۲۰۰۷). عوامل زیادی در بهبود تفکر انتقادی فراگیران مؤثر است و تمایل و شرایط دانش‌آموزان برای تفکر انتقادی مهمترین عامل است. فراگیران بایستی برای کنجکاوی و پرسشگری تشویق شوند و هر چیزی را که دیگران می‌گویند فوراً باور نکنند (Paterson, ۲۰۰۳).

دانش‌آموزانی که در یادگیری از رویکرد تفکر استفاده می‌کنند، مهارت‌های نوآوری و خلاقیتشان در مقایسه با کسانی که از رویکرد تفکر استفاده نمی‌کنند، به‌طور معنی‌دار افزایش می‌یابد (Sokol, ۲۰۰۸). پژوهش‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد که یادگیری فعال و مطالعات موردی به عنوان استراتژی‌های تدریس می‌تواند عامل رشد مهارت تفکر انتقادی و پرسشگری در فراگیران باشد (Popila, ۲۰۱۱). برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش پیوسته تفکر می‌تواند توانایی تفکر انتقادی، پرسشگری و صحت تشخیص را در فراگیران بهبود بخشد (Monteiro, Mattos & Margaret, ۲۰۰۹).

بسیاری تئوری‌ها تفکر انتقادی را به عنوان پاره‌ای از تفکر عقلانی یا حداقل به عنوان پاره‌ای که ارتباط نزدیکی با تفکر عقلایی دارد، می‌نگرند (Moshman, ۲۰۰۴). برخی از صاحب‌نظران در مورد اصلاح برنامه درسی علوم معتقدند که معیارهای واقعی موفقیت یک نظام تحصیلی این است که برونداد آن نظام که همان شهروندان هستند، چگونه می‌اندیشند، به چه ارزش‌هایی احترام می‌گذارند، دیدگاه‌ها و عقایدشان چقدر تحلیل‌گرانه و منتقدانه است؛ چه سؤال‌هایی مطرح می‌کنند و درباره چه موضوع‌هایی تعمق می‌نمایند (Shymansky & Kyle, ۱۹۹۰). فقیهی (۱۳۷۸) در تحقیق خود نتیجه گرفت که یادگیری تفکر مستلزم آن است که آموزش بر نقش‌های واقعی که سرانجام دانش‌آموزان به عنوان شهروند، تولیدکننده، فراگیر، عضو خانواده و غیره برعهده خواهند گرفت متمرکز شود، بنابراین باید نوع مهارت‌های فکری آموزش داده شده مطابق با زمان تکامل یابند و براساس مهارت‌های سطح بالای مورد نیاز در هر زمان تعریف و تشریح شوند.

هاینس (۲۰۰۳، Haynes) (به نقل از جهانی، ۱۳۸۶) در کتاب مدرسه اخلاق می‌نویسد: «شاید یکی از مؤثرترین روش‌ها برای پرورش اخلاقی و ایجاد مدرسه اخلاق، آشنایی و به‌کارگیری روش آموزش فلسفه برای کودکان باشد. از میان تعاریف فلسفی‌ای که در خصوص انسان صورت گرفته است، یکی از این تعاریف به پرسشگری انسان نظر داشته و پرسشگری را شاخص‌ترین توانایی انسان در نظر گرفته است. بعضی رویکردها انسان را موجودی ذاتاً پرسش‌کننده معرفی نموده است و ناب‌ترین و مهم‌ترین ویژگی او را پرسشگری می‌داند (Sarason, ۱۹۹۳). وی معتقد است که گرچه جهت‌گیرهای نظام‌های آموزشی در چگونگی استفاده از ظرفیت پرسشگری در جهت رشد و کمال انسان نقشی بسزا و تعیین‌کننده دارد، این ویژگی ذاتی هرگز در سایه اراده و جهت‌گیری‌های حاکم بر محیط از میان نخواهد رفت. در نگرش پرسش‌محور به تعلیم و تربیت، میان تربیت‌یافتگی و بیشتر دانستن، گرچه ارتباط وجود دارد، این ارتباط هرگز انحصاری نیست.

هرچند داشتن اطلاعات و معلومات در زمینه‌های مختلف ضروری شناخته می‌شود، اما مهم‌ترین مؤلفه تربیت‌یافتگی به حساب نمی‌آید. مهم‌ترین مؤلفه یا ملاک تربیت‌یافتگی و در نتیجه کارایی نظام تعلیم و تربیت پرسش‌هایی است که ذهن دانش‌آموزان به خلق و تولید آنها نائل شده است (مهرمحمدی، ۱۳۸۴). تحقیقات انجام‌گرفته درخصوص توانایی تفکر انتقادی، قضاوت، استنباط، استدلال و پرسشگری دانش‌آموزان و دانشجویان، به‌روشنی آشکار ساخته که این توانایی‌ها در سطح رضایت‌بخشی نیست (Norris, ۱۹۸۳؛ مایرز، ۱۳۷۴؛ Paul & Elder, ۱۹۹۷؛ Paul, ۱۹۹۷؛ Shin, ۱۹۹۸). مطالعات به‌عمل‌آمده در ایران نشان می‌دهد که توانایی‌های مذکور در بین دانش‌آموزان و دانشجویان ایرانی در سطح پایینی قرار دارد و در نظام تعلیم و تربیت ایران مورد توجه قرار نگرفته است (بابا محمدی و خلیلی، ۱۳۸۳؛ بهمنی و همکاران، ۱۳۸۴؛ بدری و همکاران، ۱۳۸۶؛ کیامنش و نوری، ۱۳۷۶؛ شعبانی، ۱۳۸۲).

از آنجا که نظام آموزشی ما در دو دهه اخیر به علت رویارویی با چالش‌های محتوایی و اجرایی نتوانسته به‌طور کافی به پرورش پرسشگری بپردازد و از طرفی آسیب‌ها و تنیدگی‌های زندگی کنونی و آینده نیز تهدیدی جدی برای زندگی روانی و اجتماعی دانش‌آموزان می‌باشد، چاره‌اندیشی برای برون‌رفت از بحران‌های پیش رو امری ضروری است و به نظر می‌رسد در این راستا آموزش مهارت‌های تفکر به شیوه‌ای سنجیده و سازمان‌یافته و فراهم نمودن چهارچوب نظری قوی برای رشد پرسشگری، و توان

اندیشیدن که از ملزومات سازگاری در هزاره جدید است، می‌تواند به عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر از اهمیت والایی برخوردار باشد.

اگرچه پرداختن به پرورش پرسشگری و تفکر در نظام‌های مختلف از قدمت دیرینه‌ای برخوردار است، اما تحقق توانایی‌های مربوط به پرسشگری و تفکر به دلایلی نتوانسته است پاسخگوی نیازهای انسان قرن حاضر باشد و در صورت ادامه این روند می‌توان آسیب‌های روانی و اجتماعی زیادی را به دلیل خلأ تفکر در زندگی نوع بشر پیش‌بینی کرد. از این رو هدف پژوهش حاضر این است که با رویکرد علمی و جدید به بررسی اثربخشی آموزش راهبردی تفکر، بر پرسشگری دانش‌آموزان بپردازد. بدین منظور آموزش مستقیم تفکر از میان رویکردهای آموزش تفکر انتخاب گردید. وجه تمایز این مداخله با مداخله‌های دیگر این است که ملاحظات روانشناختی‌یادگیری را دارا می‌باشد، چیزی که در پژوهش‌های قبلی صورت نگرفته است. بر این اساس سؤال اساسی تحقیق عبارت است از اینکه آیا آموزش راهبردی تفکر قادر به افزایش پرسشگری دانش‌آموزان می‌باشد یا خیر. در این راستا این فرضیه مورد بررسی قرار گرفت که آموزش راهبردی تفکر بر پرسشگری دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد.

۲. روش

پژوهش حاضر به صورت آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل صورت گرفت. جامعه آماری این پژوهش را دانش‌آموزان پنجم دبستان سنندج تشکیل می‌دهند که تعداد آنها بالغ بر ۸۶۰۰ نفر است. حجم نمونه آماری با توجه به آزمایشی بودن پژوهش ۸۰ نفر می‌باشد که با استناد به تحقیقات قبلی و نیز از آنجاکه در تحقیقات آزمایشی به طور مرسوم ۲۰ تا ۳۰ نفر برای هر گروه انتخاب می‌شود، در این تحقیق نیز ۸۰ نفر برای تشکیل چهار گروه در نظر گرفته شد، که به صورت چندمرحله‌ای (خوشه‌ای + تصادفی) به این صورت انتخاب شدند: نخست از بین نواحی یک و دو آموزش و پرورش شهر سنندج به طور تصادفی یک ناحیه انتخاب گردید. سپس از بین مدارس ابتدایی آن ناحیه، دو مدرسه پسرانه و دو مدرسه دخترانه و از هر مدرسه نیز یک کلاس پنجم دبستان به طور تصادفی انتخاب شد. در نهایت از بین این چهار کلاس، دو کلاس به صورت تصادفی (یک کلاس دختر و یک کلاس پسر) به عنوان گروه آزمایش و دو کلاس هم به عنوان گروه کنترل (یک کلاس دختر و یک کلاس پسر) در نظر گرفته شدند. در این پژوهش، آموزش تفکر به دانش‌آموزان به مدت ۱۵ جلسه یک‌ساعته با گروه آزمایش اجرا شد. برای آموزش تفکر،

نخست یک بسته آموزشی براساس مطالعات موجود و لحاظ نمودن اصول روان‌شناسی و یادگیری متناسب با پایه پنجم دبستان تهیه و تدوین گردید. این بسته با هماهنگی اساتید راهنما و مشاور تهیه شده و مورد تأیید ایشان قرار گرفته است. جهت اطمینان از صحت بسته آموزشی، قبل از اجرا در نمونه اصلی، در یک نمونه فرعی به صورت آزمایشی اجرا شد و ایرادهای آن برای مداخله در نمونه اصلی برطرف گردید. سپس هفته‌ای یک جلسه توسط دو تن از معلمان باتجربه و آموزش‌دیده، آموزش تفکر به اجرا در آمد. به دلیل رعایت اصول روش‌شناسی، مداخله توسط محققان صورت نگرفت، بلکه توسط دو تن از معلمانی که کلاس آنها جهت مداخله انتخاب شده بود، انجام شد (یک معلم مرد برای کلاس پسران و یک معلم زن برای کلاس دختران). نخست آموزش لازم به این معلمان جهت اجرا و انجام صحیح مداخله به عمل آمد؛ سپس آنها جلسات آموزشی را در همان ساعات کلاسی اجرا کردند، یعنی زمان اضافی برای گروه آزمایش از نظر حضور در کلاس‌ها لحاظ نشد. در نتیجه، سایر شرایط برای گروه آزمایش و کنترل برابر بود. در بسته آموزشی، آموزش محتوا و روش تقویت نگرش انتقادی، مهارت پرورش تفکر و کاوش و مهارت‌های استدلال به صورتی سازمان‌یافته طراحی و تدوین شد. این بسته آموزشی براساس متون و پیشینه‌های موجود و نیز براساس نظر اساتید تهیه شد و روایی و پایایی آن مورد تأیید اساتید صاحب‌نظر قرار گرفت.

۳. شیوه اجرا، خلاصه و عناوین چهارچوب جلسات آموزش راهبردی تفکر

جلسه مقدماتی. هدف این جلسه آشنایی با دانش‌آموزان و برقراری ارتباط اولیه، و سنجش و ارزیابی آنها بود و در آن پرسشنامه‌ها و آزمون‌های لازم به اجرا در آمد. علاوه بر این، توضیح کوتاه و مختصری در مورد شیوه آموزش و اهمیت تفکر بیان شد. رویکرد اصلی در این مداخله ترکیبی بود، یعنی مبتنی بر مباحثه، حل مسئله و مشارکت که علاوه بر جنبه نظری، جنبه عملیاتی و تجربی را نیز در بر می‌گرفت.

جلسه اول. موضوع جلسه: تعریف تفکر

جلسه دوم. موضوع جلسه: مفهوم‌سازی، طبقه‌بندی و سازماندهی

جلسه سوم. موضوع جلسه: فرضیه‌سازی

جلسه چهارم. موضوع جلسه: کنجکاوی و پرسش کردن

جلسه پنجم. موضوع جلسه: استدلال کردن

جلسه ششم. موضوع جلسه: گوش دادن، همدلی و ارتباط
 جلسه هفتم. موضوع جلسه: پرهیز از تعصب و احترام به تفاوت‌ها
 جلسه هشتم. موضوع جلسه: آزاداندیشی و نقد
 جلسه نهم. موضوع جلسه: قوه تخیل
 جلسه دهم. موضوع جلسه: انعطاف‌پذیری و سیال‌سازی ذهن
 جلسه یازدهم. موضوع جلسه: تردید و دلیل خواهی
 جلسه دوازدهم. موضوع جلسه: قضاوت و ارزش‌یابی
 جلسه سیزدهم. موضوع جلسه: پیش‌بینی کردن
 جلسه چهاردهم. موضوع جلسه: تحلیل و تفسیر کردن
 جلسه پانزدهم. موضوع جلسه: ژرف‌نگری، جامع‌نگری و استنباط
 جلسه پایانی. موضوع جلسه: ارزیابی نهایی (مداخله‌گر آزمون‌های لازم را (پس‌آزمون) بر روی افراد شرکت‌کننده اجرا کرد. سپس از آنان به خاطر مشارکت در این کلاس‌ها تقدیر و تشکر نمود.)

۴. ابزار اندازه‌گیری

مقیاس پرسشگری: به منظور اندازه‌گیری توانایی پرسشگری دانش‌آموزان از پرسشنامه چندبعدی (MQOS (the multidimensionnel quest orientation scale) بک وجی‌س‌اپ (۲۰۰۴) استفاده شد. این ابزار دارای ۴۹ سؤال پنج‌گزینه‌ای در پنج بعد پیچیدگی، تحول، تردید و تغییر، جهان‌شمولی و انگیزش است. پایایی این پرسشنامه در پژوهش اسکندری و کیانی (۱۳۸۶) با روش آلفای کرانباخ به شرح زیر گزارش شده است:

جدول ۱. پایایی پرسشنامه چند بعدی MQOS

ابعاد	تغییر و تردید	جهان‌شمولی	پیچیدگی	تحول	انگیزش	پرسشگری
روش						
آلفای کرانباخ	۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۸۵	۰/۸۲	۰/۸۰	۰/۸۴

علاوه بر این پایایی، این پرسش‌نامه با روش آلفای کرانباخ در تحقیق حاضر نیز عبارت بود از تغییر و تردید ۰/۷۸، جهان‌شمولی ۰/۸۳، پیچیدگی ۰/۸۰، تحول ۰/۷۷، انگیزش

۰/۸۴ و پرورشگری ۰/۸۱. روایی مقیاس پرورشگری ۰/۸۳ گزارش شده است که در این تحقیق نیز با روش روایی سازه ۰/۸۰ به دست آمد.

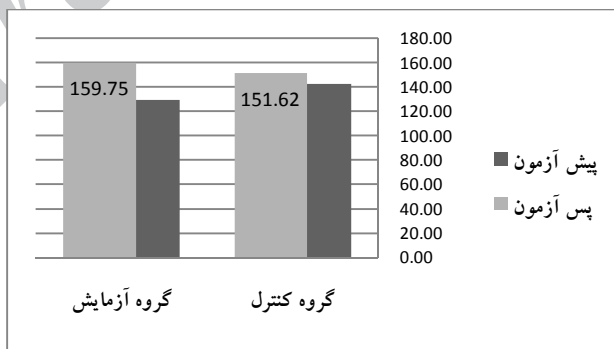
۵. یافته‌ها

به منظور بررسی این فرضیه که آموزش راهبردی تفکر بر افزایش پرورشگری دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد، نمرات پرورشگری شرکت‌کنندگان در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل با هم مقایسه شد. جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد نمرات پرورشگری را در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد نمرات پرورشگری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل

پس‌آزمون گروه کنترل		پیش‌آزمون گروه کنترل		پس‌آزمون گروه آزمایش		پیش‌آزمون گروه آزمایش		متغیر
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
۱۵/۸۴	۱۵۱/۶۲	۱۲/۶۶	۱۴۲/۶۰	۱۳/۶۲	۱۵۹/۷۵	۸/۶۰	۱۲۹/۴۷	پرورشگری

اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمرات پرورشگری دانش‌آموزان در گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۱۲۹/۴۷ و در پس‌آزمون ۱۵۹/۷۵ است و در گروه کنترل در پیش‌آزمون ۱۴۲/۶۰ و در پس‌آزمون ۱۵۲/۶۲ است. نمودار ۱ نیز میانگین گروه‌ها را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرورشگری نشان می‌دهد.



نمودار ۱. میانگین گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرورشگری

نمودار ۱ میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل را در متغیر پرسشگری نشان می‌دهد. قبل از بررسی تحلیلی نتایج در رابطه با فرضیه پژوهش از همگنی شیب‌های رگرسیون در گروه‌های مورد مطالعه به‌عنوان پیش‌فرض لازم برای استفاده از تحلیل کوواریانس، اطمینان حاصل شد. نتایج به‌دست‌آمده در جدول شماره ۳ درج شده است.

جدول ۳. نتایج گزارش آزمون فرض همگنی شیب‌ها

متغیرها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجذور اتا
گروه	۱۴۵/۰۳	۱	۱۴۵/۰۳	۰/۶۵	۰/۴۲	۰/۰۰۹
پیش‌آزمون	۴۶/۵۵	۱	۴۶/۵۵	۰/۲۱	۰/۶۴	۰/۰۰۳
گروه × پیش‌آزمون	۲۲۰/۷۸	۱	۲۲۰/۷۸	۰/۹۹	۰/۳۲	۰/۰۱۳
خطا	۱۶۷۹۷/۹۵	۷۶	۲۲۱/۰۲			

همگنی شیب‌ها با مقدار $F(1,76) = 0/99$ برای پرسشگری معنی‌دار نشده است، لذا مفروضه همگنی شیب‌های رگرسیون برای متغیر پرسشگری محقق شده است. با توجه به یافته‌های فوق، جهت بررسی فرضیه مورد نظر، از تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بر روی میانگین‌های نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش ($n=40$) و کنترل ($n=40$) در متغیر پرسشگری

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	شاخص F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
پرسشگری	پیش‌آزمون	۲/۱۳	۱	۲/۱۳	۰/۰۱	۰/۹۲۲	۰/۰۰۰
	گروه	۱۰۰۶/۸۵	۱	۱۰۰۶/۸۵	۴/۵۵	۰/۰۳۶	۰/۰۵۶
	خطا	۱۷۰۱۸/۷۳	۷۷	۲۲۱/۰۲			

همانطور که جدول ۴ نشان می‌دهد، F مربوط به پیش‌آزمون ($F = 0/01$) از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد، یعنی سطح معنی‌داری آن بیشتر از ۰.۰۵ است. این عدم معناداری در پیش‌آزمون نشانه تعدیل نمرات پیش‌آزمون و عدم وجود اختلاف در این نمرات می‌باشد. همچنین مقدار F در گروه ($F = 4/55$) از نظر آماری معنادار است، یعنی سطح معنی‌داری آن کمتر از ۰.۰۵ است. علاوه بر این ۰.۰۵۶ تغییر در متغیر وابسته به علت آموزش و

مداخله متغیر مستقل بوده است. بنابراین نتایج به دست آمده حاکی از تأثیر آموزش راهبردی تفکر بر افزایش پرسشگری دانش‌آموزان می‌باشد. به عبارتی آموزش راهبردی تفکر توانسته است پرسشگری را در دانش‌آموزان گروه آزمایش افزایش دهد.

۶. نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر آن بود که آموزش تفکر باعث بهبود توانایی پرسشگری دانش‌آموزان می‌شود. همسو با این تحقیق، تحقیقات زیادی مؤید تأثیر آموزش تفکر بر توانایی پرسشگری می‌باشند (Sokol, ۲۰۰۸; Eisner, ۲۰۰۲; Gjoci & Kerexhi, ۲۰۱۰; Bacanli?, Wells, ۲۰۰۹; ku, ۲۰۰۹; Dun, Charko & Karjik, ۲۰۰۸ & ۲۰۰۹; yang, ۲۰۰۸; Marchiano, Eduliee; Aizikovitsh & Amit, ۲۰۱۱; Demir, Tarhan & Dombayci, ۲۰۱۱; Doddington, ۲۰۰۷; Monteiro, Mattos & Margaret, ۲۰۰۹; & Harvey, ۲۰۱۱; Halonen & Smith, ۲۰۰۸; Zembal-saul, ۲۰۰۹; Bekvac, ۲۰۰۱; Schauer, ۲۰۰۳; Grosser & Lombard, ۲۰۰۸; Ismajli, ۲۰۰۸; مهر محمدی, ۱۳۸۴).

در تبیین یافته این پژوهش می‌توان گفت که آشنایی دانش‌آموزان با فرایند پرسشگری و ایجاد انگیزه در آنان جهت طرح پرسش، می‌تواند تشدیدکننده و تسهیل‌کننده مکانیسم پرسشگری بوده و توانایی‌های پرسشگری دانش‌آموزان را وسعت ببخشد. به عبارتی افزایش رویارویی دانش‌آموزان با حیرت و مسائل و موضوعات چالش‌برانگیز و نیز درگیر شدن در مباحث و احساس نیاز آنان به یافتن راه‌حل، منجر به تقویت توانایی‌های پرسشگری و تلاش برای تعادل‌یابی مجدد شناختی فراگیران می‌گردد. این یافته براساس دیدگاه سازنده‌گرایی پیازه قابل تبیین است. بدین صورت که ساخت‌های ذهنی دانش‌آموزان از طریق مواجهه با مسائل واقعی در کلاس و تأمل و تفکر در مورد این مسائل، دچار عدم تعادل شناختی شده است، به طوری که آنها را به جست‌وجوی اطلاعات و تبادل اندیشه و امی دارد تا از طریق کنش متقابل به تعادل‌یابی مجدد بپردازند. در تبیینی دیگر برای یافته پژوهش حاضر می‌توان گفت آموزش راهبردی تفکر فرایند کاوشگری، کنجکاوی، حقیقت‌جویی، استدلال‌طلبی و ارزیابی استدلال‌ها میل به مباحثه و پرسشگری را توسعه می‌دهد و اعتماد به نفس لازم را در فراگیران برای پرسشگری ایجاد می‌کند. در این راستا پژوهش‌های Shymansky & Kennedy, ۲۰۰۶; Haynes, Kennedy & White, ۲۰۰۸; Trickey, ۲۰۰۶; Aizikovitsh & Sarason, ۱۹۹۳; Daud & Husin, ۲۰۰۴; Wenger, ۱۹۹۸; Kyle, ۱۹۹۰

(Zemba-saul, ۲۰۰۹; Dun, Charko & Karjik, ۲۰۰۸; Amit, ۲۰۱۱) و همچنین نظریات لیپمن، فیشر و دوبونو مؤید این جریان می‌باشند.

به نظر می‌رسد پرسشگری یکی از تمایلات و نیازهای حیاتی انسان است که پیوند اساسی با آگاهی و تکوین شناخت بشر دارد و همواره برای انسان لذت‌بخش است. براین اساس تعلیم و تربیتی پویاست که فرصت و امکان تجربه نمودن چنین لذت و رشدی را برای انسان فراهم نماید. معلم پایبند به آموزش راهبردی تفکر برای پرسشگری، فراتر از موضوع درسی تفکیک‌شده می‌اندیشد و در جهت غایت‌ها و اهدافی تدریس می‌کند که بالاتر از طبقه‌بندی موضوع درسی‌اند. تدریس برای پرسشگری و تفکر نقاد، پیش از هر چیز، عبارت است از ایجاد محیط مساعد برای حیرت‌برانگیزی و تفکر نقاد در کلاس و مدرسه. یعنی تبدیل کردن محیط کلاس درس و مدرسه به یک اجتماع کوچک نقاد، مکانی که ارزش‌های مربوط به پرسشگری و تفکر نقاد در آن مورد تشویق و پاداش قرار بگیرند. در چنین محیطی، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که به قدرت ذهن خود در تشخیص و حل مسائل اعتماد کنند. آنان یاد می‌گیرند که کارآمدی تفکر شخصی خود را باور کنند. معلم در این شیوه بیشتر پرسشگر است تا واعظ و پرسش‌هایی را مطرح می‌کند که معانی را می‌کاوند، دلیل و شاهد می‌طلبند، شرح و بسط را تسهیل می‌کنند، اجازه نمی‌دهند بحث‌ها گیج‌کننده شوند، برای گوش دادن به حرف دیگران انگیزه ایجاد می‌کنند، به یافتن شباهت‌ها و تضادهای مفید متی می‌شوند، تناقض‌ها و ناهمخوانی‌ها را برجسته می‌سازند، دلالت‌های ضمنی و پیامدها را استنتاج می‌کنند.

ویژگی ذاتی پرسشگری هرگز در سایه اراده و جهت‌گیری‌های حاکم بر محیط از میان نخواهد رفت. این سؤال که چرا معمولاً با افزایش سن و قرار گرفتن در معرض تجربیات مدرسه‌ای بیشتر، کنجکاوی افراد کم‌رنگ‌تر می‌شود، پرسشی حیاتی است که باید آن را در جهت‌گیری پاسخ‌محور یا سازوکارهای غیر انسانی نظام آموزشی جست‌وجو کرد. پرسشگری از آن جهت باید به عنوان دکترین بدیل تعلیم و تربیت شناخته و پذیرفته شود که در عصر جدید، شرط بقای نظام‌های رسمی آموزشی به حساب می‌آید. در این عصر چنانچه مدرسه بر کارکردهای سنتی خود که در چهارچوب دکترین «پاسخ‌محوری» قابل تبیین است، اصرار بورزد، درواقع خود را با بحران مشروعیت مواجه می‌کند و زمینه را برای احیای تز مشهور ایوان ایلچ یعنی مدرسه‌زدایی از ساحت اجتماع فراهم خواهد ساخت. اگرچه پیشینه نظری بر پایدار بودن تأثیر آموزش راهبردی تفکر دلالت دارند، اما بررسی

تداوم تأثیر این روش در مطالعه حاضر ممکن نشد و لذا مشخص نبودن روند تداوم تأثیر مداخله به دست آمده از محدودیت‌هایی است که می‌توان برای پژوهش حاضر ذکر نمود. در این پژوهش متغیرهای دیگری چون برخی ویژگی‌های روان‌شناختی و شخصیتی مورد نظر قرار نگرفته است. علاوه بر این، با توجه به اینکه نمونه آماری در تحقیق حاضر به شهر سنج و دانش‌آموزان پایه پنجم دبستان محدود شده است، احتمالاً از قدرت تعمیم نتایج تحقیق به مکان‌ها، پایه‌ها و مقاطع دیگر بکاهد.

در نهایت از مساعدت و همکاری بی‌شائبه افراد شرکت‌کننده در این پژوهش به ویژه دانش‌آموزان عزیزی که در پژوهش حاضر مشارکت فعال داشته و اطلاعات لازم را در اختیار محققان نهاده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

- اسکندری، حسین و ژاله کیانی (۱۳۸۶). «تأثیر داستان بر افزایش مهارت فلسفه‌ورزی و پرسشگری دانش‌آموزان»، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال دوم شماره ۷، صص ۳۶-۱.
- بابامحمدی، حسن و حسین خلیلی (۱۳۸۳). «مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان»، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره چهارم، شماره دوازدهم، صص ۲۹-۲۳.
- بدری، رحیم و اسکندر فتحی آذر (۱۳۸۶). «مقایسه تأثیر آموزش مبتنی بر حل مسئله گروهی و آموزش سنتی بر تفکر انتقادی دانشجو معلمان»، مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی، دوره هشتم، شماره دوم، ۴۱-۲۷.
- بهمنی، فرود، و دیگران (۱۳۸۴). «مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان»، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره پنجم، شماره دوم، صص ۴۵-۴۱.
- جهانی، جعفر (۱۳۸۶). «بررسی تأثیرات برنامه آموزش فلسفه به کودکان در رشد منش‌های اخلاقی دانش‌آموزان». فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال دوم، شماره ۷، صص ۵۹-۳۷.
- شعبانی، حسن (۱۳۸۲). «مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس)». تهران: انتشارات سمت.
- فقیهی، فاطمه (۱۳۷۸). «اصلاح برنامه‌های درسی: پرورش مهارت‌های فکری»، فصلنامه تعلیم و تربیت، سال پانزدهم، شماره ۳، صص ۹۹-۷۷.
- کیامنش، علیرضا و رحمان نوری (۱۳۷۶). یافته‌های سومین، مطالعه بین‌المللی تمیز، پژوهشکده تعلیم و تربیت، وزارت آموزش و پرورش.
- مایرز، پت (۱۳۷۴). آموزش تفکر انتقادی، مترجم: خدایار ایلی، تهران: انتشارات سمت.
- موتیا شو، ایگور (۱۳۷۲). کودک امروزی و تمایل او به مطالعه، ترجمه آتش جعفرنژاد، تهران: انتشارات شورای کتاب.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۴). «جامعه‌دانایی محور و نظریه تعلیم و تربیت سؤال محور»، علوم تربیتی: به قلم جمعی از مؤلفان، تهران، انتشارات سمت.

- Aizikovitsh-Udi, E. & Amit, M. (۲۰۱۱). "Developing the Skills of Critical and Creative Thinking by Probability Teaching", *Social and Behavioral Sciences*, N ۱۵, ۱۰۸۷-۱۰۹۱.
- Beck, R. & Ryan, K. J. (۲۰۰۴). "The ۱۲th Multidimensional Nature of Quest Motivation", *Journal of Psychology and Theology*, vol. ۳۲, No. ۴, pp. ۷۷-۸۵.
- Bekavac, C. M. (۲۰۰۱). "Improvement of Critical Thinking and Communication Skills by Educational Discussion (debate)", *Contemporary Psychology*, Vol. ۴, N. ۱-۲, pp. ۵۶-۶۵.
- Daud, N. M., & Husin, Z. (۲۰۰۴). "Developing Critical Thinking Skills in Computer-aided Extended Reading Classes", *British Journal of Educational Technology*, Vol. ۳۵, No. ۴, pp. ۴۷۷-۴۸۷.
- Demir, M., et. al. (۲۰۱۱). "Quadruple Thinking: Critical Thinking", *Social and Behavioral Sciences*, N. ۱۲, pp ۵۴۵-۵۵۱
- Doddington, Ch. (۲۰۰۷). "Critical Thinking as a Source of Respect for Persons: A Critique", *Educational Philosophy and Theory*, Published by Blackwell Publishing ۴۹۶-۴۹۹.
- Dunn, S, D. et. al. (۲۰۰۹). "Play – a Way into Multidimensional Thinking. Aiming Philosophy for Children", *Filozofska Istrazivanja*, vol. ۲۹, N. ۲, ۲۰۲-۲۱۰.
- Dunn, S, D., Halonen, S, J., Smith, A, R. (۲۰۰۸). *Teaching Critical Thinking in Psychology: A Handbook of Best Practices*, Blackwell Publishing Ltd.
- Eisner, E. (۲۰۰۲). "The Arts and the Creation of Mind", In Chapter ۴, *What the Arts Teach and How It Shows*, pp. ۷۰-۹۲, Yale University Press.
- Facione, P. (۲۰۰۷). "Critical Thinking: What It is and Why It Counts", Millbrae, CA. *Insight Assessment*, California Academic press.
- Gjoci, P., Kërënxi, S. (۲۰۱۰). "Dual Interpretation in Primary Education Mathematics as Aspect of Critical Thinking of Students", *Odgojne Znanosti*, Vol. ۱۲, N. ۲, pp. ۱۱۳-۱۲۶
- Grosser, M, M. & Lombard, B.J.J. (۲۰۰۸). "The Relationship between Culture and the Development of Critical Thinking Abilities of Prospective Teachers", *Teaching and Teacher Education*, Vol. ۲۴, pp. ۱۳۶۴-۱۳۷۵
- Haynes, J. (۲۰۰۲). "Philosophically Speaking", *Teaching Thinking*, No. ۱۲, pp. ۲۸-۳۲
- Haynes, J. et. al. (۲۰۰۸). *Children as Philosophers: Learning through Inquire and Dialogue in the Primary Classroom*, ۲nd, New York.
- Ismajli, H. (۲۰۰۸). "The Impact of Teaching Technology on the Development of Critical Thinking", *Izvorni znanstveni članak, Odgojne Znanosti*, Vol. ۱۰, N. ۱, pp. ۹۷-۱۱۲
- Kennedy, D. (۲۰۰۶). "The Well of Being: Childhood, Subjectivity and Education", *Early childhood Education: Inquiries and Insights*, New York: SUNY Series
- Ku, Y.L. K. (۲۰۰۹). "Assessing Student, Critical Thinking Performance: Urging for Measurements Using Multi-response Format", *Thinking Skills and Creativity*, Vol. ۴, ۷۰-۷۶.
- Marchiano, G. et. al. (۲۰۱۱). "Developing Critical Thinking Skills from Clinical Assignments: a Pilot Study on Nursing Students Self-reported Perceptions", *Journal of Nursing Management*, N. ۱۹, pp. ۱۴۳-۱۵۲
- Monteiro, C. et. (۲۰۰۹). "Improving Critical Thinking and Clinical Reasoning with a

- Continuing Education Course”, *Journal of Continuing Education in Nursing*, Vol ۴۰, No ۳, pp. ۱۲۱-۱۲۷.
- Moshman, D. (۲۰۰۴). “From Inferior to Reasoning: the Construction of Rationality”, *Thinking and Reasoning*, Vol. ۱۰, pp. ۳۷-۴۶.
- Norris, S. D. (۱۹۸۳). “Synthesis of Research on Critical Thinking”, *Educational Leadership*, No. ۴۲ (۴), pp. ۸۹-۹۵.
- Paterson, L. B. (۲۰۰۳). *Teaching Nursing: Developing a Student Centered Learning Environment*, Lippincott, Williams & Wilkins.
- Paul, R. & Elder. L. (۲۰۰۰). “Critical Thinking the Path to Responsible Citizenship”, *High school magazine*. Vol. ۷, No ۸, pp. ۹۵-۱۰۸.
- Paul, R. (۱۹۹۷). “Teachers of Teachers: Examining Preparation for Critical Thinking”, *Annual meeting of American educational research association*. Chicago, IL.
- Piaw, Y. C. (۲۰۱۰). “Building a Test to Assess Creative and Critical Thinking Simultaneously”, *Social and Behavioral Sciences*, N. ۲, pp. ۵۵۱-۵۵۹.
- Popila, I. (۲۰۱۱). “Promotion of Critical Thinking by Using Case Studies as Teaching Method”, *Journal of Nurse Education Today*, pp. ۲۰۴-۲۰۷.
- Schauer, Z. (۲۰۰۳). “Critical Thinking in the Process of Education and the Project Reading and Writing for Critical Thinking”, *Metodicki ogleđi*, Vol. ۹, No. ۲.
- Shin, K. R. (۱۹۹۸). “Critical Thinking Ability and Clinical Decision-Making Skills among Senior Nursing Students in Associate and Baccalaureate Programs in Korea”, *Journal of advanced Nursing*, No. ۲۷ (۲), pp. ۲۲-۳۱.
- Shymansky, J. A., Kyle, W.C. (۱۹۹۰). “Establishing a Research Agenda: Critical Issues of Science Curriculum Reform”, *Report of a conference held April. ۸*.
- Sokol, A. & et. al. (۲۰۰۸). “The Development of Inventive Thinking Skills in the Upper Secondary Language Classroom”, *Journal of thinking skills and creativity*: published by Elsevier.
- Swanson, L. H. & Hill, G. (۱۹۹۳). “Meta Cognitive Aspects of Moral Reasoning and Behavior”. *Adolescence*. ۲۸.
- Trickey, S. & Topping, K. J. (۲۰۰۶). “Philosophy for Children: A Systematic Review”, *Research Papers in Education*, No. ۱۹(۳), pp. ۳۶۳-۳۷۸.
- Wells, K. (۲۰۰۹). “Learning and Teaching Critical Thinking: From a Peircean Perspective”, *Educational Philosophy and Theory*, Vol. ۴۱, No. ۲, pp. ۴۵-۵۳.
- Wenger, E. (۱۹۹۸). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Yang, C. Y. (۲۰۰۸). “A Catalyst for Teaching Critical Thinking in a Large University Class in Taiwan: Asynchronous Online Discussions with the Facilitation of Teaching Assistants”, *Education Technology Research Development*, No, ۵۶, pp. ۲۴۱-۲۶۴.
- Zemal-Saul, C. (۲۰۰۹). “Learning to Teach Elementary School Science as Argument”, *Published online in Wiley InterScience*, available at: www.interscience.wiley.com.