

عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم ابتدایی در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ شهر تهران

مهسا انتظامی*

دکتر مریم سیف نراقی**

دکتر عزت اله نادری***

چکیده

در این تحقیق به بررسی عملکرد تربیت هنری در درس علوم تجربی بر مبنای عناصر برنامه درسی در پایه ششم پرداخته شده است. تربیت هنری و مؤلفه‌های آن در آموزش با توجه به نظر کارشناسان و متخصصان حوزه آموزش و اساتید دانشگاه، از سند برنامه درسی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. در ایران علی‌رغم توجه به تربیت هنری در سند برنامه درسی، به عملکرد آن توجهی خاص صورت نگرفته است. نوع تحقیق کاربردی و روش انجام آن نیمه‌تجربی است که در قالب گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام گرفته است. نمونه‌ای شامل ۶۰ دانش آموز پایه ششم بر اساس نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شده که به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفته‌اند. از میان مهم‌ترین مؤلفه‌های تربیت هنری در نظام آموزشی می‌توان به پرورش حواس، ایجاد حس زیبایی‌شناسی، قدرت تخیل و خلاقیت اشاره کرد. با در نظر گرفتن عناصر برنامه درسی (هدف، محتوا، روشهای تدریس، ارزشیابی) نمونه‌برگی (چک لیست) تهیه و تدوین شده است. تربیت هنری در گروه آزمایش طی جلساتی معین انجام پذیرفته است. نتایج به‌طور کلی حاکی از آن است که عملکرد مؤلفه‌های تربیت هنری در عناصر برنامه درسی و اعمال آن در کلاس تغییرات مثبت و معناداری در ارتقای سطح یادگیری و خلاقیت دانش آموزان به‌وجود آورده است. پیشنهاد می‌شود در کلیه سطوح ابتدایی و دروس گوناگون از این عملکرد بهره لازم برده شود تا اثرات مثبت این نوع برنامه درسی مشخص شود.

کلید واژگان: تربیت هنری، علوم تجربی، پایه ششم ابتدایی، عناصر برنامه درسی

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۶

y.entezami@gmail.com

Eznaderi@hotmail.com

Eznaderi@hotmail.com

* دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

** استاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران (نویسنده مسئول)

*** استاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

مقدمه

تربیت هنری به منزله یکی از کارکردهای اساسی و مهم نظام آموزشی مطرح است. اهمیت این کارکرد از آنجا ناشی می‌شود که تربیت هنری در ایجاد و بارورسازی زمینه‌های سازنده ای مانند بروز خلاقیت و نوآوری (تربیت عاطفی)، شکل‌گیری تغییرات عمیق و پایدار در سلوک فردی، رشد اخلاقی، افزایش اعتماد به نفس، رشد مهارت‌های مربوط به دست ورزی کردن و ... تأثیری شگرف دارد (میرزا بیگی، ۱۳۸۰).

آیزنر^۱ در کتابها و مقالات خود به‌طور مفصل به بررسی نقش و جایگاه تربیت هنری در نظام آموزشی پرداخته است. او که امروزه به تعبیری سردمدار به رسمیت شناختن جایگاه هنر در برنامه‌های درسی مدارس است، ضمن نقادی وضعیت موجود، تصریح می‌کند که "هنر و آموزش آن در مدارس به جد گرفته نمی‌شود. تدریس نظام یافته مبتنی بر تربیت هنری سبب می‌شود که آثار هنری تولید شوند، سبب قدرشناسی و ارزشگذاری می‌شوند، ارتباط آنها با فرهنگ و تاریخ درک می‌شود و نهایتاً قضاوت‌هایی در مورد هنر ارائه می‌دهند" (آیزنر، ۱۹۹۵، به نقل از فلاحی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۷).

هاسمن^۲ تربیت هنری را ناظر به آموزش حواس مختلف، رشد تجارب حسی و لمسی، حساسیت و برخورد عمیق با جلوه‌های بصری هنری و نقادی هنرمندانه می‌داند. در واقع از نظری وی تربیت هنری شامل آموزش اساسی حواس و رشد آگاهی متعالی از تجارب بصری، آفرینش و فهم اشکال نمادین بصری در نقاشی، مجسمه سازی، هنرهای تزئینی و آموزش در زمینه کاربرد و اعمال قضاوت نقادانه تجارب بصری است (هاوسمن، به نقل از افلند، ۱۹۹۸؛ ترجمه امینی، ۱۳۹۰).

پیشینه پژوهش

هر انسان دارای ذوق خلاقانه است و تمایل فطری به استفاده از دستها و مواد لازم او را به بیان و خلق اثر هنری بر می‌انگیزد و انجام دادن فعالیتهای هنری در فضایی که کودکان آزادانه تخیل و اندیشه کنند، حواسشان تقویت شود، ظرفیت نهفته هوش و تفکرشان پرورش یابد، عواطف و احساساتشان توسعه یابد و استعداد و خلاقیت‌هایشان شکوفا شود، به تربیت هنری منجر می‌شود (امینی، ۱۳۸۴).

رویکرد تلفیقی به برنامه درسی و هنر به معنی آن است که ایده‌ها و مفاهیم آموزشی سایر دروس می‌تواند در خدمت یادگیری هنر قرار گیرد. از اینرو کارکرد اولیه هنر و نقش ثانویه و

1. Eisner

2. Houseman

تقویتی برنامه درسی و آموزش سایر حوزه‌های یادگیری مورد تأکید است. به عبارت دیگر در ساعت هنر، مفاهیم آموزشی در خدمت یادگیری هنر است، همان‌طور که در ساعت سایر دروس، هنر می‌تواند در خدمت یادگیری آنها قرار بگیرد (مهرمحمدی، ۱۳۸۳).

توجه آیزنر به «کارکرد ثانوی» یا «کارکرد تقویتی» برنامه درسی است. او معتقد است باید از فرصتی که در دل برنامه درسی به وجود می‌آید برای کمک به تحقق بخشیدن به اهداف سایر برنامه‌های درسی بهره گرفت. او موافق نیست حوزه‌های یادگیری را مجزا از یکدیگر ببینیم. به اعتقاد او باید میان برنامه‌های درسی، رابطه خادم و مخدومی رخ دهد که در این صورت هیچ فرصت یادگیری از بین نمی‌رود و این همان «کارکرد ثانوی» برنامه درسی است.

در سند برنامه درسی ملی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران که در تاریخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۸ به تصویب رسیده است، تحول بنیادین در آموزش و پرورش را تحولی عمیق و ریشه‌ای می‌دانند که به تحول در مفاهیم نظری، روندها و فرآیندها، نقشها و کارکردها و رویکردها منجر می‌شود. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش به مثابه قانون اساسی برای تحولات همه جانبه و دراز مدت به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی و شورای عالی آموزش و پرورش رسیده و در دستور کار وزارت آموزش و پرورش قرار گرفته است و باید تمام نظامها و مؤلفه‌های نظام تعلیم و تربیت مورد بازخوانی و باز تولید قرار گیرند (سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱).

تربیت هنری در نظام آموزشی ایران

تربیت هنری درصدد پرورش دادن و شکوفا ساختن قابلیت‌ها و حساسیتهای هنرمندانه دانش‌آموزان است و به آنها یاد می‌دهد که چگونه ببینند، بشنوند، ارتباط برقرار سازند و در جهت رشد و کمال حرکت کنند. در تربیت هنری علاوه بر ایجاد شرایط لازم برای رشد خلاقیت و تخیل کودکان، آشنا کردن آنها با شیوه‌های بیان و ابراز هنرمندانه، طراحی و اجرای هنری، کسب آگاهی از هنر و تاریخ آن، قدردانی از هنرمندان و آثار هنری و ارزشمند شمردن آنها مورد توجه قرار گرفته است (کتاب راهنمای معلمان درس هنر پایه ۴، ۵، ۶، ۱۳۹۱). لذا می‌بایست همه‌جانبه‌نگری، رویکرد تلفیقی، تفکر، آگاهی، توانایی، ایجاد ارتباط میان آموزه‌های علمی و زندگی واقعی و کسب علم مفید، سودمند و هدفدار که بتواند انسانهایی مسئولیت‌پذیر، متفکر و خلاق پرورش دهد، در سازماندهی محتوا و آموزش مورد توجه قرار گیرد (کتاب علوم پایه ششم، ۱۳۹۴).

بیان مسئله

تربیت هنری فرصتهای متعدد و متنوعی را پیش‌بینی و فراهم می‌آورد تا از طریق تمرین، ممارست و مشارکت در آنها، دانش‌آموزان از چنان تبحر و خبرگی برخوردار شوند که همزمان با رسیدن به مرحله خود-انتقادی بتوانند، حتی الامکان، تولیدات و آثار هنری کامل و جذابی را ارائه نمایند. این مسئولیت معلمان است که سطح ادراک بصری دانش‌آموزان را از طریق آشنا کردن و شناساندن نمونه‌هایی از بهترین تصورات و تخیلات هنری و زیبایی شناختی جهان هنر، ارتقا بخشند. این نکته، به خصوص در مورد تربیت هنری بسیار حائز اهمیت است، زیرا پیش نیاز آموزش هنری فراهم کردن فرصتها و امکانات در بازیهای آزاد، به ویژه بازیهای نمایشی و ... است که خلاقیت را در کودکان شکوفا می‌کند (کول^۱، ۱۹۹۶؛ به نقل از مفیدی، ۱۳۸۴).

متغیرهای این تحقیق با توجه به هدف مورد نظر، پرورش حواس، زیبایی شناسی، قدرت تخیل و خلاقیت است. در سند برنامه درسی جمهوری اسلامی ایران، به تربیت هنری و مؤلفه‌های آن در محتوای کتابهای درسی توجه کافی شده است ولی عدم توجه کافی به این عناصر و اعمال آن در کتابهای راهنمای پایه‌های ابتدایی برای معلمان، سمت و سوی اعمال عناصر برنامه درسی را بیشتر متوجه معلم و نحوه عملکرد وی کرده است تا دانش‌آموزان را در جهت تحقق بخشیدن به اهداف برنامه درسی تربیت هنری هدایت و راهنمایی نماید.

اهداف پژوهش

اهداف کلی: عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم ابتدایی.

اهداف ویژه:

- عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم در "پرورش حواس" دانش‌آموزان.
- عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم در "ایجاد حس زیبایی شناسی" دانش‌آموزان.
- عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم در "قدرت تخیل و خلاقیت" دانش‌آموزان.

1. Cool

محتوای در نظر گرفته شده، بر اساس هماهنگیهای به عمل آمده و جلساتی که با حضور معلم مربوطه و استاد راهنما و دو نفر از استادان رشته هنر برگزار شد، از میان دروس کتاب علوم پایه ششم با توجه به روند بودجه‌بندی دروس در طول سال تحصیلی، محتوای درس سوم (کارخانه کاغذ سازی)، درس چهارم (سفر به اعماق زمین) و درس پنجم (زمین پویا) در نظر گرفته شده است.

گفتنی است، در این زمینه که آیا تحقق اهداف تربیت هنری، به نوع روشهای تدریس بستگی دارد یا به محتوای کتاب یا روش تدریس معلم یا نوع ارزشیابی معلم؛ باید گفت که به هر چهار عنصر برنامه درسی تربیت هنری توجه می‌شود تا بتوان تربیت هنری را به طور کامل در کلاس اجرا کرد، لذا در اجرای تربیت هنری در کلاس و به صورت عملکردی هم اهداف، هم محتوا و روش تدریس و نیز ارزشیابی همسو و همگام با تربیت هنری است.

تعاریف نظری و عملیاتی واژه‌ها

برنامه درسی

الف) تعریف نظری: مجموعه ای از تصمیمهای از پیش گرفته شده و مسیر شناخته شده ای است که یادگیرندگان بر اساس تشخیص برنامه‌ریزان باید طی کنند. این مجموعه تصمیمها، در سند برنامه درسی یا چارچوب و راهنمای برنامه درسی منعکس شده که برای یک درس خاص، یک پایه تحصیلی یا یک دوره تحصیلی در نظر گرفته شده است (مهرمحمدی، ۱۳۸۳).

ب) تعریف عملیاتی: برنامه درسی در این پژوهش به فعالیتهای معلم در فرآیند تدریس و آموزش گفته می‌شود که در کلاس درس به اجرا در می‌آید.

پرورش حواس

الف) تعریف نظری: آستانه درک حواس پنجگانه، حداقل انرژیهای هستند که می‌توانند یکی از حواس پنجگانه شما را تحریک کنند و اگر این انرژی کمی کمتر تحریک شود، حواس ما قادر به درک آن نخواهد بود. برای پرورش حواس پنجگانه به جز حس بینایی، باید خود را به آستانه‌ها نزدیک کنیم. ما معمولاً حواس خود را تنبل می‌کنیم و برای درک محرکها، انرژی فراوانی را از محرک طلب می‌کنیم تا آن را آسان‌تر درک کنیم. وقتی که خود را به آستانه درک نزدیک می‌کنید، عملاً دقت حواس پنجگانه (حس شنوایی، بویایی، چشایی، بساوایی، بینایی) را در خود افزایش می‌دهید و با بیشتر کار کشیدن از آنها، درک انرژیهای کمتر محرکها را در خود پرورش می‌دهید (کیان و انگجی، ۱۳۹۰).

ب) **تعریف عملیاتی:** منظور از پرورش حواس مؤلفه‌هایی است که در نمون برگ محقق ساخته مد نظر قرار گرفته و معلم توانمندیهای دانش آموز را در زمینه فعالیت و ارتقای هر یک از حواس دانش آموز علامت‌گذاری می‌کند.

حس زیبایی شناسی

الف) **تعریف نظری:** از نظر رایمر (۱۹۹۶) زیبایی شناسی بر بازنمایی به صورت ارائه و به نمایش گذاشتن محتوای تولید همچون قصد و فکر هنرمند تاکید می‌کند. لوین نیز درصدد کشف این نکته بود که در پس ویژگیهای صرفاً شکلی‌شان آثار هنری، معنایی وجود دارد که از طریق مطالعه وجه موضوعی آن آثار، روشن می‌شود. (احمدیان، ۱۳۸۶؛ به نقل از شرقی، ۱۳۹۰).

ب) **تعریف عملیاتی:** منظور از حس زیبایی‌شناسی مؤلفه‌هایی است که در نمون برگ محقق ساخته مد نظر قرار گرفته و معلم توانمندیهای دانش آموز را در زمینه فعالیت و ارتقای زیبایی‌شناسی علامت‌گذاری می‌کند.

تخیل و خلاقیت

الف) **تعریف نظری:** تخیل و خلاقیت یک ویژگی صرفاً ذاتی نیست، بلکه همه انسانها از این توانایی برخوردارند و همه درجات گوناگونی از این استعداد را دارند. علاوه بر این عواملی همچون مهارت‌یابی، آموزش پذیری، انعطاف پذیری، سطح دانش و آگاهی، خطرپذیری، نرسیدن از اشتباه و شکست نیز در میزان خلاقیت و نوآوری دانش آموزان تأثیر بسیار دارند. معلم می‌تواند همه این عوامل را به صورت یک مجموعه در دانش آموزان شناسایی کند و بکوشد آنها را پرورش دهد (قاسم زاده، ۱۳۸۲).

ب) **تعریف عملیاتی:** منظور از حس زیبایی‌شناسی مؤلفه‌هایی هستند که در نمون برگ محقق ساخته مد نظر قرار گرفته اند و معلم توانمندیهای دانش آموز را در زمینه فعالیت و ارتقای قدرت تخیل و خلاقیت علامت‌گذاری می‌کند.

جامعه آماری، نمونه و روش تحقیق

جامعه آماری این پژوهش همه دانش آموزان پایه ششم ابتدایی هستند که در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ مشغول به تحصیل بوده اند. برای انتخاب نمونه تحقیق از روش تصادفی چند مرحله ای خوشه ای استفاده شده است. بدین ترتیب که میان مناطق ۲۲ گانه تهران، همه دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی منطقه ۲ آموزش و پرورش (۹۱۶۵۷ نفر) انتخاب شدند و از میان دبستانهای دخترانه، یک دبستان انتخاب شد. در مرحله بعد از میان ۷ کلاس پایه ششم دبستان فوق، مجدداً به طور

تصادفی دو کلاس (کل دانش آموزان کلاس) به عنوان نمونه انتخاب شدند. یکی از دو کلاس به عنوان گروه آزمایش (۳۰ نفر) و دیگری به عنوان گروه گواه (۳۰ نفر) به طور تصادفی انتخاب شد. برای کنترل متغیر پیشرفت تحصیلی (کارنامه سال قبل) هر دو گروه از دانش آموزان آزمایش و گواه از روش همانند کردن نمونه‌ها در ابتدای سال تحصیلی استفاده شده است.

ابزار پژوهش

ابتدا بر اساس پیشینه‌هایی که در این زمینه گردآوری شده و تعدادی از آنها در نمودن برگ کتاب راهنمای معلم درس هنر ابتدایی نوشته شده بود، مفاهیم اولیه محتوای پرسشنامه انتخاب شد. در مرحله بعد برای برآورد پایایی پرسشنامه، که همان همسانی اندازه‌گیری است در آنچه اندازه گرفته می‌شود و درجه‌ای است که بر اساس آن ابزار اندازه‌گیری در افراد مشابه در زمانی دیگر نتایج مشابهی را به دست آورده است (خوی نژاد، ۱۳۸۷)، پس از اجرای آزمایشی برای حجم نمونه‌ای معادل ۳۰ نفر، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. نتایج مذکور نشان می‌دهد که مقدار آلفای کرونباخ معادل ۰/۷۹۴ است که نشانگر اعتبار نسبتاً بالای سؤالات نمودن برگ است. در پایان نمودن برگ عناصر برنامه درسی (پیوست یک) و مؤلفه‌های تربیت هنری (پیوست ۲) آورده شده است.

در این پژوهش برای دستیابی به روایی محتوایی مناسب، اقداماتی در چند مرحله صورت گرفته است که با نظر سنجی و مشورت از چندین تن از اساتید دانشکده هنر دانشگاه، اصلاحاتی در نمودن برگها داده شد و نهایتاً پس از تایید آنها مصادیق تربیت هنری، تهیه و تنظیم شد. از این رو سؤالات نمودن برگ از روایی صوری مناسبی برخوردار است.

روش گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌های تحقیق، پژوهشگر به بررسی تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم پایه ششم ابتدایی پرداخته است. پژوهش در یکی از کلاسهای دبستان دخترانه‌ای در منطقه ۲ آموزش و پرورش شهر تهران اجرا شده است که برای اجرای عملکرد برنامه درسی تربیت هنری انتخاب شده بود. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که به صورت نمودن برگ، عملکرد ۳ مؤلفه تربیت هنری را در درس علوم تجربی پایه ششم ابتدایی با توجه به هدف، محتوا، روشهای تدریس و ارزشیابی می‌سنجید. این آزمون با توجه به طرح درسها و جدول هدف و محتوا و روشهای تدریس و ارزشیابی در ماده درسی علوم تجربی تهیه شده است و در قالب پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. پیش‌آزمون ابتدا و پیش از اجرای

مؤلفه‌های تربیت هنری در دو کلاس انجام شد، سپس در یکی از کلاسها تدریس با توجه به ۳ مؤلفه تربیت هنری (پرورش حواس، ایجاد حس زیبایی شناسی، قدرت تخیل و خلاقیت) به مدت ۱۲ جلسه پیش رفت و در کلاس دیگر روش تدریس به همان روش معمول معلم اجرا شد. پس از گذشت ۱۲ جلسه تدریس (هر جلسه ۵۰ دقیقه)، پس از آزمون برای هر دو گروه مجدداً برگزار شد. نمره‌گذاری آن به صورت طیف بندی (نیاز به تلاش بیشتر، قابل قبول، خوب، خیلی خوب) بود که بر اساس ارزشیابی توصیفی معلم، پس از مشاهده عملکرد و اجرای کار در هر جلسه تنظیم شده بود. سپس امتیازبندی و ارزش‌گذاری و نتایج و نمرات به دست آمده، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

چگونگی عملکرد معلم در کلاس بر اساس مؤلفه‌های تربیت هنری

عملکرد معلم در کلاس به این صورت بود که برای پرورش حس زیبایی شناسی و قدرت تخیل و خلاقیت در درس سوم کتاب علوم (کارخانه کاغذ سازی)، دانش آموزان را تشویق می‌کرد که با به کار بردن قدرت تخیل خود و به کار گیری کاغذهای موجود و رنگی و نیز تبدیل آنها به خمیر، اشکالی را در گروههای سه نفری به وجود آورند. به این ترتیب که معلم اهدافی را با توجه به عنصر هدف در عناصر برنامه درسی علاوه بر اهداف مصوب کتاب راهنمای معلم در نظر بگیرد و در این راستا محتوایی را برای دستیابی به تربیت هنری مطلوب ضمیمه کند و با توجه به تدریس مطلوب، موارد در نظر گرفته شده را برای دانش آموزان توضیح دهد و نتایج را در فرم ارزشیابی با توجه به فعالیت هر یک از دانش آموزان درج نماید.

همچنین برای پرورش حواس در درس پنجم (زمین پویا)، معلم علوم ضمن نشان دادن فیلم آموزشی در این زمینه، دانش آموزان را تشویق به تهیه خاک رس می‌کند و یا با توجه به گردآوری انواع سنگها و لمس آنها دانش آموزان کاربرد هر یک را با توجه به برداشت خود و توضیحات معلم به صورت خلاقانه در کلاس توضیح می‌دهند.

به همین ترتیب سایر سؤالات نمون برگ مانند: دانش آموز با دقت به توضیحات معلم در کلاس گوش فرا می‌دهد؛ از وسایل موجود در آزمایشگاه مدرسه، به‌خوبی استفاده می‌کند؛ خود، به لمس اشیا و عمل و نیز دست ورزی می‌پردازد؛ از نگاه کردن به آثار هنری و کارهای دستی لذت می‌برد؛ در مورد فعالیتها به تفکر می‌پردازد؛ از دستکاری در محیط احساس لذت می‌کند؛ حین انجام دادن فعالیتها شاد و با نشاط است؛ پاسخ مناسب نسبت به ادراکات و دریافتهای متمایز می‌دهد؛ از خواندن کتابها و داستانهای مرتبط با درس استقبال می‌کند و لذت می‌برد؛ به زیبایی خود و کارها

در محیط اطرافش اهمیت می‌دهد؛ قادر است مفاهیم درس را در ذهن خود تصور کند؛ در فعالیتهای خود خلاقیت و نواندیشی را به کار می‌برد؛ کار خود و دیگران را نقد می‌کند؛ توانایی کاوش در مفاهیم تازه درس را دارد؛ انعطاف پذیری لازم را در فعالیتهایش نشان می‌دهد؛ اشتباهات و شکستهای خود را می‌پذیرد و در افکار خود تفکر واگرا به کار می‌بندد؛ از سوی معلم با توجه به عملکرد دانش آموز، علامت گذاری می‌شود.

ارزشیابی و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش ارزشیابی دانش آموزان بر اساس نمونه برگ و علامت گذاری معلم در هر جلسه براساس مؤلفه‌های خیلی خوب، خوب، قابل قبول و نیاز به تلاش بیشتر بر اساس نمره گذاری ۱ تا ۴ انجام شده که جمع آنها در نهایت محاسبه و ارزشیابی کلی به عمل آمده است. با توجه به اینکه در این تحقیق، ابتدا پیش‌آزمون از هر دو گروه نمونه آزمایش و نمونه گواه گرفته شده و بعد تنها در گروه آزمایش به مدت معینی با توجه به مؤلفه‌های برنامه‌درسی تربیت هنری تدریس شده است، لذا در واقع پس‌آزمون گروه گواه همان پیش‌آزمون گروه آزمایش بوده و عملاً در گروه گواه در این مدت روش تدریس خاصی انجام نشده است و سپس پس‌آزمون انجام شده است. با توجه به موارد گفته شده از آزمون t همبسته، برای بررسی هر یک از فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است، زیرا عملکرد تحقیق به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون بوده و انجام مؤلفه‌های تربیت هنری تنها در یک گروه از دانش آموزان این روش مناسب بوده و هماهنگ با شرایط استفاده از روش آمار استنباطی t همبسته است.

یافته‌های پژوهش

فرضیه اول: میان عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی و درس علوم تجربی پایه ششم ابتدایی در "پرورش حواس" رابطه معنادار وجود دارد.

جدول ۱: شاخصهای گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات پرورش حواس

گروه	آزمون	میانگین	میان	نما	انحراف استاندارد	واریانس	دامنه تغییرات	کمینه	بیشینه
آزمایش	پیش آزمون	۱۰٫۱۶	۱۰	۸	۲٫۶۷	۱۷٫۷	۹	۶	۱۵
	پس آزمون	۹٫۱۳	۵٫۱۳	۱۱	۳۹٫۲	۷۴٫۵	۸	۱۱	۱۹
گواه	پیش آزمون	۰۶٫۱۲	۱۲	۱۲	۰۳٫۲	۱۳٫۴	۸	۸	۱۶
	پس آزمون	۵۶٫۱۱	۱۲	۱۳	۶٫۲	۸٫۶	۱۱	۵	۱۶

جدول شماره ۱ بیانگر آن است که میانگین نمرات پرورش حواس در گروه آزمایش پیش‌آزمون ۱۰/۱۶ و در پس‌آزمون ۱۳/۹ بوده است، در حالی که میانگین نمرات در گروه گواه در

پیش‌آزمون ۱۲/۰۶ و در پس آزمون ۱۱/۵۶ بوده است. جدول شماره ۲ نتایج آزمون معناداری تفاوت میانگینهای دو گروه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: نتایج آزمون مقایسه میانگین پرورش حواس دو گروه

مقدار t محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگینها
۵,۲۳	۲۹	۰/۰۰۰	۴/۳۳۳۲

براساس جدول شماره ۲، با توجه به اینکه سطح معناداری محاسبه شده کوچک‌تر از ۰/۰۱ است، فرضیه صفر در سطح معناداری ۰/۰۱ رد می‌شود و فرضیه تحقیق مبنی بر تفاوت بین میانگین تغییرات پرورش حواس دو گروه، مورد تایید قرار می‌گیرد. بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می‌توان اظهار داشت که عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم (اهداف، محتوا، روش تدریس، ارزشیابی) بر ارتقای نمرات "پرورش حواس" دانش آموزان تاثیر دارد.

فرضیه دوم: میان عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی و درس علوم تجربی پایه ششم در "ایجاد حس زیبایی شناسی" رابطه معنادار وجود دارد.

جدول ۳: شاخصهای گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات حس زیبایی شناسی

گروه	آزمون	میانگین	میانه	نما	انحراف استاندارد	واریانس	دامنه تغییرات	کمینه	بیشینه
آزمایش	پیش آزمون	۰۶,۱۹	۵,۱۸	۲۲	۶۸,۵	۳۴,۳۲	۱۸	۱۰	۲۸
	پس آزمون	۰۳,۲۵	۵,۲۴	۲۱	۳۲,۵	۳۷,۲۸	۱۷	۱۶	۳۳
گواه	پیش آزمون	۸۶,۱۹	۱۹	۱۹	۲۲,۴	۸۴,۱۷	۱۶	۱۲	۲۸
	پس آزمون	۲,۲۰	۲۰	۱۷	۰۳,۴	۳,۱۶	۱۵	۱۳	۲۸

براساس جدول شماره ۳ میانگین نمرات حس زیبایی شناسی در گروه آزمایش در پیش آزمون ۱۹/۰۶ و در پس آزمون ۲۵/۰۳ است. همچنین میانگین نمرات در گروه گواه در پیش آزمون ۱۹/۸۶ و در پس آزمون ۲۰/۲ است. جدول شماره ۴ نتایج آزمون معناداری تفاوت میانگینهای دو گروه را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون مقایسه میانگین حس زیبایی شناسی دو گروه

مقدار t محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگینها
۷,۶۹	۲۹	۰/۰۰۰	۵/۳۳۳۶

براساس جدول شماره ۴ با توجه به اینکه سطح معناداری محاسبه شده کوچک‌تر از ۰/۰۱ است، فرضیه صفر در سطح معناداری ۰/۰۱ رد می‌شود و فرضیه تحقیق مبنی بر تفاوت بین میانگین

تغییرات حس زیبایی‌شناسی دو گروه، مورد تایید قرار می‌گیرد. بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می‌توان اظهار داشت که عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم (اهداف، محتوا، روش تدریس، ارزشیابی) بر ارتقای نمرات "حس زیبایی‌شناسی" دانش‌آموزان تاثیر دارد.

فرضیه سوم: میان عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی و درس علوم تجربی پایه ششم در "قدرت تخیل و خلاقیت" رابطه معنا دار وجود دارد.

جدول ۵: شاخصهای گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات قدرت تخیل و خلاقیت

گروه	آزمون	میانگین	میان	نما	انحراف استاندارد	واریانس	دامنه تغییرات	کمینه	بیشینه
آزمایش	پیش آزمون	۵۳.۲۰	۲۰	۲۰	۰.۲۴	۱۸.۱۶	۱۵	۱۳	۲۸
	پس آزمون	۷۳.۲۲	۲۲	۲۰	۳۴.۴	۸۹.۱۸	۱۷	۱۶	۳۳
گواه	پیش آزمون	۱۸	۱۷	۱۳	۱۳.۴	۱۰.۱۷	۱۳	۱۲	۲۵
	پس آزمون	۰۶.۱۹	۱۹	۱۳	۱۰.۵	۰۶.۲۶	۱۵	۱۲	۲۷

بر اساس جدول شماره ۵ میانگین نمرات قدرت تخیل و خلاقیت در گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۲۰/۵۳ و در پس‌آزمون ۲۲/۷۳ است. همچنین میانگین نمرات در گروه گواه در پیش‌آزمون ۱۸ و در پس‌آزمون ۱۹/۰۶ بوده است. جدول شماره ۶ نتایج آزمون معناداری تفاوت میانگینهای دو گروه را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۶: نتایج آزمون مقایسه میانگین قدرت تخیل و خلاقیت دو گروه

مقدار t محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگینها
۴.۲۳	۲۹	۰/۰۰۰	۳.۲۶۶۷

براساس جدول شماره ۶ با توجه به اینکه سطح معناداری محاسبه شده کوچک‌تر از ۰/۰۱ است، فرضیه صفر در سطح معناداری ۰/۰۱ رد می‌شود و فرضیه تحقیق مبنی بر تفاوت بین میانگین تغییرات قدرت تخیل و خلاقیت دو گروه، مورد تایید قرار می‌گیرد، بنابر این با اطمینان ۹۹٪ می‌توان اظهار داشت که عملکرد تربیت هنری بر مبنای عناصر برنامه درسی در درس علوم تجربی پایه ششم (اهداف، محتوا، روش تدریس، ارزشیابی) بر ارتقاء نمرات "قدرت تخیل و خلاقیت" دانش‌آموزان تاثیر دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج آزمون‌ها بر اساس تجزیه و تحلیل‌های آماری و مشاهدات منظم در بررسی هدف می‌توان این گونه استنباط کرد که هدف در عناصر برنامه درسی پرورش حواس، باید چگونه بهتر دیدن و شنیدن و ارتباط برقرار کردن باشد. محتوا در پرورش حواس باید طوری باشد که بیش از پیش، حواس دانش آموز را در محتوا درگیر امر یادگیری سازد. روش تدریس در پرورش حواس به صورت کاربرد هر یک از حواس پنجگانه باشد و سعی شود مفاهیم درس جدید با درگیر کردن حواس دانش آموز آن هم به تفکیک، تدریس شود. ارزشیابی در پرورش حواس نیز به طور مستمر و با توجه به موضوع درس جدید انجام گیرد.

نتایج به دست آمده در زمینه فرضیه نخست پژوهش، با تحقیق گی^۱ (۲۰۰۴) مطابقت دارد که تصریح می‌کند تربیت هنری بر حیطه‌های گوناگون مانند پرورش ذهن و حواس و مهارت‌های کاری تأثیری مثبت و بهینه داشته است. همچنین آلت^۲ و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با عنوان "چالش بکارگیری تربیت هنری در دوره ابتدایی" تصریح می‌کنند که شیوه تدریس معلمان باید تغییر کند و باید این شیوه در زمینه‌های رشد حواس و هنرهای خلاق در برنامه درسی کلاسهای دوره ابتدایی شکل گیرد.

در هدف دوم با توجه به عناصر برنامه درسی تربیت هنری می‌توان این گونه استنباط کرد که هدف در زیباشناسی باید پیوند زدن اندیشه و احساس باشد و تغییرات نگرشی را نسبت به درک و آفرینش زیباشناسی در دانش آموزان پدید آورد. محتوا باید طوری انتخاب شود که هر چه بیشتر بتواند حواس دانش آموزان را بکار گیرد و اگر محتوا سنگین تر از میزان فهم دانش آموز بود معلم می‌تواند محتوا را ساده تر نموده تا با میزان درک دانش آموزان تلفیق گردد. روش تدریس در مؤلفه تربیت هنری زیباشناسی، معرفی کتابهای متنوع و خواندن داستانهای مرتبط با درس جدید باشد. ارزشیابی در زیباشناسی بر پایه فعالیتهای عملی و بیان احساسات و تهیه گزارش علمی و نظارت مستمر معلم در این زمینه باشد.

هادسون و هادسون^۳ (۲۰۰۷)، مطالعه‌ای با عنوان "میزان آمادگی معلمان ابتدایی قبل از تدریس" انجام داده اند که نتایج آن نشان می‌دهد این معلمان اعتقاد دارند به طور کلی برای تربیت

1. Gee

2. Alter

3. Hudson, P., & Hudson, S.

هنری باید بر حس زیبایی‌شناسی تاکید بسیار شود، زیرا اساس پرورش دانش آموز در مقطع ابتدایی هنرهای دیداری و زیباشناسی است.

در هدف سوم با توجه به عناصر برنامه درسی تربیت هنری می‌توان این گونه استنباط کرد که هدف، باید پرورش نواندیشی و درک مناسب و روشن از مفاهیم درسی، مهارت‌یابی و انعطاف‌پذیری و پرورش عدم ترس از شکست باشد. در محتوا، معلم با طرح سؤالات متناسب با درس زمینه بروز خلاقیت را در دانش آموزان فراهم می‌نماید. در روشهای تدریس، کاربرد روش بدیعه‌پردازی و تفکر و اگر ایجاد فرصت و آفرینش و بازآفرینی مد نظر قرار می‌گیرد که معلم سعی در برداشتن موانع در مسیر خلاقیت (مانند اکراه، تکرار، تکلیف و کلیشه) دارد. در ارزشیابی ثبت رویدادها و فعالیتهای دانش آموزان با هدف اصلاح و بهبود فرآیند یادگیری و خلاقیت از طریق عمل مد نظر قرار می‌گیرد.

این نتایج با یافته‌های پژوهش (چراغ زاده، ۱۳۸۸) با عنوان "بررسی میزان تاکید برنامه درسی فارسی دوره راهنمایی بر تربیت هنری دانش آموزان شهر همدان در سال تحصیلی ۸۸-۸۷" همسوست. تحقیق چراغ زاده این امر را نشان می‌دهد که محتوای کتابهای دوره راهنمایی نیز در زمینه خلاقیت دانش آموزان هدف گذاری نشده است. لذا معلم در فرآیند تدریس باید پرورش قدرت تخیل و خلاقیت را در نظر داشته باشد. همچنین پژوهش سلطانی (۱۳۸۸) با عنوان "شناسایی دیدگاه معلمان مدارس ابتدایی دخترانه شهر تهران نسبت به برنامه درسی تربیت هنری در سال تحصیلی ۸۸-۸۷" تا حدودی با این فرضیه مطابقت دارد که نشان می‌دهد عناصر برنامه درسی در ابعاد اهداف، محتوا، روشهای تدریس و شیوه های ارزشیابی برنامه درسی تربیت هنری طبق کتاب راهنمای معلم مناسب دوره ابتدایی تدوین شده است، ولی سیاستگذاریهای برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران نظام آموزشی در عمل، مناسب با دوره ابتدایی نیست و در بعد پرورش خلاقیت و تخیل تفاوتی معنادار میان نظرات معلمان پایه‌های مختلف و متغیرهای رشته تحصیلی و مدرک تحصیلی در زمینه برنامه درسی تربیت هنری وجود ندارد.

یافته‌های پژوهش حاضر به‌طور کلی حاکی از آن است که عملکرد مؤلفه‌های تربیت هنری در عناصر برنامه درسی و اعمال آن در کلاس تغییرات مثبت و معناداری در ارتقای سطح یادگیری و خلاقیت دانش آموزان به‌وجود آورده است. پیشنهاد می‌شود در کلیه سطوح ابتدایی و دروس گوناگون از این عملکرد بهره لازم برده شود تا اثرات مثبت این نوع برنامه درسی مشخص شود.

منابع

- آمار رسمی صادره از اداره کل آموزش و پرورش استان تهران. (آبان ۱۳۹۳). تهران، اداره کل آموزش و پرورش استان تهران.
- امینی، محمد. (۱۳۸۴). *طراحی الگوی مطلوب برنامه درسی هنر دوره ابتدایی ایران*. رساله دکتری برنامه ریزی درسی، دانشگاه تربیت مدرس.
- _____ (۱۳۹۰). *تربیت هنری در قلمرو آموزش و پرورش*. تهران: انتشارات کتابیران.
- چراغ زاده، الهام. (۱۳۸۸). بررسی میزان تاکید برنامه درسی فارسی دوره راهنمایی بر تربیت هنری دانش آموزان شهر همدان در سال تحصیلی ۱۳۸۱-۱۳۸۲. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشگاه بوعلی همدان.
- خوی نژاد، غلامرضا؛ رجایی، علیرضا؛ شکیب، عبدالحمید و رحیمی، فاطمه. (۱۳۸۷). مقایسه استرس شغلی در مدیران مدارس با منبع کنترل درونی - بیرونی. *نشریه پژوهش های تربیتی*، ۴(۱۶)، ۱-۱۷.
- دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۱). *برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مصوبه اسفند ۱۳۹۱*. تهران: شورای عالی آموزش و پرورش با همکاری سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
- _____ (۱۳۹۳-۱۳۹۲). وزارت آموزش و پرورش. کدکتاب: ۴۷/۲۷.
- سلطانی، زهرا. (۱۳۸۸). *شناسایی دیدگاه معلمان مدارس ابتدایی دخترانه (دولتی) شهر تهران نسبت به برنامه درسی تربیت هنری (بر اساس کتاب راهنمای معلم) در سال تحصیلی ۸۱-۸۷*. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشگاه شهید بهشتی.
- شرفی، حسن. (۱۳۹۰). تبیین مفهوم تولید هنری در آموزش هنر (با تاکید بر تربیت هنری در آموزش و پرورش). *پژوهشنامه هنرهای دیداری*، ۱(۱)، ۶۷-۷۸.
- شورای نویسندگان. (۱۳۹۱). *راهنمای درس هنر برای معلمان پایه های چهارم، پنجم، ششم*. تهران: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
- _____ (۱۳۹۴). *علوم تجربی پایه ششم ابتدایی*. تهران: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
- فلاحی، ویدا؛ صفری، یحیی و یوسف فرحنگ، ماندانا. (۱۳۹۰). *تاثیر آموزش با رویکرد تربیت هنری بر فعالیت های هنری و مهارت های فرآیندی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی*. نوآوری های آموزشی، ۱۰(۳۹)، ۱۰۱-۱۱۸.
- قاسم زاده، حسن. (۱۳۸۲). *شکوفایی خلاقیت کودکان*. تهران: انتشارات نوبهار.
- کیان، مرجان و انگچی، لیلی. (۱۳۹۰). *ویژگی ها و مهارت های مربی پیش دبستانی*. تهران: انتشارات مدرسه، چاپ اول.
- مفیدی، فرخنده. (مترجم، ۱۳۸۴). *آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی (نوشته ونیتا کول)*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها، سمت. چاپ پنجم.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۳). *آموزش عمومی هنر: چیستی، چرایی، چگونگی*. تهران: انتشارات مدرسه.
- میرزا بیگی، محمدعلی. (۱۳۸۰). *برنامه ریزی درسی و طرح درس*. تهران: انتشارات سیطرون.
- Alter, F.A., Hays, T.N., & O'Hara, R. (2009). The challenges of implementing primary arts education: What our teachers say. *Australasian Journal of Early Childhood*, 34(4), 22-30.

- Gee, J. P. (2004). *Situated language and learning: A critique of traditional schooling*. London: Routledge.
- Hudson, P., & Hudson, S. (2007). Examining preservice teachers' preparedness for teaching art. *International Journal of Education & the Arts*, 8(5), 1-25.

پیوست ۱: نمونه برگ ارزشیابی فعالیتهای دانش آموزان بر مبنای مؤلفه‌های تربیت هنری

نام و نام خانوادگی: کلاس: دبستان: منطقه:

موضوع	مصادیق	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیازمند تلاش بیشتر
آشنایی با هنر	به چگونگی انجام آزمایشات توسط معلم نگاه می‌کند.				
	با دقت به توضیحات معلم در کلاس گوش فرا می‌دهد.				
	از وسایل موجود در آزمایشگاه مدرسه، به خوبی استفاده می‌کند.				
	خود، به لمس اشیا و عمل و نیز دست‌ورزی می‌پردازد.				
آشنایی با هنرهای سنتی	از نگاه کردن به آثار هنری و کارهای دستی لذت می‌برد.				
	در مورد فعالیتهای به تفکر می‌پردازد.				
	از دستکاری در محیط احساس لذت می‌کند.				
	حین انجام دادن فعالیتهای شاد و با نشاط است.				
	پاسخ مناسب نسبت به ادراکات و دریافتهای متمایز می‌دهد.				
	از خواندن کتابها و داستانهای مرتبط با درس استقبال می‌کند و لذت می‌برد.				
	به زیبایی خود و کارها در محیط اطرافش اهمیت می‌دهد.				
	قادر است مفاهیم درس را در ذهن خود تصور کند.				
قدرت تحلیل و خلاقیت	در فعالیتهای خود خلاقیت و نواندیشی را به کار می‌برد.				
	کار خود و دیگران را نقد می‌کند.				
	توانایی کاوش در مفاهیم تازه درس را دارد.				
	انعطاف پذیری لازم را در فعالیتهایش نشان می‌دهد.				
	اشتباهات و شکستهای خود را می‌پذیرد.				
	در افکار خود تفکر واگرا به کار می‌بندد.				

پیوست ۲: عناصر برنامه درسی تربیت هنری

تربیت هنری	الف) هدف	الف) دانش آموزان چگونه دیدن، چگونه شنیدن و چگونه ارتباط برقرار کردن را یاد می گیرند. از مهارت‌های حسی خود درست استفاده می کنند.
	ب) محتوا	ب) محتوا بایستی حواس دانش آموزان را به کار گیرد؛ هر چقدر حواس بیشتری در یادگیری درس درگیر شود؛ یادگیری، بهتر و اثر بخش تر صورت می گیرد.
	ج) روش تدریس	ج) پرورش حس بینایی، شنوایی، بویایی، بساوایی، چشایی و کاربرد هر یک از آنها با توجه به موضوع درسی.
	د) ارزشیابی	د) ارزشیابی مستمر و کاربرد هریک از حواس پنجگانه با توجه به موضوع درس در کلاس و سنجش دانش آموزان توسط معلم.
تربیت هنری و خلاقیت	الف) هدف	الف) هدف پیوند زدن اندیشه و احساس است، از طریق افکار و احساسات و پرورش خود آموزی و خوداتکایی، عناصر زیبایی شناختی را در محیط پیرامون خود به کار گیرد؛ هدف تغییر نگرش و برداشت نسبت به درک و آفرینش هنری و زیبایی شناختی آنان است.
	ب) محتوا	ب) محتوا احساس دانش آموزان را در سن مورد نظر در بر گرفته و اندیشه آنان را در محتوای یادگیری با یکدیگر توأم نماید.
	ج) روش تدریس	ج) معرفی کتابهای گوناگون، خواندن داستانهای مرتبط با درس، دیدار از نمایشگاههای گوناگون.
	د) ارزشیابی	د) فعالیتهای علمی و بیان احساسات و تهیه گزارش علمی و نظارت مستقیم معلم.
تربیت هنری و خلاقیت	الف) هدف	الف) پرورش تواناندیشی در دانش آموزان و در عین حال، درک درست و روشن از مفاهیم درسی. مهارت یابی، انعطاف پذیری، افزایش تفکرهای جدید و نو، خطرپذیری، پرورش نهراسیدن از اشتباه و شکست.
	ب) محتوا	ب) محتوا با طرح سؤالات مناسب زمینه بروز خلاقیت را در دانش آموزان فراهم نماید.
	ج) روش تدریس	ج) ابتکار عمل، ایجاد تغییرات دلخواه در برنامه و فرارفتن از برنامه کلاس؛ کاربرد روش بدیعه پردازی در کلاس، تشویق دانش آموزان به مجسم کردن تصورات در ذهن و به تصور در آوردن آنچه نیست. توانایی کاوش در مفاهیم تازه؛ استفاده از تفکر واگرا، عدم اجبار، فرصت انتخاب داشتن، آفرینش و بازآفرینی ابتکار، برداشتن عوامل مانع در بروز خلاقتهای بدیع (مانند اکراه؛ تکرار؛ تکلیف و کلیشه).
	د) ارزشیابی	د) درگیر کردن دانش آموزان در خوداندیشی و نقد کار خود و دیگران براساس ملاکها و معیارها. ثبت رویدادهای پیشرفت دانش آموزان، با هدف اصلاح و بهبود فرآیند یادگیری و خلاقیت از طریق عمل.

