



ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره دوم ابتدایی در

پرورش شایستگی‌های پژوهشی

The Designed and Implemented Research Competency Curriculum for Second Graders

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۰۴؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۱۵

M. Hosseinpanah
M. Karami (Ph.D)
H. Jafari Sani (Ph.D)
H. Karshki (Ph.D)

مهدی حسین پناه^۱
دکتر مرتضی کرمی^۲
دکتر حسین جعفری ثانی^۳
دکتر حسین کارشکی^۴

Abstract: This study seeks to investigate the designed and implemented research competency curriculum for the students at the second grade of primary school. This research is a descriptive survey. The population include documents from educational system, domestic and foreign experts and the results of some research with purposive sampling, the National Curriculum Document and a number of studies that focus on the introduction of management competencies. To design a competency model, the design approach (Model Byham and Meyer) was used in five stages. For the analysis of obtained data, indices such as mean, standard deviation and t-test were used. Finally, given the research competency model fits the second period was the initial draw, which consists of five specific competencies Cluster sub-clusters 14 and 11 of the general merit.

Keywords: Competence, research, research competence, initial second period

چکیده: هدف تحقیق، ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره دوم ابتدایی در پرورش شایستگی‌های پژوهشی است. روش تحقیق، توصیفی از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری در برنامه قصد شده، کتاب‌های درسی و راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی (۴۰ کتاب) و اسناد بالادستی نظام آموزشی بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند، کلیه کتاب‌ها و سند برنامه درسی ملی انتخاب شد. در برنامه اجرا شده ۹ معلم و در برنامه کسب شده ۹۶ دانش‌آموز با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از شهرستان قوچان انتخاب شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخصه‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و آمار استنباطی (آزمون‌های t تک متغیره و آزمون‌های زوج) استفاده شد. نتایج نشان داد که بین برنامه‌های قصد شده با اجرا شده و کسب شده، هم‌خوانی وجود دارد ولی بین برنامه‌های اجرا شده و کسب شده، هم‌خوانی وجود ندارد.

کلیدواژه‌ها: شایستگی‌های پژوهشی، برنامه درسی قصد شده، برنامه درسی اجرا شده، برنامه درسی کسب شده، دوره دوم ابتدایی

مقدمه و طرح مساله

همسو با تغییرات پیچیده و سریع جامعه مدرن امروزی، چالش‌های مهم و نیازهای جدیدی به حوزه آموزش و پرورش وارد شده است (لی^۱، ۲۰۱۴) که از جمله این نیازها رشد مهارت‌های پژوهشی دانش‌آموزان از دوره ابتدایی است (چو و همکاران^۲، ۲۰۰۸). پژوهش در مدرسه، زیربنای پژوهش در دانشگاه است. زیرا شکل‌گیری شخصیت و رشد همه جانبه فرد، در این دوره انجام می‌گیرد (صافی، ۱۳۸۰). کاوش، پیش‌نیازی ضروری برای کودکان ابتدایی است تا به بررسی علمی بپردازند و می‌توان آن را پیش‌شرط یادگیری موفق علوم دانست (دوبو، ۱۳۸۵). مدارس باید توانایی‌های پژوهشگری از جمله تفکر انتقادی، حل مسأله و آفرینندگی دانش‌آموزان را در آنچه می‌بینند، آنچه می‌شنوند و می‌خوانند، پرورش دهند (آیزنر^۳، ۱۹۹۸). باید با ایجاد تحول در برنامه‌های دوره ابتدایی، آن را با نیازهای علمی و فرهنگی توسعه، سازگار ساخت (مهرمحمدی، ۱۳۷۹). در استانداردهای ملی آموزش علوم NSES^۴ (۱۹۹۶) آمده است که دانش‌آموزان در تمام سطوح تحصیلی و در هر بُعدی از علوم باید فرصت‌هایی برای بهره‌مندی از پژوهش علمی و توسعه توانایی فکر کردن و عمل به روشی که همراه با پژوهش است، داشته باشند. انجمن ملی معلمان علوم NSTA^۵ (۲۰۰۲) نیز از برنامه آموزشی پژوهش محور برای تمام دانش‌آموزان مدرسه ابتدایی پشتیبانی کرده است.

در اسناد بالادستی نظام آموزشی جمهوری اسلامی ایران نیز بر تقویت مهارت‌های پژوهشگری دانش‌آموزان در برنامه‌های درسی دوره‌های مختلف تحصیلی تأکید شده است. از جمله سند تحول بنیادین به حمایت از پژوهش محوری در نظام تعلیم و تربیت عمومی کشور می‌پردازد و راهکارهایی را ارائه می‌دهد. در سند برنامه درسی ملی (۱۳۹۱) آمده است: «برنامه‌های درسی و تربیتی باید زمینه تقویت و توسعه روحیه پرسشگری، پژوهشگری، خلاقیت و کارآفرینی را در دانش‌آموزان فراهم سازند» و با توجه به اهمیت این موضوع در

-
1. Lee, Keunho
 2. Chu Et Al
 3. Eisner.W.E.
 4. National Science Education Standards
 5. National Science Teachers Association

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

اسناد قانونی پشتیبان برنامه درسی ملی (۱۳۸۷)، یک اصل با عنوان «اصل تقویت تفکر و روحیه پرسشگری» مطرح شده است. همچنین در مجموعه تحقیقات سند برنامه درسی ملی (۱۳۸۷) آمده که انجام کارهای پژوهشی در تمامی دروس جدی گرفته شود و حتی قسمتی از نمرات امتحانی دروس به کارهای تحقیقی اختصاص داده شود.

بررسی ادبیات نظری و پیشینه پژوهشی موضوع تحقیق حاکی از آن است که مفهوم شایستگی‌های پژوهشی توسط صاحب‌نظران مختلف به گونه‌های مختلف تعریف شده و پیرامون مؤلفه‌های آن نیز اختلاف نظر وجود دارد. آندرسون و بلاکی (۲۰۰۴)، شایستگی پژوهشی را شامل کسب دانش، نگرش و مهارت کافی در شناسایی و تعریف یک مسأله پژوهشی، برنامه‌ریزی، بازیابی اطلاعات، پردازش اطلاعات، جمع‌بندی و ارزیابی فعالیت‌های انجام شده در هر مرحله، تعریف کرده است. گری چیر^۱ (۲۰۰۷) شایستگی‌های پژوهش را در پنج خوشه مهارت‌های عملی، مهارت‌های حل مسئله و تفکر، نگرش‌های شخصی و اخلاق حرفه‌ای، انتشار یافته‌های تحقیق و نقش‌ها و وظایف یک محقق دسته‌بندی نموده است. پروتوسالتیس و اسپکت^۲ (۲۰۱۲) مهارت‌های تحلیلی، علمی، سوادآموزی، جستجوی اطلاعات، آزمایش، حل مسئله، آماری، تکنیکی، ارائه اطلاعات موجود، همکاری، حل مشکلات، رهبری و سازمانی را برای پژوهشگری لازم می‌دانند. مایلن (۲۰۰۸) نیز شایستگی‌های پژوهشی را در مدل خود مشابه مدل ۵E بایی و تروبریج (۱۹۹۹) طراحی نموده است، اما یک عنصر کلیدی به این مدل در مرحله پایانی "بررسی بیشتر" افزوده است (به نقل از چو و همکاران، ۲۰۰۸). یارولین و تسیرکون^۳ (۲۰۱۵) شایستگی‌های ارزش معنایی، رشد شخصیت، فرهنگی، کار جمعی، آموزشی، اطلاعاتی و ارتباطی را به عنوان شایستگی‌های پژوهشی معرفی نموده‌اند. توئنتر و همکاران^۴ (۲۰۱۳) معتقدند شایستگی‌های پژوهشی عبارتند از: مشاهده کردن، مطرح کردن پرسش‌ها و پیش‌بینی‌ها، بررسی کتاب‌ها و دیگر منابع اطلاعاتی، طراحی تحقیق، انجام تحقیق با ابزار جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها، پیشنهاد پاسخ، توضیح و پیش‌بینی با استفاده از داده‌ها، برقراری ارتباط و توجیه نتایج.

-
1. Gray Chair, C
 2. Protopsaltis & Specht
 3. Yarullin & Tsyrukun
 4. Tuenter, E. Et Al

در یک نگاه کلی، می‌توان انواع برنامه درسی را به سه دسته یا گونه تقسیم کرد. برنامه درسی قصد شده^۱، به آرمان‌ها، هدف‌ها، محتوا، روش‌های یاددهی-یادگیری و وسایل پیش بینی شده در برنامه درسی توجه دارد که در یک نظام آموزشی از جانب برنامه‌ریزان درسی توصیه می‌شود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱). منظور از برنامه درسی اجرا شده، مجموعه اقدامات و فعالیت‌های یاددهی-یادگیری است که بر اساس برنامه درسی مورد نظر و آنچه که معلم از آن برداشت کرده‌اند در محیط واقعی مدرسه و کلاس‌های درس به اجرا در می‌آید (اسمیت^۲، ۱۹۹۶). مراد از برنامه درسی کسب شده^۳، یادگیری‌هایی است که از طریق به اجرا درآمدن برنامه درسی در مجموعه دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌های دانش‌آموزان به وجود می‌آید (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱). برنامه درسی قصد شده ممکن است تحت تأثیر عوامل گوناگون، طبق پیش‌بینی‌های انجام شده به اجرا در نیاید و در نهایت هدف‌های آموزشی آن به نحو مطلوب در فراگیران محقق نشود.

برای شناسایی نقاط قوت و ضعف یک برنامه درسی، ضروری است که با روش نظام‌مند و هم‌زمان در مرحله اجرای سراسری، سه برنامه قصد شده، اجرا شده و کسب شده ارزشیابی شوند. مسلماً یافته‌ها و اطلاعات به دست آمده از این ارزشیابی علاوه بر نشان دادن و بازنمایی مسائل و مشکلات مربوط به هر یک از شایستگی‌های پژوهشی شناسایی شده، اطلاعات ارزشمندی را برای دست اندرکاران برنامه‌ریزی این دوره فراهم خواهد کرد تا بتوانند برای اصلاح، بهبود و یا تغییر این برنامه در راستای نیازهای جامعه و فراگیران گام‌های اساسی بردارند. با عنایت به موارد مذکور، ضروری است که میزان تمرکز برنامه‌های درسی دوره دوم ابتدایی بر شایستگی‌های پژوهشی در سه برنامه قصد شده، اجرا شده و کسب شده مورد مطالعه قرار گیرد و میزان هم‌خوانی آن‌ها بررسی گردد. در این راستا، ابتدا ضروری است شایستگی‌های پژوهشی مورد نیاز و متناسب با سنین دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی شناسایی شود. سپس با توجه به شایستگی‌های فوق میزان توجه به شایستگی‌ها در هر کدام از برنامه‌های قصد شده، اجرا شده و کسب شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در نهایت میزان هم‌خوانی سه

-
1. Curriculum Intended
 2. Smith, M. K.
 3. Acquired Curriculum

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

برنامه فوق مورد بررسی قرار گیرد. در این زمینه‌ها هیچ منبع داخلی و یا خارجی، تحقیقی ملاحظه نگردید. لذا سؤالات اساسی تحقیق شامل: شایستگی‌های پژوهشی مورد نیاز و متناسب با سنین دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی کدامند؟ میزان توجه هر کدام از برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره دوم ابتدایی به شایستگی‌های پژوهشی چگونه است؟ و آیا بین سه برنامه فوق هم‌خوانی و تطابق وجود دارد؟

روش تحقیق

این تحقیق در سه مطالعه انجام شد.

مطالعه اول: شناسایی شایستگی‌های پژوهشی مورد نیاز و متناسب با دانش‌آموزان دوره

دوم ابتدایی

روش تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل اسناد بالادستی نظام آموزشی، نظرات متخصصان و نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی است. با توجه به روش نمونه‌گیری هدفمند، سند برنامه درسی ملی و تعدادی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع که تمرکز بیشتری بر معرفی شایستگی‌های پژوهشی دارند، انتخاب گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل بررسی اسنادی، مصاحبه‌های نیمه سازمان یافته با صاحب‌نظران و پرسشنامه اعتباریابی شایستگی‌ها است. جهت تعیین روایی پرسشنامه شایستگی‌های پژوهشی متناسب با دوره دوم ابتدایی، از روایی محتوایی استفاده گردید. بدین منظور از نظرات تعدادی از اساتید برنامه‌ریزی، پژوهش و روان‌شناسی استفاده شد و بر اساس آن روایی این ابزار به میزان ۹۴ درصد تعیین شد. برای بررسی اعتبار داده‌های به دست آمده از پرسشنامه اعتباریابی شایستگی‌ها، پایایی آن بر اساس ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که به میزان ۹۲ درصد تعیین شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آماری مانند فراوانی و درصد و برای تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه، بعد از ثبت داده‌ها در نرم افزار SPSS از شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار و آزمون t تک گروهی استفاده شد.

مطالعه دوم: ارزیابی میزان توجه برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره

دوم ابتدایی به شایستگی‌های پژوهشی

روش تحقیق در ارزیابی برنامه درسی قصد شده، روش تحلیل محتوا است. در این پژوهش، از طرح برآورد پدیده در متن داده‌ها استفاده شده و داده‌ها بر حسب فراوانی وقوع، توصیف و کمیت‌ها، حاصل شمارش فراوانی هستند. همچنین واحد تحلیل، جملات، اشکال، سؤالات و تمرین‌های کتاب‌های فوق در نظر گرفته شد. جامعه آماری، اسناد بالا دستی نظام آموزشی، مجموعه کتاب‌های راهنمای برنامه درسی و کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی در سال ۱۳۹۴، شامل کتاب‌های فارسی، مطالعات اجتماعی، علوم تجربی، ریاضی، هدیه‌های آسمان و قرآن پایه‌های چهارم، پنجم و ششم و کتاب‌های تفکر و پژوهش و کار و فناوری پایه ششم (۴۰ کتاب) است. با روش نمونه‌گیری هدفمند، از بین اسناد بالادستی، سند برنامه درسی ملی که بیشتر از سایر اسناد به شایستگی‌های پژوهشی توجه نموده است، انتخاب شد. همچنین مجموعه کتاب‌های راهنمای برنامه درسی و کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی جهت تحلیل محتوا انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده: برای استخراج فراوانی شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های فوق از جدول تحلیل محتوا استفاده شد. این جدول شامل ۲۵ شایستگی پژوهشی متناسب با دوره دوم ابتدایی شناسایی شده در قسمت اول پژوهش بود. پس از تهیه جدول، روایی آن توسط پنج نفر از اساتید صاحب‌نظر تأیید شد و برای سنجش پایایی از چند تحلیل‌گر استفاده شد که پس از انجام تحلیل کتاب‌ها، ضریب توافق بین اندازه‌گیری آن‌ها برآورد گردید که این ضریب حدود ۹۲ درصد بود که نشانگر پایایی خیلی خوب جدول است. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش آمار توصیفی استفاده گردید.

روش تحقیق در ارزیابی برنامه درسی اجرا شده، روش توصیفی است. جامعه آماری، کلیه معلمان دوره دوم ابتدایی شهرستان قوچان در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ شامل ۲۵۸ معلم بودند که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، ابتدا از میان ۱۴ مجتمع آموزشی و پرورشی شهرستان قوچان دو مجتمع انتخاب شد. سپس از میان مدارس دوره دوم ابتدایی این مجتمع‌ها ۳ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شدند و در انتها از میان معلمان این مدارس

ارزیابی میزان همخوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

تعداد ۳ معلم پایه چهارم، ۳ معلم پایه پنجم و ۳ معلم پایه ششم انتخاب شدند. برای جمع-آوری داده‌ها از چک لیست محقق ساخته مشاهده فرایند آموزش شایستگی‌های پژوهشی استفاده گردید. جهت مشاهده فرایند یاددهی-یادگیری پس از کسب مجوزهای لازم و هماهنگی با معلمان، گروه محققان (مرکب از محقق و سه مدیر مدارس منتخب در نمونه آماری که پیرامون موضوع تحقیق آموزش‌های لازم را دیده بودند) در زمان تدریس شایستگی‌های پژوهشی در دروس مختلف، فرایند یاددهی-یادگیری معلمان خویش را مشاهده و چک لیست مربوطه را تکمیل کردند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده، از شاخص‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و شاخص‌های آمار استنباطی (شامل آزمون t تک نمونه ای) استفاده شد.

مطالعه سوم: ارزیابی میزان همخوانی و تطابق برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و

کسب شده دوره دوم ابتدایی به شایستگی‌های پژوهشی

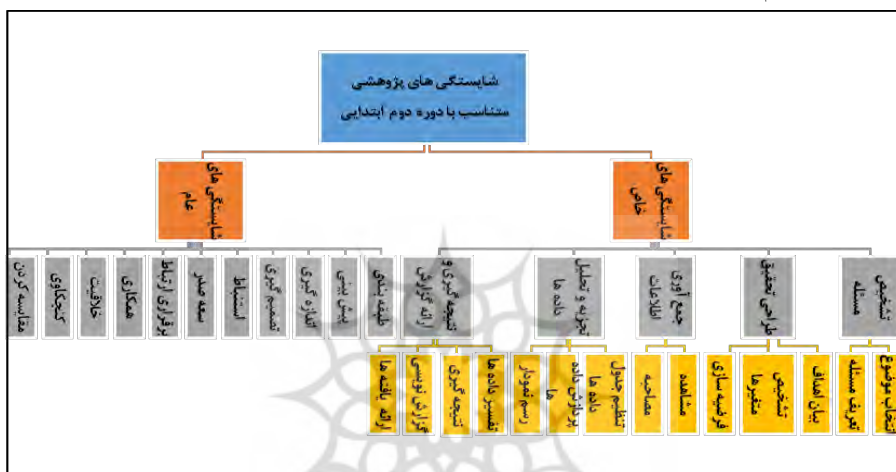
برای ارزیابی میزان همخوانی و تطابق دو به دوی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره دوم ابتدایی، با توجه به نمرات و میانگین‌های اخذ شده در مطالعه قبلی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون t نمونه‌های زوج (Paired-Samples t test) استفاده شده است.

یافته‌ها

مطالعه اول؛ شایستگی‌های پژوهشی مورد نیاز و متناسب با دوره دوم ابتدایی کدامند؟

برای شناسایی شایستگی‌های پژوهشی متناسب با دوره دوم ابتدایی، گام‌های پنج‌گانه تعیین مدل شایستگی بر اساس رویکرد طراحی (مدل بیهام و مایر)، طی گردید. به این ترتیب که در مرحله اول، ۴۸ شایستگی پژوهشی از مطالعه ادبیات نظری و پیشینه تحقیقی (۳۰ مورد) شناسایی شد. سپس فهرست اولیه شایستگی‌های پژوهشی مشتمل بر ۴۸ شایستگی پژوهشی فوق، تهیه و تعریف مختصری از هر شایستگی ارائه شد. در مرحله بعد، دو مصاحبه نیمه ساختار یافته با متخصصان انجام شد و شایستگی‌های فوق به دو دسته شایستگی‌های پژوهشی عام (۲۵ مورد) و خاص (۲۰ مورد) تقسیم شدند و در مصاحبه دوم، شایستگی‌های پژوهشی عام

(۱۱ مورد) و خاص (۱۴ مورد) که با خصوصیات رشدی دانش‌آموزان این دوره متناسب بودند، انتخاب شدند. در مرحله چهارم چک لیستی از شایستگی‌های فوق تهیه و برای اعتبارسنجی در اختیار تعداد دیگری از متخصصان قرار گرفت و در نهایت، کلیه شایستگی‌های پژوهشی مورد تأیید متخصصین قرار گرفتند؛ و در مرحله آخر، مدل شایستگی‌های پژوهشی متناسب با دوره دوم ابتدایی، مشتمل بر ۵ خوشه شایستگی‌های خاص با ۱۴ زیر خوشه و ۱۱ شایستگی عام پژوهشی ترسیم گردید که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل شایستگی‌های پژوهشی متناسب با دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی

نتایج مطالعه دوم

۱- آیا در میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی (شامل سند برنامه درسی ملی، کتاب‌های درسی و کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی) تفاوت معناداری وجود دارد؟
فرضیه اول: میزان توجه به همه شایستگی‌های پژوهشی در سند برنامه درسی ملی یکسان است.

جهت بررسی میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در سند برنامه درسی ملی، از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده و نتایج آن در جدول ۱۸ ارائه شده است.

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

جدول ۱: تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در سند برنامه درسی ملی

| در سطح اطمینان ۹۵ درصد | درجات آزادی | سطح معناداری | مقدار t محاسبه شده | خطای انحراف معیار | انحراف معیار | اختلاف میانگین | میانگین محاسبه شده | سند برنامه درسی ملی |
|------------------------|-------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|----------------|--------------------|---------------------|
| | | | | | | | | |
| ۴.۷۶ | ۳.۲۳ | ۲۴ | ۱۰.۸ | ۰.۳۶ | ۱.۸۴ | ۳.۹۹ | ۳.۹۹ | |

طبق داده‌های جدول ۱، t محاسبه شده (۱۰.۸) بزرگ‌تر از t بحرانی جدول (۲۰.۹۴) است، لذا فرض صفر، رد می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت از لحاظ آماری تفاوت بین میانگین‌ها معنی‌دار است. بدین معنی که میزان توجه به همه شایستگی‌های پژوهشی در سند برنامه درسی ملی یکسان نیست. میزان توجه به هر کدام از شایستگی‌های پژوهشی در سند برنامه درسی ملی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در سند برنامه درسی ملی

| درصد تمرکز | شایستگی پژوهشی | درصد تمرکز | شایستگی پژوهشی | درصد تمرکز | شایستگی پژوهشی |
|------------|-----------------------------|------------|----------------|------------|----------------------|
| ۲.۱۵ | مطالعه کتابخانه‌ای | ۶.۴۵ | کنجکاوی | ۵.۳۷ | طبقه‌بندی |
| ۲.۱۵ | تنظیم جدول داده‌ها | ۵.۳۷ | مقایسه کردن | ۶.۴۵ | پیش‌بینی |
| ۲.۱۵ | پردازش داده‌ها | ۳.۲۲ | انتخاب موضوع | ۵.۳۷ | اندازه‌گیری |
| ۲.۱۵ | رسم نمودار | ۲.۱۵ | تعریف مسئله | ۶.۴۵ | تصمیم‌گیری |
| ۵.۳۷ | تفسیر یافته‌ها و نتیجه‌گیری | ۲.۱۵ | بیان اهداف | ۴.۳ | بارش مغزی |
| ۳.۲۲ | گزارش نویسی | ۱.۰۷ | تشخیص متغیرها | ۴.۳ | سعه صدر و تحمل شکست |
| ۳.۲۲ | ارائه یافته‌ها | ۲.۱۵ | فرضیه سازی | ۷.۵۲ | برقراری ارتباط |
| | | ۴.۳ | مشاهده | ۶.۴۵ | همکاری و تشریح مساعی |
| | | ۲.۱۵ | مصاحبه | ۴.۳ | خلاقیت |

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که بیشترین میزان توجه در "برقراری ارتباط" (۷.۵۲ درصد) و کمترین میزان توجه به "تشخیص متغیرها" (۱.۰۷ درصد) بوده است. فرضیه دوم: میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی یکسان است.

جهت بررسی میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های درسی از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳: تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی

| میانگین محاسبه شده | اختلاف میانگین | انحراف معیار | خطای انحراف معیار | مقدار t محاسبه شده | سطح معنا داری | در سطح اطمینان ۹۵ درصد | | میزان توجه |
|--------------------|----------------|--------------|-------------------|--------------------|---------------|------------------------|-------|------------|
| | | | | | | حداکثر | حداقل | |
| ۱۳.۹۲ | ۱۳.۹۲ | ۹.۵۴ | ۳.۳۷ | ۴.۱۲ | ۰.۰۰۴ | ۵.۹۴ | ۲۱.۸۹ | ۷ |

طبق داده‌های جدول ۳، t محاسبه شده (۴.۱۲) بزرگ‌تر از t بحرانی جدول (۲.۳۶) است، لذا فرض صفر، رد می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت از لحاظ آماری تفاوت بین دو میانگین معنی‌دار است. بدین معنی که میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی یکسان نیست. جمع‌بندی میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در همه کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی به تفکیک پایه‌های چهارم، پنجم و ششم در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی

| پایه | نام درس | ریاضی | علوم | فارسی | اجتماعی | هدیه | قرآن | کار و فناوری | تفکر و پژوهش |
|----------------|---------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------------|--------------|
| چهارم | | ۳۱.۲۹ | ۲۶.۰۸ | ۱۱.۱۹ | ۲۰.۵۵ | ۸.۴۴ | ۲.۵۴ | - | - |
| پنجم | | ۲۳.۱۸ | ۳۵.۵ | ۸.۳۴ | ۲۰ | ۹.۵۳ | ۳.۴۴ | - | - |
| ششم | | ۲۲.۸۹ | ۲۶.۶۳ | ۷.۲۷ | ۱۵.۸۲ | ۷.۱۷ | ۳.۱ | ۷.۹۱ | ۹.۱۹ |
| میانگین (درصد) | | ۲۵.۷۸ | ۲۹.۴ | ۸.۹۳ | ۱۸.۷۹ | ۸.۳۸ | ۲.۹۹ | ۷.۹۱ | ۹.۱۹ |

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که در کتاب‌های درسی دوره دوم ابتدایی، بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در پایه چهارم در درس ریاضی (۳۱.۲۹ درصد) و کمترین میزان توجه در درس قرآن (۲.۴۵ درصد) است. همچنین، بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در پایه پنجم در درس علوم تجربی (۳۵.۵ درصد) و کمترین میزان توجه در درس قرآن (۳.۴۴ درصد) است و در نهایت، بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در پایه ششم در درس علوم تجربی (۲۶.۶۳ درصد) و کمترین میزان توجه در درس قرآن (۳.۱ درصد) بوده است.

فرضیه سوم: میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی یکسان است.

جهت بررسی میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی، از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵: تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی

| میزان محاسبه شده | اختلاف میانگین | انحراف معیار | خطای انحراف معیار | مقدار t محاسبه شده | سطح معنا داری | درجه آزادی | در سطح اطمینان ۹۵ درصد | |
|------------------|----------------|--------------|-------------------|--------------------|---------------|------------|------------------------|--------|
| | | | | | | | حداقل | حداکثر |
| ۱۴.۰۷ | ۱۴.۰۷ | ۱۰.۶۶ | ۳.۷۶ | ۳.۷۳ | ۰.۰۰۷ | ۷ | ۵.۱۵ | ۲۲.۹۸ |

طبق داده‌های جدول ۵، t محاسبه شده (۳.۷۳) بزرگ‌تر از t بحرانی جدول (۲.۳۶) است، لذا فرض صفر، رد می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت از لحاظ آماری تفاوت بین دو میانگین معنی‌دار است. بدین معنی که میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی یکسان نیست. جمع‌بندی میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در همه کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی به تفکیک پایه‌های چهارم، پنجم و ششم در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶: میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی

| نام درس / پایه | ریاضی | علوم | فارسی | اجتماعی | هدیه | قرآن | کار و فناوری | تفکر و پژوهش |
|----------------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------------|--------------|
| چهارم | ۸.۹۲ | ۳۵.۶۶ | ۲۸.۶۶ | ۱۴.۶۵ | ۷.۵۶ | ۴.۴۶ | - | - |
| پنجم | ۱۴.۷۴ | ۴۰.۳۸ | ۲۵ | ۱۴.۷۵ | ۳.۲ | ۱.۹۳ | - | - |
| ششم | ۱۰.۴۳ | ۲۶.۶۴ | ۲۳.۰۷ | ۱۲.۳۶ | ۵.۴۹ | ۳.۰۲ | ۶۸۶ | ۱۲.۰۸ |
| میانگین (درصد) | ۱۱.۳۶ | ۳۴.۲۲ | ۲۵.۵۷ | ۱۳.۹۲ | ۵.۴۴ | ۳.۱۳ | ۶۸۶ | ۱۲.۰۸ |

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که در کتاب‌های راهنمای معلم دوره دوم ابتدایی، بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در پایه چهارم در درس علوم تجربی (۳۵.۶۶ درصد) و کمترین میزان توجه در درس قرآن (۴.۴۶ درصد) است. همچنین، بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در پایه پنجم در درس علوم تجربی (۴۰.۳۸ درصد) و کمترین میزان توجه در درس قرآن (۱.۹۳ درصد) است و در نهایت، بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در پایه ششم در درس علوم تجربی (۲۶.۶۴ درصد) و کمترین میزان توجه در درس قرآن (۳.۰۲ درصد) بوده است.

۲- آیا بین فراوانی‌های مشاهده شده مربوط به هر کدام از شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده تفاوت معناداری وجود دارد؟ چه شایستگی‌هایی بیشتر و چه شایستگی‌هایی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند؟

فرضیه صفر: میزان توجه به همه شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی یکسان است.

جهت بررسی میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی، از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۷ آورده شده است.

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

جدول ۷: تحلیل آزمون t تک نمونه‌ای میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی

| میانگین محاسبه شده | اختلاف میانگین | انحراف معیار | خطای انحراف معیار | مقدار t محاسبه شده | سطح معنا داری | در سطح اطمینان ۹۵ درصد | |
|--------------------|----------------|--------------|-------------------|--------------------|---------------|------------------------|--------|
| | | | | | | حداقل | حداکثر |
| ۳.۹۹ | ۳.۹۹ | ۲.۳ | ۰.۴۶ | ۸.۶۶ | ۰.۰۰۰ | ۲۴ | ۳.۰۴ |
| میزان توجه | | | | | | | ۴.۹۴ |

طبق داده‌های جدول ۷، t محاسبه شده (۸.۶۶) بزرگ‌تر از t بحرانی جدول (۲.۰۹۴) است، لذا فرض صفر، رد می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت از لحاظ آماری تفاوت بین دو میانگین معنی‌دار است. بدین معنی که میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی یکسان نیست.

جدول ۸: میزان توجه به هر کدام از شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی

| شایستگی پژوهشی | درصد تمرکز | شایستگی پژوهشی | درصد تمرکز | شایستگی پژوهشی | درصد تمرکز |
|----------------------|------------|----------------|------------|-----------------------------|------------|
| طبقه‌بندی | ۳.۵۸ | کنجکاوی | ۴.۴۹ | مطالعه کتابخانه‌ای | ۲.۰۷ |
| پیش‌بینی | ۳.۶۷ | مقایسه کردن | ۷.۵۶ | تنظیم جدول داده‌ها | ۳.۴۱ |
| اندازه‌گیری | ۳.۶۲ | انتخاب موضوع | ۴.۵۵ | پردازش داده‌ها | ۲.۰۲ |
| تصمیم‌گیری | ۲.۹۹ | تعریف مسئله | ۶.۸۳ | رسم نمودار | ۲.۷۴ |
| بارش مغزی | ۳.۹۳ | بیان اهداف | ۰.۶۸ | تفسیر یافته‌ها و نتیجه‌گیری | ۱۰.۳۹ |
| سعه صدر و تحمل شکست | ۲.۶۴ | تشخیص متغیرها | ۰.۷۵ | گزارش نویسی | ۲.۶۳ |
| برقراری ارتباط | ۸.۶۵ | فرضیه‌سازی | ۲.۴۶ | ارائه یافته‌ها | ۳.۹۹ |
| همکاری و تشریح مساعی | ۵.۳۳ | مشاهده | ۴.۵۱ | | |
| خلاقیت | ۴.۰۵ | مصاحبه | ۲.۲۷ | | |

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که بیشترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی قصد شده دوره دوم ابتدایی به شایستگی "تفسیر یافته‌ها و نتیجه‌گیری" (۱۰.۳۹ درصد)

و کمترین میزان توجه به شایستگی "بیان اهداف" (۰.۶۸ درصد) بوده است. همچنین، میانگین توجه به شایستگی‌های خاص به میزان ۳.۵۲ و میانگین توجه به شایستگی‌های عام به میزان ۴.۵۹ است. در نتیجه، در برنامه درسی قصد شده این دوره به شایستگی‌های خاص کمتر از شایستگی‌های عام توجه شده است.

۳- وضعیت موجود پرورش شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی اجرا شده دوره دوم ابتدایی چگونه است؟

برای بررسی میانگین نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی از آزمون محقق ساخته استفاده شد که خروجی داده‌ها و تحلیل نتایج آن با آزمون t تک نمونه‌ای، در جدول ۹ آورده شده است.

فرضیه صفر: میانگین نمرات معلمان در آموزش شایستگی‌های پژوهشی در دوره دوم ابتدایی،

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ برابر میانگین در نظر گرفته شده است.}$$

جدول ۹: میزان تسلط معلمان در آموزش شایستگی‌های پژوهشی

| در سطح اطمینان ۹۵ درصد | درجه آزادی | سطح معناداری | مقدار t محاسبه شده | انحراف معیار | میانگین در نظر گرفته | میانگین محاسبه شده | میزان تسلط معلمان |
|------------------------|------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | |
| ۰.۴۷۶۵ | ۰.۰۱۴۹ | ۲۴ | ۰.۰۶۴ | ۱.۹۳۹ | ۰.۲۳ | ۳ | ۳.۲۳ |

طبق داده‌های جدول ۹، t محاسبه شده (۱.۹۳۹) از t بحرانی (۲.۰۹۴) کوچک‌تر است، فرض صفر پذیرفته می‌شود. لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد، شواهدی دال بر وجود تفاوت بین دو میانگین وجود ندارد. مقدار میانگین محاسبه شده (۳.۲۳) نیز اختلاف زیادی با میانگین در نظر گرفته شده ندارد. بنابراین می‌توان گفت بین میانگین نمرات معلمان در فرایند یاددهی-یادگیری شایستگی‌های پژوهشی در دوره دوم ابتدایی، با میانگین تفاوت وجود ندارد.

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

۴- وضعیت موجود پرورش شایستگی‌های پژوهشی در برنامه درسی کسب شده دوره دوم ابتدایی چگونه است؟

برای بررسی میانگین نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی از آزمون محقق ساخته استفاده شد که خروجی داده‌ها و تحلیل نتایج آن با آزمون t تک نمونه‌ای، در جداول زیر آورده شده است.

فرضیه: میانگین نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی، برابر میانگین در نظر گرفته شده است. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

برای بررسی میانگین نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی از آزمون محقق ساخته استفاده شد که خروجی داده‌ها و تحلیل نتایج آن با آزمون t تک نمونه‌ای، در جداول زیر آمده است.

جدول ۱۰: تحلیل نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی

| فاصله اطمینان ۹۵ درصد | درجه آزادی | سطح معناداری | مقدار t محاسبه شده | انحراف استاندارد | میانگین فرضی | میانگین محاسبه شده | |
|-----------------------|------------|--------------|--------------------|------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | |
| ۰.۱۰۶۷ | ۲۴ | ۰.۵۹۹ | -۰.۵۳۳ | -۰.۰۳۷۲ | ۳ | ۲.۹۶ | مهارت دانش‌آموزان |

طبق داده‌های جدول ۱۰، قدر مطلق t محاسبه شده (۰.۵۳۳) کوچک‌تر از t بحرانی جدول (۲.۰۹۴) است، لذا فرض صفر، پذیرفته می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت شواهدی دال بر وجود تفاوت بین دو میانگین وجود ندارد. یعنی بین میانگین نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی (۲.۹۶) با میانگین در نظر گرفته شده (۳) تفاوت چندانی وجود ندارد.

مقایسه نتایج سه برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده از نظر میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی با توجه به میانگین محاسبه شده هر کدام از برنامه‌های درسی در جدول زیر انجام شده است.

جدول ۱۱: مقایسه سه برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده از نظر میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی

| برنامه درسی کسب شده | برنامه درسی اجرا شده | برنامه درسی قصد شده | میانگین محاسبه شده |
|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| ۲.۹۶ | ۳.۲۳ | ۴.۱ | |

جدول ۱۱ نشان می‌دهد که برنامه درسی قصد شده با میانگین ۴.۱ بیشترین و برنامه درسی کسب شده با میانگین ۲.۹۶ کمترین میزان توجه به شایستگی‌های پژوهشی را داشته‌اند.

نتایج مطالعه سوم

آیا بین برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره دوم ابتدایی در شایستگی‌های پژوهشی انطباق وجود دارد؟ جهت بررسی میزان انطباق برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده دوره دوم ابتدایی در شایستگی‌های پژوهشی، فرضیه‌های زیر مورد توجه قرار گرفتند:

فرضیه اول: بین برنامه درسی قصد شده و برنامه درسی اجرا شده دوره دوم ابتدایی در

شایستگی‌های پژوهشی، انطباق وجود دارد. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

برای سنجش این فرضیه از آزمون t نمونه‌های زوج استفاده شده است که نتایج آن در جداول ۱۲ تا ۱۴ آمده است.

جدول ۱۲: آمارهای نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده

| خطای معیار | انحراف معیار | تعداد | میانگین | قصد شده |
|------------|--------------|-------|---------|----------|
| ۰.۴۶ | ۲.۳ | ۲۵ | ۳.۹۹ | |
| ۰.۱۱۹ | ۰.۵۹۵ | ۲۵ | ۳.۲۳ | اجرا شده |

جدول ۱۳: ضریب همبستگی نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده

| سطح معناداری | ضریب همبستگی | تعداد | قصد شده و اجرا شده |
|--------------|--------------|-------|--------------------|
| ۰.۰۹۴ | ۰.۳۴۲ | ۲۵ | |

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

جدول ۱۴: نتایج آزمون t نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده

| سطح معناداری | درجه آزادی | t محاسبه شده | تفاوت زوج‌ها | | | | میانگین | انحراف معیار | خطای معیار | در سطح اطمینان ۹۵ درصد |
|--------------|------------|--------------|------------------------|--------|--------|-------|---------|--------------------|------------|------------------------|
| | | | در سطح اطمینان ۹۵ درصد | | حداکثر | حداقل | | | | |
| | | | حداکثر | حداقل | | | | | | |
| ۰.۰۹۳ | ۲۴ | -۱.۷۵۲ | ۰.۱۳۵ | -۱.۶۵۸ | ۰.۴۳۴ | ۲.۱۷۳ | -۰.۷۶۱ | قصد شده و اجرا شده | | |

ضریب همبستگی محاسبه شده برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده در سطح خطای ۵ درصد (۰.۳۴۲) از مقدار بحرانی جدول (۰.۳۸۸) کوچک‌تر و مقدار سطح معنی‌داری (P-Value) محاسبه شده (۰.۰۹۴) بزرگ‌تر از مقدار آلفای تعیین شده ۰.۰۵ است، لذا ضریب همبستگی محاسبه شده معنی‌دار نیست. طبق داده‌های حاصله از آزمون t نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده، قدر مطلق t محاسبه شده (۱.۷۵۲)، کوچک‌تر از t بحرانی جدول (۲.۰۹۴) است، لذا فرض صفر، تأیید می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت شواهدی دال بر وجود تفاوت بین دو میانگین وجود ندارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت بین برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده انطباق وجود دارد.

فرضیه دوم: بین برنامه درسی قصد شده و برنامه درسی کسب شده دوره دوم ابتدایی در شایستگی‌های پژوهشی، انطباق وجود دارد. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

برای سنجش این فرضیه از آزمون t نمونه‌های زوج استفاده شده است که نتایج آن در جداول ۱۵ تا ۱۷ آمده است.

جدول ۱۵: آمارهای نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده

| تعداد | میانگین | انحراف معیار | خطای معیار |
|-------|---------|--------------|------------|
| ۲۵ | ۳.۹۹ | ۲.۳ | ۰.۴۶ |
| ۲۵ | ۳.۰۵ | ۰.۳۳ | ۰.۰۶۶ |

جدول ۱۶: ضریب همبستگی برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده

| سطح معناداری | ضریب همبستگی | تعداد | قصد شده و کسب شده |
|--------------|--------------|-------|-------------------|
| ۰.۴۵۷ | ۰.۱۵۶ | ۲۵ | |

جدول ۱۷: نتایج آزمون t وابسته برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده

| سطح معناداری | درجه آزادی | t محاسبه شده | تفاوت زوج‌ها | | | | قصد شده و کسب شده |
|--------------|------------|--------------|------------------------|------------|--------------|---------|-------------------|
| | | | در سطح اطمینان ۹۵ درصد | خطای معیار | انحراف معیار | میانگین | |
| | | | | | | | |
| ۰.۰۵۱ | ۲۴ | -۲.۰۵۹ | ۰.۰۰۲ | -۱.۸۷۶ | ۰.۴۵۵ | ۲.۲۷۶ | -۰.۹۳۷ |

ضریب همبستگی محاسبه شده برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده در سطح خطای ۵ درصد (۰.۱۵۶) از مقدار بحرانی جدول (۰.۳۸۸) کوچک‌تر و مقدار سطح معنی‌داری (P-Value) محاسبه شده (۰.۴۵۷) بزرگ‌تر از مقدار آلفای تعیین شده ۰.۰۵ است، لذا ضریب همبستگی محاسبه شده معنی‌دار نیست. طبق داده‌های حاصله از آزمون t نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده، قدر مطلق t محاسبه شده (۲.۰۵۹)، کوچک‌تر از t بحرانی جدول (۲.۰۹۴) است، لذا فرض صفر، تأیید می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت شواهدی دال بر وجود تفاوت بین دو میانگین وجود ندارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت بین برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده انطباق وجود دارد.

فرضیه سوم: بین برنامه درسی کسب شده و برنامه درسی اجرا شده دوره دوم ابتدایی در

شایستگی‌های پژوهشی، انطباق وجود دارد. $H_0: \mu_1 = \mu_2$

برای سنجش این فرضیه از آزمون t نمونه‌های زوج استفاده شده است که نتایج آن در

جدول ۱۸ تا ۲۰ آمده است.

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

جدول ۱۸: آمارهای نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی اجرا شده و کسب شده

| خطای معیار | انحراف معیار | تعداد | میانگین | |
|------------|--------------|-------|---------|----------|
| ۰.۰۶۶ | ۰.۳۳۱ | ۲۵ | ۳.۰۵ | کسب شده |
| ۰.۱۱۹ | ۰.۵۹۵ | ۲۵ | ۳.۲۳ | اجرا شده |

جدول ۱۹: ضریب همبستگی برنامه‌های درسی اجرا شده و کسب شده

| سطح معناداری | ضریب همبستگی | تعداد | |
|--------------|--------------|-------|--------------------|
| ۰.۰۰۰ | ۰.۷۷۶ | ۲۵ | اجرا شده و کسب شده |

جدول ۲۰: نتایج آزمون t وابسته برنامه‌های درسی اجرا شده و کسب شده

| سطح معناداری | درجه آزادی | t محاسبه شده | تفاوت زوج‌ها | | | | اجرا شده و کسب شده | |
|--------------|------------|--------------|------------------------|-------|------------|--------------|--------------------|---------|
| | | | در سطح اطمینان ۹۵ درصد | | خطای معیار | انحراف معیار | | میانگین |
| | | | حداکثر | حداقل | | | | |
| ۰.۰۳۷ | ۲۴ | ۲.۲۱ | ۰.۳۳۹ | ۰.۰۱۱ | ۰.۰۷۹ | ۰.۳۹۷ | ۰.۰۱۷۵ | |

ضریب همبستگی محاسبه شده برنامه‌های درسی اجرا شده و کسب شده در سطح خطای ۵ درصد (۰.۷۷۶) از مقدار بحرانی جدول (۰.۳۸۸) بزرگ‌تر و مقدار سطح معنی‌داری (P-Value) محاسبه شده (۰.۰۰۰) کوچک‌تر از مقدار آلفای تعیین شده ۰.۰۵ است، لذا ضریب همبستگی محاسبه شده معنی‌دار است. شدت همبستگی در دامنه بین ۰.۶۵-۰.۸۵ در حد خوب است و می‌توان پیش‌بینی گروهی دقیق انجام داد. طبق داده‌های حاصله از آزمون t نمونه‌های زوج در برنامه‌های درسی اجرا شده و کسب شده، قدر مطلق t محاسبه شده (۲.۲۱)، بزرگ‌تر از t بحرانی جدول (۲.۰۹۴) است، لذا فرض صفر، رد می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت تفاوت بین دو میانگین از لحاظ آماری معنی‌دار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت بین برنامه‌های درسی اجرا شده و کسب شده انطباق وجود ندارد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این تحقیق برای طراحی مدل شایستگی از رویکرد طراحی (مدل بیهام و مایر) در پنج مرحله استفاده شد. در نهایت، مدل شایستگی‌های پژوهشی متناسب با دوره دوم ابتدایی، مشتمل بر ۵ خوشه شایستگی‌های خاص با ۱۴ زیر خوشه و ۱۱ شایستگی عام پژوهشی ترسیم گردید. پیرامون شناسایی شایستگی‌های پژوهشی در مطالعات داخلی و خارجی، تحقیقات اندکی انجام شده است. صمدی و مهماندوست قمصری (۱۳۹۰) در تحقیق خویش، مؤلفه‌های رویکرد پژوهش محور را شامل ۸ مؤلفه حل مسئله (گویه‌های برخورد با موقعیت، تحلیل موقعیت، جمع‌آوری اطلاعات، تدوین فرضیه، آزمون فرضیه و ارزیابی فرایند)، تفکر انتقادی (گویه‌های تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، استنباط، تبیین و خود تنظیمی)، خلاقیت (گویه‌های تفکر واگرا و همگرا)، کنجکاوی، سعه صدر و تشریک مساعی شناسایی می‌کند. جهانی (۱۳۹۰) نیز در تحقیق خود مهارت‌های پژوهشی را شامل توانایی یافتن مسئله (مشاهده و شناسایی، باز تعریف مسئله)، فرضیه سازی، گردآوری اطلاعات برای آزمون فرضیه (جمع-آوری اطلاعات و پردازش اطلاعات) و نتیجه‌گیری (تجزیه و تحلیل یافته‌ها و گزارش نویسی) می‌داند. همچنین، برائی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیق خود مهارت‌های حل مسئله در سال‌های آغازین دوره ابتدایی را شامل مشاهده، اندازه‌گیری، فرضیه سازی و مهارت‌هایی مانند خلاقیت و ابتکار، اعتماد به نفس، کنجکاوی، تعریف و بازنمایی دقیق مسئله و توجه به مهارت‌های بین فردی و تفکر خلاق (از قبیل: برنامه‌ریزی، تولید راه حل‌های بدیل، مقایسه و ارزشیابی) بیان می‌کنند که در تحقیقات فوق برخی شایستگی‌های پژوهشی که در این تحقیق شناسایی شدند تبیین شده‌اند و برخی شایستگی‌ها مغفول مانده‌اند.

نتایج تحقیق در برنامه درسی قصد شده نشان می‌دهد که عمده‌تاً شایستگی‌های پژوهشی شناسایی شده در دروس علوم تجربی لحاظ شده و این شایستگی‌ها به صورت تلفیقی و پراکنده در موضوعات درسی مختلف گنجانده شده‌اند. البته برخی شایستگی‌ها به میزان کمتر مورد توجه بودند. کتاب تفکر و پژوهش نیز شایستگی‌های پژوهشی را به صورت تلفیقی در موضوعات مختلف این درس ارائه نموده است و طبق هدف این درس که کمک به یادگیری مهارت‌های تفکر و پژوهش برای کاربردی در سایر دروس است، عمل نموده است لیکن در

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

این درس نیز برخی شایستگی‌ها لحاظ نشده‌اند و یا کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. بیشترین میزان توجه به شایستگی "تفسیر یافته‌ها و نتیجه‌گیری" (۱۰.۳۹ درصد) و کمترین میزان توجه به شایستگی "بیان اهداف" (۰.۶۸ درصد) بوده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که فعالیت‌های مرتبط با پرورش شایستگی‌های پژوهشی در دروس علوم تجربی، ریاضی، مطالعات اجتماعی و تفکر و پژوهش بیشتر از سایر دروس گنجانده شده است. همچنین، میانگین توجه به شایستگی‌های خاص به میزان ۳.۵۲ و میانگین توجه به شایستگی‌های عام به میزان ۴.۵۹ است. همچنین در برنامه درسی قصد شده به شایستگی‌های خاص کمتر از شایستگی‌های عام توجه شده است. برائی و همکاران (۱۳۹۲) نیز در تحقیق خود دریافتند که در کتاب‌های علوم اول تا پنجم دوره ابتدایی، بیشترین توجه به مرحله چهارم از فرایند حل مسئله یعنی ارائه راه حل معطوف شده و کمترین توجه مربوط به مراحل برخورد با مسئله، تغییر موقعیت و ساختن مسئله بوده است. هربرت، تی‌یر و بنیت (۲۰۰۱) نیز در تحقیق خویش بر پرورش مهارت‌های پژوهشی در دوره ابتدایی تأکید داشته و با بررسی برنامه‌های درسی قصد شده این دوره، نتیجه‌گیری کردند که در دوره ابتدایی بیشتر در دروسی مانند علوم تجربی و اجتماعی زمینه پرورش این مهارت‌ها وجود دارد و در سایر دروس توجه کمتری به این موضوع شده است. کریمی و همکاران (۱۳۹۳) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های فرایندی در پژوهشگری حتی در کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم دنبال نمی‌شود و این درس نتوانسته در پرورش پژوهشگری نقش مطلوبی داشته باشد.

یافته‌های تحقیق در برنامه درسی اجرا شده نشان می‌دهد که میانگین مهارت معلمان در آموزش پژوهش اختلاف ناچیزی با میانگین فرضی دارد. در فرایند یاددهی-یادگیری ضعف-هایی از جمله کمبود امکانات و زمان تدریس، نداشتن یا ضعف انگیزه در معلمان در اجرای عملی فعالیت‌ها، ضعف در هدایت دانش‌آموزان به علت کمبود دانش پژوهشی و عدم امکان استفاده از محیط‌های خارج کلاس به دلیل مخالفت مدیران و هزینه‌ها مشاهده گردید. همچنین آموزش معلمان بیشتر متکی به رویکرد حافظه محور و روش‌های سخنرانی بود. علی‌رغم اینکه ابزار و وسایل پیشنهادی در برنامه قصد شده بسیار ساده و قابل دسترس هستند، این امکانات در برخی مدارس وجود نداشت و یا معلمان تلاشی برای تهیه آن‌ها نکرده بودند. یافته‌های تحقیق اکرمی و همکاران (۱۳۹۳) نیز نشان می‌دهد که در مجموع معلمان از نظر

فرصت‌ها و امکانات پژوهشی در محیط آموزشی در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و محیط مناسبی برای ترغیب معلمان به انجام پژوهش برای آنان فراهم نشده است. یافته‌های تحقیق‌های حسن زاده و همکاران (۱۳۸۵)، نجفی و قلی زاده (۱۳۸۸)، رومیانی و همکاران (۱۳۸۵) نیز حاکی از آن است که از موانع پژوهشگری معلمان، ضعف در امکانات موجود، منابع و شرایط لازم برای پژوهش و نگرش سنتی به تدریس است. برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت، جهت رشد مهارت‌های پژوهشی معلمان می‌تواند منجر به ایفای نقش مؤثرتر معلمان در راهنمایی و هدایتگری فعالیت‌های پژوهشی دانش‌آموزان داشته باشد.

طبق یافته‌های پژوهش حاضر، در قسمت برنامه درسی کسب شده میانگین نمرات دانش‌آموزان در شایستگی‌های پژوهشی از میانگین در نظر گرفته شده کمتر است. این ضعف می‌تواند در نتیجه عدم توانایی معلمان در راهنمایی فعالیت‌های پژوهشی باشد. از علل دیگر ضعف دانش‌آموزان در انجام فعالیت‌های پژوهشی می‌توان به کمبود امکانات و یا عدم استفاده از امکانات موجود اشاره نمود. برخی معلمان نیز همچنان از روش‌های تدریس سنتی و معلم-محور استفاده می‌کنند. از طرفی فعالیت‌های پژوهشی منظور شده در برخی کتاب‌های درسی به گونه‌ای است که دانش‌آموزان و یا حتی اولیاء آن‌ها به راحتی می‌توانند با مراجعه به اینترنت، پاسخ آن‌ها را تهیه نموده و به معلم ارائه نمایند. در این تحقیق، هم‌خوانی و هماهنگی سه برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده در پرورش شایستگی‌های پژوهشی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که بین برنامه‌های درسی قصد شده و اجرا شده انطباق وجود دارد. همچنین بین برنامه‌های درسی قصد شده و کسب شده انطباق وجود دارد اما بین برنامه‌های درسی کسب شده و اجرا شده انطباق وجود ندارد. ضعف در مرحله اجرای برنامه درسی قصد شده یکی از دلایل اساسی ضعف دانش‌آموزان در انجام فعالیت‌های پژوهشی است. در نتیجه می‌توان اذعان نمود که با رفع مشکلات موجود در برنامه درسی قصد شده-مانند پرورش شایستگی‌های پژوهشی در تمامی دروس و با روش‌های متناسب با هر درس-، برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت آموزش پژوهش برای معلمان، تدارک امکانات لازم برای انجام فعالیت‌های پژوهشی، ترغیب دانش‌آموزان به استفاده از ابزارهای مختلف جمع-آوری اطلاعات به جای استفاده انحصاری از اینترنت، استفاده از روش‌های تدریس نوین در

ارزیابی میزان هم‌خوانی برنامه‌های درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده...

کلاس درس و فعالیت مستقیم و درگیرانه دانش‌آموز در انجام پژوهش، رشد مهارت‌های پژوهشی در دانش‌آموزان با سرعت بیشتری انجام خواهد شد.

منابع

- احمدی، غلامعلی و عبدالملکی، شوهر (۱۳۹۱). بررسی تأثیر آموزش علوم تجربی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر خلاقیت و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان، مجله ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. (۲)
- احمدی، غلامعلی؛ ملکی، حسن؛ دلاور، علی و حاجی تبار فیروزجانی (۱۳۹۱). بررسی میزان هم‌خوانی برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده مطالعات اجتماعی سال اول دبیرستان، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، پروتال جامع علوم انسانی.
- اکرمی، رابعه؛ کارشکی، حسین و کرمی، مرتضی (۱۳۹۳). بررسی فرصت‌ها و امکانات پژوهشی در محیط آموزشی پژوهشی معلمان، مجموعه مقالات دومین همایش ملی روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- برائی، علی؛ مهram، بهروز و کارشکی، حسین (۱۳۹۲). جایگاه حل مساله در تمرین‌های کتاب‌های درسی علوم ابتدایی. پژوهش در برنامه ریزی درسی، (۱۲) ۱۰، ۱-۱۰.
- جهانی، جعفر (۱۳۹۰). آموزش تفکر خلاق به نوجوانان: رویکرد پژوهش-محور. فصلنامه اندیشه‌های نوین تربیتی، (۳) ۴.
- دوبو، ماکس (۱۳۸۵) کودکان تحقیق گر، آموزش چالش گر ترجمه سعید فضایی هاشمی.
- صافی، احمد (۱۳۸۰). آموزش و پرورش ابتدایی، راهنمایی تحصیلی و متوسطه. -تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سنت).
- صمدی، پروین و مهماندوست قمصری، زهرا (۱۳۹۰). رویکرد پژوهش محور در کتاب‌های سال اول دوره متوسطه و مقایسه آن با اهداف آموزشی کتب موردنظر. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، (۲۰) ۵. صفحات ۱۱۵-۸۰.
- مهرمحمدی، م. (۱۳۷۹). جستارهایی در پژوهش در قلمرو آموزش و پرورش. -تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.

Anderson & Blakey, Elaine (2004). Alberta. Focus on research: a guide to
vvvll iii ggsstnnnnts' rrserr sssskill
Chu, Sam. Chow, Ken. Shek-kamTse, and Collier Kuhlthau, Carol. (2008).
Greee uunntt' Dvll omnttt ff Ussaar kkill Thrggg Iiiii ry-
Based Learning Projects, School Libraries Worldwide, 14 (1) , 10-37.

- Eisner, W. Elliot. (1998). The Kind Of Shools We Need. Offices and Agend, Throughiut the Word. available at: www.Amazon.com.
- Gray Chair, Crawford (2007). Research Competencies Freamework, Faculty of General Practice (UK). The Royal Collega of Surgeons of England.
- Herbert D. Their & Bennet Daviss (2001). Developing Inquiry-Based Science Materials: A Guide for Educators. <http://www.amazon.com>.
- Lee, Keunho. (2014). Competency-based curriculum and curriculum autonomy in the Republic of Korea, UNESCO International Bureau of Education, Geneva, Switzerland.
- National Science Education Standards (NSES) , released by the National Research Council in 1996 ,The National Academies Press, downloadable at www.nap.edu. (n.d.). 23.
- NRC. Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning. The National Academies Press. (2000). 22-23.
- Protopsaltis, Aristidis & Specht, Marcus. (2012). Introduction on Inquiry-Based Learning (IBL) , The weSPOT consortium supported by the European Commission under grant agreement N° 318499.
- Smith, M. K. (1996). Self-direction. The Encyclopedia of Informal Education 1996. Retrieved from <http://www.infed.org/biblio/b-selfdr.htm>.
- Yarullin, Ilnar F. & Tsyrukun, Ivan I. (2015). The Research Competence Development of Students Trained In Mathematical Direction, Mathematics Education, 10 (3) , 137-146.