



نشریه علمی

پژوهش در نظام‌های آموزشی

دوره ۱۶، شماره ۵۸،
ص ۷۵-۸۸
پاییز ۱۴۰۱

شاپا (چاپی): ۱۳۲۴-۲۳۸۳

شاپا (الکترونیکی): ۲۳۴۱-۲۷۸۳

نمایه در ISC

www.jiera.ir



پژوهش در نظام‌های آموزشی تحت قانون
بین‌المللی کپی‌رایت Creative Commons: BY-NC
می‌باشد.

نوع مقاله:

مقاله اصیل پژوهشی

✉ نویسنده مسئول:

abolmaali@riau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۰۶

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۹/۱۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱

تدوین و اعتبارسنجی راهنمای آموزش علوم اول ابتدایی بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل *

زهرا ثابت جهرمی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

✉ خدیجه ابوالمعالی

دانشیار، گروه روان‌شناسی تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

علی حسینی خواه

استادیار، گروه آموزشی برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه خوارزمی، کرج، ایران

مهرداد ثابت

استادیار، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

کیانوش هاشمیان

دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر تدوین و اعتبارسنجی راهنمای آموزش علوم اول ابتدایی بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل بود. روش تحقیق تحلیل محتوای کیفی بود. جامعه پژوهش دربرگیرنده‌ی کتاب درسی و راهنمای معلم مربوط به درس علوم پایه اول ابتدایی و منابع، مقالات و کتب چاپی و دیجیتالی مرتبط با ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل بود. روش نمونه‌گیری هدفمند بود و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از تحلیل مضمون استفاده شد. بر اساس کدگذاری موضوعی ۳ مقوله اساسی و ۷ زیر مقوله مرتبط با فصل آب علوم اول ابتدایی و ۱۰ مقوله مرتبط با موضوع ابزارهای شناختی به دست آمد و راهنمای آموزشی علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل تدوین گردید. برای اعتبارسنجی راهنمای تدوین‌شده، این راهنما در اختیار متخصصان قرار گرفته و نظرات و اصلاحات آن‌ها به روش دلفی جمع‌آوری شد. روایی محتوای راهنمای تدوین‌شده با استفاده از شاخص روایی محتوا و نسبت روایی محتوا بررسی گردید. این راهنما که مورد تأیید متخصصان قرار گرفته است، برای نخستین بار در کشور تدوین‌شده و می‌تواند مورد استفاده معلمان اول ابتدایی قرار بگیرد. همچنین می‌تواند به‌عنوان الگویی برای استفاده معلمان و مربیان برای آموزش هر نوع محتوایی در بخش‌های مرتبط با آموزش کودکان مانند مدارس و مهدکودک‌ها به کار آید.

واژه‌های کلیدی:

ابزار شناختی، اعتبارسنجی، راهنمای آموزشی، درس علوم

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن است.

استناد به این مقاله: ثابت جهرمی، ز.، ابوالمعالی، خ.، حسینی خواه، ع.، ثابت، م. و هاشمیان، ک. (۱۴۰۱). تدوین و اعتبارسنجی راهنمای آموزش علوم اول ابتدایی بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل. پژوهش در نظام‌های آموزشی،

۱۶(۵۸)، ۷۵-۸۸.

doi: 20.1001.1.23831324.1401.16.58.6.7

مقدمه

در عصر فن آوری اطلاعات و ارتباطات، درحالی که اطلاعات علمی و نوآوری‌های تکنولوژیکی روزبه‌روز در حال افزایش است، به نظر می‌رسد که آموزش علوم، نقشی حیاتی برای آینده جوامع و تأثیرات چشمگیری بر همه‌ی جنبه‌های زندگی دارد (Kara Mustafa Oglu, 2010). به نقل از صالحی نژاد و همکاران، (۱۳۹۶). بررسی سیر تحول اهداف برنامه‌ی درسی علوم در مدارس کشور نشان می‌دهد که در برنامه‌ریزی‌های درسی تغییر و تحولاتی صورت گرفته ولی با توجه به تمرکز نظام آموزشی کشور و اقتدار معلم در اجرای برنامه‌های درسی و عدم توجه به علایق و نیازهای دانش‌آموزان در کلاس‌های درس و ارزشیابی از دانش و اطلاعاتی که معلم در اختیار آنان قرار می‌دهد و با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده، فاصله‌ی زیادی میان اهداف و شیوه‌های اجرا وجود دارد (اسدیان و حبیبی آذر، ۱۳۹۲).

کودکان معمولاً از آموزش به شیوه مستقیم بیزارند و بیشتر مطالبی را که به شیوه جذاب و نزدیک به شیوه فکر کردن آن‌هاست دوست دارند. استفاده از روش‌های سنتی آموزش، منجر به از دست دادن علاقه به علم در میان دانش‌آموزان و سواد علمی پایین می‌شود (Kotuláková, 2011 & Orolínová, به نقل از اردکانی و همکاران، ۱۳۹۶).

آموزش مبتنی بر تخیل^۱ که توسط Kieran Egan معرفی شده، یک رویکرد آموزشی برای جذب دانش‌آموزان به یادگیری است و مشارکت دانش‌آموزان را در فرآیند یادگیری از طریق تخیل برمی‌انگیزد. این روش، به ویژگی‌های متمایز زندگی عاطفی و تخیلی دانش‌آموزان اشاره می‌کند و می‌کوشد با درگیرکردن تخیلات و احساسات دانش‌آموزان در آموزش، یادگیری را مؤثر، معنادار و به‌یادماندنی کند (Egan, 1998; Shahi, 2018). این رویکرد مبتنی بر درک چگونگی عملکرد تخیل انسان و ابزارهای یادگیری یا ابزارهای شناختی است که تخیل را درگیر کرده و توسعه می‌دهد. ابزارهای شناختی، ابزارهای ذهنی هستند که برای فکرکردن و انجام مؤثر کارها از آن استفاده می‌شود. این ابزارها باعث می‌شوند دانش‌آموزان به‌طور خلاقانه، احساسی و هیجانی با علم درگیر شوند.

همچنین سبب می‌شوند که دانش‌آموزان نه‌تنها علم را یاد بگیرند، بلکه معنی علم را بفهمند و آن را برای موضوع‌های مختلف به کار بندند (Egan, 2006).

Corni and Fuchs (2020)، از ابزارهای شناختی مانند استعاره، قیاس و روایت در طراحی یک دوره فیزیک مقدماتی برای دانشجو معلمان مهدکودک و دوره ابتدایی استفاده کردند و دریافتند که ارائه محتوا به‌صورت ساختار روایی تعامل دانش‌آموزان را با محتوای درسی افزایش می‌دهند. Dernayka and Michael (2019)، دریافتند که معلمان علمی که رویکرد آموزش مبتنی بر تخیل را از طریق داستان‌گویی به کار می‌برند سبب می‌شود دانش‌آموزان از نظر عاطفی با موضوع درگیر شوند. Leeburn (2017)، با به‌کارگیری نظریه مبتنی بر تخیل، به‌منظور افزایش درک محیط زیستی در مهدکودک‌ها از طریق درگیرکردن حواس آنان در طبیعت، دریافت که دانش‌آموزان هنگام تعامل با طبیعت، احساساتی از قبیل شگفتی، شادی، کنجکاو و هیجان را تجربه می‌کنند و این تجربه‌ها می‌توانند کودک را وادار به درک و عمل متفاوت کند. Ellis و همکاران (2019)، در پژوهش با استفاده از ابزار شناختی داستان‌گویی دیجیتال و ابزار فهم اسطوره‌ای مانند بازی‌ها و پازل‌ها به کودکان، به آموزش مهندسی پرداختند و دریافتند که حدود ۹۰٪ دانش‌آموزان درگیر یادگیری شدند. Shahi (2018) به بررسی تأثیر ابزارهای شناختی بر مهارت نوشتاری دانش‌آموزان پایه‌ی هفتم پرداخت. وی نتیجه گرفت که این رویکرد به ایجاد شگفتی در موضوعات و درگیرکردن دانش‌آموزان به لحاظ عاطفی کمک می‌کند.

ازجمله ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل می‌توان به داستان و بازی اشاره نمود (Ellis et al, 2019; Dernayka & Michael, 2019).

داستان‌ها به‌عنوان بخشی از فرهنگ شفاهی در یادگیری موضوعات درسی کارایی بالایی داشته و برای آموزش فراگیران در هر مقطع سنی مفیدند (پولادرگ، ۱۳۹۵). برنامه درسی داستان محور موجب بهبود کیفیت یادگیری دانش‌آموزان و اثربخشی فعالیت آن‌ها می‌شود (Kang, 2015). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که روش قصه‌گویی باعث پیشرفت

یک روش آموزشی برای جذب دانش‌آموزان به یادگیری است و مشارکت دانش‌آموزان را در فرآیند یادگیری از طریق تخیل برمی‌انگیزد. با توجه به اطلاع نگارنده تا کنون راهنمایی مبتنی بر ابزارهای شناختی Egan در ایران طراحی نشده است.

بر اساس مطالب عنوان‌شده و با عنایت به اهمیت ایجاد علاقه و لذت در کلاس درس به‌ویژه در درس علوم، به نظر می‌رسد استفاده از ابزارهای شناختی Egan بتواند زمینه مطلوب یادگیری دانش‌آموزان را فراهم سازد و علاقه و لذت از یادگیری و کلاس درس را به ارمغان آورد. از این‌رو هدف از پژوهش حاضر تدوین راهنمای آموزش علوم اول ابتدایی بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل و اعتبارسنجی آن از دیدگاه متخصصان است و سؤالات پژوهش عبارت‌اند از:

۱- محتوا و روش‌های آموزشی راهنمای علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل شامل چه مواردی است؟

۲- آیا راهنمای تدوین‌شده علوم مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل از نظر متخصصان اعتبار لازم را دارد؟

روش

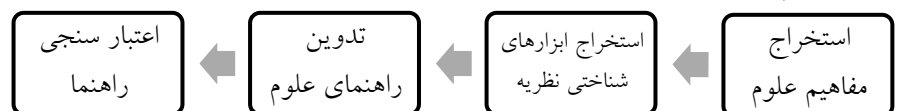
روش پژوهش حاضر با توجه به هدف آن‌که توسعه‌ای-کاربردی است و از روش کیفی بهره گرفته شده است. این پژوهش در چهار بخش انجام پذیرفت که در شکل ۱ نشان داده شده است.

تحصیلی و بهبود نگرش به درس علوم (مرزبان و همکاران، ۱۳۹۷)، تثبیت و افزایش میزان یادگیری دانش‌آموزان در مفاهیم علوم تجربی (رهبر، ۱۳۸۹؛ دهستانی و مجیب، ۱۳۸۶)، افزایش میزان انگیزش و علاقه‌مندی کودکان به مطالعه (سهیلی و همکاران، ۱۳۹۷)، افزایش خلاقیت و عملکرد تحصیلی (علوی لنگرودی و رجایی، ۱۳۹۵) و بهبود نگرش نسبت به فیزیک و ادراک خود (Kotluk & Kocakaya, 2017) می‌شود. بازی‌ها از جمله ابزارهای شناختی کارآمدی هستند که دانش‌آموز از آن لذت برده و درگیر یادگیری می‌شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بازی‌های آموزشی بر بهبود نگرش دانش‌آموزان به درس علوم (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۳)، یادگیری (حیدری و غفاری‌نیا، ۱۳۹۸؛ شفیع سروستانی و همکاران، ۱۳۹۸؛ حسین‌خانزاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ حسینی و همکاران، ۱۳۹۹)، علاقه و انگیزه دانش‌آموزان (حسین‌خانزاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ حسینی و همکاران، ۱۳۹۹) و پیشرفت تحصیلی (غفاری و همکاران، ۱۳۹۸؛ عظیمی و همکاران، ۱۳۹۳) مؤثر است.

تلاش در جهت دخالت‌دادن هر چه بیشتر فراگیران در فرایند یاددهی - یادگیری و درگیرکردن آن‌ها در ارتقای درک، فهم و دانش موردتوجه بسیاری از صاحب‌نظران بوده است (Hsiung, 2012)، به نقل از حسن‌زاده و همکاران، (۱۳۹۷). یکی از مهم‌ترین راه‌های دستیابی به این مهم، به‌کارگیری روش‌های جذاب آموزشی در کلاس درس جهت جذب دانش‌آموزان به یادگیری و ایجاد علاقه و لذت در فرآیند یادگیری است. ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل

شکل ۱

مراحل انجام پژوهش



نقل از ابوالمعالی، ۱۳۹۲). بدین‌صورت که محقق در ابتدا به بررسی و خواندن مکرر کتاب‌ها و بررسی ویدئوهای آموزشی مربوط به علوم اول ابتدایی پرداخت تا شناختی بدیع از داده‌ها حاصل شود. سپس بر اساس ادراک و فهم خود (بدون

در بخش اول پژوهش، جهت استخراج مفاهیم علوم اول ابتدایی از روش تحلیل محتوای کیفی متعارف استفاده شد. در این رویکرد مقولات کدگذاری شده به‌طور مستقیم و استقرایی از داده‌های خام مشتق می‌شوند (Shannon & Hsieh, 2005).

جهت اعتبارسنجی کیفی، راهنمای تدوین شده در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان قرار گرفت و نظرات و اصلاحات پیشنهادی آن‌ها جمع‌آوری گردید.

حوزه پژوهش (جامعه) در بخش استخراج مفاهیم علوم، شامل کتاب درسی و راهنمای معلم علوم و فیلم فندق مربوط به درس علوم پایه اول ابتدایی و در بخش استخراج ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل، شامل کلیه مقالات و منابع علمی در دسترس مرتبط با ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل است که از طریق دستیابی به بخش منابع و متون دیجیتالی آنلاین و مراجعه به پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر از طریق موتورهای جستجوگر مانند science dircte, Research Gate, Magiran, Irandoc, SID, Google scholar, یکپارچه کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی (سیکا)، پایگاه مجلات تخصصی نور، بانک نشریات فارسی ایران و سایت‌های تخصصی آموزش مبتنی بر تخیل مانند سایت imaginED و IERG مرتبط با ابزارهای شناختی به دست آمد. مقاله‌ها پس از پالایش و کسب اطمینان از نقطه نظر اعتبار پالایش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. واژه‌های مناسب ابزارهای شناختی (cognitive tools)، فهم اسطوره‌ای (mythic understanding)، Egan، و آموزش مبتنی بر تخیل (Imaginative Education) مرتبط با پژوهش در جستجو مورد استفاده قرار گرفت.

جامعه مورد مطالعه جهت اعتباریابی راهنما شامل کلیه مربیان نمایش خلاق و قصه‌گویی، معلمان علوم دوره ابتدایی، معلمان پایه اول ابتدایی و متخصصان آشنا با مؤلفه‌های ابزارهای شناختی Egan در شهر تهران است.

در بخش اول و دوم پژوهش واحد نمونه‌گیری، عبارت است که از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده گردید. در نمونه‌گیری فیلم مرتبط با کتاب علوم اول ابتدایی، در ابتدا تصاویر و اصوات فیلم به متن تبدیل شد و سپس هر عبارت به‌عنوان واحد تحلیل در نظر گرفته شد. جهت اعتباریابی راهنمای تدوین شده، از روش نمونه‌گیری گلوله برفی برای نمونه‌گیری از متخصصان استفاده شد. بدین روش که پس از شناسایی و انتخاب اولین واحد نمونه‌گیری، از او برای

در نظر داشتن هیچ پیشینه تئوریک) به روش استقرایی، به تعیین واحد معنا و فشرده ساختن آن تا تعیین رمز پرداخت. سپس بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌های رمزهای حاصله، مقوله‌بندی صورت گرفت که نتایج آن در جدول ۱ ملاحظه می‌گردد.

در بخش دوم پژوهش، جهت استخراج ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل، از تحلیل محتوای کیفی رویکرد قیاسی - استقرایی استفاده شد. در این بخش از پژوهش، ابتدا متون مرتبط با ابزارهای شناختی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و بخش‌هایی از متن بر اساس برداشت اولیه محقق، علامت‌گذاری گردید. در مرحله بعد، بر اساس رمزهای از پیش تعیین شده نظریه آموزش مبتنی بر تخیل، قسمت‌هایی که علامت‌گذاری شده بودند، رمزگذاری شد و به هر بخشی از متن که در این رمزگذاری جای نمی‌گرفت، رمز جدید داده شد. سپس محقق با تحلیل پی‌درپی به زیر مقولات و مقولات مرتبط دست‌یافت که نتایج آن، در جدول ۲ نشان داده شده است.

در بخش سوم پژوهش، با توجه به مفاهیم علوم و ابزارهای شناختی مستخرج در دو بخش قبل، راهنمای آموزشی فصل آب علوم اول ابتدایی تدوین گردید. بدین‌گونه که برای هر مفهوم علوم، ابزارهای شناختی متناسب طراحی شد و در نهایت در بخش پایانی پژوهش، راهنمای آموزشی مورد اعتبارسنجی کمی و کیفی از نظر متخصصان قرار گرفت. در روش کمی به‌منظور تعیین روایی صوری کمی راهنمای تدوین شده، لیست کاملی از فعالیت‌های تدوین شده، در اختیار یک گروه ۱۰ نفره از متخصصان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که با توجه به هدف تحقیق در مورد ظاهر راهنمای تدوین شده به صورت «مرتبط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» ارزیابی و اظهار نظر کنند.

همچنین جهت محاسبه نسبت روایی محتوا، از ۱۰ نفر از متخصصان درخواست شد تا در مورد اهمیت و ضرورت هر کدام از فعالیت‌های طراحی شده اظهار نظر کرده و نظرات خود را در خصوص فعالیت‌های طراحی شده ارائه دهند.

و در هر مرحله راهنما بازبینی، اصلاح و تکمیل شد. بدین صورت که راهنمای تدوین شده در اختیار متخصصین قرار گرفت. سپس نظرات را با هم مقایسه نموده و در الگو اعمال شد و مجدداً در اختیار متخصصان قرار گرفت. این فرایند رفت و برگشتی تا زمان اجماع نتایج ادامه یافت.

روش گردآوری داده‌ها جهت تدوین راهنمای علوم مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل، بررسی کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی بوده و ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیست بررسی منابع علمی است. در بخش اعتبارسنجی راهنمای تدوین شده از روش دلفی استفاده گردید.

یافته‌ها

در پاسخ به اولین سؤال پژوهش که محتوا و روش‌های آموزشی راهنمای علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل چگونه است، جهت تدوین راهنمای علوم مبتنی بر نظریه ابزارهای شناختی Egan از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. در بخش اول پژوهش، به بررسی کتاب درسی و راهنمای معلم درس علوم و فیلم فندق مرتبط با فصل آب علوم پایه اول ابتدایی پرداخته و با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی متعارف، مفاهیم اساسی آموزش علوم پایه اول ابتدایی استخراج شد.

شناسایی و انتخاب دومین واحد نمونه‌گیری کمک گرفته شد و به همین ترتیب واحدهای دیگر نمونه شناسایی شده و نهایتاً ۱۰ متخصص شامل دو معلم پایه اول ابتدایی، سه معلم علوم دوره ابتدایی، ۴ مربی نمایش خلاق و قصه‌گویی و یک نفر متخصص ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل، انتخاب شدند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در تدوین راهنمای علوم مبتنی بر ابزارهای شناختی Egan با استفاده از کدگذاری باز و محوری انجام شده است. کلیه منابع کتب علوم و راهنمای معلم و فیلم فندق و کلیه منابع در دسترس که مرتبط با ابزارهای شناختی بود، با استفاده از کدگذاری باز مفاهیم عمومی تشکیل شد. سپس از طریق کدگذاری محوری، بین مقوله‌های اساسی که در مرحله کدگذاری باز گسترش یافته‌اند، ارتباط درونی برقرار شد و مقولات جدیدتری ظهور یافت. مفاهیم به دست آمده سطح‌بندی شده و از دل آن‌ها مقولات اصلی تحقیق برای مفاهیم علوم اول ابتدایی و مؤلفه‌های ابزارهای شناختی ارائه شد و راهنمای علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل تدوین گردید. در بخش اعتبارسنجی راهنمای تدوین شده، به روش کمی از نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا، استفاده گردید. در روش کیفی، راهنمای تدوین شده در چند مرحله در اختیار گروه نمونه قرار گرفت

جدول ۱.

مقوله‌های استخراجی علوم اول ابتدایی

مقوله	زیر مقوله	واحد فشرده معنا
	اهمیت آب	اگر یک روز آب لوله‌کشی قطع شود، چه مشکلاتی برای ما و بقیه‌ی مردم به وجود می‌آید؟ (کتاب درسی، ص. ۴۳).
مشخصات آب	شکل‌های مختلف آب در طبیعت آب، روی زمین به شکل‌های گوناگون و در جاهای مختلف وجود دارد (کتاب درسی، ص. ۴۴).	
	تبدیل آن‌ها به یکدیگر	داستان زندگی قطره آب و تبدیل شدن آن به باران (کتاب درسی، ص. ۴۵)
	مکان‌ها و مسیرهای یافتن آب	آب در دریا، دریاچه، غارهای آبی و کوهستان‌ها به شکل برف وجود دارد (تصویر کتاب درسی، ص. ۴۴)
کاربرد آب	موارد استفاده از آب	ما و همه‌ی جانوران و گیاهان به آب نیاز داریم (کتاب درسی، ص. ۴۳).
	مشاغل مرتبط با آب	چه شغل‌هایی می‌شناسید که با آب ارتباط دارند؟ (کتاب درسی، ص. ۴۸).
مصرف بهینه	اهمیت حفاظت از آب	با اینکه در زمین، آب فراوان است، چون بیشتر آب‌ها شور است، باید در مصرف آب صرفه‌جویی کنیم (کتاب درسی، ص. ۴۶).
	راهکارهای حفاظت از آب	چه راه‌هایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب می‌شناسی؟ (کتاب درسی، ص. ۴۶).

مرتبط با ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل پرداخته و مفاهیم کاربردی آن با استفاده از روش تحلیل محتوای قیاسی - استقرایی، جهت طراحی بسته آموزشی گردآوری گردید.

نتایج حاصل از تحلیل محتوای کیفی متعارف نشان داد که محتوای فصل آب علوم اول ابتدایی دارای سه مقوله‌ی مشخصات، کاربرد و مصرف بهینه‌ی آب است.

در بخش دوم پژوهش، پس از یافتن مفاهیم مرتبط با فصل آب علوم اول ابتدایی، به بررسی کتب، مقالات و پایان‌نامه‌های

جدول ۲.

مقولات و کدهای حاصل از تحلیل محتوای قیاسی - استقرایی

مقوله	کد
داستان	مشخص کردن اهمیت عاطفی مباحث بیان داستان مانند گزارشگر برطرف کردن تنش آغازین
مفاهیم متضاد دوتایی	یافتن مفاهیم متضاد دوتایی که اشتیاق را برانگیزاند. ایجاد منبع تنش داستانی در واحد درسی استفاده از مفاهیم متضاد دوتایی در قالب روایت
تصویر ذهنی	تأکید بر تصاویر ذهنی برانگیخته شده توسط هر موضوع انتخاب تصاویری که داری بار عاطفی باشد
معمایا و رمز و راز	ارائه همه موضوعات درسی به عنوان بخشی از یک راز بزرگ و ماجراجویی استفاده از معمای واقعی و قابل حل در آموزش طرح سؤالاتی که دانش آموزان هنگام کار از طریق واحد درسی آن‌ها را حل کند.
استعاره	به کارگیری استعاره توسط معلم در واحد درسی ترغیب دانش آموزان به بحث در مورد استعاره، ساختن استعاره و تأمل در مورد کارکرد آن
جوک و طنز	ایجاد فضای همراه با طنز در آموزش طراحی شوخی و طنز مرتبط با موضوع درس توسط دانش آموز
کلمات موزون	ایجاد آهنگی که در آن محتوا وجود دارد تولید شعر توسط دانش آموز در رابطه با موضوع درس
بازی و نمایش	انتخاب نوع بازی (بازی صفحه‌ای، مبتکرانه، رقابتی، اکتشافی، مبتنی بر معما و غیره) متناسب با به موضوع تدریس اجرای حالات بدنی در مورد موضوع آموخته شده
فعالیت‌های بدنی	جستجو و به کارگیری الگوها درگیرکردن حواس برانگیختن احساس و هیجان دانش آموزان
ارتباط با قهرمان	یافتن ویژگی قهرمانانه در موضوع درسی برانگیختن احساسات دانش آموزان با بیان ویژگی متعالی آن موضوع درسی

موزون، بازی و نمایش، فعالیت بدنی و ابعاد قهرمانانه به دست آمد که برای آموزش جذاب، مؤثر و ماندگار در کودکان پایه اول ابتدایی، می‌توان از آن‌ها استفاده نمود.

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، در این مرحله ۱۱ مقوله شامل داستان، مفاهیم تضاد دوتایی، تصاویر ذهنی، معمایا و رمز و راز، استعاره، جوک و طنز، کلمات

۲. شکل دادن به درس یا واحد درسی با به کارگیری ابزارهای شناختی

۳. منابع (چه منابعی در ایجاد فعالیت‌ها مفید هستند؟)

۴. نتیجه‌گیری (داستان چگونه به پایان می‌رسد؟ چگونه می‌توان درگیری بین مفاهیم متضاد دوتایی را با روشی رضایت‌بخش حل کرد؟)

۵. ارزیابی (چگونه می‌توان دریافت که آیا موضوع مورد نظر درک شده و محتوای آن آموخته شده است؟)

بنابراین در هر جلسه و موضوع درسی پس از یافتن جذابیت موضوع در گام یک، فعالیت‌های آموزشی با استفاده از ابزارهای شناختی داستان، مفاهیم تضاد دوتایی، تصاویر ذهنی، معماها و رمز و راز، استعاره، جوک و طنز، شعر، بازی و نمایش و فعالیت‌های بدنی و ویژگی قهرمانانه طراحی گردید و واحد درسی شکل گرفت که نمای کلی آن در جدول ۳ ملاحظه می‌گردد.

در بخش سوم پژوهش، راهنمای فصل آب علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل، در ۴ جلسه تدوین شد. در جلسه اول چرخه آب و در جلسه دوم به ادامه چرخه آب و موارد استفاده از آب دریا اشاره شد. جلسه سوم منابع آب و جلوگیری از آلودگی آب بررسی گردید و جلسه چهارم به موضوع صرفه‌جویی در مصرف آب، مراحل تصفیه آب، مسیر انتقال آب به محل مصرف و موارد مصرف آب پرداخته شد.

در طراحی هر جلسه از «چارچوب برنامه‌ریزی برای معلمان ابتدایی با استفاده از ابزارهای شناختی Egan (2005)» استفاده شد. در این چارچوب برای هر موضوع درسی ۵ گام می‌بایست طی شود:

۱. یافتن اهمیت موضوع (درگیری و جذابیت عاطفی موضوع چیست و چگونه می‌توان تعجب دانش‌آموزان را برانگیخت؟)

جدول ۳.

فعالیت‌های طراحی شده در فصل آب راهنمای علوم اول ابتدایی تدوین شده مبتنی بر ابزارهای شناختی

جلسه	موضوع	عنوان فعالیت	شیوه کار	ابزارهای شناختی بکار رفته
		سؤال و معما	«اون چیه که اگر خیلی گرمش بشه غیب می‌شه؟»، «اون چیه که سردش بشه شکلش عوض می‌شه؟»	معماها و رمز و راز، مفاهیم متضاد دوتایی سرما و گرما
		آب‌بازی	نقاشی با آب روی زمین حیاط مدرسه، راز ناپدید شدن نقاشی دانش‌آموزان	بازی، معماها و رمز و راز
اول	چرخه آب	داستان و نمایش سفر قطره‌های آب	دانش‌آموزان با خواندن ورد موزون مخصوصی، به صورت تخیلی کوچک شده و به درون نقاشی آبی خود می‌پرند تا ببینند چه اتفاقی برای آب افتاده است؟- برخورد عصای جادویی خورشید به قطرات آب و بخار شدن	کلمات موزون، داستان، تصویر ذهنی سفر قطره آب، نمایش، استعاره عصای جادویی خورشید
		خنده‌های آبدار	دانش‌آموزان با تمام کلمات مرتبط با آب جوک بسازند.	جوک و طنز
		نمایش حدس بزن	معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد که با تولید صدا و حرکات بدن افراد و موجوداتی را که از آب دریا استفاده می‌کنند نشان دهند تا سایرین حدس بزنند.	نمایش و حرکات بدنی
دوم	ادامه چرخه آب و موارد استفاده از آب دریا	شعر یک قطره کوچک	شعر در مورد قطره‌ای است که مراحل چرخه آب را طی می‌کند - برای شعر می‌توان به کمک دانش‌آموزان با زبان و حرکات دست و بدن موسیقی تولید کرد. برای مثال وقتی کلمه قطره شنیدند یک دست بزنند و وقتی کلمه ابر به گوششان رسید پا بکوبند.	کلمات موزون، حرکات بدنی
		بازی حالات مختلف آب	معلم با نام بردن هر یک از انواع حالات آب از دانش‌آموزان می‌خواهد که حرکت بدنی و ژست آن را بازی کنند.	حرکات بدنی
		شعر آواها در طبیعت	صداهاى مختلف آب در طبیعت به شکل شعر درآمده است.	کلمات موزون

جلسه	موضوع	عنوان فعالیت	شیوه کار	ابزارهای شناختی بکار رفته
		مأموریت کارآگاهی یافتن آب	دانش‌آموزان در خانه و مدرسه به جستجوی آب پرداخته و هرکجا آب را پیدا کردند در دفترچه خود شکل آن را نقاشی می‌کنند. سپس با یک حرکت بدنی و نمایشی آن را در کلاس نشان می‌دهند.	حس معما، حرکات بدنی
	منابع حضور آب	دستگاه آب	یافتن نشانه‌های حضور آب در بدن - آب در یک جای پیدا می‌شود که بسیار به دانش‌آموزان نزدیک است. استفاده از بطری آب یاب که هر زمان دانش‌آموزان به آب نزدیک شدند بوق می‌زند و بدین‌گونه متوجه حضور آب در بدن خود می‌شوند.	حس معما، بازی
		معمای دریاچه‌ی آسمانی	یافتن دریاچه در آسمان - نمایش تخیلی رفتن به آسمان و خوردن ابرها و توجه به حضور آب در ابرها	حس رمز و راز، استعاره دریاچه آسمانی، داستان، تصویر ذهنی (حضور دریاچه در آسمان)، نمایش
سوم		آزمایش حضور آب در هوا	خیس شدن زیر سینی خشکی که توسط یخ پر شده است.	حرکات بدنی
	پاکیزه نگه‌داشتن آب	مأموریت زمین به انسان‌ها	پستی نامه‌ای را از طرف زمین برای دانش‌آموزان می‌فرستد که به‌صورت رمزی است و دانش‌آموزان می‌بایست آن را رمزگشایی کنند. سپس متوجه می‌شوند که زمین از آلوده شدن خود توسط انسان‌ها ناراحت است و برای نجات گیاهان و حیوانات کمک می‌خواهد. سپس دانش‌آموزان به شکل تخیلی لباس مأموریت پوشیده و به محل رفته و با خواندن شعری زباله‌ها را جمع‌آوری کرده و سپس اسباب بارش باران را فراهم می‌کنند.	داستان، تصویر ذهنی (زمین آلوده)، بازی، نمایش، معما و رمز و راز (رمزگشایی نامه)، مفاهیم متضاد دوتایی (سلامتی/ بیماری و آلودگی/ پاکیزگی)، کلمات موزون (خواندن شعر هم‌زمان با جمع‌کردن زباله‌ها)، ارتباط با قهرمان (نگهبان آب)، استعاره (نگهبانان آب و انرژی جادویی قطرات آب)
	صرفه‌جویی در مصرف آب، مراحل تصفیه آب، مسیر انتقال آب به محل مصرف، موارد مصرف آب	تیم نجات	کودک با صدای گریان به کلاس تلفن می‌زند ولی نمی‌تواند مشکلش را بیان کند؛ بنابراین از دانش‌آموزان می‌خواهد کارت‌های پنهان شده در کلاس را پیدا کنند تا بتوانند به او کمک کنند - به دلیل زیاده‌روی در مصرف آب، آب منزل قطع شده و دچار مشکلات زیادی شده‌اند - کودکان با خواندن ورد شعرگونه‌ی مخصوصی کوچک شده، نقش قطره‌های آب را بازی کرده مراحل باران شدن و سپس تصفیه آب را طی کرده و هرکدام برای مصارفی در خانه به کمک کودک می‌رود که دانش‌آموز با پانتومیم آن را به نمایش می‌گذارد.	داستان، تصویر ذهنی (قطع شدن آب منزل و خانه کثیف و بی آب، مراحل تصفیه آب و انتقال آن به منازل)، مفاهیم متضاد دوتایی اسراف و صرفه‌جویی، نمایش، کلمات موزون (خواندن ورد)، ارتباط با قهرمان (قطرات آب به‌عنوان قهرمان و نجات‌بخش زمین)، حرکات بدنی (پانتومیم موارد مصرف آب در منزل)
چهارم		کتابچه راهنمای صرفه‌جویی	دانش‌آموزان راه‌های صرفه‌جویی در مصرف آب را نقاشی می‌کنند. سپس نقاشی‌ها را کنار هم قرار داده و به یک کتابچه راهنمای صرفه‌جویی در مصرف آب تبدیل کرده و برای خانه آن کودک پست می‌کنند.	فعالیت بدنی، داستان
		بازی مترجم و گوینده	دو دانش‌آموز به‌عنوان گوینده و مترجم جلوی کلاس حاضر می‌شوند. مهمان خارجی (گوینده) که به زبان خاص خودش صحبت می‌کند، می‌بایست مراحل تصفیه آب را بیان کند و مترجم زبان او را به فارسی برگردانده و توضیح دهد.	بازی، نمایش

راهنمای تدوین شده بدین‌صورت بود که دانش‌آموزان گروه‌بندی شده و هر دانش‌آموز متناسب با علاقه‌ای که دارد در یک گروه قرار گرفته تا آنچه را که در آن جلسه آموخته است، به نمایش گذارد. فعالیت‌های پیشنهادی شامل نقاشی،

پس از شکل‌گیری واحد درسی مبتنی بر ابزارهای شناختی، منابعی که در ایجاد فعالیت‌ها نقش داشته‌اند و نحوه پایان داستان و حل تضادهای به‌کاررفته در فعالیت‌ها ذکر شده و در پایان شیوه ارزیابی در هر جلسه بیان گردید. شیوه ارزیابی در

تغییرات و اصلاحات پیشنهادی و موردتوافق در راهنمای تدوین شده اعمال گردید.

بنا بر آنچه بیان شد، یافته‌های حاصل از اعتبارسنجی راهنمای علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی در بخش کمی و کیفی نشان داد که متخصصان، راهنمای آموزشی تدوین شده را تأیید نموده و مطلوب ارزیابی کرده‌اند؛ لذا بر اساس یافته‌های این پژوهش، آموزش علوم اول ابتدایی در قالب راهنمای آموزشی مذکور، جهت ایجاد انگیزه و علاقه و ماندگاری آموزش‌ها پیشنهاد شده و جهت استفاده کاربران مناسب است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر تدوین محتوا و اعتبارسنجی راهنمای آموزش علوم اول ابتدایی بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل و اعتبارسنجی آن بود. تحلیل محتوای کیفی متعارف فصل آب علوم اول ابتدایی نشان داد که این فصل دارای سه مقوله‌ی مشخصات، کاربرد و مصرف بهینه‌ی آب است. همچنین نتایج تحلیل محتوای قیاسی - استقرایی در بررسی متون مرتبط با ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل ۱۰ مقوله به دست آمد که نشان می‌دهد برای آموزش جذاب، مؤثر و ماندگار در کودکان پایه اول ابتدایی، می‌توان از ابزارهای شناختی داستان، مفاهیم تضاد دوتایی، تصاویر ذهنی، معماها و رمز و راز، استعاره، جوک و طنز، کلمات موزون، بازی و نمایش، فعالیت بدنی و ابعاد قهرمانانه استفاده نمود؛ لذا راهنمای علوم اول ابتدایی بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه آموزش مبتنی بر تخیل در ۴ جلسه تدوین شد و در طراحی هر جلسه از چارچوب برنامه‌ریزی با استفاده از ابزارهای شناختی استفاده شد. یافته‌های حاصل از اعتبارسنجی راهنمای علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی به دو روش کمی و کیفی، نشان داد که این راهنما از دیدگاه متخصصان مطلوب بوده است.

در تدوین این راهنما از ابزارهای شناختی به‌منظور جذب دانش‌آموزان به یادگیری و ایجاد علاقه و لذت به یادگیری استفاده شده است. به‌کارگیری ابزارهای شناختی در این

خمیربازی، ساختن کاردستی، طراحی شعر و موسیقی، طراحی معما، ساختن داستان و کتابچه راهنما است.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش که آیا راهنمای تدوین شده علوم مبتنی بر نظریه ابزارهای شناختی Egan از نظر متخصصان اعتبار لازم را دارد؟ اعتبار راهنمای علوم اول ابتدایی مبتنی بر ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل، به دو روش کمی و کیفی مورد ارزیابی قرار گرفت.

در روش کمی به‌منظور تعیین روایی صوری کمی راهنمای تدوین شده، لیست کاملی از فعالیت‌های تدوین شده، در اختیار یک گروه ۱۰ نفره از متخصصان قرار گرفت. پذیرش هر فعالیت طراحی شده بر اساس معیار زیر صورت گرفت: برای هر فعالیت درصد کاملاً مرتبط، درصد کاملاً واضح و درصد کاملاً ساده محاسبه شد. چنان چه فعالیتی درصد قابل قبول یکی از ارزیابی‌هایش زیر ۷۰ درصد بود مورد بازبینی قرار گرفت و مجدداً ارزیابی شد تا درصد موردقبول را به دست آورد.

همچنین جهت محاسبه نسبت روایی محتوا، از ۱۰ نفر از متخصصان درخواست شد تا در مورد اهمیت و ضرورت هرکدام از فعالیت‌های طراحی شده اظهارنظر کرده و نظرات خود را در خصوص فعالیت‌های طراحی شده ارائه دهند. در این مطالعه تعداد متخصصانی که اظهارنظر کردند ۱۰ نفر می‌باشند که طبق جدول لاوشه مقدار نسبت روایی محتوا قابل قبول ۰/۶۲ است؛ بنابراین فعالیت‌های طراحی شده در راهنمای علوم که نسبت روایی محتوا بالاتر از ۰/۶۲ داشتند در راهنمای معلم حفظ گردید و بقیه حذف شدند. همچنین مقدار شاخص روایی محتوا راهنمای تدوین شده ۰/۹۹ به دست آمد که قابل قبول است.

جهت اعتبارسنجی کیفی، راهنمای تدوین شده در اختیار متخصصان قرار گرفت و نظرات و اصلاحات پیشنهادی آن‌ها جمع‌آوری گردید. پیشنهادهای اصلاحی بیشتر به ساده‌سازی جملات و به‌کارگیری عبارات مثبت در آموزش، ایجاد تکرار در فعالیت‌ها برای یادگیری عمیق‌تر، افزایش تعداد جلسات آموزشی، شروع جلسه با بازی و اتمام جلسه با تولید محصول توسط دانش‌آموز برای ارزیابی میزان یادگیری و اصلاح علمی آزمایش اشاره داشت. پس از دریافت دیدگاه‌های متخصصان،

می‌کند؛ لذا استفاده از داستان‌های آموزشی می‌تواند به بهبود وضعیت یادگیری دانش‌آموزان در درس علوم کمک شایانی کند.

نتایج پژوهش‌های عظیمی و همکاران (۱۳۹۳)؛ حیدری و غفاری‌نیا، (۱۳۹۸)، شفیع‌ی سروستانی و همکاران (۱۳۹۸)؛ حسین‌خانزاده و همکاران (۱۳۹۸) و حسینی و همکاران (۱۳۹۹) و غفاری و همکاران (۱۳۹۸) در اثربخشی استفاده از بازی در آموزش، با پژوهش حاضر هماهنگ است. بازی می‌تواند طیف گسترده‌ای از کارکردهای نمادین را توسعه دهد. آن‌ها برخی از اشکال اصلی تعامل اجتماعی را نشان می‌دهند، به‌راحتی قابل درگیر شدن هستند و معمولاً لذت‌بخش هستند (Egan, 2006). یک معلم ماهر از طریق بازی می‌تواند چیزهای ناشناخته‌ای را به دانش‌آموز معرفی کرده و اجازه دهد تا تسلط کامل با آن درگیر باشد. همچنین بازی نوعی سرگرمی لذت‌بخش است که کودکان در این فعالیت‌ها انگیزه بیشتری برای یادگیری داشته و با اشتیاق بیشتری با مفاهیم درسی درگیر می‌شوند.

با عنایت به نتایج پژوهش حاضر و سایر پژوهش‌های ذکرشده، می‌توان بیان داشت که استفاده از ابزارهای شناختی در آموزش باید به‌عنوان یک اولویت اساسی در برنامه‌های درسی مورد تأکید قرار بگیرد؛ زیرا استفاده از این ابزارها در آموزش باعث تحول اساسی در جذب دانش‌آموزان به یادگیری شده و سبب می‌شود یادگیری مؤثر، معنادار و به‌یادماندنی رخ دهد.

ازجمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به تعمیم‌پذیر نبودن نتایج به خاطر نوع نمونه‌گیری، کمبود متخصص نظریه آموزش مبتنی بر تخیل و دسترسی دشوار به آن، مشکلات مربوط به روایی و پایایی داده‌ها و ابزار و دخالت نظرات شخصی اشاره نمود. همچنین در این پژوهش، تدوین راهنمای کتاب درسی از بین دوره‌ها و پایه‌های تحصیلی مختلف و با در نظر گرفتن اهمیت دوره ابتدایی و پایه اول در آموزش به کودکان و نقش درس علوم به‌عنوان یکی از پایه‌های اساسی آموزش و پرورش، به درس علوم اول ابتدایی محدود شده است؛ بنابراین، به سایر محققان پیشنهاد می‌شود با به‌کارگیری

پژوهش با پژوهش‌های Corni and Fchs (2020) Dermayka, Ellis and Michael (2019) و همکاران (2019) و Shahi (2019) و Leeburn (2018) هم‌راستا است. Egan (2005)، معتقد است که توجه به ابزارهای شناختی بسیار مهم است تا دانش‌آموزان به لحاظ احساسی و تخیلی در محتوای آموزشی درگیر شوند که در این صورت از محتوای درسی معنا پیدا کرده و سبب می‌شود ایده‌ها، غنی، انعطاف‌پذیر و نیرومند شده و با رشد مداوم دانش، مورد پشتیبانی و چالش قرار گیرد؛ بنابراین استفاده از ابزارهای شناختی در آموزش با درگیر کردن احساسات و تخیل دانش‌آموزان می‌تواند آن‌ها را به یادگیری جذب کرده و یادگیری مؤثر و ماندگاری ایجاد نماید.

در تدوین راهنمای علوم از ابزار شناختی داستان استفاده شد. استفاده از داستان در آموزش مورد توجه و تأکید بسیاری از پژوهشگران از جمله مرزبان و همکاران (۱۳۹۷)، سهیلی و همکاران (۱۳۹۷)، علوی لنگرودی و رجایی (۱۳۹۵)، پولادری (۱۳۹۵)، رهبر (۱۳۸۹)، دهستانی و مجیب (۱۳۸۶)، Kotluk and Kocaka (2017) و Kang (2015) قرار گرفته است.

داستان‌ها روایاتی هستند که جهت‌گیری عاطفی ما را به عناصری که آن‌ها را تشکیل می‌دهند، ثابت می‌کنند. Egan (2001) معتقد است که داستان از دو حیث حائز اهمیت است. در درجه اول این‌که داستان‌ها در ارتباط با اطلاعات در شکلی به‌یادماندنی بسیار مؤثرند و دوم آنکه، آن‌ها می‌توانند احساسات شنونده را نسبت به اطلاعات مورد نظر هدایت کنند. استفاده از داستان در آموزش سبب ایجاد جذابیت و تنوع شده و آموزش را از خشکی و یکنواختی رها می‌سازد. داستان‌ها به دلیل جذابیتی که برای کودکان دارد، آن‌ها را برمی‌انگیزد تا با دقت و تمرکز زیاد به داستان گوش فرا دهند، به دنبال مشارکت و کشف در داستان باشند و نشاط را در کلاس درس افزایش می‌دهد. استفاده از داستان در آموزش درس علوم نیز بسیار مفید است؛ زیرا علاوه بر درگیر کردن احساسات دانش‌آموزان در مطلب آموزشی، حس کنجکاوی آن‌ها را برمی‌انگیزاند و مهارت گوش‌دادن، تمرکز، دقت و تفکر را که لازمه یادگیری مفاهیم علوم تجربی است، تقویت

حسن‌زاده، ش.، صالحی، ک. و مقدم زاده، ع. ۱۳۹۷. تأثیر تدریس مشارکتی بر انسجام گروهی دانش‌آموزان ابتدایی. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۲ (۴۰)، ۳۹-۶۳.

حسین خانزاده، ع.، ابراهیمی، ش.، حسینی، ش. و خداکریمی، ف. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش ریاضی از طریق برنامه‌های آموزشی رایانه‌ای بر یادگیری ریاضی و علاقه به ریاضی دانش‌آموزان دیرآموز. توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۰ (۲)، ۱۴۹-۱۶۴.

حسینی، ع.، اشکوری، ع.، و مجیدی، ن. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی بر میزان یادگیری و انگیزه دانش‌آموزان در زبان عربی، جستارهای زبانی، ۱۱ (۲)، ۳۶۳-۳۸۸.

حیدری، س.، و غفاری نیا، ر. (۱۳۹۸). مقایسه‌ی تأثیر دو روش آموزش به شیوه‌ی بازی و سنتی بر یادگیری ریاضی دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی (مطالعه موردی: شهر ایوان)، پیشرفت‌های نوین در روان‌شناسی، علوم تربیتی و آموزش‌وپرورش، ۲ (۲۰)، ۷۷-۹۵.

دهستانی، ن.، و مجیب، ف. (۱۳۸۷). تأثیر آموزش مفاهیم علوم تجربی به روش قصه‌گویی بر میزان یادگیری دانش‌آموزان دختر پایه اول ابتدایی شهر تهران سال تحصیلی ۸۷-۸۶. روان‌شناسی تربیتی، ۴ (۱۱)، ۶۰-۷۵.

رهبر، ا. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر برنامه درسی تلفیقی و غیر تلفیقی بر یادگیری دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی در درس علوم تجربی با روش قصه‌گویی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی. دانشگاه علامه طباطبایی.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۳۹۷). علوم تجربی اول دبستان. تهران: شرکت افست.

سهیلی، ف.، سلگی، ز.، و خنجر، ا. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش به شیوه قصه‌گویی، کتاب‌خوانی و نمایش فیلم بر میزان انگیزش و علاقه‌مندی کودکان به مطالعه. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه سابق)، ۲۵ (۱)، ۶۷-۹۴.

شفیعی، م.، جهانی، ج.، و خلیفه، ح. (۱۳۹۸). تأثیر بازی دارت آموزشی بر میزان یادگیری مفاهیم اساسی ریاضی پایه‌ی اول دوره‌ی ابتدایی، پژوهش‌های برنامه درسی، ۹ (۱)، ۳۰-۵۳.

صالحی نژاد، ن.، درتاج، ف.، سیف، ع.، ا.، و فرخی، ن. ع. (۱۳۹۶). اثربخشی بسته آموزشی مبتنی بر نرم‌افزار چندرسانه‌ای ساخت نقشه ذهنی بر مهارت‌های شناختی درس علوم در

ابزارهای شناختی به طراحی راهنمای کتاب‌های درسی در درس دیگر و پایه‌های مختلف تحصیلی بپردازند. همچنین پیشنهاد می‌شود راهنمای تدوین شده بر مبنای ابزارهای شناختی نظریه مبتنی بر تخیل بر روی دانش‌آموزان پایه‌های مختلف اجرا شده و اثربخشی آن مورد ارزیابی قرار گیرد.

این راهنمای علوم که مورد توافق صاحب‌نظران قرار گرفته است، برای نخستین بار در کشور تدوین می‌شود که استفاده از ابزارهای شناختی برای ایجاد ارتباط معنادار و عاطفی دانش‌آموز با مطالب درسی، از ویژگی‌های اصلی در تدوین آن محسوب می‌شوند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود معلمان علوم اول ابتدایی از این راهنما در کلاس درس استفاده نموده و مفاهیم آموزشی را به شیوه‌ای جذاب به دانش‌آموزان ارائه دهند و از این طریق، علاقه و لذت دانش‌آموزان به کلاس درس و یادگیری را افزایش دهند. همچنین چارچوب طراحی این راهنما، می‌تواند الگویی برای استفاده معلمان و مربیان برای آموزش هر نوع محتوایی در بخش‌های مرتبط با آموزش کودکان مانند مدارس و مهدکودک‌ها باشد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

منابع

- ابوالمعالی الحسینی، خ. (۱۳۹۲). تحلیل کیفی متن: استقرار/قیاس. علوم تربیتی از دیدگاه اسلام، ۴ (۱)، ۸۳-۱۰۲.
- اردکانی، ق.، ملکی، ر.، صادقی، ع. و درتاج، ف. (۱۳۹۶). طراحی الگوی برنامه درسی پژوهش محوری در مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی برای پرورش تفکر و خلاقیت در دانش‌آموزان. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۷ (۳)، ۶۳-۱۰۶.
- اسدیان، س.، و حبیبی آذر، ا. (۱۳۹۲). بررسی اثربخشی برنامه درسی علوم به شیوه آموزش محور با برنامه درسی علوم به شیوه پژوهش محور در دوره ابتدایی، علوم رفتاری، ۱۵ (۵)، ۲۳-۹.
- پولادری، م. (۱۳۹۵). طراحی و تدوین راهنمای برنامه درسی مبتنی بر قصه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روان‌شناسی. دانشگاه خوارزمی.

- Dernayka, I., & Michael, D. (2019). Insight and obstacles from imaginative education science classes, unpublished master's thesis, Simon Fraser University, Burnaby, Canada.
- Educational Research and Planning Organization. (2018). Experimental science Science Of Primary School. Tehran: Offset Company. [In Persian]
- Egan, K. (1997). *The Educated Mind: How Cognitive Tools Shape Our Understanding*. Chicago: University of Chicago Press.
- Egan, K. (2001). *The Cognitive Tools of Children's Imagination*. Faculty of Education, Simon Fraser University, Burnaby, Canada.
- Egan, K. (2005). *An Imaginative Approach To to Teaching*. CA: Jossey-Bass.
- Egan, K. (2006). *Teaching Literacy: Engaging the Imaginations of New Readers and Writers*. CA: Corwin Press.
- Ellis, G., McGinnis-Cavanaugh, B., Rudnitsky, A., Ellis, S., & Huff, I. (2019). Engaging children in engineering using digital storytelling. *CIRCE magazine: STEAM edition*, 2 (2), 127-133.
- Ghaffari, K., Davoodi, H., Heidari, H., Yasblaghi Sharahi, Bo and & Mohammadi, F. (2019). Effectiveness of educational games on the the academic achievement of elementary school students in the persian language. *Journal of Educational Psychology Studies*, 16 (35), 211-242. [In Persian]
- Hassanzadeh, S., Salehi, K., & Moghadamzadeh, A. (2018). The effect of participatory teaching on group cohesion of elementary students. *Research In in Educational Systems*, 12(40), 39-63. [In Persian]
- Heydari, S. And & Ghaffari Nia, R. (2020). Comparison of the effect of two methods of teaching in a playful and traditional way on mathematics learning of female elementary school students (case study: ivan city), *Journal of New Advances in Psychology, Educational Sciences and Education*, 2 (20), 77-95. [In Persian]
- Hoseini, A., Eshkevari, A. & Majidi, N. (2020). The effectiveness of game-based learning on students' learning and motivation in arabic language. *Language Related Research*, 11(2), 363-388. [In Persian]
- Hossein Khanzadeh, A., Ebrahimi, Sh., Hosseini, Sh. & Khodakarami, F. (2020). The effect of of math education through computer training programs on math learning and interest of late learners. *Empowering exceptional children*. 10 (2), 149-164. [In Persian]
- Kang, H. S. (2015). Development of narrative-based pedagogical conten knowledge. *Advanced Science and Technology Letters*, 15 (92), 109-113.
- Kotluk, N. & Kocakaya, S. (2017). The effect of creating digital storytelling on secondary school students' academic achievement, self-efficacy perceptions and attitudes toward physics. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(1), 218-227.
- Leeburn, A. (2017). *Increasing Activeness: Cultivating Ecological Understanding in kindergarten* Unpublished master's thesis, Simon Fraser University, Burnaby, Canada.
- Marzban, S., Bagheri, M. And & Talkhabi, Y. (2018). The effect of storytelling through educational multimedia دانش‌آموزان دختر پایه هشتم. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۱ (۳۸)، ۷-۳۷.
- عظیمی، ا.، جعفری هرندی، ر.، و موسوی پور، س. (۱۳۹۳). اثربخشی بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۲ (۱۵)، ۳۴-۴۴.
- علوی لنگرودی، ک.، و رجایی، ا. (۱۳۹۵). تأثیر برنامه‌ی درسی قصه‌گویی و نمایش خلاق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در درس انشا و هنر. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۳ (۵۱)، ۱۱۸-۱۲۹.
- غفاری، خ.، داوودی، ح.، حیدری، ح.، یاسبلاغی شراهی، بو و محمدی، ف. (۱۳۹۸). اثربخشی بازی آموزشی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس اول ابتدایی در درس فارسی. *مطالعات روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶ (۳۵)، ۲۱۱-۲۴۲.
- مرزبان، س.، باقری، م. و تلخایی، ی. (۱۳۹۷). تأثیر داستان‌گویی از طریق چندرسانه‌ای آموزشی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به درس علوم در دانش‌آموزان ابتدایی. *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۸ (۳)، ۵-۱۹.

References

- Abolmaali, K. (2014). Deduction/induction:qualitative textanalysis. *Educational Science from Islamicpoint of View*, 4(1), 83-102. [In Persian]
- Alavi Langroudi, K. And & Raja'i, A. (2016). The effect of storytelling and creative drama curriculum on creativity and academic performance of fifth grade elementary school female students in composition and art courses. *Research in Curriculum Planning*, 13 (51), 118-129. [In Persian]
- Asadian, S., and & Habibi Azar, A. (2013). Evaluating the effectiveness of science-based science curriculum with research-oriented science curriculum in elementary school. *Behavioral Sciences*, 15 (5), 9-23. [In Persian]
- Azimi, A., Jafari Harandi, R. And & Mousavipour, S. (2013). The effectiveness of computer educational games on academic achievement and attitudes toward learning science. *Research in Curriculum Planning*, 2 (15), 34-44. [In Persian]
- Corni, F., & Fuchs, H. U. (2020). Primary physical science for student teachers at kindergarten aand primary school levels: part i—foundations of an imaginative approach to physical science. *Interchange*, 51(3), 315-343.
- Dehestani, N. And & Mujib, f. (2007). The effect of teaching the concepts of experimental sciences through storytelling method on the learning rate of first grade elementary school girls in tehran in the academic year of 2007-2008. *Educational Psychology*, 4 (11), 60-75. [In Persian]

- grade female students. Research in educational systems, 11(38), 7-37. [In Persian]
- Shafei, M., Jahani, J. & Khalie, H. (2019). The effect of the "instructional dart game" on learning the basic concepts of math in the first grade in elementary schools. Journal of Curriculum Research, 9(1), 30-53. [In Persian]
- Shahi, R. (2018). Integrating the Cognitive Tools: What are the Effects? Unpublished master's thesis, Simon Fraser University, Burnaby, Canada.
- Soheili, F., Solgi, Z. & Khanjar, A. (2019). The effect of education through storytelling, reading books and film screenings on children's motivation and interest in reading. Information Research and Public Libraries (Former Library Message), 25 (1), 67-94. [In Persian]
- on academic achievement and attitude towards science lessons in elementary students. Information and Communication Technology in Educational Sciences, 8 (3), 5-19.
- Poladerg, M. (2017). Design and compile a story-based curriculum guide. Master Thesis. Kharazmi University Faculty of Psychology. [In Persian]
- Rahbar, A. (2010). Investigating the effect of integrated and non-integrated curriculum on learning of third grade elementary students in experimental sciences with storytelling method. Allameh Tabatabai University. [In Persian]
- Salehinejad, N., Dortaj, F., Seif, A. A., & Farokhi, N. A. (2017). The effectiveness of an educational package based on multimedia software for making mind maps on cognitive skills in science lessons in eighth