



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



تحلیل محتوای کتاب ریاضی سوم دبستان بر مبنای الگوی خلاقیت پلسک

پریا نصراللهی^۱، سیمین سعادت^۲، سارینا مرادی^۳

^۱دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان کردستان، ایران parianasrollahi1998@gmail.com

^۲دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان کردستان، ایران siminsaadat.2@gmail.com

^۳دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان کردستان، ایران sarinamoradi1996@yahoo.com

چکیده

هدف این پژوهش تحلیل محتوای کتاب درسی ریاضی پایه سوم دبستان در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بر اساس خلاقیت پلسک است. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی و از نوع تحلیل محتواست. جامعه آماری تحقیق کل کتاب درسی ریاضی پایه سوم ابتدایی بوده که کل محتوای آن به عنوان حجم نمونه مورد تحلیل قرار گرفته است. به منظور جمع آوری داده ها کلیه واحدهای کتاب درسی در سه گروه غیرفعال، فعال مهارتی و فعال خلاق طبقه بندی شدند و در نهایت تمامی واحدهای خلاق در فرم تحلیل محتوای تنظیم شده بر اساس الگوی پلسک طبقه بندی شدند. نتایج نشان داد که محتوای کتاب درسی ریاضی پایه سوم با مؤلفه های خلاقیت پلسک تطابق ندارد.

کلید واژگان: تحلیل محتوا، چرخه هدایت شده پلسک، کتاب ریاضی پایه سوم دبستان



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب



مقدمه

خلاقیت توانایی فردی در تولید ایده‌ها، نظریه‌ها، بینش یا اشیاء جدید و بدیع و بازسازی مجدد در علوم و سایر زمینه‌هاست و از نظر علمی، اجتماعی، زیباشناسی و فناوری با ارزش تلقی می‌گردد (حسینی، ۱۳۸۸). به واسطه همین خلاقیت و آفرینندگی است که آدمی می‌تواند اهداف آرمان‌گرایانه‌ی خود را پدید آورد و توانایی‌های خود را شکوفا سازد (فرج‌اللهی، موسوی و تاجی، ۱۳۸۹). افراد خلاق دارای ویژگی‌هایی نظیر انگیزه‌ی پیشرفت سطح بالا، کنجکاوی فراوان، قدرت ابراز وجود، خودکفایی، شخصیت غیرمترعارف، پشتکار و انضباط در کارها، استقلال، طرز فکر انتقادی و... می‌باشند (سیف، ۱۳۸۸). خلاقیت و هوش نیز دو مفهوم مرتبط باهم هستند. برخی خلاقیت را زیرمجموعه‌ای از هوش دانسته و برخی خلاقیت و یادگیری را وابسته به هم می‌دانند. آن‌ها هر دو شامل تخیل و تقلید هستند. باوجوداین خلاقیت یک جنبه‌ی پیچیده و مهم از آموزش است (اسپنسر، لوکاس و کلاکستون، ۲۰۱۲).

کتاب درسی؛ وسیله اصلی یادگیری است که برای دستیابی به مجموعه خاصی از نتایج آموزشی طراحی شده است و از متن، تصویر و یا متن و تصویر تشکیل شده است و به‌طور سنتی مجموعه مجلدی است که آسان‌سازی توالی یادگیری را هدایت و راهنمایی می‌کند (یونسکو، ۲۰۰۵). نقش محوری کتاب‌های درسی موجب شده تا به‌طور مستمر توسط معلمان و دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد و حتی گاهی به‌عنوان تمام برنامه درسی مورد توجه معلم باشد (آل تبیج، ۱۹۹۱).

اهمیت کتاب‌های درسی تنها از جنبه ابزاری برای آموزش مطرح نیست بلکه کاربرد گسترده آن در مدارس، فراگیران را در معرض عقاید، ایده‌ها و افکار گوناگونی قرار می‌دهد (وایت کیر و دیر، ۲۰۰۰). (اس‌چی میت و همکاران، ۱۹۹۶) در پژوهش خود بیان داشتند: «کتاب درسی یکی از عناصر مهم در آموزش ریاضیات است و به‌عنوان یک فاکتور مهم در موفقیت ریاضیات. مورد توجه است».

یکی از برجسته‌ترین صاحب‌نظران این عرصه، خلاقیت پلسک است که به نظر وی مسائل خاصی که در یک محتوای درسی به آن پرداخته می‌شود، عبارت‌اند از: مشاهدات و حقایق عینی، مفاهیم و اصول و طرح‌های مفهومی و خلاق. بر این اساس او معتقد است که حقایق و تعاریفی که بر محسوسات تکیه دارد در پایین‌ترین رده قرار دارند. لذا فراگیر ابتدا با یک موضوع درسی حاوی حقایق عینی و تعاریف مقدماتی آشنا می‌شود و به‌تدریج محتوای درسی به مفاهیم پیچیده‌تر و اساسی می‌پردازد (سلیمانپور، ۱۳۸۶). طبق پژوهش‌های (ملکی، ۱۳۸۷) یکی از مهم‌ترین راهکارهای اجرای ایده‌های خلاق در دنیای واقعی گنجاندن آن‌ها در محتوای کتب درسی است. محتوا یک



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب



ویژگی خاص دارد و آن این که مستقیماً با روح دانش آموز در ارتباط است. در واقع محتوا عبارت است از مجموعه مفاهیم، اصول، مهارت‌ها، ارزش‌ها و گرایش‌هایی که باهدف تحقق یک سری اهداف، انتخاب و سازمان‌دهی می‌شود. با استناد بر پژوهش‌ها و نظریات فوق؛ می‌توان به اهمیت بالای محتوای کتب درسی در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان پی برد؛

پیشینه تحقیق

تحلیل محتوای کتب درسی و به‌ویژه کتاب‌های ریاضی در کشور ما سابقه آن چنان طولانی ندارد و بیشتر تحلیل‌های موجود به یک دهه گذشته برمی‌گردد؛ چند نمونه از پژوهش‌های تحلیلی ریاضی عبارت‌اند از: رضا هاشمی اصیل، محمد مقدسی و مهران عزیزی محمودآباد (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان تحلیل محتوای کتاب ریاضی ششم بر اساس مسائل کلامی دریافتند که بیشترین توجه برای حضور مسائل کلامی به مسائل کلامی جبر و سپس مسائل کلامی هندسه و درنهایت به مسائل کلامی حساب بوده است.

پروانه صداقت و حسینعلی نقی پور (۱۳۹۶) کتاب ریاضی پایه ششم ابتدایی را با تأکید بر روش حل مسئله تحلیل کردند؛ نتایج حاصله نشان از توزیع نامناسب مؤلفه‌های حل مسئله در کتاب مذکور داشت. بتول موسی پور عسکری (۱۳۹۶) کتاب‌های ریاضی رشته تجربی و ریاضی پایه یازدهم را بر اساس رویکرد مدل‌سازی تحلیل کرد و نتایج حاصل از یافته‌ها نشانگر توجه کم به رویکرد مدل‌سازی و کاربرد در تألیف این کتاب‌ها بود. فائزه پیروزی، ریحانه حلمی سیاسی، سیده مریم اصیل قرقی و شیوا الله دادی (۱۳۹۵) کتاب‌های ریاضی دوره ابتدایی را بر اساس مؤلفه‌های تکنولوژی تحلیل کرده و دریافتند با بالا رفتن پایه تحصیلی قابلیت آموزش مواد درسی از طریق تکنولوژی افزایش می‌یابد و این در حالی است که به نظر می‌رسد دانش‌آموزان پایه‌های پایین‌تر نیاز بیش‌تری به آموزش از طریق فناوری دارند. حدیث هراتی، نگار ولی منش و سیده فاطمه شفیعی نجفی (۱۳۹۵) طی تحلیلی که از کتاب ریاضی پایه دوم ابتدایی و بر اساس عوامل خلاقیت گیلفورد داشتند؛ دریافتند قسمت‌های کار در کلاس و فعالیت‌های کتاب به تفکر واگرا و سایر قسمت‌ها به تفکر همگرا نزدیک‌ترند. ثریا کاهنی و حسین مؤمنی مهموئی (۱۳۹۴) کتب ریاضی دوره اول متوسطه را بر اساس تفکر خلاق مورد تحلیل قرار داده و به این نتیجه رسیدند که محتوای کتب درسی کمتر می‌تواند بر ایجاد تفکر خلاق در فراگیران مؤثر باشد مجید صادقی و سعید مشتاقی (۱۳۹۴) کتاب ریاضی پایه چهارم ابتدایی را به روش ویلیام رومی تحلیل کردند؛ نتایج تحقیق نشان داد محتوای کتاب ریاضی پایه چهارم از ضریب



درگیری مناسبی برخوردار است. رضا شیرازی، محمد حیدری زاده و یوسف حسینی (۱۳۹۳) کتاب ریاضی پایه هشتم را به روش کالین مارش مورد تحلیل قرار دادند و دریافتند کتاب مذکور از لحاظ ویژگی‌های آموزشی و محتوا و نشر مناسب می‌باشد. رضا رحیمی، علیرضا عصاره و بهرام صالح صدق پور (۱۳۹۳) طی پژوهشی محتوای کتاب ریاضی ششم دبستان را به روش چرخه پلسک تحلیل کرده و دریافتند این کتاب بر مؤلفه‌های خلاقیت پلسک منطبق نمی‌باشد. علیرضا عصاره و علی‌اصغر قهرمانی (۱۳۹۳) کتاب‌های ریاضی چهارم و پنجم ابتدایی را بر اساس مؤلفه‌های خلاقیت پلسک تحلیل کرده و به این نتیجه رسیدند که کتب مذکور در پرورش خلاقیت فراگیران مؤثر واقع نشده‌اند.

سؤالات تحقیق

- ۱) توزیع فراوانی مؤلفه‌های خلاقیت در هر کدام از مباحث کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی به چه صورت است؟
- ۲) آیا پراکندگی استفاده از این مؤلفه‌ها در کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی مناسب است؟

روش تحقیق

روش به‌کاررفته در این پژوهش از نوع تحلیل محتواست؛ تحلیل محتوا تکنیکی و نظام‌مند برای ادراک مفاهیم یک متن می‌باشد. (هولستی، ۱۹۶۹) تحلیل محتوای کتاب‌های درسی؛ کاربرد روش‌های کمی و کیفی، عینی و نظام‌دار برای توصیف رسانه‌های آموزشی و آگاهی از میزان تأثیرگذاری آن در فرایند یاددهی-یادگیری، تأثیرات آشکار و پنهان در فراگیران و شناخت واقعیت‌های اجتماعی است و به سه نوع تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: تحلیل محتوای توصیفی، استنباطی و ارتباطی (نوریان، ۱۳۷۸). این پژوهش از نوع تحلیل محتوا می‌باشد.

در این پژوهش کل کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی سال تحصیلی ۱۳۹۷-۹۸ به‌عنوان جامعه‌ی آماری در نظر گرفته‌شده و کل کتاب مورد تحلیل قرار گرفت. در پژوهش مذکور از چرخه‌ی هدایت‌شده پلسک که فرایندهای سلسله‌مراتبی خلاقیت را مطرح می‌کند استفاده‌شده.



در این تحلیل کلیه جملات کتاب، فعالیت‌ها، کار در کلاس‌ها، حل مسائل و تمامی قسمت‌های حل کردنی کتاب به‌عنوان واحد ثبت در نظر گرفته شدند و کل مباحث کتاب طبق جدول ۱ تقسیم‌بندی گردید تا واحدهای ثبت در هر یک از این قسمت‌ها شمارش گردند.

جدول (۱) تقسیم‌بندی مباحث کتاب درسی

نام مبحث	صفحات
الگو یابی	۸ الی ۱۸
الگوهای متقارن	۱۹ الی ۲۴
شمارش	۲۵ الی ۴۲
کسر	۴۳ الی ۶۰
ابتدای فصل و ضرب	۶۱ الی ۷۲ و ۱۳۳ الی ۱۵۰
تقسیم و مرور فصل	۷۳ الی ۷۸
محیط	۷۹ الی ۸۷
مساحت	۸۸ الی ۹۶
جمع و تفریق	۹۷ الی ۱۱۴
آمار و احتمال	۱۱۵ الی ۱۳۲

پس از تقسیم‌بندی مباحث در هر کدام از آن‌ها واحدهای ثبت در سه گروه غیرفعال، فعال مهارتی و فعال خلاق قرار گرفتند؛ و درنهایت تمامی واحدهای فعال خلاق وارد چرخه‌ی پلسک شدند.

در چرخه پلسک چهار مرحله‌ی عمده دیده می‌شود؛ که شامل چهار مرحله آمادگی (به معنی توجه عمیق نسبت به وضع موجود؛ در حالت بصیرت، فرد به‌گونه‌ای خاص موقعیت را می‌نگرد و روابط را ارزیابی می‌کند؛ درک روابط به‌طور عمیق، فرد را متوجه کاستی‌ها، کمبودها و مشکلات می‌کند)، تخیل (این مرحله، تفکر درباره راه‌های عبور از وضع موجود و گریز از



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب



موقعیت فعلی است. در این حالت تصورات جدید همراه با راه‌حل‌های نو ارائه می‌گردد.، توسعه (برای ادامه فعالیت به انگیزه، شور و هیجان و پشتوانه لازم، برای توسعه علایق نیاز است. ارتقا بخشیدن به سطح فعالیت‌ها، بررسی فرضیات، توسعه روابط بین فرضیه‌ها و پیوند زدن آن‌ها با قدرت تحمل، سازگاری و روحیه مداری اجتماعی، می‌تواند انگیزه افراد خلاق را برای ادامه کار افزایش دهد. و عمل (فرد خلاق می‌تواند فرضیه‌های تأییدشده خود و دیگران را با پشتوانه انگیزشی لازم، به عمل تبدیل کنند. اجرای فرضیه‌های پذیرفته‌شده می‌تواند فضاهای روانی و اجتماعی خلاقیت را مؤثر سازد. در این مرحله تفکر انتقادی و تفکر خلاق درهم آمیخته می‌شود و تفکر سطح بالا شکل می‌گیرد. می‌شود. (قاسمی و جهانی، ۱۳۸۷) مدل چرخه‌ی آموزش خلاقیت در مراحل چهارگانه خود، این اصول اساسی را در نظر می‌گیرد: ۱ توجه، ۲ گریز از واقعیت کنونی و ۳ تحرک ذهنی (کریس ۲۰۰۲). مطابق اصل اول، در فرایند خلاقیت، ابتدا باید توجه خود را روی موضوعی متمرکز کنیم که قبلاً دقت زیادی به آن نداشتیم مانند: عناصر، ویژگی‌ها، طبقات، فرضیه‌ها، الگوها، نمودارها، استعارات و قیاس‌ها. اصل دوم، ما را مجبور به گریز از الگوهای ذهنی و فکری، گریز از قضاوت اولیه، زمان و مکان و تجارب گذشته می‌کند و سومین اصل، باعث ارتباط افکار و اکتشاف می‌شود. به حرکت درآمدن یعنی گسترش دید، ساختن ایده‌های جدید، توجه به مسیرها، مکان‌ها و مناظر دیگر. بنابراین توضیحات برای طبقه‌بندی واحدهای ثبت از فرمی استفاده شد که این سه اصل را به‌طور کامل تری پوشش دهد؛ در کدگذاری واحدهای ثبت از مؤلفه‌های تعریف‌شده در جدول شماره ۲ استفاده گردید.



جدول ۲) مؤلفه‌های استفاده‌شده در کدگذاری واحدهای ثبت و تعاریف آن‌ها

نام شاخص	تعریف
جلب توجه	مضامینی که کنجکاوی و حساسیت یادگیرنده را نسبت به پدیده یا مشکل برمی‌انگیزد
مشاهده هدفمند	موضوعاتی که یادگیرنده را مجبور به دقت در مشاهده می‌کند
استخراج مفاهیم	پرسش‌ها و موضوعاتی که از یادگیرنده می‌خواهد ایده‌ها را تجزیه و تحلیل کند و مفاهیم و عوامل تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها را تشخیص دهد
انعطاف‌پذیری	سؤالاتی که از یادگیرنده، ایده‌های متنوع و گوناگون را در خصوص پدیده یا مشکل درخواست می‌کند.
کوچک‌نمایی	سؤالاتی که از یادگیرنده می‌خواهد پدیده یا مشکل موردنظر را کوچک‌تر، کوتاه‌تر، سبک‌تر، ساده‌تر، ... ببیند
بزرگ‌نمایی	موضوعاتی که از یادگیرنده درخواست می‌کند به پدیده یا مشکل موردنظر چیزی بیفزاید یا آن را قوی‌تر، بلندتر، طولانی‌تر و... در نظر بگیرد
جایگزینی	مضامینی که از یادگیرنده می‌خواهد به جای پدیده یا مشکل موردنظر، مواد، فرایند، نگرش، عواطف و... دیگری را متصور شود
معکوس‌سازی	پرسش‌ها یا موضوعاتی که از یادگیرنده درخواست می‌کند پدیده یا مشکل موردنظر را وارونه در نظر بگیرد
ترکیب	مواردی که از فراگیر می‌خواهد ایده‌ها، مفاهیم، واحدها و... را ادغام کند
توجه به جزئیات	سؤالات و مفاهیمی که از فراگیر درخواست می‌کند به ویژگی‌ها و جزئیات پدیده یا مشکل توجه کند و آن‌ها را توضیح دهد
تقویت	پرسش‌هایی که از فراگیر می‌خواهد ایده‌ها را شکل‌دهی و متناسب‌سازی کند
ارزشیابی	پرسش‌ها و مضامینی که یادگیرنده را در معرض داوری و انتخاب ایده‌های قابل‌اجرا قرار می‌دهد.
به‌کارگیری در عمل	درخواست‌هایی که یادگیرنده را به اجرای ایده‌های خلاق ترغیب می‌کند
واحدهای غیرفعال	بیان وقایع علمی اثبات‌شده، توضیح درس، بیان تعاریف و یا پرسش‌هایی که پاسخ آن‌ها در متن کتاب آمده است.
واحدهای فعال مهارتی	تصاویر و تمارینی است که هدف آن‌ها افزایش مهارت و استفاده از آن‌ها در موقعیت جدید است.



ابزارهای پژوهش

در تهیهی پژوهش حاضر از فرم طبقه‌بندی اهداف موردنظر پلسک استفاده شد و تمامی واحدهای ثبت در طبقات جدول مذکور طبقه‌بندی گردیدند

برای اثبات روایی پژوهش از نظریات و سخنان صاحب‌نظران عرصه‌ی تحلیل محتوا و علوم تربیتی استفاده شد و جهت اثبات پایایی آن کل محتوای کتاب درسی موردبررسی قرار گرفت و از روش پایایی مصححین استفاده گردید؛ در این روش حدود ۶/۶۶ درصد از محتوای کتاب توسط دو نفر کدگذاری گردید و درنهایت با استفاده از نرم‌افزار excel ضریب همبستگی به دست آمد نتایج محاسبه‌ی ضریب همبستگی عدد ۰٫۸۶۲۷۴۶۰۶۸ بود که قابل توجیه است زیرا در تحلیل محتوا بایستی ضریب همبستگی بالای ۷۰ درصد باشد. مابقی کدگذاری‌ها توسط محققین انجام گردید.

یافته‌های پژوهش

سؤال اول: توزیع فراوانی مؤلفه‌های خلاقیت در هرکدام از مباحث کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی به چه صورت است؟

در این قسمت فراوانی و درصد توزیع هرکدام از مؤلفه‌های چرخه پلسک در هرکدام از مباحث کتاب ریاضی پایه سوم پرداخته می‌شود:



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



جدول ۳) توزیع انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث الگو یابی

اصول پلسک		آمادگی			گریز							تحرك		غير خلاق	
مؤلفه‌ها	جای‌توجه	مشاهده هدفمند	استخراج مفاهیم	انعطاف‌پذیری	کوچک‌نمایی	بزرگ‌نمایی	جایگزینی	معکوس‌سازی	ترکیب	توجه به جزئیات	تقویت	ارزشیابی	به‌کارگیری در عمل	واحدهای فعال مهارتی	واحدهای غیر فعال
فراوانی	-	۱۳	۷	۲	-	-	-	۴	-	-	-	۱	-	۱۷	۱۲
درصد	-	۲۴	۱۳	۴	-	-	-	۵	-	-	-	۲	-	۳۰	۲۲

از میان ۵۵ واحد شمارش‌شده در مبحث الگو یابی ریاضی سوم دبستان ۱۷ واحد به سؤالات فعال مهارتی اختصاص یافته و از میان واحدهای خلاق که جمعاً ۲۶ واحد می‌باشند بیشترین توجه به اصل آمادگی (۲۰ واحد) و مؤلفه‌ی مشاهده هدفمند (۱۳ واحد) گردیده است.



جدول ۴) توزیع انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث الگوهای متقارن

غیر خلاق		تحرك	گريز									آمادگي			اصول پلسک
واحد های غیر فعال	واحد های فعال مهارتی	به کار گیری در عمل	ارزشیابی	تقویت	توجه به جزئیات	ترکیب	معکوس سازی	جایگزینی	بزرگ نمایی	کوچک نمایی	انعطاف پذیری	استخراج مفاهیم	مشاهده هدفمند	جلب توجه	مؤلفه ها
۳	۱۰	۱	-	-	-	۱	-	-	-	-	۴	۱	۲	۳	فراوانی
۱۲	۴۰	۴	-	-	-	۴	-	-	-	-	۱۶	۴	۸	۱۲	درصد

از میان ۲۵ واحد شمارش شده در مبحث الگوهای متقارن بیشتر واحدها از نوع فعال مهارتی (۱۰ واحد) و بیشتر واحدهای خلاق از میان

۱۱ واحد خلاق شمارش شده مربوط به مؤلفه‌ی انعطاف‌پذیری (۴ واحد) از اصل گریز می‌باشد.



جدول ۵) توزیع انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث شمارش

اصول پلسک	آمادگی			گریز								تحرك		غير خلاق	
مؤلفه‌ها	جلب توجه	مشاهده هدفمند	استخراج مفاهیم	انعطاف پذیری	کوچک نمایی	بزرگ نمایی	جایگزینی	معکوس سازی	ترکیب	توجه به جزئیات	تقویت	ارزشیابی	به کارگیری در عمل	واحدهای فعال مهارتی	واحدهای غیر فعال
فراوانی	۳	۱۰	۸	۴	-	۲	۱	-	۱	-	-	-	۱	۴۸	۱۱
درصد	۳,۳	۱۱	۹	۴,۵	-	۲,۲	۱,۱	-	۱,۱	-	-	-	۱,۱	۵۴	۱۲,۲

از میان ۸۹ واحد شمارش شده در مبحث شمارش ریاضی سوم بیشترین واحدها به سؤالات مهارتی اختصاص یافته و از میان مؤلفه‌های

چرخه پلسک بیشترین توجه به مؤلفه‌ی مشاهده هدفمند از اصل آمادگی بوده است.



جدول ۶) توزیع انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث کسر

غیر خلاق		تحرک	گریز									آمادگی			اصول پلسک
واحدهای غیر فعال	واحدهای فعال مهارتی		ارزشیابی	تقویت	توجه به جزئیات	ترکیب	معکوس سازی	جایگزینی	بزرگ‌نمایی	کوچک‌نمایی	انعطاف‌پذیری	استخراج مفاهیم	مشاهده هدفمند	جلب توجه	مؤلفه‌ها
۱۸	۴۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۵	۵	۱۲	۱۰	فراوانی
۲۰	۴۴,۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۵,۵	۵,۵	۱۳,۵	۱۱	درصد

در مبحث کسر از میان ۹۰ واحد شمارش شده بیشترین واحدها از نوع فعال مهارتی (۴۰ واحد) هستند و بیشترین واحدهای خلاق موجود

در این مبحث جزئی مؤلفه‌ی مشاهده‌ی هدفمند (۱۲ واحد) از اصل گریز می‌باشند.



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



جدول (۷) توزیع انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث ضرب

غیر خلاق		تحرك	گريز									آمادگی			اصول پلسک
واحد های غیر فعال	واحد های فعال مهارتی	به کار گیری در عمل	ارزشیابی	تقویت	توجه به جزئیات	ترکیب	معکوس سازی	جایگزینی	بزرگ نمایی	کوچک نمایی	انعطاف پذیری	استخراج مفاهیم	مشاهده هدفمند	جلب توجه	مؤلفه ها
۱۱	۶۸	-	۱	-	-	-	-	-	-	-	۷	۸	۱۱	۵	فراوانی
۱۰	۶۱,۲	-	۰,۹	-	-	-	-	-	-	-	۶,۳	۷,۲	۱۰	۴,۵	درصد

از میان ۱۱۱ واحد شمارش شده در این مبحث ۱۷ واحد از نوع مهارتی فعال هستند و مشاهده هدفمند از اصل آمادگی پلسک بیشترین واحدها را در این مبحث به خود اختصاص داده است.



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



جدول ۸) توزیع فراوانی انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث تقسیم

اصول پلسک		آمادگی			گریز							تحرک		غیر خلاق	
مؤلفه‌ها	جلب توجه	مشاهده هدفمند	استخراج مفاهیم	انعطاف پذیری	کوچک نمایی	بزرگ نمایی	جایگزینی	معکوس سازی	ترکیب	توجه به جزئیات	تقویت	ارزشیابی	به کارگیری در عمل	واحدهای فعال مهارتی	واحدهای غیر فعال
فراوانی	۲	۴	۱	۲	-	-	-	۳	-	۴	-	-	-	۱۵	۳
درصد	۵,۹	۱۱,۸	۲,۹	۵,۹	-	-	-	۸,۸	-	۱۱,۸	-	-	-	۴۴,۱	۸,۸

در مبحث تقسیم از مجموع ۳۴ واحد شمارش شده بیشترین واحدها از نوع مهارتی فعال (۱۵ واحد) و بیشترین واحدهای خلاق زیرمجموعه‌ی مؤلفه‌های مشاهده‌ی هدفمند و توجه به جزئیات (هر کدام ۴ واحد) می‌باشند.



جدول ۹) توزیع فراوانی انواع مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث محیط

از میان ۴۵ واحد شمارش شده در این مبحث ۲۸ واحد از نوع مهارتی هستند و در میان سه اصل پلسک تنها به اصل آمادگی توجه شده

مؤلفه‌ها	آماذگی	غیر خلاق	گريز										تحرك	غير خلاق
			انعطاف پذیری	کوچک نمایی	بزرگ نمایی	جایگزینی	معکوس سازی	ترکیب	توجه به جزئیات	تقویت	ارزشیابی	به کارگیری در عمل		
فراوانی	۱	۴	۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲۸
درصد	۲,۲	۶,۷	۴,۴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۶۲,۲

یعنی حدود ۱۳,۳ درصد واحدها در سطح آمادگی و سایر واحدها غیر خلاق هستند.



وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



جدول ۱۰) توزیع فراوانی مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث مساحت

غیر خلاق		تحرك	گريز									آمادگي			اصول پلسک
واحد‌های غیرفعال	واحد‌های فعال مهارتی	به‌کارگیری در عمل	ارزشیابی	تقویت	توجه به جزئیات	ترکیب	معکوس سازی	جایگزینی	بزرگ‌نمایی	کوچک‌نمایی	انعطاف‌پذیری	استخراج مفاهیم	مشاهده هدفمند	جلب‌توجه	مؤلفه‌ها
۳	۱۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۴	۶	۳	فراوانی
۹,۱	۵۱,۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۲,۱	۱۸,۱	۹,۱	درصد

از میان ۳۳ واحد شمارش‌شده در مبحث مساحت کتاب ۱۷ واحد مهارتی فعال هستند و از میان اصول پلسک تنها به اصل آمادگی (۱۳) واحد) پرداخته‌شده است.



جدول (۱۱) توزیع فراوانی مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث جمع و تفریق

غیر خلاق		تحرک	گریز									آمادگی			اصول پلسک
واحدهای غیر فعال	واحدهای فعال مهارتی	به کارگیری در عمل	ارزشیابی	تقویت	توجه به جزئیات	ترکیب	معکوس سازی	جایگزینی	بزرگ نمایی	کوچک نمایی	انعطاف پذیری	استخراج مفاهیم	مشاهده هدفمند	جلب توجه	مؤلفه‌ها
۸	۴۴	-	۱	-	-	۱	-	-	۱	-	۱	۲	۲	۳	فراوانی
۱۳	۷۰	-	۱,۵	-	-	۱,۵	-	-	۱,۵	-	۱,۵	۳	۳	۵	درصد

از میان ۶۳ واحد شمارش شده بیشترین تعداد از میان واحدهای مهارتی است (۴۴ واحد)؛ از میان واحدهای خلاق بیشترین تعداد واحدها

به مؤلفه‌ی جلب توجه (۳ واحد) از اصل آمادگی اختصاص یافته است



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



جدول ۱۲) توزیع فراوانی مؤلفه‌های چرخه پلسک در مبحث آمار و احتمال

غیر خلاق		تحرک	گریز										آمادگی		آصول پلسک
واحدهای غیر فعال	واحدهای فعال مهارتی	به کار گیری در عمل	ارزشیابی	تقویت	توجه به جزئیات	ترکیب	معکوس سازی	جایگزینی	بزرگ نمایی	کوچک نمایی	انعطاف پذیری	استخراج مفاهیم	مشاهده هدفمند	جلب توجه	مؤلفه‌ها
۸	۱۹	-	۱	-	-	-	-	-	-	-	-	۷	۹	۷	فراوانی
۱۶	۳۷	-	۲	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۳,۷	۱۷,۶	۱۳,۷	درصد

از میان ۵۱ واحد شمارش شده بیشترین تعداد (۱۹ واحد) و مربوط به واحدهای مهارتی و از میان مؤلفه‌های خلاقیت پلسک مربوط به مشاهده هدفمند (۹ واحد) از اصل آمادگی می‌باشد.



سؤال دوم: آیا پراکندگی استفاده از این مؤلفه‌ها در کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی مناسب است؟

جدول (۱۳) جمع‌بندی: توزیع فراوانی مؤلفه‌های چرخه پلسک در کل کتاب ریاضی پایه سوم ابتدایی سال تحصیلی ۹۷-۹۸

اصول پلسک	آمادگی			گریز								تحرك	غير خلاق			
	مؤلفه‌ها	جلب توجه	مشاهده هدفمند	استخراج مفاهيم	انعطاف پذیری	کوچک نمایی	بزرگ‌نمایی	جایگزینی	معکوس سازی	ترکیب	توجه به جزئیات	تقویت	ارزشیابی	به کارگیری در عمل	واحدهای فعال مهارتی	واحدهای غیرفعال
فراوانی	۲۷	۷۲	۴۵	۲۵	-	۳	۲	۶	۴	-	۴	-	۴	۲	۳۰۶	۸۸

نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش تحلیل محتوای کتاب ریاضی سوم ابتدایی سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۷ بر اساس مؤلفه‌های خلاقیت چرخه هدایت‌شده‌ی پلسک بوده است؛ در پاسخ به سؤال اول تحقیق، محققین پس از تحلیل کتاب مذکور به این نتیجه رسیدند که توزیع مؤلفه‌های خلاقیت در بین مباحث درسی این کتاب به‌درستی انجام‌نشده است. بنا بر داده‌های جداول ۹ و ۱۰ دریافت می‌شود که هیچ‌کدام از مؤلفه‌های اصل گریز و تحرك چرخه پلسک در تدریس مباحث محیط و مساحت کتاب مورد توجه قرار نگرفته‌اند و تنها به اصل آمادگی توجه شده است. با توجه به جداول ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۳ اصل سوم یعنی تحرك در هیچ‌کدام از مباحث الگو یابی، کسر،



ضرب، تقسیم، محیط، مساحت، جمع و تفریق و آمار و احتمال؛ مورد توجه قرار نگرفته است. در پاسخ به سؤال دوم از جدول ۱۳ و داده‌های آن استفاده شده است؛ بنا بر جدول ۱۳ استنباط می‌شود که در هیچ‌کدام از مباحث کتاب به مؤلفه‌های کوچک نمایی و تقویت پرداخته است؛ همچنین بیش از ۵۲ درصد از واحدهای به‌کاررفته در تألیف این کتاب واحدهای مهارتی هستند و از میان واحدهای خلاق بیشتر به اصل اول یعنی اصل آمادگی توجه شده است و توجه به اصل سوم بسیار کم و در حدود ۰,۳ درصد می‌باشد. همچنین حدود ۸ درصد از کل واحدها به اصل گریز پرداخته است که مطلوب نمی‌باشد. از میان واحدهای مطرح‌شده در اصل گریز بیشترین توجه به مؤلفه‌ی انعطاف‌پذیری بوده و توجه به سایر مؤلفه‌ها بسیار ناچیز است؛ به‌طور کلی بیشتر سؤالات فعال هستند اما بیش از ۵۰ درصد‌های فعال از نوع مهارتی بوده و اولویت‌های بعدی مربوط به مؤلفه‌ی مشاهده هدف‌اند از اصل آمادگی و سپس مؤلفه‌ی انعطاف‌پذیری از اصل گریز مربوط می‌شود.

انتایج این پژوهش با نتایج تحقیقات رضا رحیمی، علیرضا عصاره و بهرام صالح صدق پور که در سال ۱۳۹۳ محتوای کتاب ریاضی سال ششم دبستان را به روش پلسک تحلیل کردند هم راستاست و همچنین نتایج تحقیقات . علیرضا عصاره و علی‌اصغر قهرمانی که در سال ۹۳ کتاب‌های ریاضی چهارم و پنجم دبستان را از دیدگاه خلاقیت بررسی کردند تایید می‌کند. این پژوه و پژوهش‌های مذکور نشان می‌دهند هیچ‌کدام از کتب ریاضی پایه‌های اول، دوم و سوم ابتدایی از لحاظ نحوه توزیع مولفه‌های خلاقیت از توزیع متناسبی برخوردار نیستند.

پیشنهادهای

- ❖ با توجه به پژوهش انجام‌شده محتوای کتاب ریاضی مورد تحلیل به نحوی غیرخلاقانه طراحی شده و بنابراین پیشنهاد می‌شود مؤلفین این کتاب به اصل سوم پلسک توجه بیشتری را مبذول بدارند.



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب



- ❖ پیشنهاد می‌شود مؤلفین کتاب درسی به جای استفاده‌ی بیش از حد از واحدهای مهارتی فعال از واحدهای مربوط به اصل دوم و سوم پلسک استفاده کنند به نحوی که واحدهای خلاق توزیع متناسب و متوازی در میان محتوای کتاب درسی داشته باشند تا بتوانند نقش مناسب و قابل توجهی در پرورش خلاقیت فراگیران داشته باشند.
- ❖ با بررسی‌هایی که در میان بخش‌های مختلف کتاب مذکور صورت گرفت استنباط شد که حتی بیشتر قسمت‌های "خلاق باش" کتاب درسی تحت عنوان مؤلفه‌ی مشاهده‌ی هدفمند قرار گرفته‌اند که بهتر است در این قسمت از کتاب درسی بیشتر از واحدهای مربوط به اصل گریز یا تحرک استفاده گردد.

منابع

- افشار کهن، زهرا (۱۳۸۸) مقایسه میزان تفاوت رشد خلاقیت بین کودکان تحت تعلیم معلمان آموزش دیده و ندیده بین کودکان پایه اول ابتدایی استان خراسان در سال تحصیلی ۹۹ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- حسینی، عسگری (۱۳۸۸) بررسی اثر بخشی الگوی انجام فعالیت‌های آزمایشگاهی یادگیری محور در آموزش شیمی دوره متوسطه پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- رحیمی، رضا و عصاره، علیرضا و صالح صدق پور، بهرام (۱۳۹۳) تحلیل محتوای کتاب درسی ریاضی پایه ششم ابتدایی مبتنی بر الگوی خلاقیت پلسک
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۷) اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. نشر دوران. تهران.
- شه‌میر، سامیه (۱۳۹۰) تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی دوره راهنمایی از دیدگاه الگوی آموزش خلاقیت پلسک پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی- عصاره، علیرضا و قهرمانی، علی‌اصغر. (۱۳۹۳)
- تحلیل محتوای کتاب‌های ریاضی چهارم و پنجم ابتدایی بر مبنای الگوی آموزش خلاقیت پلسک



دانشگاه هرمزگان
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب



- قاسمی، فرشید و جهانی، جعفر. (۱۳۸۸) ارزیابی اهداف و محتوای علوم تجربی دوره‌ی ابتدایی از دیدگاه الگوی آموزش خلاقیت پلسک

-کاوه، محبوبه و هدایتی فرشته. (۱۳۹۵) فرا تحلیل محتوای تاب زیست‌شناسی سال دوم متوسطه نظام جدید بر اساس الگوی پلسک

-نصیری نیا، شهاب و صادقی، شراره. (۱۳۹۵). تحلیل محتوای کتاب هدیه‌های آسمان پایه پنجم ابتدایی بر اساس تکنیک ویلیام رومی و حیطه شناختی بلوم

- نوریان، محمد (۱۳۸۸) تحلیل محتوای رسانه‌های آموزشی با تأکید بر کتاب‌های درسی تهران:

انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، چاپ دوم

-نوریان، محمد. (۱۳۹۶). راهنمای عملی تحلیل محتوای کمی و کیفی کتاب‌های درسی دوره ابتدایی. نشر شورا. تهران. چاپ دوم

- ملکی، حسن و افشار کهن، زهرا و نوروزی، بهزاد. (۱۳۹۱) ارزیابی محتوای کتب علوم تجربی دوره راهنمایی از دیدگاه الگوی آموزش خلاقیت پلسک

- ملکی، حسن (۱۳۸۷) مبانی برنامه ریزی درسی آموزش متوسط. ه تهران: سمت.

- هولستی، ر. آ. (۱۳۷۳). تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی. ترجمه نادر سالار زاده امیری. تهران. دانشگاه علامه طباطبایی

-Alta Bach,P.C. (1991).Textbook in American society.Politics,and Pedagogy.Albany,NY. State universityof NEW York PRESS.

-Chris, M. C. Goldrick (2002). Creativity And Curriculum Design. Liverpool.John Moores University

-Pual, E. Plsek.1997. Associates, Inc. Creativity Cycle [On line] Www Directed Creativity.Com

-Plsek, P.E. (1997). Creativity, Innovation, and Quality. Milwaukee, WI:

ASQC Quality Press.



Content analysis of the third mathematical book of the primary school based on the Plsek creativity model

Paria Nasrollahi¹

Simin Saadat²

Sarina Moradi³

1. Student of Bachelor of Educational Science of Farhangian University of Kurdistan.

parianasrollahi1998@gmail.com

2. Student of Bachelor of Educational Science of Farhangian University of Kurdistan.

siminsaadat.2@gmail.com

3. Student of Bachelor of Educational Science of Farhangian University of Kurdistan.

sarinamoradi1996@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was to analyze the contents of the third grade elementary mathematics textbook in the academic year of 1397-98 based on Plsek's creativity. The research method is descriptive and of content analysis type. The statistical population of the study is the whole of the third grade elementary mathematical textbook, the entire content of which has been analyzed as sample size. To collect data, all the textbook units were classified into three active, creative and active groups: Finally, all creative units were classified in the content analysis form based on the Plesk model. The results showed that the content of the third-grade math textbook did not fit into the Plsek creativity components.

Keywords: content analysis, Plsek's guided cycle, third grade elementary school math.