



تحلیل محتوای علوم پایه ی پنجم ابتدایی با استفاده از روش خلاقیت پلسک

مهسا اعلم الهدی^۱

^۱ اداره کل آموزش و پرورش شهر ارومیه

آدرس پست الکترونیک : mahsa.hoda73@gmail.com

چکیده

خلاقیت جزء جدایی ناپذیر تعلیم و تربیت امروزه و به ویژه کتب درسی است. لذا این تحقیق به بررسی میزان انطباق محتوای کتاب درسی علوم پایه پنجم ابتدایی با مؤلفه های خلاقیت پلسک بر اساس معیارهای محاسباتی ویلیام رومی پرداخته است. این پژوهش به منظور ارزیابی اهداف و محتوای کتاب علوم پنجم ازدیدگاه چرخه آموزش خلاقیت هدفمند پلسک انجام شد. در این تحقیق از روش «تحلیل محتوا» به شکل تجزیه و تحلیل کمی استفاده شده است. این روش توسط «پاول پلسک» برای بررسی کتب علوم پیشنهاد گردیده است و از طریق آن میتوان میزان ارائه فعال محتوا را مورد بررسی قرار داد. جامعه آماری پژوهش ما، شامل کتاب علوم پنجم ابتدایی می باشد. اطلاعات مربوط به نحوه ارائه محتوای کتاب علوم تجربی پایه ی پنجم ابتدایی با استفاده از طرح پیشنهاد شده به وسیله «ویلیام رومی» جمع آوری شده سپس با استفاده از چرخه خلاقیت هدایت شده پلسک محتوای واحدهای خلاق مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. بر اساس یافته ها، کتاب علوم پایه ی پنجم ابتدایی به لحاظ میزان انطباق با مؤلفه های خلاقیت نیاز به بازنگری دارد.

واژه های کلیدی: کتاب علوم پنجم ابتدایی، تحلیل محتوا، خلاقیت، روش رومی، روش پلسک

مقدمه

کتاب های درسی به خاطر اهمیت زیادی که در تعیین محتوا و خط مشی آموزشی دارند، کانون توجه دست اندرکاران آموزش و پرورش می باشند. اهمیت کتاب های درسی در نظام های آموزشی متمرکز مانند ایران که تقریباً تمام عوامل آموزشی بر اساس محتوای آن تعیین و اجرا می شود بیش از سایر انواع نظام های آموزشی است، و به خاطر همین اهمیت بیش از اندازه است که صرف وقت نیروهای متخصص در ارزشیابی و تحلیل کتاب های درسی می تواند راه گشای حل بسیاری از مشکلات جاری آموزش باشد. در حال حاضر کتاب های درسی یکی از مهم ترین مراجع و منابع برای یادگیری به شمار می آیند.

نظام آموزشی فعلی کشور، یک نظام متمرکز و برنامه درسی آن منحصر به کتاب درسی است که در کل کشور استفاده می شود (مشایخ، ۱۳۷۵). این در حالی است که با توجه به وسعت کشور، تنوع و تعدد اقوام و مشکلات ناشی از آن (مثل دو زبانه بودن شاگردان)، رشد سریع علوم و فناوری، تغییر سریع در هنجارها و ارزش های اجتماعی، ضرورت دارد که کتاب های درسی با دقت کافی و در حد امکان، عاری از هر عیب و نقص و مطابق با اهداف تعیین شده و اصول علمی تألیف شوند (یار محمدیان، ۱۳۸۶). ویلیام رومی یکی از صاحب نظران تعلیم و تربیت کتاب خود را بنام «تکنیک های پژوهشی در آموزش علوم» را در سال ۱۹۸۶ ارائه کرد. روش او چنانکه خود او معتقد است، یک روش تحلیل کمی است. که به توصیف عینی و منظم محتوای آشکارمطالب درسی و آزمایشگاهی می پردازد.

به عقیده ویلیام رومی کتابی مناسب تلقی می شود که به صورت فعال ارائه شده است. بعد از مشخص کردن مقوله های فعال، غیر فعال و خنثی؛ مقوله های فعال را جدا کرده و از آنها در تشخیص میزان خلاقیت کتاب با توجه به مقیاس های روش پلسک استفاده می کنیم. خلاقیت همواره مفهومی پیچیده بوده است و نظریه ها و تعاریف گوناگونی که تا کنون درباره آن ارائه شده است، غالباً هر کدام جنبه ای خاص از آن را مورد تأکید قرار داده اند.

خلاقیت عبارت است از توانایی نگرش متفاوت به مسائل، ارائه راه کارهای نو، پرداختن به مسئله از زوایای جدید و اندیشیدن به راه های غیرمعمول و متعارف بر اساس برقراری ارتباط بین آموخته ها و تجربیات پیشین و افزودن تازه های نوین به آن در مواجهه با مسائل غیر مترقبه و جدیدی که مجموعه پاسخ ها و راه حل های گذشته قادر به حل آن نمی باشند (افشار کهن، ۱۳۸۸). پلسک برای ارزیابی خلاقیت مدلی چهار مرحله ای را پیشنهاد می کند؛ آمادگی، تخیل، توسعه و عمل هستند، که ما نیز برای تشخیص از این مدل استفاده می کنیم.



روش تحقیق

در ابتدا با کمک تحلیل به شیوه ی رومی مراحل زیر را طی خواهیم کرد :

*تحلیل متن

انتخاب تصادفی ۱۰ صفحه از کتاب

انتخاب ۲۵ جمله از هر صفحه

قضاوت و طبقه بندی هر یک از جملات و قرار دادن در یکی از مقوله ها

تنظیم و تکمیل جدول مربوطه بر اساس فرمول تحلیل متن

تبصره ۱ : عناوین ، سرفصل ها ، زیر نمودارها و شکل ها ، متن آزمایش کنید ها ، جمله نیستند!

تبصره ۲ : باتوجه به اینکه این روش براساس کتابهای ایران طبقه بندی نشده و در هر صفحه کمتر

از ۲۵ جمله وجود دارد ، شمارش جملات را تا جایی ادامه می دهیم که به ۲۵ جمله برسیم و آنها را

بصورت فرضی در یک صفحه در نظر می گیریم.

*تحلیل پرسش ها

انتخاب ۴۰ سؤال به طور تصادفی از فصول کتاب

قضاوت و طبقه بندی هر یک از پرسش ها و قرار دادن در یکی از مقوله ها

تنظیم و تکمیل جدول مربوطه بر اساس فرمول تحلیل پرسش ها

*تحلیل تصاویر و اشکال

انتخاب ۴۰ تصویر به طور تصادفی از کتاب

قضاوت و طبقه بندی هر یک از تصاویر و قرار دادن در یکی از مقوله ها

تنظیم و تکمیل جدول مربوطه بر اساس فرمول تحلیل تصاویر

بعد از اینکه مقوله های فعال ، غیر فعال و خنثی انتخاب شدند ؛ مقوله های غیر فعال و خنثی کنار گذاشته می شوند و مقوله های فعال بر اساس طبقه بندی پلسک مورد پژوهش قرار می گیرند تا بدانیم؛ آیا محتوای کتب علوم تجربی پنجم ابتدایی با توجه به تکنیک تحلیل محتوای ویلیام رومی دانش آموزان را به طور فعال با یادگیری درگیر مینماید یا خیر؟ تا چه اندازه محتوای کتابهای علوم تجربی دوره پنجم ابتدایی با توجه به الگوی خلاقیت پلسک، دانش آموزان را درگیر فعالیتهای فکری خلاق میکند؟

یافته ها

خلاقیت همواره مفهومی پیچیده بوده است و نظریه ها و تعاریف گوناگونی که تا کنون درباره آن ارائه شده است، غالباً هر کدام جنبه ای خاص از آن را مورد تأکید قرار داده اند :

- خلاقیت توانایی خلق ایده ها یا مصنوعات است که جدید، شگفت انگیز و ارزشمند هستند.

- خلاقیت فعالیتهای تخیلی طراحی شده ای است که حاصل آن، خلق محصولات جدید ارزشمند است.

(کاستلو، ۲۰۰۷) و (میتلند، ۱۹۷۶)، فرآیند خلاقیت را این گونه توضیح داده اند : «فرآیند خلاقیت در قالب ایده ها، افکار، تصاویر، رنگ ها، اشکال،

کلمات، تخیلات، رؤیاهای هیجانانگیز و احساسات بی بدیل، در ضمیر خودآگاه فرد ظاهر میشود» (میتلند، ۲۰۰۸)

از بررسی تعاریف فوق نتیجه میگیریم خلاقیت عبارت است از توانایی نگرش متفاوت به مسائل، ارائه راه کارهای نو، پرداختن به مسئله از زوایای جدید و اندیشیدن به راه های غیر معمول و متعارف بر اساس برقراری ارتباط بین آموخته ها و تجربیات پیشین و افزودن تازه های نوین به آن در مواجهه با مسائل غیر مترقبه و جدیدی که مجموعه پاسخ ها و راه حل های گذشته قادر به حل آن نمی باشند. (افشار کهن، ۱۳۸۸)

کل فرایند خلاق حرکت به سوی عمل و اجرای ایده هاست . ما باید کاری بیشتر از فقط تصور کردن را انجام دهیم . ما باید عمل کنیم تا ایده ها را به واقعیتهای عینی تبدیل کنیم . این ادراک از مرور مدل های فراوان تفکر خلاق باید برای ما دلگرم کننده و مشوق باشند . افرادی که در کار خود جدی هستند اغلب مهارت زیادی در تفکر تحلیلی، عینی، علمی و عملی دارند. بر خلاف عقیده رایج، در تئوری مدرن خلاقیت، نیازی نیست که ما از این مهارتها دست بکشیم . چیزی که ما باید انجام دهیم تکمیل کردن اینها با چند مهارت تفکر جدید برای حمایت کردن تولید ایده ها، بینش و ادراک جدید و بدیع است.

یک مدل ترکیبی از فرایند خلاقیت، چرخه خلاقیت هدایت شده پلسک است . این تصویرمدل تلفیقی ما را بر اساس مفاهیمی در پس مدلهای گوناگون پیشنهادی در سالهای آخر دهه ۱۹۸۰ ارائه میدهد . پلسک مدل پیشنهادی خویش در درس علوم تجربی را این گونه شرح میدهد:



ما هر روز در همین جهان مثل هر کس دیگری زندگی میکنیم ولی تفکر خلاق، مشاهدات دقیق از جهان و تحلیل متفکرانه به این که مسائل چگونه به جواب یا شکست منتهی میشوند، شروع می شود. این فرایندهای ذهنی مخزنی از مفاهیم را در حافظه ما ایجاد میکند. ما با استفاده از این مخزن، ایده های نو تولید می کنیم و برای مواجهه با نیازهای خاص به جستجوی فعالانه برای برقراری ارتباط بین مفاهیم و جستجوی تعادل بین رضایت و قضاوت آنی، سپس ما ایده های جدیدمان را برداشت می کنیم و بیشتر تقویت می کنیم قبل از اینکه آنها را در معرض ارزیابی عملی و نهایی قرار دهیم ولی تنها، تولید تفکرات خلاق کافی نیست.

ایده ها، ارزشی ندارند مگر این که به اجرا درآیند. هر ایده جدیدی که به اجرا درآید و به آن جامه عمل پوشانده شود، جهانی را که در آن زندگی میکنیم تغییر میدهد، که این چرخه مشاهده و تحلیل را دوباره شروع میکند.

معنای ساده خلاقیت هدایت شده، یعنی اینکه ما حرکت های ذهنی هدفمندانه ای داشته باشیم که از افتادن در تله های مرتبط با مکانیسم های شناختی در هر گامی از این دوره اجتناب کنیم.

پلسک مدلی چهار مرحله ای را پیشنهاد می کند این چهار مرحله؛ آمادگی، تخیل، توسعه و عمل هستند، که برای تشخیص ابزار خلاقیت هدایت شده آن استفاده خواهیم کرد.

- در مرحله ی اول یعنی **آمادگی**، این سؤال مطرح میشود که چگونه میتوان با افزایش قدرت مشاهده، بیشتر خلاق بود. کلید به دست آوردن آمادگی برای خلاقیت هدایت شده، در پینج فعالیت ذهنی خلاصه می شود که عبارت اند از: جلب توجه کردن، توقف کردن، مشاهده ی هدفمندانه، استخراج مفاهیم و ذخیره کردن اطلاعات برای استفاده های بعدی است.

از آنجا که آماده سازی، ترکیبی از تفکر تحلیلی و تخیلی است، این روند به طور طبیعی به مرحله ی تخیل منجر میشود.

- مرحله ی دوم چرخه خلاقیت، **تخیل** می باشد در این مرحله، از اصول گریز و تحرک ذهنی بیشتر استفاده میکنیم. تخیلات دارای توانایی شگفت انگیزی برای گریز از محدوده ی تفکرات جاری میباشند.

- مراحل سوم و چهارم در چرخه خلاقیت هدایت شده، **توسعه و عمل** میباشد. اگر مراحل آمادگی و تخیل به قلب و ذهن تشبیه شوند، توسعه و عمل به مثابه ی دستها و پاها می باشد. در مراحل توسعه و عمل به جزئیات و حرکت به سوی عمل توجه میکنیم. به علاوه از قضاوت عجولانه پرهیز میکنیم. سخت ترین مرحله، تبدیل ایده ها به عمل است.

دستاوردهای علمی و یافته های پژوهشی بسیاری تا کنون در زمینه خلاقیت و نیز تحلیل محتوای کتب درسی صورت گرفته است:

در تحقیقی که توسط (غلامعلی احمدی، ۱۳۸۰) با عنوان "بررسی و مطالعه عوامل مؤثر در تعیین محتوای کتابهای علوم تجربی دوره راهنمایی" انجام شده، نتایج زیر به دست آمده است:

- میزان تناسب محتوای درسی علوم با هدفها ناچیز قلمداد شده است.

- محتوای کتابها با نیازها و موقعیت جامعه (ایران)، متناسب نیست.

- محتوای کتابهای علوم با ماهیت و خصوصیات یادگیرنده در این سنین هماهنگی کمتری دارد.

(فرشید قاسمی و جعفر جهانی، ۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی اهداف و محتوای کتابهای علوم تجربی دوره ابتدایی از دیدگاه الگوی آموزش خلاقیت پلسک" به این نتیجه رسیدند که حدود ۶/۵ درصد اهداف این کتاب ها، در طبقه آفریدن قرار دارند و محتوای کتاب های علوم با توجه به چرخه آموزش خلاقیت هدایت شده پلسک و تکنیک ویلیام رومی نیز توسط آنان ارزیابی شد که نتایج حاکی از ضریب درگیری خلاق کمتر از ۰/۲۵ بود.

تحقیقی در زمینه بررسی مسائل آموزش علوم در دوره راهنمایی تحصیلی در نظام جدید آموزش و پرورش ایران توسط مرتضی خلخالی به عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد در سال ۱۳۵۵ ه.ش. صورت گرفت، نتایج زیر به دست آمد: آموزش علوم در دوره راهنمایی عملاً بازده مؤثری در زمینه پرورش مهارتهای ذهنی و عملی و همچنین کسب ارزشها و نگرشهای مطلوب انسانی ندارد. تحقق بخشیدن به هدفهای آموزشی مستلزم رسیدگی جدی به کلیه متغیرهای مؤثر بر فراگیری دانش آموزان است. برنامه ها و کتابهای علوم تجربی دوره راهنمایی در بسیاری از موارد در جهت تحقق بخشیدن به هدفهای کلی آموزش و پرورش و هدفهای آموزش علوم نمی باشد.

همچنین: در پژوهشی که توسط (ردی سارسانی، ۲۰۰۹) به منظور بررسی رابطه بین خلاقیت و متغیرهای شناختی، انگیزه، منافع دانشآموزان و تصورات و تجربه های کلاس درس روی ۳۷۳ نفر از دانش آموزان مدارس کشور هند، انجام شد، دانش آموزان در سه گروه با خلاقیت بالا، متوسط و پایین بر اساس نمرات آزمون تفکر خلاق کامپیوزیت، جای گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد دانش آموزان بسیار خلاق، نسبت به مسئله تشویق معلم در کلاس، نگرش مطلوب تری در مقایسه با سایر گروههای دانش آموزی داشتند.

بعد از جدا کردن انواع مقوله ها، مقوله های فعال بر اساس طبقه بندی پلسک مورد پژوهش قرار می گیرند تا بدانیم در کدام طبقه از طبقات ذیل



- جلب توجه (مضامینی که کنجکاوی و حساسیت یادگیرنده را نسبت به پدیده یا مشکل بر می انگیزد)
- مشاهده ی هدفمند (موضوعاتی که یادگیرنده را مجبور به دقت در مشاهده می کند)
- استخراج مفاهیم (پرسش ها و موضوعاتی که از یادگیرنده می خواهد ایده ها را تجزیه و تحلیل کند و مفاهیم و عوامل تشکیل دهنده ی آنها را تشخیص دهد)
- انعطاف پذیری (سوالاتی که از یادگیرنده، ایده های متنوع و گوناگون را در خصوص پدیده یا مشکل درخواست می کند)
- بزرگ نمایی (موضوعاتی که از یادگیرنده درخواست می کند به پدیده یا مشکل موردنظر چیزی بیفزاید یا آن را قوی تر، بلندتر، طولانی تر و ... در نظر بگیرد)
- کوچک نمایی (سوالاتی که از یادگیرنده می خواهد پدیده یا مشکل مورد نظر را کوچکتر، کوتاه تر، ساده تر ببیند)
- معکوس سازی (پرسش ها یا موضوعاتی که از یادگیرنده می خواهد به جای پدیده یا مشکل مورد نظر مواد، فرایند، نگرش ... دیگری را منصور کند)
- ترکیب (موردی که از فراگیر می خواهد ایده ها، مفاهیم، واحدها و ... را ادغام کند)
- توجه به جزئیات (سوالات و مفاهیمی که از فراگیر درخواست می کند به ویژگی ها و جزئیات پدیده یا مشکل توجه کند و آن ها را توضیح دهد)
- تقویت (پرسش هایی که از فراگیر می خواهد ایده ها را شکل دهی و متناسب سازی کند)
- ارزشیابی (پرسش ها و مضامینی که یادگیرنده را در معرض داوری و انتخاب ایده های قابل اجرا قرار می دهد)
- به کارگیری در عمل (درخواست هایی که یادگیرنده را به اجرای ایده های خلاق ترغیب می کند).

مقوله های فعال در تحلیل متن

ث) سوالاتی که ایجاب می کند دانش آموز برای پاسخ به آنها مفروضات داده شده را تجزیه و تحلیل نماید.

ج) از دانش آموز خواسته شده که نتایج را که خود او بدست آورده بیان نماید.

چ) از دانش آموز خواسته شده که آزمایشی را انجام داده و نتایج حاصل از آن را تحلیل نماید و یا اینکه مسائل عنوان شده را حل کند.

ح) سوالاتی که به منظور جلب توجه دانش آموز ارائه شده و جواب آنها بلافاصله بوسیله نویسنده کتاب در متن نیامده است.

جدول ۱: ارزیابی مقوله های فعال در متن کتاب براساس تکنیک ویلیام رومی			
مقوله	کارکرد مقاله	فراوانی	کل فراوانی ها
ث	فعال	۲۰	۲۵۰
ج		۷	
چ		۷	
ح		۸	

مقوله ی فعال در تحلیل تصاویر

ب) تصویری که از دانش آموز می خواهد تا با استفاده از موضوعات داده شده فعالیت یا آزمایشی را انجام دهد.

جدول ۲: تصاویر و شکل های فعال کتاب پنجم ابتدایی بر اساس تکنیک ویلیام رومی			
مقوله	کارکرد مقوله	فراوانی	کل فراوانی ها
ب	فعال	۴	۱۸

مقوله های فعال در تحلیل سوالات

پ) سوالی که برای پاسخ آن به دانش آموز باید از آموخته های خود در درس جدید برای نتیجه گیری در مورد مسایل جدید استفاده کند.

ت) سوالی که در آن از دانش آموز خواسته شده مساله بخصوصی را حل نماید.



جدول ۳: سوالات فعال کتاب پنجم ابتدایی بر اساس تکنیک ویلیام رومی			
مقوله	کارکرد مقوله	فراوانی	کل فراوانی ها
پ	فعال	۶	۱۸
ت		۵	

در ادامه مقوله های فعال را در طبقات چرخه خلاقیت پلسک قرار دادیم :

جدول ۴: تحلیل محتوای کتاب علوم پنجم ابتدایی بر اساس الگوی خلاقیت پلسک													
طبقات	آمادگی			تخیل						توسعه			عمل
	جلب توجه	مشاهده هدفمند	استخراج مفاهیم	انعطاف پذیری	بزرگ نمایی	کوچک نمایی	معکوس سازی	جایگزینی	ترکیب	توجه به جزئیات	تقویت	ارزشیابی	
مقوله های فعال در متن	۶	۶	۵	۴	۳	۰	۰	۱	۳	۶	۵	۳	۰
مقوله های فعال در تصاویر	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲
مقوله های فعال در سوالات	۲	۱	۲	۲	۰	۰	۰	۱	۰	۳	۰	۰	۰
مجموع	۸	۸	۷	۶	۳	۱	۰	۲	۳	۹	۵	۳	۲
کل	۲۳			۱۲						۲۰			۴

نتیجه گیری

گزینش و بررسی های مقوله های فعال از روش رمی و قرار دادن مقوله های فعال در چرخه ی خلاقیت پلسک نشانگر این بوده که از مجموع ۲۵۰ واحد متن، ۴۲ واحد خلاق و ۲۰۸ واحد غیر خلاق وجود دارد، از مجموع ۱۸ واحد تصاویر، ۴ واحد خلاق و ۱۴ واحد غیر خلاق وجود دارد و از مجموع ۱۸ واحد سوالات ۱۱ واحد خلاق و ۷ واحد غیر خلاق وجود دارد. در کل از ۳۰۶ واحد موجود؛ ۵۹ واحد خلاق و ۲۴۷ واحد غیر خلاق داریم.



با تقسیم واحد های غیر خلاق بر واحدهای خلاق شاخص ضریب درگیری در کل کتاب علوم تجربی پنجم ابتدایی ۰/۲۳ می باشد. این عدد به دست آمده با مقدار ۰/۲ ذکر شده در پژوهش های قبل (فرشید قاسمی و جعفر جهانی، ۱۳۸۷) همخوانی دارد. همچنین با توجه به جدول شماره ۴، از مجموع ۵۹ واحد خلاق سه بخش (مقوله های فعال متن - مقوله های فعال تصاویر - مقوله های فعال سوالات) کتاب علوم تجربی پنجم ابتدایی براساس چرخه ی هدایت شده خلاقیت پلسک، ۲۳ واحد آن در سطح آمادگی، ۲۰ واحد در سطح توسعه، ۱۲ واحد در سطح تخیل و تنها ۴ واحد در سطح به کار گیری در عمل به دست آمده است که با توجه به چرخه هدایت شده پلسک، این کتاب بیشتر به سطوح آمادگی پرداخته است. اطلاعات به دست آمده نشان میدهد که محتوای کتب علوم تجربی پنجم ابتدایی بر اساس الگوی مشخص و معتبری در زمینه خلاقیت تدوین نشده بنابراین به برنامه ریزان درسی و مسئولین توصیه میشود ساختار محتوای علوم تجربی را با استناد به الگوهای نوین آموزش خلاقیت از جمله چرخه هدایت شده خلاقیت پلسک سازماندهی نمایند

مراجع

- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۰). بررسی میزان هم خوانی و هماهنگی بین سه برنامه قصد شده، اجرا شده و کسب شده در برنامه جدید آموزش علوم دوره راهنمایی. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- افشار کهن، زهرا. (۱۳۸۸). مقایسه میزان تفاوت رشد خلاقیت کودکان تحت تعلیم معلمان آموزش دیده و ندیده در زمینه خلاقیت بین کودکان پایه اول ابتدایی استان خراسان در سال تحصیلی ۸۹-۸۸. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.
- پرویزیان، محمد علی. (۱۳۸۴). بررسی آموزش کوشگری در درس علوم تجربی پایه های سوم تا پنجم مدارس ابتدایی استان مرکزی. تهران: مؤسسه پژوهشی برنامه ریزی درسی و نوآوری های آموزشی.
- قاسمی، فرشید و جهانی، جعفر. (۱۳۸۷). ارزیابی اهداف و محتوای کتابهای علوم تجربی دوره، ابتدایی از دیدگاه الگوی آموزش خلاقیت پلسک. فصلنامه مطالعات برنامه درسی شماره ۱۰. پاییز ۱۳۸۷
- خلخال، مرتضی. (۱۳۵۵). بررسی کتابهای علوم دوره راهنمایی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- معاونت پژوهش (۱۳۸۲) در جستجوی راهکار های تدوین متون درسی. تهران: مرکز انتشارات موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی
- کتاب راهنمای معلم (راهنمای تدریس) علوم تجربی پنجم دبستان، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش. چاپ اول ۱۳۸۱.
- مهدوی پور، محمد رضا. (۱۳۸۷). تحلیل محتوای کتاب شیمی نظام جدید متوسطه از نظر تطبیق با عوامل خلاقیت گیلفورد و مهارت حل مسئله گانیه. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید

<http://roshdno.persianblog.ir>

Primorac, Dragan. (2008). Back into the fold. Modernizing Croatian science and education. ©2008 European 596 Molecular Biology Organization EMBO reports Vol 9 . no 7. 2008 597.

Augusto Fernandes, Antonio, da Silva Vieira, Sonia, P Medeiros, Renato M Natal Jorge, Albertina. (2009). Structured Methods of New Product Development and Creativity Management: A Teaching Experience. Oxford: Sep 2009. Vol. 18, Iss. 3; pg. 160.

Plsek, E. Pual. (1997). Directed Creativity cycle . paulplsek@directedcreativity.com

Maitland, J. (2008). Creativity. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 34(4), 397- 409. Retrieved May 5, 2008. from JSTOR database.

Reddy Sarsani, Mahender. (2009). Do High and Low Creative Children Differ in Their Cognition and Motivation ?. *Creativity Research Journal*. Philadelphia: Apr 2008. Vol. 20, Iss. 2; pg. 155.



Content analysis in 5th elementary grade using Plsek's creativity method

Mahsa Alamolhoda

Department of elementary education , Urmia , Iran , E-mail: mahsa.hoda73@gmail

Abstract. Creativity is an inseparable part of education today and a very important issue in textbooks. In this research, we assess the compatibility of the contents in textbooks of 5th elementary grade with Plsek's creativity components using William Rumi's computational metrics. In this research, we used quantitative "content analysis" which was proposed by Pual Plsek and has been used for evaluation of science textbooks. With this method, we can evaluate the quality of active content presentation. Our experiments were focused on 5th elementary grade science textbook. We gathered the information related to the textbook's content using William Rumi's method and put it inside the Plsek's directed circle of content for evaluation. Our findings showed that, the 5th elementary science textbook needs to be revised to be more compatible with the components of creativity.

Keywords: 5th elementary science textbook, Content Analysis, Creativity, Rumi's method, Plsek's method.