دانشگاه فرهنگیان
فصل‌نامه پویش در آموزش علوم پایه
دوره ۸، شماره ۲۵، زمستان ۱۴۰۰

Farhangian University
Quarterly Journal of Education in Basic Sciences
Volum8, Issue25, Winter 2022

الگوی یادگیری خلاقیت مشارکتی: یک مطالعه تحلیلی از برنامه درسی علوم دوره ابتدایی

دل انگیز شامی[۱]، رضامعصومی نژاد[۲]

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تحلیل کتاب علوم پایه پنجم دوره ابتدایی و تبیین آن بر اساس الگوی خلاقیت مشارکتی بود. در این پژوهش، از روش توصیفی-تحلیلی برای دستیابی مناسب به داده ها استفاده شد. جامعه آماری برنامه درسی علوم پایه پنجم دوره ابتدایی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود که حجم نمونه نیز برابر با حجم جامعه انتخاب گردید. ابزار تحقیق شامل فهرست وارسی تحلیل محتوا بر اساس روش ویلیام رومی بود که روایی محتوایی آن توسط متخصصان برنامه ریزی درسی ۸۷ درصد به دست آمد. برای تعیین پایایی آن نیز از روش ویلیام اسکات[۳](۲۰۱۹) استفاده شد و ضریب توافق ۸۵ درصد به دست آمد. در ادامه محتوای تحلیل شده ابتدا بر اساس شاخص های ۶ گانه خلاقیت علمی و سپس مراحل ۵ گانه الگوی خلاقیت مشارکتی مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها نشان داد که خلاقیت علمی در سه بخش نوشتاری، تصاویر و سوالات کتاب درسی علوم، مورد استفاده قرار گرفته و شاخص های حل مسئله علمی و فرضیه سازی بیش تر مورد تاکید قرار گرفته اند و برخی از شاخص ها نیز در همه بخش ها کاربردی نداشته اند. هم چنین برنامه درسی علوم، الگوی خلاقیت مشارکتی را به صورت تلفیقی مورد توجه قرار داده، ولی بر اساس بخش های سه گانه محتوا، بیش تر در بخش نوشتاری نمود داشته است.

کلید واژه ها: برنامه درسی علوم، خلاقیت مشارکتی، دوره ابتدایی، تحلیل محتوا

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

---

[۱] – دانشجوی کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان، خوی، ایران.

[۲] – دکتری مطالعات برنامه درسی و مدرس دانشگاه فرهنگیان، خوی، ایران. نویسنده مسئول، r.dousti.education64@gmail.com

[3] - Scott

مقدمه

دوره ابتدایی اولین سطح آموزش رسمی به عنوان شکلی از آموزش برای دانش آموزان است(ساریپا و ویدیاستوتی[1]، ۲۰۲۰: ۱۷۴). هدف این دوره از آموزش قادر ساختن آنها به یادگیری، درک استعدادهای بالقوه خود به طور کامل، و مشارکت معنادار در جامعه است(فاروق و کای[2]، ۲۰۱۶: ۴۰). افراد جامعه باید ازآموزش واجد شرایطی برخوردار شوند تا نیازهای دنیای امروز را برآورده سازند. برای دستیابی به این مهم، باید برنامه های درسی مناسبی که به رشد فردی و اجتماعی کمک می کنند، طراحی شود. هدف از برنامه درسی، آموزش افراد با شرایط لازم در راستای اهداف کلی و خاص سیستم آموزشی است(سیمسک و اردم[3]، ۲۰۲۰: ۳۰۵). در واقع، دلایل مختلفی برای تجدید نظر در برنامه درسی وجود دارد. این دلایل شامل بهبود کیفیت آموزش(تای و باش[4]، ۲۰۱۵: ۳۴۶)، پیشرفت در علم و فناوری(سونمز و کلیچ اوغلو[5]، ۲۰۱۶: ۳۸)، نوآوری و تحولات در نظریه ها و رویکردهای تدریس و یادگیری است(وزارت آموزش[6]، ۲۰۱۸).

یکی از ابزارهای اصلی تغییرات در افراد و ارتقای آگاهی آنها، استفاده از مطالب و منابع غنی و ارزشمندی است که در چارچوب کتاب های درسی می تواند راهگشای مسائل آنان در زندگی باشد. ارائه کتاب های مناسب به افراد در سنین پایین باعث اشتیاق آنها به مطالعه و اهمیت ماندگاری عمل آنها به خواندن می شود. به عبارت دیگر دانش آموزان با عادت و عشق به مطالعه، خوانندگان خوبی شوند. عادت خواندن در کودکی بر رشد ذهنی و زبانی آنها تأثیر می گذارد و واژگان آنها را بهبود می بخشد(آدی گوزل و ساسلو[7]، ۲۰۱۷). کتاب های درسی به عنوان یکی از با اهمیت ترین راهنمای معلمان، محتوایی هستند که به طور قابل توجهی تعیین چیستی(موضوع، مفهوم، خصوصیات و ...) و چگونگی(فعالیت ، روش و ...) تدریس در کلاس درس هستند. در حقیقت، کتاب های دوره های تحصیلی باید در راستای اهداف برنامه‌های درسی مورد قبول وزارت آموزش و پروش تالیف شوند(ستین کایا، ینمز، چلیک و ازپینار[8]، ۲۰۱۸: ۲۵۱). در حقیقت، کتاب های درسی برای افزایش علاقه و درک دانش آموزان در رابطه با علوم و ارتقا دانش آنها درباره موضوعات نقش مهمی

---

[1] - Saripah & Widiastuti
[2] - Farooq & Kai
[3] - Simsek & Erdem
[4] - Tay & Bas
[5] - Sonee z & i ılıco1lu
[6] - Ministry of Education
[7] -Adiguzel & Suslu
[8] -Cetinkaya, Yenmez, Celik & Ozpinar

دارند(آی دوقدو و ایدین[1]، ۲۰۱۵: ۹).در این راستا، برنامه‌های درسی علوم به عنوان یکی از کتاب های درسی محوری، دانش آموزان را ملزم به توسعه سواد علمی خود و ایجاد زمینه برای مطالعه موضوعات علمی و همچنین پرورش نگرش مثبت به علم می کنند(داش دمیر[2]، ۲۰۱۶).

از طرفی برنامه درسی علوم باید متناسب با قابلیت های دانش آموزان به نوآوری و خلاقیت در فعالیت های یادگیری آنان بینجامد. در حقیقت، یک عامل کلیدی در توسعه فراگیران سازگار، پاسخگو و توانمند، خلاقیت است، قابلیتی که بخشی از تمایلات شدید نظام آموزشی و در عین حال واژه ای با ماهیتی از بی نظمی اساسی است(جفرسون و اندرسون[3]، ۲۰۱۷). خلاقیت به عنوان نیرویی حیاتی، برای پرورش ظرفیت جوانان در راستای نوآوری به طور گسترده ای به عنوان یک مهارت حیاتی برای آینده پذیرفته شده است(وزارت آموزش و پرورش[4]، ۲۰۱۹).

تحقیقات بین المللی(به عنوان مثال کلارد و لونی[5]، ۲۰۱۴) ارزش پرورش عمدی ظرفیت های خلاقانه در مدارس و جایگاه خلاقیت را به عنوان یک عامل تعیین کننده در موفقیت آموزشی ثابت کرده است(لوکاس[6]، ۲۰۱۹). فرهنگ کلاس، اکوسیستم های پیچیده ای هستند و ترکیبی دقیق از آموزش ها و شیوه ها را برای خلق فعالیت های منحصربه فرد برای یادگیری، به عنوان یک هدف متعالی، شناسایی می کنند. در واقع، فضای کارآمدکلاس برای موفقیت در نوآوری در آموزش، از طریق منابع درسی یا محیط های آموزشی غنی تعریف می شود(کلمن و لایند[7]،۲۰۲۰: ۹۶). خلاقیت در زمینه های آموزشی گوناگون را می توان در چارچوب های مختلفی تبیین کرد. در این مطالعه مطابق با الگوی یادگیری خلاقیت مشارکتی سوسانتینی، ایسناواتی[8] و لیسدیانا[9](۲۰۱۶)، محتوای برنامه درسی علوم مورد تحلیل قرار گرفته است تا میزان فعالیت های نوآورانه ای که دانش آموزان با یادگیری مطالب درسی و درگیری گروهی در آن به دست می آورند، مشخص شود.

خلاقیت شامل یک فرایند مشارکتی علمی برای تولید ایده های جدید از طریق نتایج فرایندهای اجتماعی(فرآیند تولید اجتماعی) با در نظر گرفتن انگیزه تعامل گروهی و کارایی در کار گروهی

---

[1] - Aydogdu & Idin
[2] - Dasdemir
[3] - Jefferson & Anderson
[4] - Ministry of Education
[5] - Collard & Looney
[6] - Lucas
[7] - Coleman & Lind
[8] - Isnawati
[9] - Lisdiana

است(آستوتیک، سوسانتینی، مادلازیم، محمد و ساپنو[1]، ۲۰۲۰: ۵۲۶).گروسن[2](۲۰۱۱) اظهار داشت که خلاقیت مشارکتی مستلزم یادگیری برای تولید درک جدید از طریق شرح و بسط است. خلاقیت مشارکتی نقش مهمی در تعیین موفقیت یادگیری دانش آموزان دارد و میزان مهارت های خلاقیت علمی را افزایش می دهد(پارتلو، مدیروس و مامفورد[3]،۲۰۱۲). یادگیری خلاقیت مشارکتی نیاز به شرایطی دارد که در آن دانش آموزان بتوانند محیط اجتماعی را که می تواند به ایده تبدیل شود طراحی، بسازند و احساس کنند(جونز، میلز، لیتلتون و واس[4]، ۲۰۰۸). وقتی معلم وظیفه ای را در ارتباط با مشارکت دانش آموزان در گروه تعیین می کند، در این صورت هر یک از اعضای تیم می توانند به منحصر به فرد بودن کمک کنند و تمام تلاشی که دانش آموزان انجام می دهند باید معطوف به انجام همکاری باشد. این وضعیت دانش آموزان را به تمرین مهارت های خلاقیت علمی ترغیب می کند، در حالی که به دانش آموزانی که مهارت کار تیمی ندارند کمک می کند. الگوی خلاقیت مشارکتی دارای مراحل زیر است: الف) شناسایی مساله ب) بررسی ایده ج) خلاقیت مشارکتی د) شرح و بسط ایده ه) ارزشیابی فرایند و نتیجه گیری(آستوتیک و همکاران، ۲۰۲۰: ۵۲۶).

پژوهش های صورت گرفته در این حوزه عبارتند از: مطالعه آنتیپولو و روگیام جی آر[5](۲۰۲۱) نشان می دهد که برنامه درسی علوم به توسعه فردی و رشد مهارت های دانش آموزان و معلمان کمک می کند و راهبردهای آموزشی نوآورانه ای را فراهم می نماید. مطالعه اورن یاپیچی اوغلو[6](۲۰۲۱) نشان می دهد که طراحی برنامه درسی علوم باید در راستای خلاقیت و تخیل برای توسعه مهارت های فرایندی علم، طبیعت علم و مسائل اجتماعی- علمی باشد. ریچاردسون و میشرا[7](۲۰۱۸) در پژوهش خود با عنوان محیط های یادگیری که از خلاقیت دانش آموزان حمایت می کنند، سه حوزه کلیدی شامل مشارکت یادگیرنده، محیط فیزیکی و محیط یادگیری را پایه و اساس حمایت از خلاقیت دانش آموزان می دانند. پژوهش پژوهش فرجی، کیان، عباسی و حسینی(۱۴۰۰) نشانگر این است که آموزش کاوشگری و حل مساله به عنوان مهم ترین مولفه در حیطه اهداف، پرورش قوه تفکر خلاق به عنوان مولفه دارای اولویت در حیطه محتوا، اکتشافی بودن به عنوان مهم ترین مولفه در حیطه یاددهی- یادگیری، و در حیطه ارزشیابی مولفه استفاده از تشویق و تمجید به عنوان عامل اصلی در برنامه درسی

[1] - Astutik, Susantini, Madlazim, Mohamad & Supeno
[2] - Grossen
[3] - Partlow, Medeiros & Mumford
[4] - Jones, Miells, Littleton & Vass
[5] - Antipolo & Rogayan Jr
[6] - Evren Yapicioglu
[7] - Richardson & Mishra

علوم در دوره ابتدایی شناخته شدند. پژوهش فرجی، کیان، عباسی و حسینی(۱۳۹۹) نشان می دهد که فراهم کردن شرایط و بسترهای ظهور خلاقیت در برنامه های درسی علوم دوره ابتدایی، زمینه درک مفاهیم اساسی علوم تجربی را با فلسفه، باورها و ارزش های دانش آموزان را ایجاد می کند و به ابعاد گوناگونی از برنامه درسی خلاق در ارتباط با عناصر همان برنامه درسی می انجامد. مطالعه غریبی، اصلانی و عبدالملکی (۱۳۹۷) نشان داد که محتوای برنامه درسی علوم ابعاد خلاقیت از جمله انعطاف‌پذیری، اصالت، بسط و سیالی را تحت تاثیر قرار می دهد. نتایج بیانگر این است که بعد انعطاف پذیری با بیش ترین تاثیر و بعد بسط کمترین تاثیر، راهبردی در جهت توسعه خلاقیت از طریق پیاده سازی آن در کلاس های درس دوره ابتدایی است.

آنچه که اهمیت دارد این است که برنامه درسی علوم برای تحقق اهداف بالای سطوح شناختی نیاز به فعالیت ها و طراحی آنها در محتوای کتاب های درسی دارد. در این صورت، محتوای برنامه های درسی می تواند در دست یابی به اهداف خود موفق باشد. چالش اصلی این است که فعالیت هایی که در برنامه درسی علوم توسط دانش آموزان صورت می گیرد آیا توانسته است در کتاب های درسی پیاده شود یا خیر. انتظار جامعه برنامه ریزان درسی نیز در آموزش مفاهیم و موضوعات درسی، تاکید بر ماهیت نوآورانه در آن است. آنچه که باید گفت این است که دوره ابتدایی به عنوان یکی از مهم ترین دوره های تحصیلی نقش مهمی در آموزش مهارت های خلاقانه دانش آموزان دارد. آموزش مهارت های علمی از نوع ابتکاری و نحوه برخورد دانش آموزان با آنها موضوعی است که در برنامه های درسی مختلف به ویژه علوم می توان به آن پرداخت. باید گفت که دغدغه اصلی در مورد محتوای علوم پرداختن به بحث خلاقیت با رویکرد مشارکتی است. یعنی برنامه های درسی فرصتی را برای خلق ایده های جدید از قبل مطالعه محتوای درسی برای دانش آموزان فراهم آورد و این که آیا می توان نسبت به مشارکتی بودن فعالیت های خلاقانه باور داشت، چرا که در سند برنامه درسی ملی و بررسی مبانی نظری آن جایگاه نظریه سازنده گرایی اجتماعی به عنوان محور اصلی طراحی فعالیت های دانش آموزان مورد تاکید قرار گرفته است. بنابراین در تدوین کتاب های درسی پرداختن به فعالیت های مشارکتی که به ایجاد خلاقیت و نوآوری دانش آموزان منجر می شود، اهمیتی داده شده است. در این صورت سوالی که مطرح می شود این است که محتوای برنامه درسی علوم تجربی پنجم ابتدایی توانسته است فرایند یادگیری خلاقیت مشارکتی را در دانش‌آموزان تسهیل کند؟

روش شناسی پژوهش

هدف مطالعه حاضر تحلیل برنامه درسی علوم پنجم ابتدایی و تبیین آن بر اساس الگوی یادگیری خلاقیت مشارکتی بود. پژوهش از لحاظ هدف در حوزه پژوهش های کاربردی، و به لحاظ روش گرد آوری داده ها، از نوع پژوهش کمی با ماهیت اکتشافی است. رویکرد کمی دارای روش های متعددی برای پژوهش و بررسی پدیده های آموزشی است که در این مطالعه از روش توصیفی از نوع تحلیل محتوا(توصیفی-تحلیلی) برای دستیابی مناسب به داده ها استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش برنامه درسی علوم پایه پنجم دوره ابتدایی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ که شامل ۱۰۴ صفحه و ۱۲ فصل بوده و حجم نمونه نیز برابر با حجم جامعه انتخاب گردید.

در تحلیل داده ها از روش ویلیام رومی به صورت ذیل استفاده شد:

در روش ویلیام رومی تجزیه و تحلیل مبتنی بر سه بخش نوشتاری، غیرنوشتاری و سوالات است. در بخش نوشتاری واحد تحلیل، جمله بوده، در بخش غیر نوشتاری واحد تحلیل تصاویر و اشکال و در بخش سوالات، واحد تحلیل عبارات سوالی است.

بخش نوشتاری:

برای تحلیل جملات از سه مولفه غیرفعال، فعال و خنثی استفاده شد.

عبارات مربوط به مقوله جملات غیر فعال عبارتند از: a)بیان حقیقت: بیان ساده ی مفروضات و یا مشاهداتی که به وسیله ی فرد دیگری غیر از دانش آموز انجام پذیرفته است. b)بیان نتایج یا اصول کلی (تعمیم ها): نظرات ارائه شده توسط نویسندگان کتاب درباره ی ارتباط بین مفروضات و موضوعات مختلف c)تعاریف: جمله هایی که برای توصیف و تشریح یک واژه یا اصطلاح آورده می شود. d)سوالاتی که در متن آورده شده و پاسخ آنها بلافاصله به وسیله ی مولف داده شده است.

عبارات مربوط به مقوله جملات فعال شامل: e) سوالاتی که ایجاب می کند تا دانش آموز پاسخ های داده شده به مفروضات بالا را تجزیه و تحلیل کند. f) از دانش آموزان خواسته می شود نتایجی را که خود به دست آورده اند بیان کنند. g) دانش آموزان آزمایشی را انجام داده، نتایج حاصل را تحلیل کنند یا اینکه مسائل عنوان شده را حل کنند. h) سوالاتی که پاسخ آنها در متن نیامده است، و برای جلب توجه دانش آموزان ارائه می شود.

در نهایت عبارت مربوط به مقوله جملات خنثی عبارتند از: i) دانش آموزان تصاویر یا مراحل انجام یک آزمایش را مورد ملاحظه قرار دهند. به طور کلی، جملاتی که در هیچ کدام از مقوله های فوق نگنجد، و هم چنین j) سوالات مربوط به معانی بیان در این مولفه قرار گرفتند.

متناسب با موارد ذکر شده، ضریب درگیری متن از رابطه زیر به دست می آید:

$$\frac{\text{مجموعه مقوله های فعال}}{\text{مجموعه مقوله های غیر فعال}} = \text{ضریب درگیری دانش آموز با متن کتاب} \quad Z = \frac{F(e+f+g+h)}{Q(a+b+c+d)}$$

بخش غیر نوشتاری:

برای تحلیل تصاویر و اشکال هم از سه مولفه غیرفعال، فعال و خنثی استفاده شد. عبارت تصاویر غیرفعال شامل a)تصاویری که از آنها برای تشریح موضوع خاص استفاده شده است، می شود. مقوله فعال در تصاویر عبارات b) تصاویری که از دانش آموز می خواهند با استفاده از موضوعات داده شده فعالیت یا آزمایشی را انجام دهند، و c) تصاویری که برای تشریح شیوه ی جمع آوری وسایل یک آزمایش آورده شده است، را دربر می‌گیرد. در آخر هم مقوله خنثی عبارت d) تصویری که در هیچکدام از مقوله های فوق نگنجد، را شامل می شود.

مطابق با مقولات ذکر شده، ضریب درگیری تصاویر از رابطه زیر به دست می آید:

$$\frac{\text{مجموعه مقوله های فعال}}{\text{مجموعه مقوله های غیر فعال}} = \text{ضریب درگیری دانش آموز با تصاویر کتاب} \quad Z = \frac{F(b+c)}{Q(a)}$$

بخش سوالات:

در نهایت برای تجزیه و تحلیل سوالات از دو مقوله غیرفعال و فعال استفاده شد. عبارات a) سوالی که پاسخ آن را به طور مستقیم می توان در کتاب یافت، و b) سوالی که پاسخ آن مربوط به نقل تعاریف است، مربوط به مقوله غیر فعال و عبارات c) سوالی که برای پاسخ به آن، باید دانش آموز از آموخته های خود در درس جدید و نتیجه گیری در مورد مسائل جدید استفاده کند، و d) سوالی که در آن از دانش آموز خواسته شده مسئله‌ی خاصی را حل کند، به مقوله فعال ارتباط دارد.

ضریب درگیری بخش سوالات نیز عبارتند از:

$$\frac{\text{مجموعه مقوله های فعال}}{\text{مجموعه مقوله های غیر فعال}} = \text{ضریب درگیری دانش آموز با سوالات کتاب} \quad Z = \frac{F(c+d)}{Q(a+b)}$$

برای تفسیر نتایج به دست آمده از از دامنه اعداد برگرفته از روش تحلیل ویلیام رومی استفاده شد.

جدول ۱: سنجش سطح فعالیت دانش آموزان

نوع محتوا	ضریب درگیری بر اساس دامنه اعداد	وضعیت آموزشی
غیرپژوهشی	کمتر از ۰/۴	حافظه محور
فعال	بین ۰/۴ و ۱/۵	اکتشافی
غیرفعال	بیش تر از ۱/۵	عدم ارائه اطلاعات

ابزار جمع آوری داده ها چک لیست وارسی محتوا بر اساس مولفه های روش ویلیام رومی است که برای تعیین روایی فهرست وارسی تحلیل محتوا، از روش روایی محتوایی و نظر متخصصان استفاده شد و میزان روایی محتوایی ۰/۸۷ به دست آمد. برای تامین پایایی ابزار اندازه‌گیری از روش ویلیام اسکات(۲۰۱۹) استفاده شد. بدین صورت که فرم تحلیل محتوا در اختیار ۴ نفر از صاحب‌نظران برنامه‌ریزی درسی قرار گرفت که ضریب توافق آنها بر اساس داده‌های ذیل ۰/۸۵ درصد به دست آمد. اطلاعات به دست آمده از طریق روش تحلیل ویلیام رومی در جدولی قرار داده شده و حجم محتوای فعال کتاب درسی بر مبنای عبارات فعال سه بخش نوشتاری، غیرنوشتاری و سوالات به صورت کمی مشخص شد. در ادامه ابتدا هر کدام از قسمت های سه گانه فعال برنامه درسی با شاخص های شش‌گانه خلاقیت علمی تطبیق و مقدار استفاده از هرکدام از این شاخص ها در عبارات فعال هر بخش محتوا تعیین شده و سپس برای تبیین درست میزان برخورداری کتاب درسی از الگوی خلاقیت مشارکتی، مراحل ۵ گانه الگو با میزان شاخص های خلاقیت علمی موجود در برنامه درسی علوم مقایسه و به تبیین و تشریح آن پرداخته شد.

جدول۲: مراحل الگوی خلاقیت مشارکتی

مراحل	مولفه ها
شناسایی مسئله	افزایش کنجکاوی و علاقه دانشجویان – درک با فعالیت هایی مانند نمایش، مشاهده پدیده علائم جسمی که در زندگی روزمره – ارائه انگیزه در قالب یک پدیده یا سوال از دانش آموزان برای درگیر شدن در فرایند یادگیری – ارائه اهداف یادگیری و اهداف حل مسئله

کشف ایده	کاوش در ایده های خلاق - راهنمایی دانش آموزان برای استفاده از طرح، فرآیند جذب و تطبیق برای بدست آوردن حقیقت اطلاعات آموخته شده در مورد خلاقیت علمی - راهنمایی کشف برای کمک به اختراع و کشف(داربست سازی) - ایجاد فرصت هایی برای توسعه خلاقیت علمی دانش آموزان از طریق تفکر و همکاری شخصی
خلاقیت مشترک	فعالیت در فرایند خلاقیت مشارکتی - انجام آزمایش و کسب اطلاعات - تجزیه و تحلیل داه ها و نتیجه گیری
شرح ایده	توضیح ایده های خلاقانه - ارائه ایده های تولیده شده به گروه ها - نقد ایده ها - دستیابی به راه حل
فرایند ارزشیابی و نتایج	ارزیابی نتایج ایده های خلاقانه - توانایی تجزیه و تحلیل، تلفیق ایده ها، تفصیل و نتیجه گیری کل فرایند خلاقیت اشتراکی - بازخورددهی معلمان - راهنمایی معلمان در فرایند نتیجه گیری اشتراکی دانش آموزان

(آستوتیک و همکاران، ۲۰۲۰: ۵۲۶).

یافته های پژوهش

در این پژوهش متن کتاب شامل، نوشته های درون متنی، تصاویر و سوالات بر اساس روش ویلیام رومی بررسی و تحلیل شد. برای این کار، تمامی ۱۲ فصل مربوط به کتاب درسی علوم پایه پنجم تالیف شده در سال **۱۳۹۹** به صورت جداگانه تحلیل و متناسب با آن ارزیابی نسبت به مقوله های سه گانه(فعال، غیر فعال، خنثی) در کل کتاب از لحاظ، متن، تصاویر و سوالات انجام گرفت.

جدول ۳ : فراوانی مقوله های فعال و غیرفعال روش ویلیام در برنامه درسی علوم پایه پنجم ابتدایی

ردیف فصل	عنوان فصل	تعداد مقوله فعال			تعداد مقوله غیرفعال			صفحات فصل
		متن	تصاویر	سوال	متن	تصاویر	سوال	
اول	زنگ علوم	۵	۱	۳	۲	۲	۱	۶-۱
دوم	ماده تغییر می کند	۱۳	۷	۸	۶	۳	۱	۱۶-۷
سوم	رنگین کمان	۹	۷	۸	۱۰	۲	۳	۲۴-۱۷
چهارم	برگی از تاریخ زمین	۱۵	۶	۷	۸	۷	۲	۳۴-۲۵
پنجم	حرکت بدن	۱۳	۲	۱۸	۱۱	۱۲	۳	۴۴-۳۵
ششم	چه خبر؟(۱)	۱۲	۳	۱۲	۱۴	۷	۵	۵۲-۴۵
هفتم	چه خبر؟(۲)	۱۴	۴	۳	۱۹	۷	۶	۶۲-۵۳
هشتم	کارها آسان می شود(۱)	۷	۴	۴	۵	۳	۱	۶۸-۶۳
نهم	کارها آسان می شود(۲)	۶	۷	۶	۱۷	۱۳	۱	۷۸-۶۹
دهم	خاک با ارزش	۱۰	۸	۵	۱۸	۱	۳	۸۸-۷۹
یازدهم	بکارید و بخورید	۱۱	۴	۵	۱۱	۳	۲	۹۸-۸۹
دوازدهم	از ریشه تا برگ	۵	۳	۵	۱۲	۳	۱	۱۰۴-۹۹

الف) ضریب درگیری دانش آموز در بخش نوشتاری

$$Z = \frac{120}{133} = 0/90$$

بررسی یافته های به دست آمده از بخش نوشتاری کتاب درسی نشان می دهد که متون ارائه شده به دانش آموزان بیش تر در پی تحقق اهداف سطحی دانش نیست، بلکه محتوا سعی می کند ساختار رشته درسی را در یک وضعیت مفهوم سازی به دانش آموزان یاد دبدهد. بدین صورت که ماهیت دانش موضوعی رشته درسی علوم فقط یادگیری صرف از طریق آموزش معلم و حفظ و تکرار دوباره آن توسط دانش آموزان نیست، بلکه این دانش آموز است که در تعامل فعال با محتوای دانش قرار دارد و سعی می کند به پردازش داده های محیطی پرداخته و و مفاهیم را در بطن خود موقعیت واقعی به دست آورد. در این شرایط می توان گفت که نسبت دانش آموز به محتوا در یک حالت سازنده قرار دارد و معناسازی مفاهیم درسی به صورت عمیق تری اتفاق می افتد. در بررسی فصل های مختلف می توان گفت که میزان ارائه اطلاعات درباره مفاهیم متناسب با اهداف درسی و موضوعات گوناگون درسی، از یک وضعیت ناپایدار برخوردار است. به عبارتی حجم ارائه اطلاعات مستقیم در فصل های مختلف یا یکدیگر متفاوت است و این نوع ارائه اطلاعات، میزان فعال بودن یا غیر فعال بودن فصل های درسی را در بخش های مختلف متمایز می کند. هم چنین در فصل هایی که قرابت موضوعی دارند یا موضوعات در بیش تر از یک فصل ارائه شده اند، محتوا در یک قسمت به ابعاد نوشتاری غیرفعال پرداخته و در بخش یا فصل دیگر فرصت بیش تر کسب اطلاعات را به فعالیت های یادگیری دانش آموزان محول کرده است. بنابراین در این فصل ها مولف در یک قسمت اهداف دانشی را مورد توجه قرار داده و در بخش های دیگر دانش آموز محوری را در تقابل با کسب دانش مور تاکید قرار می دهد، به صورتی که خود دانش آموز شناخت مطلوب را به دست بیاورد.

ب) ضریب درگیری دانش آموز در بخش تصاویر(غیر نوشتاری)

$$Z = \frac{56}{63} = 0/88$$

یافته های مربوط به بخش غیر نوشتاری(تصاویر) نشان می دهد که ضریب ۰/۸۸ میزان پایداری تصاویر طراحی شده بر استمرار فعال بودن درگیری دانش آموزان و وجود محرک های انگیزشی برای یادگیری مطلوب در طول سال تحصیلی تاکید می کند. می توان گفت که روند درگیری دانش آموزان در تصاویر درسی در ابتدا وضعیت افزایشی داشته، و همزمان با آن متن درگیرانه ای در تکمیل مباحث همدیگر ارائه شده است. در ادامه میزان پرداخت به تصاویر فعال کاهشی بوده و بیش تر بر دیگر حوزه های ۳ گانه محتوای کتاب مانند متن و سوالات فعال پرداخته شده است تا به نوعی از شدت درگیری فعال دانش آموزان با محتوا کاسته نشود. تقریبا از بخش سوم کتاب روند تصاویر فعال با شدت بیش تری دنبال شده است. در واقع، در بخش پایانی کتاب میزان تصاویر فعال نسبت به سوالات فعال در یک تزار یکسانی به دانش آموزان ارائه می شود، ولی میزان محتوای فعال در سطح بالاتری برای درگیری شناختی دانش آموزان فراهم شده است.

ج) ضریب درگیری دانش آموز در بخش سوالات

$$Z = \frac{84}{29} = 2/89$$

بررسی یافته های مربوط به این بخش نشان می دهد که طرح سوال در کتاب های درسی یکی از ابزارهای اصلی سنجش میزان درگیری دانش آموزان در یادگیری مطالب درسی است. به طور کلی ارائه سوالات فعال در این کتاب درسی در وضعیت بهتری قرار دارد. هر چند ضریب درگیری .... نشان می دهد که محتوا در بخش سوالات بالاتر از قابلیت علمی دانش آموزان ارائه شده است. باید گفت که هرچند سوالات سطح بالاتری دارد ولی با کنکاش بیش تر می توان متوجه شد که در فصل هایی که سوالات درگیرانه زیاد هستند، این بخش برای هماهنگی با متن نوشتاری و درک بهتر محتوا ارائه شده اند. هم چنین سوالات درگیرانه برای پوشش دادن بخش هایی از فصل ها که در آن تصاویر فعال حضور کمتری دارد، ارائه شده است. از طرفی بشتر بودن حجم سوالات فعال نسبت به سوالات غیرفعال به دلیل ماهیت موضوع و اهدافی است که در هر فصل به آن پرداخته می شود.

در ارزیابی کلی کتاب در رابطه با این سه مقوله می توان گفت که محتوای کتاب درسی علوم پایه پنجم در یک وضعیت مطلوب برای یادگیری مباحث درسی قرار دارد، بدین صورت که بخش

نوشتاری و غیرنوشتاری در راستای توسعه فعالیت های دانش آموزان و نقش سازنده آنها در تولید دانش و آگاهی مفاهیم علوم طراحی و تولید شده است، هرچند بخش تصاویر هم در تعدادی از فصل های کتاب در این راستا قدم برداشته است، ولی تعدادی از آنها قابلیت ها و توانایی های موجود دانش آموزان را کمتر مورد توجه قرار داده است. هم چنین روند بررسی هریک از این بخش ها در کل کتاب درسی نشان می دهد که قسمت نوشتاری اولویت اصلی مولفان در آموزش مطالب درسی استو این کار می تواند به دلیل تاکید آنها در یادگیری مفاهیم اصلی رشته های علمی در دوره ابتدایی باشد.

در پژوهش حاضر داده های به دست آمده از مقولات سه گانه تحلیل محتوا، در ارتباط با مفهوم خلاقیت مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدا ارتباط مقوله های فعال در بخش نوشتاری، غیرنوشتاری و سوالات با شاخص های ۶ گانه مهارت خلاقیت علمی شامل ۱-کاربرد غیر معمول۲- تولید فنی ۳-فرضیه بندی۴- حل مسئله علمی ۵-آزمایش خلاق ۶- محصول علم(هو و آدی[1]، 2002) بررسی شده و سپس مراحل و مولفه های الگوی خلاقیت مشارکتی و میزان کاربست آنها در محتوای تالیف شده، تشریح شده است.

۱) مقوله های سه گانه برنامه درسی و خلاقیت علمی

۱-۱) بخش نوشتاری و خلاقیت علمی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

[1] - Hu & Adey

جدول ۴ : مطابقت شاخص های خلاقیت علمی با مولفه های فعال بخش نوشتاری

شاخص های خلاقیت علمی / مولفه های محتوا (بخش نوشتاری)	کاربرد غیرمعمول	تولید فنی	فرضیه بندی	حل مسئله علمی	آزمایش خلاق	محصول علم
e) سوالاتی که ایجاب می کند تا دانش آموز پاسخ های داده شده به مفروضات را تجزیه و تحلیل کند.	۰	۰	۰	۴	۰	۲
f) از دانش آموزان خواسته می شود نتایجی را که خود به دست آورده اند، بیان کنند.	۴	۱۰	۳	۰	۰	۴
g) دانش آموزان آزمایشی را انجام داده، نتایج حاصل را تحلیل کنند یا اینکه مسائل عنوان شده را حل کنند.	۰	۰	۰	۵	۱۴	۴
h) سوالاتی که پاسخ آنها در متن نیامده است، و برای جلب توجه دانش آموزان ارائه می شود.	۷	۰	۴۳	۱۲	۰	۸

یافته های جدول شماره ۴ نشان می دهد که در بخش نوشتاری، شاخص های خلاقیت علمی در مولفه های فعال متن جایگاه مهمی دارند. به عبارتی متن از لحاظ خلاقیت علمی فراهم شده برای دانش آموزان در وضعیت مناسبی قرار گرفته است. این چنین استنباط می شود که تمامی شاخص های خلاقیت در مولفه های فعال حضور دارند، هر چند میزان توزیع آن نسبت به یکدیگر در درجات

متفاوتی قرار گرفته است. در واقع در بخش نوشتاری، ترا ز توزیعی شاخص " محصول علم" در مولفه های فعال، وضعیت مطلوبی دارد، ولی از لحاظ کاربست در محتوای برنامه درسی علوم بعد از شاخص های "فرضیه بندی" و "حل مسئله علمی" قرار دارد. با توجه با داده ها می توان گفت که بخش نوشتاری تاکید بیش‌تری بر پرورش مهارت فرضیه سازی دانش آموزان به عنوان یکی از ابعاد خلاقیت علمی و طراحی فعالیت های یادگیری برای یافتن راهکار مناسب توسط دانش آموزان مبتنی بر اطلاعات علمی کتاب به صورت مستقیم و غیر مستقیم دارد.

۱-۲) بخش تصاویر(غیر نوشتاری) و خلاقیت علمی

جدول ۵ : مطابقت شاخص های خلاقیت علمی با مولفه های فعال بخش غیر نوشتاری

شاخص های خلاقیت علمی / مولفه های محتوا (بخش تصاویر)	کاربرد غیرمعمول	تولید فنی	فرضیه بندی	حل مسئله علمی	آزمایش خلاق	محصول علم
b) تصاویری که از دانش آموز می خواهند با استفاده از موضوعات داده شده فعالیت یا آزمایشی را انجام دهند.	۵	۶	۰	۷	۱۲	۵
c) تصاویری که برای تشریح شیوه ی جمع آوری وسایل یک آزمایش آورده شده است.	۳	۶	۰	۲	۷	۳

یافته‌های جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که در بخش غیر نوشتاری شاخص های خلاقیت علمی مورد توجه قرار گرفته است و دارای پراکندگی مناسبی از لحاظ ارائه انواع آن به دانش آموزان است. در واقع تصاویر فعال مطرح شده در کتاب درسی علوم بیش تر در راستای طراحی فعالیت های خلاقانه با ماهیت آزمایشی بوده است. هم چنین هر چند شاخص "فرضیه بندی" بر مبنای تصاویر جایگاهی ندارد، ولی شاخص های دیگر به طور کلی تناسب تقریبا یکسانی در بخش غیرنوشتاری دارند. می‌توان

گفت که تصاویر در برنامه درسی در جایگاهی قرار گرفته است که مهارت های بالای شناختی را برای دانش آموزان در موقعیت های مختلف موضوعی تحقق می بخشد، بنابراین دو مولفه تصاویر فعال ارتباط مستقیمی با میزان خلاقیت علمی دارد.

۱-۳) بخش سوالات و خلاقیت علمی

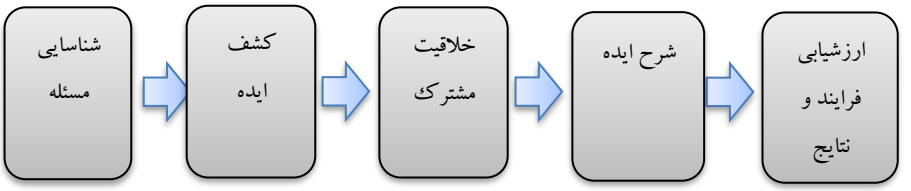
جدول ۶ : مطابقت شاخص های خلاقیت علمی با مولفه های فعال بخش سوالات

شاخص های خلاقیت علمی / مولفه های محتوا (بخش سوالات)	کاربرد غیرمعمول	تولید فنی	فرضیه بندی	حل مسئله علمی	آزمایش خلاق	محصول علم
c) سوالی که برای پاسخ به آن، دانش آموز باید از آموخته های خود در درس جدید و نتیجه گیری در مورد مسائل جدید استفاده کند.	۱۳	۰	۰	۲۵	۰	۲۱
d) سوالی که در آن از دانش آموز خواسته شده مسئله‌ی خاصی را حل کند.	۴	۰	۴	۱۲	۰	۵

یافته های جدول شماره ۶ نشان می دهد که در بخش سوالات، شاخص های خلاقیت علمی در برنامه درسی علوم توزیع یکسانی ندارد، به عبارتی سوالات چندین جنبه از خلاقیت دانش آموزان را مورد توجه قرار داده است، نه تمامی آنها را. در این بخش هدف از ارائه سوال به دانش آموزان بیش تر قرار دادن دانش آموز در یک موقعیت چالش انگیز برای یافتن پاسخ مناسب برای حل مسئله است، بدین صورت که سوالات رویکرد حل مسئله دارد. در ادامه سوالات در راستای تاکید بر نتایج به دست آمده از ساختار علمی محتواست. هم چنین شاخص به کارگیری داده های علمی کسب شده توسط دانش آموزان در این مقوله نسبت به دیگر مقوله های نوشتاری و غیرنوشتاری برنامه درسی بیش تر مورد

توجه قرار گرفته است. به طور کلی سوالات فعال در کتاب درسی علوم جهت گیری فرایندی دارد و در گام دوم بر پیامد محوری توجه می کند.

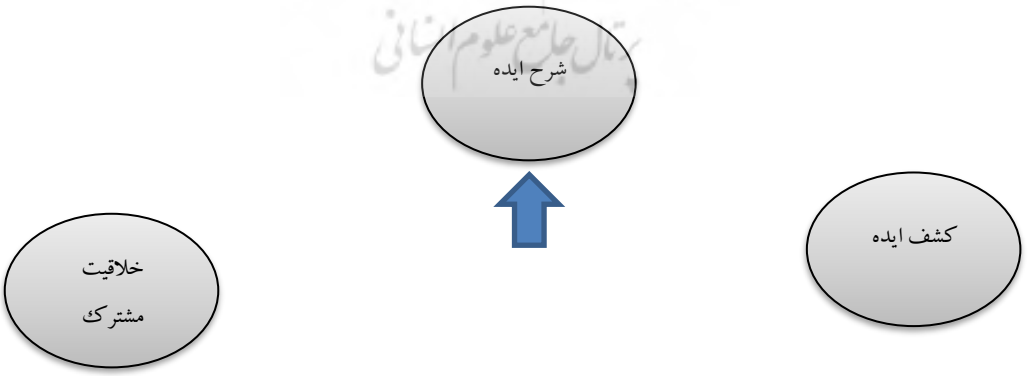
۲) تشریح برنامه درسی علوم از دیدگاه الگوی خلاقیت مشارکتی

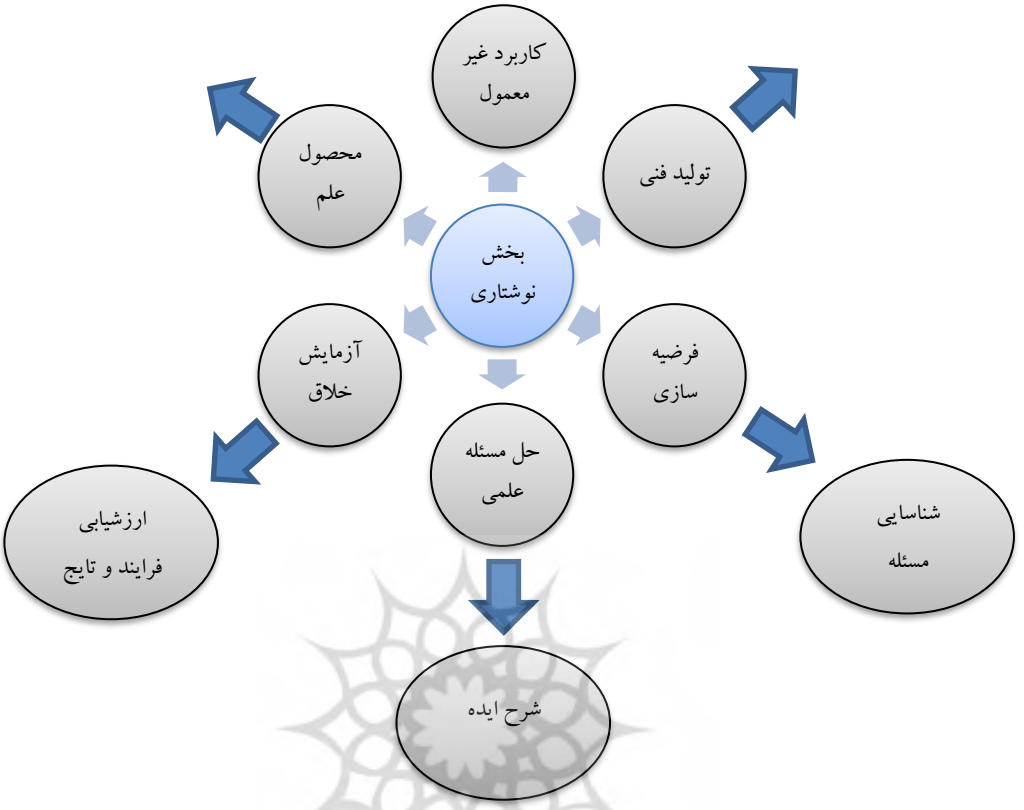


شکل ۱: مراحل الگوی خلاقیت مشارکتی((آستوتیک و همکاران، ۲۰۲۰: ۵۲۶)

در تشریح مقوله های سه گانه محتوای برنامه درسی علوم(نوشتاری، غیرنوشتاری و سوالات) با مراحل پنج گانه الگوی خلاقیت مشارکتی می توان به موراد ذیل اشاره کرد:

الف) بخش نوشتاری و الگوی خلاقیت مشارکتی





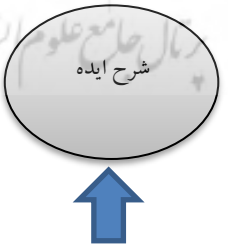
شکل ۲ : رابطه بین شاخص های خلاقیت علمی با الگوی خلاقیت مشارکتی در بخش نوشتاری

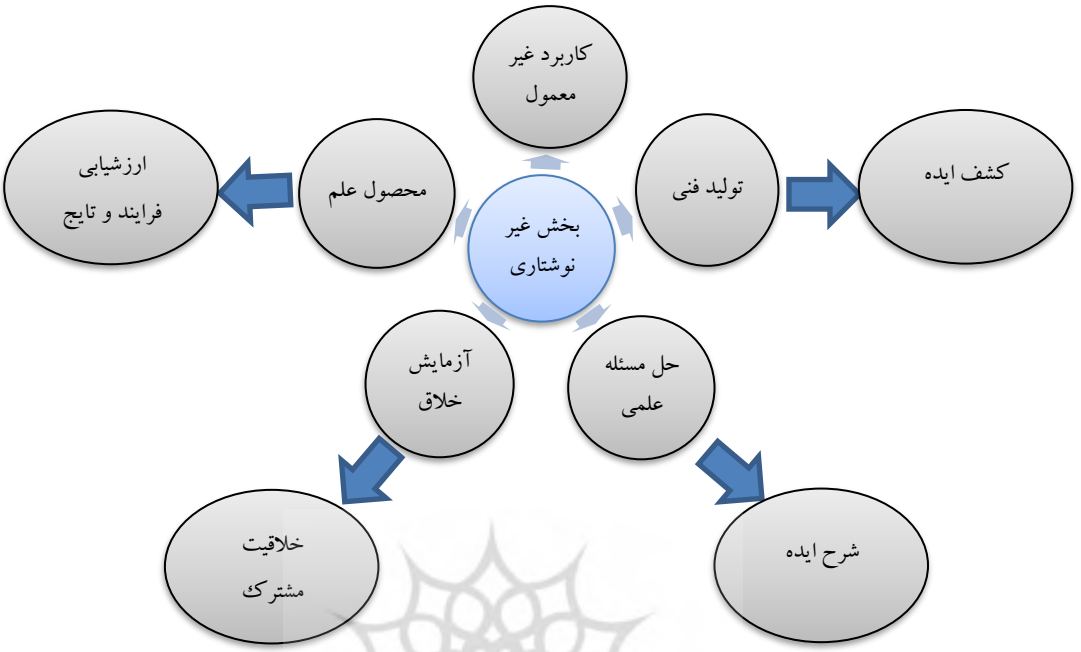
یافته های به دست آمده از بخش نوشتاری نشان می دهد که مراحل الگوی خلاقیت مشارکتی با توجه به ویژگی های آن و در مقام مقایسه با مولفه های خلاقیت علمی، در محتوا رعایت شده است، به عبارتی هر کدام از مراحل این الگو در متن برنامه درسی حضور دارد. در تشریح هر کدام از این مراحل می توان گفت که شناسایی مسئله با آگاهی دانش آموزان نسبت به ساختار کلی موقعیت مساله دار و تلاش برای ایجاد حس کنجکاوی و انگیزه در راستای ایجاد راه حل های مختلف برای رفع مشکل با گروه بندی های مختلف صورت می گیرد. در مرحله دوم دانش آموزان برای شناسایی و تولید ایده های مطلوب به خلق مفاهیم فنی موردنیاز برای مسئله موجود می پردازند. در واقع، تولید ایده و نظر می تواند به صورت اجتماعی یا شخصی هم باشد، در این صورت ایده ها از طریق تعامل و مذاکره بین دانش آموزان انجام می شود. در مرحله سوم دانش آموزان بر اساس اطلاعاتی که به دست

آورده اند در موقعیت آزمایشی قرار می گیرند، در حقیقت آزمایش های طراحی شده در کتاب درسی شرایط آزمایش مشارکتی را برای آنها فراهم کرده است و دانش آموزان آزمایش هایی را بر اساس خلاقیت گروه انجام داده و برای کسب داده ها از طریق تجزیه و تحلیل و فرمول بندی مسئله به هدف مورد نظر دست می یابند. در مرحله چهارم دانش آموزان ایده‌ی گروهی را به دلیل ویژگی تازه آن برای حل مسئله به کار می گیرند، در واقع، حل مسائل آموزشی مستلزم استفاده از رویه ها و تفکرات جدیدی است که در یک موقعیت جدید به کار گرفته می شود، بنابراین تشریح ایده، به مثابه کاربرد آن در شرایط واقعی است که نیازمند قابلیت خلاقانه دانش آموزان از طریق ارائه نظرات گروهی است. در مرحله پنجم پیامد فعالیت های خلاقانه دانش آموزان دارای دو محور اساسی است: اولا این فعالیت ها که منبعث از محتوای طراحی شده است، به تحقق مهارت هایی مانند تجزیه و تحلیل، ترکیب ایده ها، توسعه و غنی سازی تجارب کمک می کند و ثانیا به ایجاد پیامدهای نتیجه محور مانند شناخت علمی می انجامد. در نتیجه می توان گفت که محصول علم به عنوان یکی از شاخص های خلاقیت علمی توجه هم زمان به فرایند محوری و نتیجه محوری به عنوان پیامد خلاقیت مشارکتی است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ب) بخش غیر نوشتاری و الگوی خلاقیت مشارکت



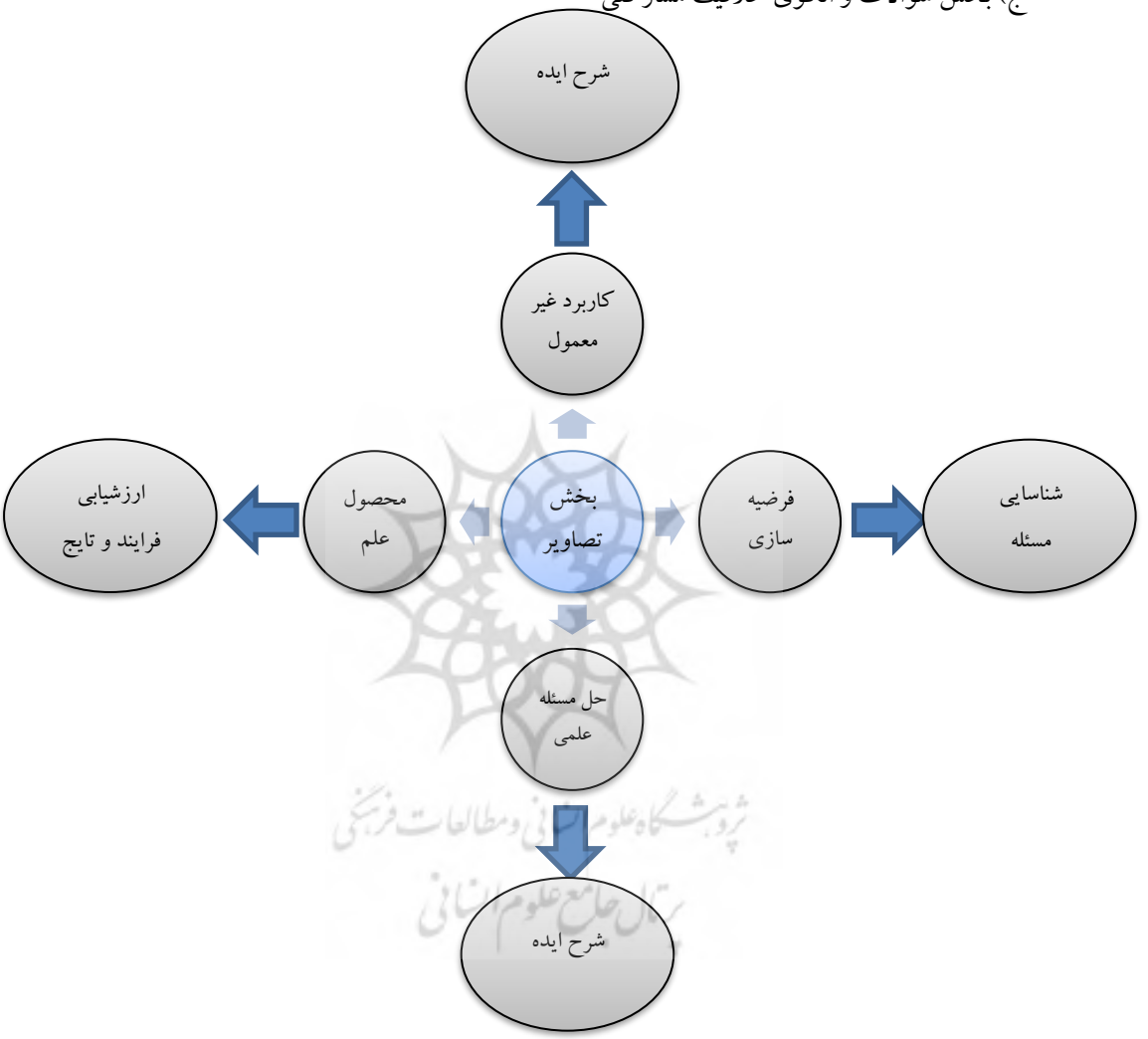


شکل ۳ : رابطه بین شاخص های خلاقیت علمی با الگوی خلاقیت مشارکتی در بخش غیر نوشتاری

یافته های به دست آمده از بخش غیرنوشتاری نشان می دهد که تصاویر طراحی شده در کتاب درسی علوم دانش آموزان را در شرایط آشنا به موقعیت آموزشی قرار داده و بدین ترتیب آنها به دنبال شناسایی ابعاد مسئله و فرضیه سازی برای آن نیستند. تصاویر کتاب با القای خلق و تولید ایده در دسترس دانش آموزان قرار گرفته و آنها با بررسی و مطالعه دقیق آن، به درک ارتباطات بین اجزای تصاویر دست یافته و در قالب گروه های دانش آموزی، به خلق مفاهیم جدید یا به عبارتی مفهوم سازی می پردازند. البته حجم و میزان مفهوم سازی بسته به تنوع پدیده های به کار رفته در تصاویر با یکدیگر متفاوت است. در ادامه می توان گفت تصاویری که زمینه اشتراک پذیری دانش آموزان را برای خلاقیت فراهم آورده اند، به دنبال این هستند تا آنها با پردازش ذهنی عناصر تصاویر، به تشریح یا کاربرد ایده ها که همان مفاهیم جدید هستند، بپردازند. در این مسیر، دانش آموزان دغدغه های آموزشی برگرفته از تصاویر را برای حل مشکل، در یک بافت واقعی جدید هر چند انتزاعی به کار می گیرند تا مسئله را به روش علمی حل بکنند. تصاویر کتاب درسی همانند بخش نوشتاری، به دنبال مهارت های فرایندی و محصول محور دانش آموزان است تا بتواند ابعاد دوگانه اهداف را از طریق

تصاویر ارائه شده محقق کند. بنابراین خلاقیت در این بخش هم به صورت اشتراکی قابل توجیه علمی است، هر چند در مراحل مختلف الگوی خلاقیت شدت و ضعف دارد.

ج) بخش سوالات و الگوی خلاقیت مشارکتی



شکل ۴ : رابطه بین شاخص های خلاقیت علمی با الگوی خلاقیت مشارکتی در بخش تصاویر

یافته های به دست آمده از بخش نیز نشان می دهد که سوالات شرایط را برای شناسایی موقعیت آموزشی از طریق انگیزه بخشی فراهم می کنند، در این صورت فرصت فرضیه سازی بر اساس استدلال منطقی برگرفته از محتوای درسی برای دانش آموزان فراهم می شود. در بخش سوالات آنچه که

مشاهده می شود این است که الگوی خلاقیت مشارکتی نسبت به تولید ایده و خلق آن چنان مورد توجه قرار نمی گیرد، به عبارتی آن چیزی که در این بخش اهمیت دارد، ساختار انعطاف پذیر کتاب درسی نیست، بلکه محتوا در این قسمت نظم سازمان یافته تر دارد و دانش آموزان هم نه بر اساس تفکر خلاق، بلکه با کمک تفکر منطقی که بیش تر بر استدلال علمی تاکید دارد، به ایده پردازی ساختار یافته می پردازند. کاربرد تفکرات یادگرفته دانش آموزان هم برای حل مسئله، رویکردی دیسیپلینی دارد، و ایده های آنها بیش تر استنباط زمینه ای است تا خلاقیت آزادانه. در تحقق ابعاد فرایند محوری و نتیجه محوری هم سوالات جایگاه مناسبی برای توسعه الگوی خلاقیت مشارکتی دارد، به طوری که ماهیت سوالات می تواند به صورت گروهی و در راستای توسعه مهارت های فرایندی و پایانی برای دانش آموزان باشد.

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر به بررسی میزان نوآفرینی در برنامه درسی علوم بر اساس الگوی خلاقیت مشارکتی پرداخته است. خلاقیت عاملی است که در سطوح مختلف نظام آموزشی همواره مورد تاکید بوده و از رویکردهای مختلفی برای توسعه و غنی‌سازی تجارب دانش آموزان استفاده شده است. هم چنین الگوهایی که درصدد پیاده سازی آن در متن کلاس درس بوده اند، سعی کرده اند با تاکید بر ویژگی ها و خصوصیات ویژه ای، اهداف موردنظر خود را دنبال کنند. در این پژوهش سعی شده است که مفهوم خلاقیت در زمینه مشارکتی آن در کتاب درسی علوم پایه پنجم ابتدایی مورد بررسی قرار گیرد و آنچه حاصل شده است، نتیجه یافته هایی است که از تحلیل دقیق کتاب درسی به عمل آمده است، بنابراین بررسی یافته های به دست آمده از فرایند تحلیل مطابق با الگوی خلاقیت مشارکتی، نشان دهنده ابعاد ذیل است:

۱) استفاده از رویکرد خلاقیت مشارکتی در برنامه درسی علوم بیش از آن که از طرف معلمان و با حمایت اسناد بالادستی جنبه تحمیلی یا اجباری داشته باشد، بیش تر جهت‌گیری گفتمانی دارد، به عبارتی محتوای برنامه درسی در مقوله های سه‌گانه در راستای ترغیب دانش آموزان به این جنبه با این نوع از کیفیت یادگیری اشاره می کند، بدین صورت که فعالیت های یادگیری دانش آموزان به نحوی طراحی شده است تا با برجسته کردن اهمیت مشارکت دانش آموزان در شناخت واقعیات و پدیده های محیطی در قالب موضوعات گوناگون، روند یا ذهنیت دسترسی بهتر و زمینه سازی برای خودتحققی ایده های مناسب را به صورت غیرمستقیم فراهم آورد، یعنی دانش آموزان ناخودآگاه در بافتی قرار می

گیرند که سعی می کنندموضع فعالی در برخورد با مسائل آموزشی داشته باشند و بیش تر سازنده و پردازشگر مفاهیم درسی باشند تا حفظ کننده ی صرف آن. بنابراین گفتمانی که در برنامه درسی ایجاد می شود، وجود موقعیتی است که انتظارات را به سوی خود دانش آموزان جلب می کند و این دانش آموزان هستند که در چارچوب گروه به مفهوم سازی عملی پدیده ها می پردازند. عبارت خلاقیت می تواند هم فردی باشد و هم گروهی، نگرشی است که در این کتاب درسی به دانش آموزان ارائه می شود، در نتیجه این دانش آموزان هستند که می توانند به سمت فعالیت های اشتراکی متمایل بشوند. چنان چه نتایج یافته های فرجی، کیان، عباسی و حسینی(۱۳۹۹) بیانگر ارزشمندی فعالیت های خلاقانه با دیدگاه فلسفی، نگرش ها و ارزش های دانش آموزان است که آنها را ترغیب به کار مشارکتی می کند.

۲) ارتباط مناسب بین بخش نوشتاری، غیرنوشتاری و سوالات است که زمینه مشارکت جویانه خلاقیت را برای دانش آموزان فراهم می کند، به عبارتی اگر محتوای این بخش در حمایت از هم در برنامه درسی ارائه می شود، کمک کننده‌ی شرایط نوآفرینی و مفهوم پردازی در راستای اهداف برنامه درسی است. در واقع گستردگی موضوع درسی و تفهیم آن به دانش آموزان، استفاده از راهبردهای مختلفی را می طلبد و ظرفیت دانش آموزان هم برای ارتباط دادن بهتر آنها به عنوان مکمل، مستلزم مشارکت دانش آموزان برای ابتکار عمل در فعالیت های درسی است. بنابراین ارتباط بین مقوله های سه گانه و کشف ماهیت این ارتباط و توجیه منطقی آنها در راستای یک هدف، بر مشارکت جمعی دانش‌آموزان با محور خلاقیت تاکید می کند. نتایج یافته های اورن یاپیچی اوغلو(۲۰۲۱) نیز بیانگر ارائه چارچوب برنامه درسی علوم با جهت گیری خلاقانه و تخیل‌آمیز برای رشد مهارت های فرایندی و مسائل اجتماعی- علمی دانش آموزان است.

۳) بررسی بخش های مختلف محتوا نشان دهنده‌ی این است که هر کدام از آنها کیفیت و کمیت متفاوتی از مفهوم خلاقیت برای دانش آموزان ارائه می دهند. در حقیقت، بخش نوشتاری تمامی شاخص های خلاقیت علمی را در الگوی مشارکتی آن مورد توجه قرار می دهد، با وجود این، تحلیل این قسمت بیانگر این است که فرایند خلاقیت پذیری دانش آموزان وابسته به دانشی است که از ساختار موضوعات مختلف علمی برگرفته از متن نوشتاری است، بنابراین ماهیت خلاقیت هرچند مشارکتی، میزان انعاف پذیری ایده ها را وابسته به چارچوب علمی می کند، یعنی خود اهداف نوشتار هم این نوع خلاقیت را بیش تر دنبال می کند، در نتیجه خلاقیت اشتراکی دانش آموزان موضوع محور

است و انگیزه های دانش آموزان هم باید در راستای آن تعریف شود. هم چنین بخش سوالات کتاب درسی علوم، با وجود دربرداشتن میزان کمتری از شاخص های خلاقیت علمی، فرصت بیش تری را برای دانش آموزان در فرایند خلاقیت علمی واقعی فراهم می کند، چرا که نوع و نحوه مطرح کردن سوالات، آنها را کاملا وابسته به دانش علمی کتاب نمی کند، بلکه دانش علمی را به دانش بافتی موجود در موقعیت عملی تبدیل می کند تا دانش آموزان با کاربرد دانش یادگرفته شده، به ایده پردازی و ارائه راهکارهای عملی برآمده از شناخت فردی و گروهی بپردازند. در این صورت خلاقیت مشارکتی، نگرش فراگیر محوری را مورد تاکید قرار می‌دهد. نتایج پژوهش غریبی، اصلانی و عبدالملکی(۱۳۹۷) نیز با تاکید جنبه های انعطاف‌پذیری، بسط و سیالی در راستای خلاقیت در برنامه درسی علوم، موید این مطلب است.

۴) شاخص های خلاقیت علمی، کیفیت هایی هستند که بیانگر تاکید محتوا بر انواع آن در فعالیت های یادگیری دانش آموزان هستند، در واقع، این شاخص ها در بطن الگوی خلاقیت مشارکتی در مراحل مختلف آن، قابل تحقق هستند. نکته ای که باید به آن اشاره کرد این است که شاخص ها از هر دیدگاهی در فرایند خلاقیت باید وجود داشته باشند و بسته به موقعیت یادگیری، توانمندی معلم و دانش آموز و ... می تواند اهداف فردی و گروهی را دنبال کند. در محتوای مورد مطالعه نیز، شاخص های خلاقیت علمی از طریق اجرای مراحل مختلف در مقوله های سه گانه وجود دارند، ولی با توجه به این که هر مقوله ای با توجه به ماهیت اهداف، شرایط اجرای تمامی مراحل خلاقیت مشارکتی را ندارد، برخی از شاخص های خلاقیت علمی، حضور ندارند. به عبارتی می توان گفت که در این موقعیت، خلاقیت به صورت یکپارچه و در ارتباط با هم، خلا و فقدان عناصر دیگر خلاقیت را پوشش می دهد، در نتیجه باید نگرش به کارکرد شاخص های خلاقیت علمی، در محتوا باید به صورت کل گرایانه باشد، نه جز به جز. نتایج پژوهش آنتیپولو و روگیام جی آر(۲۰۲۱) نشان دهنده ی قابلیت برنامه درسی علوم در ارائه راهبردهای ابتکاری در راستای توسعه مهارت های مختلف دانش آموزان با نگاه همه جانبه آن است.

به طور کلی می توان گفت که برنامه درسی علوم پایه پنجم ابتدایی به دنبال تحقق خلاقیت دانش آموزان با رویکرد مشارکتی است و در این راه، سعی می کند محیط های مختلف یادگیری و تجارب متنوعی را در کلاس یا خارج از کلاس، فراهم نماید، هم چنان که یافته های ریچاردسون و میشرا(۲۰۱۸) طراحی محیط های یادگیری متنوع را مبنای توسعه خلاقیت دانش آموزان می داند. در

نتیجه آن چه که مهم است، رشد این ذهنیت در دانش آموزان است که به هر میزان درگیری دانش آموزان در مفهوم سازی موضوعات درسی به صورت تعاملی و کنشگرانه باشد، کیفیت ایده های به دست آمده و کاربرد آن در موقعیت های واقعی کابرد بیش تری دارد و دایره شمول گسترده تری را شامل می شود.

پیشنهادات

بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهادات پژوهشی عبارتند از: - پیشنهاد می‌شود پژوهشی درباره جایگاه خلاقیت در طراحی برنامه های درسی فرایندی صورت گیرد. – پژوهشی درباره نقش شاخص های خلاقیت در تدوین برنامه درسی خودکارآمد صورت گیرد. – پژوهشی درباره اثربخشی تعاملات خلاقانه در شکل‌گیری ماهیت رفتارهای علمی دانش‌آموزان صورت گیرد. – پژوهشی درباره رابطه بین کنش‌های خلاقانه و شناخت‌پذیری مشارکتی در تبیین رفتارهای تحصیلی دانش‌آموزان انجام شود. هم چنین پیشنهادات کاربردی عبارتند از: - پیشنهاد می‌شود الگوی خلاقیت محور موقعیتی در راستای اهداف اجتماعی دانش آموزان، در برنامه های درسی دوره ابتدایی مورد توجه قرار گیرد. - نسبت به نیازسنجی فعالیت های یادگیری مشارکتی در تدوین برنامه های درسی خلاقانه در راستای توانمندسازی دانش‌آموزان در فعالیت‌های آموزشی اقدام شود. - فعالیت‌های اجتماعی دانش‌آموزان جز اهداف برنامه‌های آموزشی مدارس باشد. – نسبت به بسترسازی یادگیری خلاقانه دانش آموزان در قالب طرح های علمی و پژوهشی دانش آموزی در حوزه فعالیت‌های فوق برنامه اقدام شود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

فرجی، آناهیتا، کیان، مرجان، عباسی، عفت و حسینی دهشیری، افضل السادات(۱۴۰۰). تبیین و اولویت سنجی عناصر برنامه درسی علوم تجربی مبتنی بر پرورش خلاقیت در دوره ابتدایی. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. دوره ۱۴ شماره ۱. ۵۲-۴۳.

فرجی، آناهیتا، کیان، مرجان، عباسی، عفت و حسینی، افضل السادات(۱۳۹۹). طراحی چارچوب برنامه درسی علوم تجربی مبتنی بر پرورش خلاقیت در دوره اول ابتدایی. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. دوره ۱۳ شماره ۵. ۴۵۳-۴۴۴.

غریبی، حسن، اصلانی، جلیل و عبدالملکی، مهزاد(۱۳۹۷). اثربخشی آموزش درس علوم مبتنی بر نظریه هوش‌های‌چندگانه بر خلاقیت دانش‌آموزان دختر پنجم ابتدایی. *پژوهش در برنامه ریزی درسی*. دوره ۱۵ شماره ۵۶. ۷۴-۶۱.

. ii zzz.. , .. B. & Slll ,, G. (7777)7 Yrr tt iii rr mnll a ii tpp rrr uu ll rrrr m??" cocuk kitaplariyla okuma sevgisi ve ilgisi kazandirma["Is it Possible to Become a Bookworm with Creative Drama? Provision of Passion and Interest for Riiii gg with Ci irr ’’’ ’ ’ kkks]. *Journal of Mother Tongue Education, 5(3)*, 367-394

Antipolo, A. M. R. , & Rogayan Jr, D. V. (2021). Filipino Prospective Teachers' Experiences in Teaching in K12 Science Curriculum: A Cross-Sectional Research. *Journal of Biological Education Indonesia (JPBI), 7(1)*, 1-10.

Astutik, S., Susantini, E., Madlazim, Mohamad, N., & Supeno.(2020). The Effectiveness of Collaborative Creativity Learning Models (CCL) on Secondary Schools Scientific Creativity Skills. *International Journal of Instruction, 13(3)*, 525-538.

Aydogdu, C. , & Idin, S.(2015). An Analysis of the Learning Activities Covered in the 5th Grade Science Textbooks Based on 2005 and 2013 Turkish Science Curricula. *Journal of Education in Science, Environment and Health, 1(1)*, 49-55.

Cetinkaya, G. , Yenmez, A. A. ,Celik, T. , & Ozpinar, G.(2018). Readability of Texts in Secondary School Mathematics Course Books. *Asian Journal of Education and Training, 4(4)*, 250-256.

Coleman, C. M., & Lind, T.(2020). Calculating for creativity: Maths joins the circus. *Waikato Journal of Education, 25(1)*, 85–99.

Dasdemir, I. (2016). Views of Pre-service Biology Teachers on Structured Grid. *Journal of Turkish Science Education(TUSED), 13(4)*, 237–247.

Evren Yapicioglu, A. (2021). Analysis of the Outcomes of the Turkish Science Curriculum in Terms of Science Process Skills, Nature of Science, Socioscientific Issues, and STEM. *International Journal of Curriculum and Instruction, 13(2)*, 925-949.

Farooq, M. S. ,& Kai, Y. T.(2016). A Critical Study Of Primary Education Situation in AJK STATE. *International Online Journal of Primary Education (IOJPE),5(1),* 40-50

Gross, M. , Latham, D. , Underhill, J. , & Bak, H.(2016). The Peritext Book Club: Reading to Foster Critical Thinking about STEAM Texts. *School Library Research, 19, 1-17.*

Grossen, M.(2011). Combining creativity and control: Understanding individual motivation in large scale collaborative creativity. *Acco Organ and Society36,* 63-85.

Hu, W. , & Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*,24(4), 389-403.

Jefferson, M., & Anderson, M. (2017). T*ransforming schools: Creativity, critical reflection, communication, collaboration*. Bloomsbury Academic.

Jones, A., Miells D., Littleton K., & Vass, E.(2008). The discourse of collaborative creativity writing: Peer collaboration as a context for mutual inspiration. *Thinking Skill and Creativity Journal,3*, 92- 10.

Islek, D. , & Asiksoy, G.(2019). The studies conducted regarding virtual museum area: A content analysis research. *World Journal on Educational Technology: Current Issues, 11(1),* 87-93.

Lucas, B.(2019). Teaching and assessing creativity in schools in England. *Impact Journal, 7,* 5. 8.

Ministry of Education. (2019) *The key competencies: Realising the potential of the New Zealand curriculum*. ERO.

Ministry of Education.(2018). S*ocial studies curriculum it was taken from the internet address of mebgovtr*.

Partlow P, J., Medeiros K, & Mumford M, D. (2012). Creative thinking: Process, strategies and knowledge. *The Journal of Creative Behavior, 46*, 38-47.

Richardson, C. , & Mishra, P. (2018) . Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity,27,* 45-54.

Saripah, I. , & Widiastuti, H. T.(2020). Profile of Off-task Behavior in Primary School Students. *Elementary School Forum, 6(2), 174-184.*

Scott W. (2019). *Financial accounting theory*. Tehran: Termeh.

Simoncini, K. , Pamphilon, B. , & Simeon, L.(2019). The 'Maria' Books: The Achievements and Challenges of Introducing Dual Language, Culturally Relevant Picture Books to PNG Schools. *Language, Culture and Curriculum, 32(1),* 78-93.

Simsek, S. , & Erdem, A. R.(2020). Evaluation of attainments in 2018 Life Sciences curriculum based on the views of primary school teachers. *Educational Research and Reviews, 15(6),* 305-311.

Smith, L. M.(2017). *Book Club Rules, and Tutoring Drools: An Intervention Mixed Methods Study of the Effects of an After-School Book Club on Third-Grade Boys' Reading Achievement, Attitudes, and Preferences*. *ProQuest LLC,* Ed.D. Dissertation, Sam Houston State University.

mmmm,, O,, & Kılıllll ,, G.(6666)6iiii ll ttiii ss ddcctt inn rr rrr mms in trr ms ff assessment(1924-2005). *Turkish Scientific Researches Journal, 1(1)*,36-49.

Tay, B. & Bas, M.(2015). Comparison of 2009 and 2015 Life Science course curricula. *Bayburt University Journal of Education,10(2)*,341-374.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی