



تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به مولفه‌های درگیری تحصیلی

The Tasks of Sixth Grade Science Textbook: The Components of Academic Engagement

تاریخ دریافت مقاله: ۰۹/۰۵/۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۶/۱۱/۱۴۰۰

فاطمه گلرخی^۱منصوره حاج حسینی^۲مرضیه دهقانی^۳

F. Golrokhi

M. Haj Hoseyni (Ph.D)

M. Dehghani (Ph.D)

Abstract: One of the factors affecting student achievement and improving educational achievement is increase student involvement in educational activities and learning. Given the role of educational content to increasing academic engagement and its impact on the learning process, this study seeks to analyze the task of the sixth grade Science book and teacher's handbook (the Section of suggestions), based on components of student engagement. Therefore, the content analysis method was used and the corpus was the sixth grade Science book and its corresponding teacher's handbook. To analyze the data, the content analysis process (Krippendorf Model) has been used for categorization and descriptive analysis. The results showed 5 categories of involvement in educational assignments. In the analysis of tasks' Science textbook, it was observed that only 31.88% of tasks had 3 categories of involvement, which is less than 50% of the total tasks and this indicates the undesirability of Science textbook tasks in terms of helping more students engage in academic engagement. An analysis of the suggestions of teacher's handbook also revealed that 51.8% of the suggestions did not have any engaging features, which indicates the teacher's handbook (the Section of suggestions) is insufficient in term of helping more student engagement.

Keywords: student engagement, components of creation of student engagement by text, sixth grade

چکیده: یکی از عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، افزایش درگیری تحصیلی در فعالیت‌های آموزشی است. با توجه به نقش محتوای آموزشی در تدارک فعالیت‌های آموزشی، مقاله حاضر، تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی و کتاب راهنمای معلم مربوط به آن را با استناد به مولفه‌های درگیری تحصیلی توسط تکلیف، مورد تحلیل قرار داده است. جامعه مورد مطالعه کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم و کتاب راهنمای معلم مربوط به آن بوده و برای تحلیل داده‌ها از فرآیند تحلیل محتوا (مدل کریپندورف) جهت مقوله‌بندی و تحلیل توصیفی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش ۵ مقوله را به عنوان مقوله‌های درگیرکنندگی در تکالیف آموزشی نشان داد. در تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم، مشاهده شد که صرفاً ۳۱/۸۸ درصد از تکالیف دارای ۳ مقوله درگیرکنندگی بودند که این نرخ کمتر از ۵۰ درصد از مجموع تکالیف است و نشانگر نامطلوب بودن تکالیف کتاب درسی علوم از منظر کمک به درگیری تحصیلی بیشتر دانش‌آموزان است. تحلیل پیشنهادات کتاب راهنمای معلم، نیز نشان داد که ۵۱/۸ درصد از پیشنهادها هیچ ویژگی درگیرکنندگی را نداشتند که بیانگر ناکافی بودن پیشنهادات راهنمای معلم از منظر کمک به درگیری تحصیلی بیشتر دانش‌آموزان است.

کلیدواژه‌ها: تحلیل محتوا، کتاب درسی علوم تجربی، درگیری تحصیلی

sarehgorokhi@yahoo.com

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه تهران

hajhosseini@ut.ac.ir (نویسنده مسئول) ۲. استادیار گروه روانشناسی تربیتی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

dehghani_m33@ut.ac.ir ۳. دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی درسی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

مقدمه

درگیری تحصیلی^۱ بیانگر ورود فعال فرد در یک تکلیف یا فعالیت است. این سازه آموزشی برای اولین بار جهت درک و تبیین افت و شکست تحصیلی مطرح گردید و به عنوان پایه و اساسی برای تلاش‌های اصلاح‌گرایانه در حوزه تعلیم و تربیت مدنظر قرار گرفت (فردریکس^۲، بلومنفلد^۳ و پاریس^۴، ۲۰۰۴). از نظر لنین‌برنیک^۵ و پنتریچ^۶ (۲۰۰۳) درگیری تحصیلی نوعی سرمایه‌گذاری روان‌شناختی و تلاش مستقیم برای یادگیری، فهمیدن و تسلط در دانش، مهارت‌ها و هنرهایی است که در واقع فعالیت‌های تحصیلی برای ارتقای آن‌ها صورت می‌گیرد (صابر و پاشاشریفی، ۱۳۹۲). سلتر^۷ و کانیلی^۸ (۲۰۱۵) بیان می‌کنند دانش-آموزان درگیر شده، به طور ذهنی و به کمک تفکر عمیق، فعالیت‌های ارتباطی و تجربیات تحصیلی، در یادگیری درگیر می‌شوند. شیفل^۹، کرب^{۱۰} و ویتلر^{۱۱} (۱۹۹۲) معتقدند تحصیلی فرآیندی است همراه با احساسات مثبتی از قبیل کنجکاوی و علاقمندی (شرودر^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۱).

فاین^{۱۳} (۱۹۸۹) و مارکس^{۱۴} (۲۰۰۰) در تعریف درگیری تحصیلی سه مولفه برای آن ذکر می‌کنند: درگیری رفتاری^{۱۵}، درگیری شناختی^{۱۶} و درگیری عاطفی یا احساسی^{۱۷} (اسکلکتی^{۱۸}، ۲۰۰۵).

-
1. Educational Engagement
 2. Fredricks
 3. Blumenfeld
 4. Paris
 5. Linnenbrink
 6. Pintrich
 7. Salter
 8. Conneely
 9. Shiefele
 10. Krapp
 11. Winteler
 12. Schroeder
 13. Finn
 14. Marks
 15. Behavioral Engagement
 16. Cognitive Engagement
 17. Affective Engagement
 18. Schlechty

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ...

جدول (۱) تعریف انواع درگیری تحصیلی

منبع	تعریف	انواع درگیری
فردریکس، بلومفیلد و پاریس (۲۰۰۴)	فعالیت‌های هدایتگر به سمت یادگیری و مدرسه مثل حضور در کلاس درس، مشارکت در انجام تکالیف و پافشاری و تمرکز در هنگام انجام آن‌ها	درگیری رفتاری
آینلی (۱۹۹۳)	راهبردهای یادگیری و خودتنظیمی که تلاش دانش‌آموز را در جهت یادگیری و فهمیدن مدیریت می‌کنند.	درگیری شناختی
شرودر و همکاران (۲۰۱۱)	کیفیت و شدت احساسات درگیرکننده دانش‌آموز در یک تکلیف آموزشی و احساس او نسبت به آنچه کسب کرده و فعالیت‌های کلاس	درگیری عاطفی

درگیری رفتاری اعمال و تمرینات هدایتگر به سمت یادگیری و مدرسه است و همچنین حضور یادگیرندگان در کلاس درس، مشارکت در انجام تکالیف که شامل تلاش، پافشاری و تمرکز در هنگام انجام آن‌ها است را شامل می‌گردد (فردریکس، بلومفیلد و پاریس، ۲۰۰۴؛ فردریکس و مک‌کولسکی^۱، ۲۰۱۲؛ به نقل از ویگا^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). درگیری شناختی توسط آینلی^۳ (۱۹۹۳) شامل راهبردهای مختلف یادگیری و خودتنظیمی^۴ تعریف شده است، راهبردهایی که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تلاششان را در جهت یادگیری و فهمیدن مدیریت کنند (فردریکس، بلومفیلد و پاریس، ۲۰۰۴). شرودر و همکاران (۲۰۱۱) درگیری انگیزشی را کیفیت و شدت احساسات درگیرکننده دانش‌آموزان در یک تکلیف آموزشی تعریف می‌کنند (جانگ^۵، کارل^۶، جون^۷ و بارچ^۸؛ ۲۰۰۴ و اسکینر^۹، ۱۹۹۳). همچنین احساس دانش‌آموز نسبت

1. Mccolskey
2. Veiga
3. Ainley
4. Self-Regulatory
5. Jang
6. Carrell
7. Jeon
8. Barch
9. Skinner

به آنچه که کسب کرده است و علاقمندی او به فعالیت‌های کلاس، همگی نشانگر درگیری عاطفی هستند (فردریکس، بلومفیلد و پاریس، ۲۰۰۴؛ پکران^۱ و لینن‌برنیک-گارسیا^۲، ۲۰۱۲؛ به نقل از فولمر^۳ و همکاران، ۲۰۱۵).

بر پایه ابعاد یاد شده، درگیری تحصیلی از مفاهیم جالب توجه در روان‌شناسی آموزش بوده و به عنوان یکی از متغیرهای مهم در ارزیابی پیامدهای آموزشی مورد بررسی واقع گردیده است. تیم ارزیابی دانشگاه کنتاکی^۴ (۲۰۱۴) در پژوهشی بیان می‌کند غیبت‌های زیاد از مدرسه، افت تحصیلی، تغییر مداوم مدرسه و میزان کمتر فارغ‌التحصیلی دانش‌آموزان از دبیرستان، نتیجه عدم درگیری تحصیلی دانش‌آموزان است و این افراد با دورنمایی از محدودیت در استخدام، افزایش فقر، بیماری و جرم و جنایت روبرو هستند (فردریکس و مک کولسکی، ۲۰۱۲؛ به نقل از تیم ارزیابی دانشگاه کنتاکی، ۲۰۱۴). همچنین کریستسنون^۵ و همکاران (۲۰۰۱) بیان می‌کنند تعداد دانش‌آموزانی که پیش از تمام شدن دبیرستان ترک تحصیل می‌کنند در دهه‌های اخیر رو به افزایش است و مداخله‌ها برای کاهش این وضعیت بیشتر بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان تمرکز می‌کنند. از طرف دیگر شاخصی مهم برای ارزیابی موفقیت نظام‌های آموزشی میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است و یکی از مهم‌ترین عوامل پیشرفت تحصیلی، درگیری همه‌جانبه دانش‌آموزان در امور تحصیلی، فعالیت‌های مدرسه و انجام تکالیف عنوان می‌شود (کریستسنون و همکاران، ۲۰۰۱). پژوهش‌ها نشان داده است که اگر بتوان دانش‌آموزان را هر چه بیشتر درگیر مسائل تحصیلی و تکالیف یادگیری کرد، بیشتر می‌توان به موفقیت علمی آنان امیدوار بود. بهبود دستاوردهای تحصیلی دانش‌آموزان در گرو کاهش کسالت و نارضایتی آنان است و عملکرد مناسب تحصیلی عاملی برای پیشگیری از ترک تحصیل است (فردریکس، بلومفیلد و پاریس، ۲۰۰۴). از دیگر سو یافته‌های پژوهشی ارتباط درگیری تحصیلی با سایر عوامل موثر بر کیفیت آموزش را نشان می‌دهند. خانواده، هم‌کلاسی‌ها و مدرسه عوامل بافتی موثر بر درگیری

-
1. Pekran
 2. Linnenbrnik-Garcia
 3. Fulmer
 4. Western Kentucky University Evaluation Team
 5. Christenson

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ...
 تحصیلی هستند و هرکدام در صورت بهینه بودن می‌توانند سبب افزایش درگیری تحصیلی شوند. ویگا و همکاران (۲۰۱۴) معتقدند دانش‌آموزان خانواده‌هایی با وضعیت فرهنگی-اجتماعی پایین، گرایش بیشتری دارند که دیدگاه منفی‌تری نسبت به خودشان، مدرسه، شغل و به طور کلی زندگی داشته باشند و این دیدگاه می‌تواند سبب درگیری تحصیلی کمتر در آن‌ها گردد. همچنین شیوه فرزندپروری و کیفیت روابط والدینی با درگیری در مدرسه، عملکرد تحصیلی و دستاوردهای آموزشی مرتبط است. درباره اثر روابط با همکلاسی‌ها، جوونن^۱ (۲۰۰۷)، ونتزل^۲ (۱۹۹۹) و مارتین^۳ و داسون^۴ (۲۰۰۹) نشان داده‌اند رابطه‌های مثبت با همکلاسی‌ها، نیاز تعلق داشتن^۵ و دل بستگی^۶ را برآورده می‌کنند و ریان^۷ و دسی^۸ (۲۰۰۰) و کانل^۹ و ولبورن^{۱۰} (۱۹۹۱)، معتقدند این رابطه‌های مثبت، احساسات را برای عملکرد سازش‌یافته^{۱۱} و افزایش درگیری تحصیلی در مدرسه تقویت می‌نمایند.
 براساس پژوهش‌های روزر^{۱۲}، اکلز^{۱۳} و سامروف^{۱۴} (۲۰۰۰) اثر بافت مدرسه نیز در افزایش درگیری تحصیلی تأیید شده است. معلم با حمایت از خودمختاری دانش‌آموزان، ایجاد فرصت برای شرکت در فعالیت‌ها و تصمیم‌گیری برای تکالیف، درگیری دانش‌آموزان را تقویت می‌کند. در این راستا کانل و ولبورن (۱۹۹۱) شرایط مناسب برای ایجاد درگیری تحصیلی را زمانی می‌دانند که معلم مسئولیت تأثیرگذاری بر محیط یادگیری، تصمیم برای تکلیف و امکان خودتنظیمی را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند (همگی به نقل از ویگا و همکاران، ۲۰۱۴). به باور ایمز^{۱۵} (۱۹۹۲) ساختارهای کلاسی بر متغیرهای انگیزشی و درگیری

-
1. Juvonen
 2. Wentzel
 3. Martin
 4. Dowson
 5. Attachment
 6. Belonging
 7. Ryan
 8. Deci
 9. Connel
 10. Wellborn
 11. Adaptive Functioning
 12. Rosser
 13. Eccles
 14. Sameroff
 15. Ames

تحصیلی اثرگذار هستند. این ساختارها شامل طراحی تکالیف و فعالیت‌های یادگیری، تجربه-های ارزشیابی^۱ و کاربرد پاداش‌ها و نقش قدرت و مسئولیت در کلاس درس است. هر چه تکالیف چالش‌برانگیز و بدیع باشند و یادگیری و ارزشیابی بر پایه‌ی خودمختاری دانش-آموزان شکل بگیرد، درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان افزایش خواهد یافت (ابوالمعالی، هاشمیان و اناری، ۱۳۹۱). اپلتون^۲، کریستنسون و فورلانگ^۳ (۲۰۰۸) نیز بیان می‌کنند که درگیری تحصیلی از طرفی به رابطه موثر با محیط آموزشی و بافت وابسته است و از طرف دیگر به رفتار و عملکرد فعال دانش‌آموز مثل حضور و توجه، تلاش و شرکت در فعالیت‌های مدرسه بستگی دارد (نیومن^۴، ولاگ^۵ و لامبورن^۶، ۱۹۹۲؛ به نقل از کریستنسون، رچلی^۷ و ویلی^۸، ۲۰۱۲). نگرش دانش‌آموزان نسبت به برنامه درسی در تعیین میزان علاقه و رغبت آنان نسبت به آموزش‌هایی که در مدرسه می‌بینند و همچنین در اهمیت دادن به موضوعات مختلف درسی و تلاش و پشتکار در انجام دادن تکالیف یادگیری تأثیر به‌سزایی دارد. زمانی که کلاس درس و محتوای آموزشی مبتنی بر علاقه و نیاز دانش‌آموزان نیست، آن‌ها انگیزه‌ای برای انجام تکالیف و حضور در کلاس درس ندارند و دارای پایین‌ترین سطح نگرش نسبت به برنامه درسی خواهند بود (پیری، برقی و شاهی، ۱۳۹۸).

از میان عوامل بافتی موثر بر درگیری تحصیلی، تکالیف آموزشی به دلیل نقش موثر در تعیین اهداف و نوع فعالیت آموزشی، برای پژوهشگران جالب توجه بوده است. در نظام‌های آموزشی متمرکز، مانند نظام آموزش و پرورش ایران که از برنامه درسی واحدی تبعیت می‌کند، محتوا به منزله نخ تسبیح، اتصال‌دهنده خواهد بود. از همین رو کتاب درسی در برنامه درسی کشور ما از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و مهم‌ترین ابزار تدریس در کلاس قلمداد می‌شود (سجادیه و محمدی‌پویا، ۱۳۹۶). در نتیجه تمام عوامل آموزشی در کلاس درس، براساس

-
1. Evaluation Experiences
 2. Appleton
 3. Furlong
 4. Newmann
 5. Wehlage
 6. Lamborn
 7. Reschly
 8. Whlie

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ... محتوا و تکالیف ارائه شده در کتاب درسی تعیین و اجرا می‌شود. معلمان موظف‌اند تدریس خود را براساس روش‌های ارائه شده در کتاب طرح کنند. همچنین به اعتقاد پیکونن^۱ معلمان به کتاب درسی به عنوان یک منبع قدرتمند توجه می‌کنند و نویسندگان کتاب درسی را کارشناسانی صالح می‌انگارند. کتاب‌های درسی نه تنها محتوای آموزشی را مشخص می‌کنند، بلکه آنچه قرار است دانش‌آموز از آن محتوا درک کند را هم مستقیماً تحت تأثیر قرار می‌دهند (دری، رفیع‌پور و دری، ۱۳۹۷).

در ادبیات پژوهش به تأثیر تکالیف آموزشی بر درگیری تحصیلی پرداخته شده است. سیکزنت‌می‌هالی^۲ (۱۹۹۱) و دسی و ریان (۱۹۸۵) درباره ارتباط بین ویژگی‌های تکالیف آموزشی و درگیری تحصیلی بیان می‌کنند که از دیدگاه تئوری‌های انگیزشی، حد متوسطی از سختی و پیچیدگی مطلب آموزشی برای اثر مثبت و مستقیم بر درگیری تحصیلی و یادگیری ضروری است. آن‌ها بیان می‌کنند که افراد دچار حساست شناختی^۳ هستند، به این معنی که وقتی فرد با یک تکلیف روبرو می‌شود برای درک و فهمیدن آن میزان مشخصی تلاش شناختی به کار می‌برد، حتی اگر بتواند به میزان بیشتری تلاش کند. افزایش سختی محتوای آموزشی تا حدی مطلوب، همین حساست شناختی را هدف قرار می‌دهد و سبب پردازش شناختی عمیق‌تر و افزایش درگیری تحصیلی می‌شود. تکالیف آموزشی ناآشنا و پیچیده به علت پتانسیل بالایشان در آموزش مطالب جدید، علاقه و کنجکاوی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهند و سبب انگیزختگی بیشتر، پایداری در انجام تکلیف و نگهداری ذهنی اطلاعات می‌شوند (فولمر و همکاران، ۲۰۱۵).

همچنین هلم^۴ و کلارک^۵ (۲۰۰۱؛ به نقل از میشل^۶ و کاربن^۷، ۲۰۱۱) گزارش می‌دهند که درگیری شناختی در کلاس درس وقتی بیشتر می‌شود که دانش‌آموزان با هم‌کلاسی‌هایشان روی تکالیف بدیعی کار کنند که برایشان معنای شخصی دارد. تکالیفی که صرفاً برای سنجش

1. Pehkonen
2. Csikszentmihalyi
3. Cognitive Miser
4. Helme
5. Clarke
6. Mitchell
7. Carbone
۲۲۱

مهارت‌ها و یا تمرین است، به نظر دانش‌آموزان کاملاً بی‌ارتباط با زندگی آینده آن‌ها است و چون با معنا نیستند سبب درگیری دانش‌آموزان نمی‌شوند. هالبروک^۱ اظهار می‌کند: «آموزش نمی‌تواند در خلاء اتفاق افتد. آموزش نیازمند بافت و زمینه است تا برای آنچه به مخاطب می‌آموزد دلیل و جایی در زندگی روزمره او پیدا کند». آموزش مفاهیم درس علوم تجربی براساس شیوه مسئله-محوری می‌تواند سبب انتقال فعالیت‌های یادگیری به بستر زندگی واقعی دانش‌آموزان و در نتیجه افزایش درگیری تحصیلی و انگیزه‌ی دانش‌آموزانی که حتی دلزده از درس هستند، شود (عزیزی، قهرمانی و احمدی، ۱۳۹۴). همچنین میشل و کاربن (۲۰۱۱) بیان می‌کنند که تکالیف واقعی به دانش‌آموزان کمک می‌کنند برای متخصص شدن در رشته‌ی مورد علاقه‌شان آماده شوند یا در زندگی آینده به کارشان می‌آید.

ویژگی دیگری که سبب درگیرکنندگی یک تکلیف می‌شود، باز بودن تکلیف است. باز بودن تکلیف به این معنی است که چندین راه برای انجام تکلیف وجود دارد و دانش‌آموز در مشخص کردن آنچه تولید می‌کند یا چالشی که با آن روبرو می‌شود، آزاد است. ممکن است تکلیف فقط یک نتیجه قابل قبول داشته باشد ولی راه‌های زیادی هستند که می‌توان به آن نتیجه دست یافت یا ممکن است در حالت دیگر، نتایج قابل قبول چندگانه‌ای وجود داشته باشد ولی تنها یک راه برای دستیابی به هرکدام از آن‌ها موجود باشد. همچنین میشل و میشل^۲ (۱۹۹۷) بیان می‌کنند که تکالیف باز معمولاً منجر به درگیری رفتاری و شناختی قابل توجهی در دانش‌آموزان می‌شود، به این علت که باید خودشان تصمیم بگیرند چگونه تکلیف را انجام دهند (میشل و کاربن، ۲۰۱۱).

ایجاد خودمختاری^۳ و علاقمندی^۴ در دانش‌آموزان از جمله عوامل دیگری هستند که تکالیف آموزشی با دارا بودن آن در افزایش انگیزش درونی و حمایت از افزایش درگیری تحصیلی نقش خواهد داشت (آینلی، ۲۰۱۲؛ دسی و ریان، ۱۹۸۵؛ به نقل از فولمر و همکاران، ۲۰۱۵). جی^۵ (۲۰۰۴) پیشنهاد می‌دهد که تکالیف باید دانش‌آموزان را به افرادی انتخابگر و

1. Halbrook
2. Mitchell & Mitchell
3. Autonomy
4. Interest
5. Gee

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ...

کنترل‌گر تبدیل کند. **خودمختاری در تکلیف**، به این معنی است که تکلیف در واقع در پاسخ به مشکل و بحثی که دانش‌آموزان مشخص کرده‌اند، تعیین می‌شود. در این شرایط دانش‌آموزان اختیار قابل توجهی دارند که چگونگی انجام تکلیف یا ارزشیابی آن را مشخص کنند و این امر با درگیری رفتاری و عاطفی دانش‌آموزان مرتبط است (میشل و کاربن، ۲۰۱۱). آندرمن^۱ و میگلی^۲ (۱۹۹۸) و دو^۳ (۱۹۹۷) معتقدند درگیری تحصیلی بوسیله راه‌های مختلفی در کلاس افزایش خواهد یافت، از جمله: فراهم کردن **فرصت انتخاب** به دانش‌آموزان برای انتخاب تکالیف مختلف، کاهش نظارت معلم بر کارهای گروهی، نظارت دانش‌آموزان بر روند کار خودشان و خودارزشیابی (میشل و کاربن، ۲۰۱۱).

آنگونه که پژوهش‌های اشاره شده در بالا بیان کردند، تکالیف آموزشی ارائه شده به دانش‌آموزان می‌توانند در ایجاد درگیری تحصیلی نقش مهمی داشته باشند.

از آنجا که کتاب‌های درسی به خاطر نقش پررنگشان در تعیین محتوا و خط مشی آموزشی بسیار مهم هستند، صرف وقت نیروهای متخصص به منظور بررسی و تحلیل کتاب‌های درسی می‌تواند راهگشای حل بسیاری از مشکلات جاری آموزشی باشد (آرمراستر^۴ و آندرسون^۵، به نقل از فردانش، ۱۳۷۲). همچنین برنامه‌ریزی، تدوین، تغییر و روزآمد کردن کتاب‌های درسی یکی از الزامات نظام آموزشی است، به همین جهت تحلیل و بررسی آن‌ها اهمیت خاصی پیدا می‌کند (یارمحمدیان، ۱۳۸۱). از سوی دیگر، بررسی و تحلیل کتاب‌های درسی به برنامه‌ریزان و مولفان این کتاب‌ها کمک می‌کند تا در هنگام تهیه، تدوین و یا انتخاب کتاب درسی برای دوره‌های تحصیلی، تصمیم‌های صحیحی اتخاذ نمایند. نوعی از تحلیل که برای برنامه‌ریزان درسی، مولفان و تصمیم‌گیرندگان برنامه‌ها درسی دوره تحصیلی ابتدایی بسیار مفید و ضروری به نظر می‌رسد، تحلیل محتوا است؛ یعنی نوعی از تحلیل که کمک می‌کند تا مفاهیم، اصول، انگیزه‌ها، نگرش‌ها و کلیه اجزای مطرح شده در محتوای آموزشی و پرورشی کتاب‌ها مورد بررسی علمی قرار بگیرند (عریضی و عابدی، ۱۳۸۲).

-
1. Anderman
 2. Midgley
 3. Dev
 4. Armbruster
 5. Anderson

براین اساس پژوهش حاضر، پس از شناسایی مقوله‌های درگیری تحصیلی توسط تکالیف آموزشی در پیشینه پژوهش، به تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی و کتاب راهنمای معلم مربوط به آن، براساس این مقوله‌ها، پرداخته است.

پرسش‌های پژوهش

- ۱- مولفه‌های اصلی درگیری تحصیلی که توسط تکالیف آموزشی ایجاد می‌شود، چیست؟
- ۲- تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم ابتدایی، تا چه میزان دانش‌آموزان را با مولفه‌های درگیری تحصیلی مواجه می‌کند؟
- ۳- کتاب راهنمای معلم (بخش پیشنهادات) مربوط به کتاب درسی علوم پایه ششم ابتدایی تا چه میزان به درگیری تحصیلی بیشتر دانش‌آموزان کمک می‌کند؟

روش پژوهش

در این پژوهش به منظور بررسی تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی و همینطور بررسی بخش پیشنهادات کتاب راهنمای معلم، براساس مولفه‌های درگیری تحصیلی، از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. شیوه پژوهش حاضر توصیفی و از نظر هدف کاربردی است، تحلیل محتوا نوعی بررسی اسناد و مدارک است که ممکن است شخص پژوهشگر یا افراد دیگر به جمع‌آوری آن پرداخته باشند ولی تحلیل و واری آن توسط شخص محقق انجام می‌گیرد (گال^۱، بورگ^۲ و گال، ۱۳۸۲). برلسون^۳ (۱۹۵۲) تحلیل محتوای کتاب‌های درسی را کاربرد روش‌های کمی و کیفی، عینی و نظام‌دار برای توصیف رسانه آموزشی و آگاهی از میزان تأثیرگذاری آن در فرآیند یاددهی-یادگیری، تأثیرات آشکار و پنهان در فراگیران و شناخت واقعیت‌های اجتماعی تعریف می‌کند (نقل از یارمحمدیان، ۱۳۸۱). در این پژوهش جامعه و نمونه یکی بوده، کتاب درسی علوم تجربی پایه‌ی ششم ابتدایی تالیف سال ۱۳۹۹ به عنوان موضوع مطالعه در نظر گرفته شده و با استفاده از سیاهه تحلیل تکالیف و فعالیت آموزشی برای دانش‌آموز و دستورات راهنما برای معلم در کتاب راهنمای معلم به

1. Gall
2. Borg
3. Burlison

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ... لحاظ مولفه‌های درگیری تحصیلی مورد تحلیل و طبقه‌بندی قرار گرفته است. کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم شامل ۱۴ درس است که در هر درس سه تا چهار جمله در توضیح موضوع درس بیان شده است و بعد از آن آموزش اصلی مفاهیم از طریق آزمایش‌ها، پرسش‌ها، ایستگاه فکر، جمع‌آوری اطلاعات و غیره انجام می‌شود. به همین جهت در این پژوهش متن کتاب درسی که شامل چند جمله ابتدای درس است، بررسی نشده و کلیه فعالیت‌های دیگر کتاب درسی، تحت عنوان تکالیف مورد بررسی قرار گرفته است. روش تحلیل در این پژوهش مطابق با ساختار پیشنهادی تحلیل محتوا توسط کریپندورف^۱ (۲۰۰۴)، در مراحل زیر صورت پذیرفت:

۱- **تعیین شاخص:** در گام اول بر اساس بنیان نظری موجود، مولفه‌های درگیری تحصیلی که تکالیف آموزشی می‌توانند سبب شوند، مشخص شد. پنج مقوله باز بودن، ارزشیابی توسط دانش‌آموزان، جدید و نو بودن، ارتباط با زندگی واقعی و سختی متوسط به عنوان مقولات اصلی و تعداد ۴۴ زیرمقوله هم معین شد.

۲- **انتخاب واحد تحلیل:** در مرحله بعد واحد تحلیل انتخاب شد. واحد تحلیل مدنظر قرار گرفته در این پژوهش مضمون است که می‌تواند دربردارنده مقوله‌های درگیری تحصیلی باشد. در این راستا هر مضمونی در پرسش‌ها، آزمایش‌ها و تکالیف کتاب علوم تجربی پایه ششم و همچنین بخش پیشنهادات در کتاب راهنمای معلم به عنوان واحد تحلیل مورد بررسی قرار گرفت.

۳- **مقوله بندی:** پس از تعیین واحد تحلیل، تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم به عنوان محتوای در دسترس برای تمامی دانش‌آموزان این پایه مورد بررسی واقع شد و تمامی پرسش‌ها، تکالیف و فعالیت‌ها مورد بازبینی و مقوله بندی قرار گرفت. منظور از پرسش‌ها، سوال‌هایی است که در متن درس‌ها مطرح شده، منظور از تکالیف، بخش‌هایی از دروس است که فعالیتی را به دانش‌آموز پیشنهاد می‌کند و با عناوین «گفت و گو کنید»، «کار در کلاس»، «ایستگاه فکر»، «علم و زندگی»، «پژوهش کنید»، «جمع‌آوری داده‌ها» و «کار در منزل»

مشخص شده‌اند، و منظور از آزمایش‌ها، بخش‌هایی از دروس، تحت عنوان «آزمایش کنید» است.

همچنین کتاب راهنمای معلم برای هر درس بخش‌هایی با عناوین «نقشه مفهومی»، «درس در یک نگاه»، «اهداف-پیامدها»، «دانستنی‌هایی برای معلم»، «نکات آموزشی» و «فعالیت‌های پیشنهادی» و «جدول ارزشیابی» ملاک‌ها و سطوح عملکرد را شامل می‌شود. بخش «نقشه مفهومی» به صورت دیاگرام درختی رسم شده است که می‌تواند برای معرفی تیتروار و اولیه درس در کلاس مفید باشد و همین‌طور دید کلی معلم از محتوای درس. قسمت «درس در یک نگاه» در چند خط به معرفی محتوای درس پرداخته است که باز هم برای آشنایی معلم و ایجاد تسلط بر مفهوم کلی درس مفید است. در واقع در این بخش به شکل توضیحی، محتوای کلی درس معرفی شده است. در قسمت «اهداف-پیامدها» هدف از ارائه درس و همین‌طور انتظار از دانش‌آموزان در پایان درس بیان شده است. سپس «دانستنی‌هایی برای معلم» مطرح شده است که شامل توضیحاتی علمی درباره محتوای آموزشی درس است. در کتاب راهنمای معلم ذکر شده است که این بخش دانستنی‌هایی برای معلم صرفاً جهت افزایش دانش علمی معلم و گسترش دید علمی او بیان شده است و به دانش‌آموزان تدریس نشود. در قسمت «جدول ارزشیابی ملاک‌ها و سطوح عملکرد» سطح عملکرد مورد انتظار دانش‌آموزان را توضیح می‌دهد و ملاک‌هایی برای ارزیابی یادگیری آن‌ها ارائه می‌دهد. قسمت دیگر در هر درس، «نکات آموزشی و فعالیت‌های پیشنهادی» است که پیشنهادها و طرح‌هایی برای تدریس معلم در کلاس ارائه می‌کند. به جز بخش فعالیت‌های پیشنهادی که در این پژوهش مورد تحلیل قرار گرفته است، سایر بخش‌ها به محتوای مطالب و آموزش دانشی درباره اطلاعات کتاب درسی و نه شیوه ارائه آن‌ها پرداخته است و از منظر کمک به ایجاد درگیری تحصیلی بدون استفاده بوده و قابل بررسی نیستند.

۴- ثبت کردن: در این مرحله تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم و همین‌طور بخش پیشنهادات کتاب راهنمای معلم، بر اساس مولفه‌های درگیری تحصیلی کدگذاری و مقایسه شدند و فراوانی هر زیرمقوله برای هر تکلیف بررسی و شمارش شد. همین‌طور فراوانی هر

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ... مقوله در تکالیف به طور کلی، محاسبه شد و با تقسیم این فراوانی بر تعداد کل تکالیف مورد بررسی، درصدها بدست آمد که در جدولها و نمودارهای مربوط، ثبت شد.

۵- استنباط نتایج: در آخرین مرحله با توجه به سوالات پژوهش و مقایسه با پژوهش‌های مرتبط، نتایج به دست آمده تفسیر شدند و به سوالات پژوهش پاسخ داده شد. در این پژوهش جهت جمع آوری اطلاعات و شناسایی مولفه‌های درگیری تحصیلی، از چک لیست مقوله‌های درگیری تحصیلی استفاده گردید. جهت بررسی روایی، ابزار فوق به رویت و تأیید چهار تن از صاحب‌نظران این حوزه رسید و اعتبار این چک لیست را تأیید نمودند. میزان پایایی ابزار نیز بر اساس فرمول ضریب پایایی هولستی^۱ محاسبه و به واسطه درصد توافق بین دو کدگذار ۹۰/۷۲ بدست آمد.

یافته‌های پژوهش

در جهت پاسخ به اولین سوال پژوهش، بر اساس بنیان نظری موجود و پژوهش‌های مرتبط با درگیری تحصیلی، مولفه‌های درگیری تحصیلی که تکالیف آموزشی می‌توانند سبب شوند، مشخص شد. پنج مقوله چالش‌برانگیز بودن تکلیف و سختی متوسط، جدید و نو بودن، باز بودن، ارزشیابی توسط دانش‌آموزان و ارتباط با زندگی واقعی که در جدول ۲ به آن‌ها اشاره شده است، به عنوان مقولات اصلی معین شدند.

جدول (۲) ویژگی‌های موثر تکلیف بر افزایش درگیری تحصیلی دانش‌آموزان

مفوله	منبع	ویژگی‌های تکلیف
چالش برانگیز بودن تکلیف و سختی متوسط آن	ابوالمعالی (۱۳۹۱)	تکلیف چالش‌برانگیزی که دارای حد متوسطی از سختی و پیچیدگیِ مطلب آموزشی هستند، اثر مثبت و مستقیمی بر درگیری تحصیلی دارند.
	ابوالمعالی، هاشمیان و اناری (۱۳۹۱) به نقل از ایمز (۱۹۹۲)	چالش در تکلیف می‌تواند منجر به افزایش علاقمندی به یادگیری و درگیری تحصیلی (بُعد عاطفی و رفتاری) در دانش‌آموزان شود.
	سیکزنت‌می‌هالی و دسی و ریان (۱۹۸۵)	تکلیف آموزشی ناآشنا و پیچیده به علت پتانسیل بالایشان در آموزش مطالب جدید، علاقه و کنجکاوی دانش‌آموزان را برای انجام تکلیف افزایش می‌دهند.
	کلیفورد ^۱ (۱۹۹۰) و سیکزنت‌می‌هالی (۱۹۹۱)	سختی متوسط تکلیف، سبب افزایش عاطفه مثبت، علاقمندی، پایداری و توجه در دانش‌آموز می‌شود.
	بورک ^۲ و بورک (۲۰۱۱)	تکلیف دارای سختی مطلوب پردازش شناختی عمیق‌تری ایجاد می‌کند که منجر به درگیری شناختی می‌شود.
	کریستنسون، رچلی و ویلی (۲۰۱۲) به نقل از ریان و دسی (۲۰۰۰)	رابطه مثبتی بین سختی متوسط و انگیزش درونی وجود دارد. به این دلیل که سختی متوسط نیاز به کفایت و خودمختاری را ارضا می‌کند و در نتیجه سبب افزایش انگیزش درونی و در نهایت درگیری تحصیلی می‌شود.
جدید و نو بودن	میشل و کاربن (۲۰۱۱)	دانش‌آموزان ترجیح می‌دهند روی تکالیف بدیعی کار کنند که برایشان معنای شخصی دارد.

1. Clifford
2. Bjork

ویژگی‌های تکلیف	منبع
	<p>تکالیف ناآشنا، پیچیده یا بدیع سبب افزایش درگیری تحصیلی می‌شوند. اتکینسون^۱ (۱۹۵۷) و برلایتر (۱۹۵۴)</p> <hr/> <p>متن آموزشی و تکلیف باید جدید و بدیع باشد. چرا که تکالیف جدید فولمر و همکاران (۲۰۱۵) سبب نگاه متفاوت دانش‌آموز به محتوای آموزشی و افزایش علاقمندی او به آن تکلیف می‌شوند.</p> <hr/> <p>تکالیف نوآورانه دانش‌آموزان را به افرادی انتخابگر و کنترل‌گر تبدیل می‌کند تا سبب افزایش درگیری رفتاری و عاطفی در آن‌ها شود. به این معنی میشل و کاربن (۲۰۱۱) به نقل از است که تکلیف در واقع در پاسخ به مشکل و بحثی که دانش‌آموزان مشخص کرده‌اند، تعیین می‌شود. در این شرایط دانش‌آموزان اختیار قابل توجهی دارند که چگونگی انجام تکلیف یا ارزیابی آن را مشخص کنند. جی^۲ (۲۰۰۴)</p>
تکرار	<p>تکالیف باز معمولاً منجر به درگیری قابل توجه دانش‌آموزان می‌شود در تصمیم‌گیری برای اینکه چگونه تکلیف را انجام دهند. این درگیری معمولاً رفتاری و شناختی است. میشل و کاربن (۲۰۱۱) به نقل از میشل و میشل (۱۹۹۷)</p>
	<p>تکالیف باز به دانش‌آموزان امکان انتخاب برای انجام آن تکلیف را می‌دهند که تکالیف بسته چنین ویژگی را ندارند. فولمر و همکاران (۲۰۱۵)</p>
	<p>حتی یک فرصت کوچک برای انتخاب هم می‌تواند حس خودمختاری را در دانش‌آموزان ایجاد کند. مثلاً اینکه در یک تکلیف باز، خواسته باشد افراد به انتخاب خودشان، با هم‌گروهی‌ها یا به تنهایی تکلیف را انجام دهند. کریستنسون، رچلی و ویلی (۲۰۱۲)</p>

1. Atkinson

2. Gee

منبع	ویژگی‌های تکلیف
روزر، اکلز و فراهم می‌کند، مسئولیت تأثیرگذاری بر محیط یادگیری، تصمیم برای تکلیف و امکان خودتنظیمی برای دانش‌آموز ایجاد می‌شود. (سامروف (۲۰۰۰) کانل و ولبورن (۱۹۹۱))	وقتی شیوه ارائه تکلیف امکان تصمیم‌گیری برای چگونگی انجام آن را فراهم می‌کند، مسئولیت تأثیرگذاری بر محیط یادگیری، تصمیم برای تکلیف و امکان خودتنظیمی برای دانش‌آموز ایجاد می‌شود.
فولمر و همکاران (۲۰۱۵)	ایجاد خودمختاری در دانش‌آموزان از جمله عوامل دیگری هستند که تکالیف آموزشی باز با دارا بودن آن در افزایش انگیزش درونی و حمایت از افزایش درگیری تحصیلی، موثر هستند.
میشل و کاربن (۲۰۱۱)	تکالیفی که امکان انتخابگری و نظارت دانش‌آموزان بر روند کار خودشان و خودارزشیابی را برای آن‌ها فراهم می‌کند سبب افزایش درگیری رفتاری و عاطفی در آن‌ها می‌شوند.
نیومن (۱۹۹۲)	درگیری در یادگیری زمانی در کلاس افزایش خواهد یافت که تکلیف فرصت‌هایی به دانش‌آموزان ارائه کند تا کنترل فهم، اجرا و ارزشیابی تکلیف را خود به عهده بگیرند.
میشل و کاربن (۲۰۱۱)	تکالیفی که اختیار قابل توجهی به دانش‌آموزان می‌دهند که چگونگی ارزیابی آن تکالیف را مشخص کنند، سبب افزایش علاقمندی و پیگیری دانش‌آموزان در انجام آن‌ها می‌شوند.
ریان و گرولینگ (۱۹۸۶) به نقل از ابوالمعالی (۱۳۹۱)	دانش‌آموزانی که احساس می‌کنند کمتر مورد کنترل معلم قرار می‌گیرند و خود را آزاد در انتخاب و گزینش می‌دانند، خود را شایسته‌تر ارزیابی کرده و از علاقه و انگیزه بالاتری برخوردار هستند و تلاش بیشتری در حین انجام تکالیف می‌کنند که این خود نشانگر درگیری تحصیلی بالاتر در آن‌ها است.

ویژگی‌های تکلیف	منبع
	<p>تکالیفی که امکان انتخاب کمی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهند و از دستورالعمل‌های کنترل‌کننده به میزان زیادی استفاده می‌کنند، در درک دانش‌آموزان درباره‌ی اختیارعملشان مداخله کرده و سبب از بین رفتن انگیزه درونی آن‌ها می‌شوند. در پژوهشی درباره‌ی آثار انتخاب، نشان داده‌اند فراهم کردن فرصت انتخاب تأثیر مثبتی بر تلاش دانش‌آموزان، عملکرد تحصیلی و در نهایت موفقیت در تحصیلات دانشگاهی آنان دارد.</p>
	<p>مواد آموزشی باید کاربردی بوده و با زندگی دانش‌آموزان مرتبط باشد و آموزش با شرایط واقعی زندگی هماهنگ شود. تکالیف مدرسه باید برای دانش‌آموزان در خارج از مدرسه هم با معنا باشد، چنانکه در در داخل مدرسه است.</p>
ارتباط با زندگی واقعی	<p>دانش‌آموزان بیشتر درگیر فعالیت‌هایی می‌شوند که بتوانند آن‌ها را برپایه دانش قبلی‌شان بسازند و رابطه واضحی برقرار کنند بین آنچه یاد می‌گیرند و دنیایی که در آن زندگی می‌کنند.</p>
	<p>تکالیف واقعی که به درگیر کردن دانش‌آموزان کمک می‌کنند؛ آن‌هایی هستند که دانش‌آموزان درک می‌کنند برای متخصص شدن در رشته مورد علاقه‌شان به آن‌ها کمک می‌کند یا در زندگی آینده به کارشان می‌آید.</p>
	<p>تکالیف آموزشی واقعی برای افزایش و بهبود درگیری دانش‌آموزان و دستاوردهای آموزشی پتانسیل بالایی دارند.</p>

1. Becker
 2. Cordova
 3. Lepper
 4. Herrington
- ۲۳۱

ویژگی‌های تکلیف	منبع
آموزش نیازمند بافت و زمینه است تا برای آنچه به مخاطب می‌آموزد دلیل و جایی در زندگی روزمره او پیدا کند.	عزیزی، قهرمانی و احمدی (۱۳۹۴)
برنامه و تکلیف درسی زمانی انگیزه درونی را برمی‌انگیزد و سبب درگیری تحصیلی می‌شود که چالش برانگیز، مرتبط با تجربیات کریستنسون، رچلی و دانش‌آموزان، پروژه محور، هماهنگ با زندگی واقعی دانش‌آموزان، و ویلی (۲۰۱۲)	بازتاب علاقه و هدف‌های آنان باشد.

سپس چک لیست عوامل موثر تکلیف بر درگیری تحصیلی که شامل زیرمقوله‌های هر مقوله است، توسط پژوهشگر تهیه شد و پس از تأیید روایی آن توسط چهار تن از صاحب‌نظران این حوزه، به صورت جدول ۳ ارائه شدند.

جدول (۳) چک‌لیست عوامل موثر تکلیف بر درگیری تحصیلی

مقوله‌های درگیری تحصیلی	شرح مقوله‌ها
باز بودن تکلیف	۱- مشخص نکردن مراحل انجام تکلیف
	۲- مشخص نکردن منابع مورد استفاده
	۳- مشخص نکردن فردی یا گروهی بودن انجام تکلیف
	۴- مشخص نکردن محل انجام تکلیف
	۵- محدود نکردن نتایج
	۶- محدود نکردن شیوه ارائه نتایج
	۷- انتخاب یک تکلیف از میان چند تکلیف توسط دانش‌آموز
	۸- انتخاب زمان ارائه تکلیف با نظر دانش‌آموز
	۹- بررسی خطاهای احتمالی در نتایج تکلیف توسط خود دانش‌آموز
	۱۰- بررسی خطاهای احتمالی در نتایج تکلیف توسط همکلاسی‌ها
	۱۱- فکرکردن دانش‌آموز درباره نتایج بدست آورده از تکلیف
	۱۲- مقایسه نتایج تکلیف با اصول علمی

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ...

شرح مقوله‌ها	مقوله‌های درگیری تحصیلی
۱۳- شناسایی نقاط ضعف و قوت توسط خود دانش‌آموز	
۱۴- تفکر درباره اینکه چه چیز دیگری درباره تکلیف می‌خواهد یاد بگیرد	
۱۵- از چه منابعی می‌تواند این اطلاعات را بدست آورد	
۱۶- تفکر درباره اینکه چه بخشی از تکلیف برایش جالب بوده است	
۱۷- تفکر درباره اینکه تکلیف چه کاربردی برایش دارد	
۱۸- تفکر درباره اینکه چه سوالی برایش ایجاد شده است	
۱۹- انجام تکلیف نیازمند جستجو در فضای مجازی	
۲۰- انجام تکلیف به صورت گروهی	جدید و نو بودن تکلیف
۲۱- انجام تکلیف همراه با ساختن وسیله‌ای	
۲۲- انجام تکلیف شامل مصاحبه با افراد صاحب نظر	
۲۳- انجام تکلیف آزمایش عملی باشد	
۲۴- انجام تکلیف با بررسی تجربیات دانش‌آموز در حوضه‌ی موضوع تکلیف	
۲۵- ارائه‌ی تکلیف در قالب نقاشی یا کشیدن طرح	
۲۶- ارائه‌ی تکلیف در قالب شعر	
۲۷- ارائه‌ی تکلیف در قالب نمایش	
۲۸- انجام تکلیف نیازمند حضور در طبیعت	
۲۹- انجام تکلیف نیازمند به حضور در فضایی غیر از کلاس درس و خانه	
۳۰- تکلیف در ارتباط با مسائل روز	
۳۱- تکلیف در ارتباط با ابزاری مثل رایانه و تلفن همراه	
۳۲- تکلیف در ارتباط با بازی‌های رایج دانش‌آموز	ارتباط تکلیف با زندگی واقعی
۳۳- تکلیف در ارتباط با محیط زیست	
۳۴- تکلیف در ارتباط با ورزش‌هایی مثل فوتبال، والیبال، کشتی و ...	

جدول (۳) چک‌لیست عوامل موثر تکلیف بر درگیری تحصیلی

شرح مقوله‌ها	مقوله‌های درگیری تحصیلی
۳۵- تکلیف ساختن وسیله‌ای کاربردی برای دانش‌آموز	
۳۶- تکلیف در ارتباط با آشنایی با مشاغل	
۳۷- تکلیف در ارتباط با آموزش مهارت‌های شغلی	ارتباط تکلیف با زندگی

واقعی

۳۸- تکلیف در ارتباط با مهارت‌های کاربردی در خانه

۳۹- تکلیف در ارتباط با وسایل و تجهیزات خانه

۶۰- انجام تکلیف نیازمند به کارگیری دانش ارائه شده در کتاب درسی باشد	
۶۱- انجام تکلیف نیازمند به کارگیری دانش و تجربیات قبلی دانش‌آموز باشد	چالش برانگیز بودن تکلیف
۶۲- انجام تکلیف نیازمند به کارگیری فرآیند حل مساله باشد و نه کاربرد حافظه	و سختی متوسط
۶۳- انجام تکلیف نیازمند به دست آوردن اطلاعات از منابع قابل دسترسی* باشد	
۶۴- انجام تکلیف نیازمند مشاهده و بررسی پدیده‌ی قابل دسترسی** باشد	

* دسترسی به منابع خیلی آسان یا خیلی سخت نباشد.

** دسترسی به پدیده خیلی آسان یا خیلی سخت نباشد.

در نهایت این چک‌لیست جهت تحلیل مجموع ۱۶۰ تکلیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم، استفاده شد. در جدول ۴ فراوانی و درصد زیرمقوله‌های درگیری تحصیلی در مضامین کتاب درسی و کتاب راهنمای معلم نشان داده شده است.

جدول (۴) فراوانی و درصد زیرمقوله‌ها در مضامین کتاب درسی علوم تجربی و کتاب راهنمای معلم

مضمون تحلیل شده	تعداد کل مضمون در کتاب	باز بودن تکلیف	خودارزشیابی	جدید بودن تکلیف	ارتباط با زندگی واقعی	سختی متوسط تکلیف
تکالیف کتاب درسی	۱۶۰	۱۱۹	۸	۹۵	۷۴	۵۵
جمع کل برحسب درصد	۱۰۰	%۷۴/۳۶	%۵	%۵۹/۳۸	۴۶/۲۵	۳۴/۳۸
پیشنهادها						
کتاب راهنمای معلم	۵۶	۰	۰	۳۲	۱۲	۰
جمع کل برحسب درصد	۱۰۰	۰	۰	۵۷/۱۴	۲۱/۴۳	۰

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ... داده‌های جدول ۴ بیانگر این مطلب است که در تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم ابتدایی مقوله بازبودن تکلیف بیشتر ملاحظه شده و بعد از آن مقوله جدید بودن تکلیف در رتبه دوم قرار دارد. مقوله خودارزشیابی کمترین فراوانی را در تکالیف کتاب درسی دارا است. همچنین در کتاب راهنمای معلم نیز، فقط دو مقوله جدید بودن تکلیف و ارتباط با زندگی واقعی در پیشنهادات، مشاهده شده است.

در جدول ۵ فراوانی و درصد تکالیف دارای مقوله‌های موثر بر درگیری تحصیلی در مضامین کتاب درسی و کتاب راهنمای معلم بیان شده است.

جدول (۵) فراوانی و درصد تکالیف دارای مقوله‌های موثر بر درگیری تحصیلی در مضامین کتاب درسی علوم تجربی

دارای پنج عنوان از مقوله‌های درگیری تحصیلی	دارای چهار عنوان از مقوله‌های درگیری تحصیلی	دارای سه عنوان از مقوله‌های درگیری تحصیلی	دارای دو عنوان از مقوله‌های درگیری تحصیلی	دارای فقط یکی از مقوله- های درگیری تحصیلی	فاقد مقوله- های درگیری تحصیلی	مضمون تحلیل شده
۰	۲۰	۵۱	۴۰	۳۶	۱۳	تکالیف کتاب درسی
۰	۱۲/۵	۳۱/۸۸	٪۲۵	٪۲۲/۵	٪۸/۱	جمع کل بر حسب درصد
۰	۰	۰	۳	۲۴	۲۹	پیشنهاد‌های کتاب راهنمای معلم
۰	۰	۰	۵/۴	۴۲/۹	۵۱/۸	جمع کل بر حسب درصد

همانطور که از جدول ۵ مشخص است، یک مضمون (تکلیف یا پیشنهادهای کتاب راهنمای معلم) نیاز است همزمان چند مقوله درگیرکنندگی را داشته باشد. در این جدول مشاهده می‌کنیم که ۸/۱ درصد از تکالیف کتاب و ۵۱/۸ درصد از پیشنهادهای کتاب راهنمای معلم، هیچ ویژگی درگیرکنندگی را ندارند که این نرخ برای کتاب راهنمای معلم بیشتر از ۵۰ درصد کل کتاب است و نشانگر ضعیف بودن محتوای پیشنهادات کتاب راهنمای معلم از لحاظ درگیرکنندگی است. همچنین نتایج جدول ۵ نشان می‌دهند که فقط ۳۱/۸۸ درصد از تکالیف کتاب درسی دارای حداقل سه مقوله درگیرکنندگی از میان پنج مقوله شناسایی شده هستند و چون این میزان کمتر از ۵۰ درصد از تکالیف است، نشانگر پایین بودن نرخ درگیرکنندگی تکالیف کتاب علوم پایه ششم است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های حاصل، نتایج پژوهش در پاسخ به پرسش‌های پژوهش قابل تبیین است.

۱- مولفه‌های اصلی درگیری تحصیلی که توسط تکالیف آموزشی ایجاد می‌شود، کدام هستند؟

با مطالعه پیشینه پژوهش مطابق آنچه در جدول ۲ و ۳ ارائه شده است، ۵ مقوله و ۴۴ زیرمقوله در تکالیف بدست آمد که موثر بر درگیری تحصیلی هستند و چهار نفر از صاحب‌نظران روایی آن را تأیید کرده‌اند. ۵ مقوله شامل باز بودن تکلیف، ارزشیابی توسط دانش‌آموز، جدید و نو بودن تکلیف، ارتباط با زندگی واقعی و چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط هستند. ابوالمعالی، هاشمیان و اناری (۱۳۹۱) بیان می‌کنند که سه مولفه انتخاب، علاقه و چالش در کلاس درس، تغییرات درگیری تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند. مولفه انتخاب، همسو با مقوله بازبودن تکلیف و مقوله ارزشیابی توسط دانش‌آموز است و مولفه چالش، همسو با مقوله چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط است. همچنین آریایی‌پناه و صدوقی (۱۳۹۸) در پژوهشی که با هدف پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس ابعاد ادراک از محیط کلاس انجام شده، دریافته‌اند که بهبود محیط کلاس درس از طریق طراحی و اجرای فعالیت‌های کلاسی چالش‌برانگیز و لذت‌بخش و ایجاد علاقه در دانش‌آموزان، به افزایش درگیری

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ...
تحصیلی آن‌ها کمک می‌کند. این یافته‌ها همسو با مقوله چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط در پژوهش حاضر، است. دهقانی فیروزآبادی (۱۳۹۲) در پژوهشی دیگر نشان می‌دهد ساختار کلاس مبتنی بر خودتعیین‌گری سبب افزایش درگیری تحصیلی می‌شود. خودتعیین-گری، همسو با مقوله بازبودن تکلیف و همچنین مقوله ارزشیابی توسط دانش‌آموز است. سلیمانپور (۱۳۸۵) کتاب زیست‌شناسی بهداشت ۱ و ۲ دبیرستان را فاقد ضریب درگیری مناسب ارزیابی کرده، چون متن این کتاب‌ها بیشتر به حفظ کردن تعاریف تاکید داشته است. همچنین فتحی هفشجانی، فایدامینی، سلطانی و فردوسیان (۱۳۹۳) ضریب درگیری کتاب علوم چهارم مقطع ابتدایی را نامناسب می‌دانند چون محتوای کتاب بر پایه‌ی حفظ کردن اطلاعات است. بنابراین این نتایج با زیرمقوله «انجام تکلیف نیازمند به کارگیری فرآیند حل مساله باشد و نه کاربرد حافظه» در مقوله چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط، همسو است. در پژوهشی دیگر، عمویی، فرج‌اللهی و ضرابیان (۱۳۹۷) دریافته‌اند که خرده‌مقیاس‌های ادراک از روش و ادراک از ارزشیابی که از مولفه‌های ادراک از برنامه درسی هستند، در کلاس درسی که آموزش و حمایت معلم متناسب با نیاز خودمختاری دانش‌آموزان باشد، به افزایش درگیری تحصیلی منجر می‌شود. این یافته‌ها همسو با مقوله‌های باز بودن تکلیف و مقوله ارزشیابی توسط دانش‌آموز در پژوهش حاضر است. لواسانی، خضری‌آذر، نجفی و مالکی (۱۳۹۶) بیان می‌کنند که رفتارهای حامی خودمختاری دانش‌آموزان در بافت‌های آموزشی سبب افزایش درگیری تحصیلی آنان می‌شود. رفتارهایی از قبیل ایجاد فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان تا تکالیف را به روش خاص خودشان انجام دهند، فراهم کردن فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان جهت مذاکره و گفتگو و اینکه ترتیب مواد یادگیری قابل دستکاری و تغییر توسط دانش‌آموزان باشد. مقوله بازبودن تکلیف با نتایج پژوهش بیان شده، سازگاری دارد. میلر^۱ و همکارانش (۲۰۱۴) بیان می‌کنند که درگیری تحصیلی در انجام فعالیت‌های گروهی مثل بحث کلاسی افزایش می‌یابد. سالتر و کانیلی (۲۰۱۵) نیز دریافته‌اند بحث گروهی سبب افزایش درگیری تحصیلی می‌شود. این نتایج با زیرمقوله «انجام تکلیف به صورت گروهی باشد» در مقوله چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط، همسو است. فولمر و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که سختی و پیچیدگی متوسط متن آموزشی سبب افزایش درگیری تحصیلی می‌شود. این یافته-

ها همسو با چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط است. مُزگالینا^۱ (۲۰۱۵) بیان می‌کند که قدرت اختیار در تغییر شیوه انتخاب تکلیف بر درگیری تحصیلی و بر ایجاد انگیزه توسط تکلیف موثر است. این یافته‌ها همسو با زیرمقوله‌های باز بودن تکلیف است.

پژوهش‌های بیان شده نیز مولفه‌هایی را که توسط تکلیف آموزشی سبب افزایش درگیری تحصیلی می‌شود، تأیید می‌کنند. مقوله باز بودن تکلیف با ویژگی‌های بیان شده، تکالیفی را به دانش‌آموزان ارائه می‌کند که امکان انتخاب شیوه‌های مختلف برای انجام آن تکلیف را برایشان مهیا کرده است. به این معنی که تکلیف دانش‌آموز را محدود نمی‌کند تا حتماً چند پاسخ مشخص برای تکلیف بیابد یا از روش معینی به پاسخ برسد. همچنین انتخاب منابع مورد استفاده برای پاسخ‌گویی به تکلیف، یا انجام تکلیف به صورت فردی یا گروهی را هم به دانش‌آموز واگذار می‌کند. در این شرایط دانش‌آموز خودمختاری نسبت به انجام تکلیف را تجربه می‌کند و سبب افزایش علاقمندی و انگیزه‌ی او برای انجام تکلیف و در نتیجه افزایش درگیری تحصیلی در او می‌شود. همچنین زیرمقوله‌های ارزشیابی توسط دانش‌آموز، شرایطی را فراهم می‌کند که دانش‌آموز احساس خودمختاری در ارزشیابی نتیجه کارش را تجربه می‌کند. خودارزشیابی سبب می‌شود دانش‌آموز به نقاط ضعف و قوتش در هنگام انجام تکلیف و پس از آن بیشتر توجه کند. زیرمقوله‌های جدید و نو بودن تکلیف، به ویژگی‌هایی در تکلیف اشاره می‌کند که سبب ایجاد انگیزش در دانش‌آموزان برای انجام آن تکالیف می‌شود. زمانی که دانش‌آموز بخواهد نتیجه تکلیفش را به صورت شعر یا نقاشی و یا نمایش ارائه دهد، نسبت به اینکه بخواهد صرفاً پاسخ مشخصی را بنویسد یا مسئله‌ای را حل کند، علاقه بیشتری برای انجام آن تکلیف خواهد داشت. در عین حال این سبک ارائه تکلیف با خودمختاری دانش‌آموز نیز همراه است. چون خودش برای ویژگی‌های نقاشی یا شعر و یا نمایش تصمیم خواهد گرفت یا در صورتی که ارائه کار به صورت گروهی باشد، دانش‌آموز به همراه همکلاسی‌هایش چارچوب ارائه‌ی تکلیف را مشخص خواهند کرد. زیرمقوله‌های ارتباط با زندگی واقعی اگر در تکالیف مورد توجه قرار گیرند، سبب می‌شوند تکالیف برای دانش‌آموزان معنا داشته باشند و چون دانش‌آموزان ارتباطی بین تکلیف و زندگی واقعی‌شان و یا حرفه و شغلی که

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ... در آینده می‌خواهند انتخاب کنند، می‌بینند به احتمال بیشتری درگیر تکلیف می‌شوند. زیرمقوله‌های سختی تکلیف ویژگی‌هایی برای تکلیف در نظر می‌گیرد تا در حد متوسطی سخت و پیچیده باشد. اگر تکلیف بسیار ساده باشد، انگیزه‌ای در دانش‌آموز برای انجامش ایجاد نمی‌کند. همین‌طور اگر تکلیف بسیار سخت باشد، دانش‌آموز احساس ناتوانی در انجام آن خواهد داشت و انگیزه‌ای برای کامل کردن تکلیف ایجاد نمی‌شود. اما سختی متوسط تکلیف، به سبب به کارگرفتن دانش قبلی دانش‌آموز و مهارت‌های او و همچنین کمک گرفتن از منابع در دسترس برای دانش‌آموز، جذابیتی ایجاد می‌کند تا دانش‌آموز برای انجام آن علاقه‌مند شود.

۲- تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم ابتدایی، تا چه میزان دانش‌آموزان را با مولفه‌های درگیری تحصیلی مواجه می‌کند؟

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم، با توجه به داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد مقوله باز بودن تکلیف با فراوانی تکرار در ۱۱۹ تکلیف و درصد $74/36\%$ ، نسبت به سایر مقوله‌های درگیری تحصیلی، بیشترین تکرار را داشته است. بنابراین مقوله باز بودن تکلیف، نسبت به سایر مقوله‌های درگیرکنندگی در میان تکالیف کتاب درسی علوم با فراوانی بیشتر از ۵۰ درصد، به میزان قابل توجهی ملاحظه شد. مقوله خودارزشیابی با ۵ تکرار در میان ۱۶۰ تکلیف کتاب درسی و با فراوانی ۸ درصد، کم‌ترین تکرار را در بین مقوله‌های درگیرکنندگی دارا است. سایر مقوله‌های بررسی شده نیز فراوانی قابل قبولی در تکالیف ندارند. برای ایجاد درگیری تحصیلی مناسب، نیاز است که همه مقوله‌های درگیری تحصیلی در حد متوسطی در تکالیف مشاهده شود. در جدول ۵ مشاهده می‌کنیم که ۱۳ تکلیف که $8/1$ درصد از کل تکالیف را شامل می‌شوند، هیچ ویژگی و مقوله درگیرکنندگی ندارند. ۳۶ تکلیف که معادل $22/5$ درصد از کل تکالیف است، فقط یک ویژگی درگیرکنندگی دارند، ۴۰ تکلیف که معادل ۲۵ درصد از کل تکالیف است، دو ویژگی درگیرکنندگی دارند و ۵۱ تکلیف که معادل $31/88$ درصد از کل تکالیف است، دارای سه مقوله درگیرکنندگی از میان ۵ مقوله شناسایی شده برای تکالیف هستند، که این رقم کمتر از ۵۰ درصد کل تکالیف ارائه شده در کتاب درسی علوم است. بنابراین با توجه به اینکه کمتر از ۵۰ درصد از تکالیف کتاب، یعنی فقط $31/88$ درصد از

تکالیف، دارای سه ویژگی درگیرکنندگی هستند، برآورد کلی از میزان درگیرکنندگی تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم این است که تکالیف کتاب به میزان نامطلوبی دانش‌آموزان را با مولفه‌های درگیری تحصیلی مواجه می‌کند.

نکته جالب توجه در مورد تکالیف این است که با وجود طرح آزمایش‌های مختلف توسط مولفان کتاب درسی، شیوه آزمایش، مراحل انجام آن و ابزار لازم بطور کامل مشخص شده و فعالیت واقعی را برای دانش‌آموز قائل نگردیده‌اند. فعالیت دانش‌آموز در این بخش محدود به مشاهده نتیجه است و دانش‌آموز عملاً هیچ نقشی در طراحی آزمایش و یا تعیین مراحل انجام آن ندارد. با توجه به کمبود امکانات مدارس، احتمال می‌رود که حتی انجام آزمایش نیز توسط معلم صورت گیرد و در نتیجه نقش دانش‌آموز در آزمایش‌های ارائه شده از کتاب درسی عملاً تنها به یک ناظر تبدیل شود. این موضوع درباره پرسشهای کتاب نیز مطرح است. تکالیف مربوط به پرسش‌ها به گونه‌ای است که قبل یا بعد از پرسش، پاسخ کامل یا بخشی از پاسخ آن به وضوح نوشته شده است و تکلیف دانش‌آموز تنها استخراج پاسخ معین از متن است. وجود پاسخ یک پرسش در کنار آن، عملاً کاربرد پرسش را منتفی می‌کند و فرصت تفکر، چالش‌برانگیزی و ایجاد انگیزه در دانش‌آموز را که پرسش می‌تواند ایجاد کند، از بین می‌برد.

این یافته‌ها همسو با نتایج پژوهش‌های دیگر است که تکالیف کتاب درسی علوم پایه ششم درگیری تحصیلی مناسبی ایجاد نمی‌کنند. سلیمی و عصاره (۱۳۹۲) کتاب علوم تجربی دوم راهنمایی را حافظه‌محور توصیف کرده‌اند. همچنین رحمتی (۱۳۹۰) این کتاب را متمرکز بر حافظه شناختی می‌داند و قاسمی طاهر (۱۳۸۹) نیز این کتاب را فاقد ویژگی خودارزشیابی معرفی می‌کند (به نقل از سلیمی و عصاره، ۱۳۹۲). این پژوهش‌ها، یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کنند که تکالیف کتاب درسی علوم را فاقد ویژگی خودارزشیابی و همچنین فاقد ویژگی‌های چالش‌برانگیزی تکلیف و سختی متوسط ارزیابی کرده است.

همچنین احقر (۱۳۸۳) ضریب درگیری کتاب علوم پایه پنجم را با استفاده از روش ویلیام رومی^۱ ۵۲٪ محاسبه کرده است که نیمه فعال بودن این کتاب را نشان می‌دهد.

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ... احمدی (۱۳۷۷) نشان می‌دهد در کتاب علوم تجربی پنجم ابتدایی به استفاده از فرآیند حل مساله کمتر توجه شده است. اوجانی (۱۳۷۸) نیز کتاب علوم پنجم ابتدایی را نیمه فعال ارزیابی کرده است (به نقل از احقر، ۱۳۸۰). این یافته‌ها نیز مهر تأییدی بر نتایج پژوهش حاضر است.

۳- کتاب راهنمای معلم (بخش پیشنهادات) مربوط به کتاب درسی علوم پایه ششم ابتدایی تا چه میزان به درگیری بیشتر دانش‌آموزان کمک می‌کند؟

در بخش پیشنهادهای کتاب راهنمای معلم مربوط به کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم، در مجموع ۵۶ پیشنهاد وجود دارد که برای هر پیشنهاد هر ۵ مقوله درگیری تحصیلی توسط تکلیف پیشنهادی، بررسی شده است. با توجه به داده‌های جدول ۴ می‌توان بیان کرد هیچ کدام از مقوله‌های باز بودن تکلیف، ارزشیابی توسط دانش‌آموزان و سختی متوسط در پیشنهادات مشاهده نشده است. فقط زیرمقوله‌های دو مقوله جدید و نو بودن تکلیف و ارتباط با زندگی واقعی ملاحظه گردید. زیرمقوله‌های جدید و نو بودن تکلیف ۳۲ بار در پیشنهادات مشاهده شده است که معادل ۵۷/۱۴ درصد است و زیرمقوله‌های ارتباط با زندگی واقعی ۱۲ بار که معادل ۲۱/۴۳ درصد است. بخش پیشنهادات در مقوله جدید و نو بودن تکلیف، با توجه به فراوانی و درصد ملاحظه شده زیرمقوله‌ها، درگیرکنندگی مناسبی ایجاد می‌کند ولی در مقوله ارتباط با زندگی واقعی، درگیرکنندگی پیشنهادها به میزان نامناسب و کمتر از ۵۰ درصد است و در مورد سایر مقوله‌ها اصلاً ویژگی‌های درگیرکنندگی وجود ندارند. داده‌های جدول ۵ در مورد کتاب راهنمای معلم، نشان می‌دهند که ۲۹ پیشنهاد از مجموع ۵۶ پیشنهاد این کتاب که معادل ۵۱/۸ درصد از کل پیشنهادات این کتاب است، هیچ ویژگی و مقوله درگیرکنندگی ندارند. این نرخ بیشتر از ۵۰ درصد از مجموع پیشنهادات کتاب راهنمای معلم است و بیان می‌کند که برآورد کلی از بخش پیشنهادات به این شکل است که این کتاب، به میزان ناچیزی به درگیری تحصیلی دانش‌آموزان کمک می‌کند.

کتاب راهنمای معلم توضیحات بسیار مختصری برای پیشنهاد شیوه تدریس و ارائه مطالب دارد. فعالیت‌ها، پرسش‌ها و تکالیفی که پیشنهاد شده است در بعضی موارد تکرار همان فعالیت‌های کتاب درسی است و مطلب جدیدی نیست. در بعضی موارد هم در قسمت

پیشنهادات، مجدد هدف‌های درس یا هدف تکلیفی که در کتاب ارائه شده است، بیان می‌شود که باز هم این مطلب کمکی به معلم برای ارائه‌ای با درگیرکنندگی بیشتر مطلب آموزشی نیست. مجموع این عوامل سبب شده است محتوای کتاب راهنمای معلم کمک چندانی برای افزایش درگیری تحصیلی دانش‌آموزان نباشد.

در پایان پیشنهاد می‌شود پژوهشی جهت بررسی نقش محتوای آموزشی و تکالیف در ایجاد درگیری تحصیلی انجام گیرد. همچنین در پژوهش‌های آتی می‌توان مقوله‌های درگیرکننده تحصیلی که در این پژوهش استفاده شده است در مصاحبه با معلمان و دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داد و یا مقوله‌های این پژوهش به صورت پرسشنامه‌ای آماده شود و نظر معلمان و دانش‌آموزان پایه ششم درباره درگیرکنندگی کتاب‌های این پایه بررسی شود. به علاوه انجام پژوهش با روش‌های کمی برای تحلیل کتاب علوم تجربی پایه ششم امکان مقایسه با نتایج این پژوهش را فراهم می‌کند.

مولفان و طراحان کتاب‌های درسی نیاز است در تدوین کتاب‌های درسی، تکالیف و پرسش‌های باز را که به دانش‌آموز خودمختاری بدهد و یا تکالیفی که موضوعات و شیوه‌های اجرای جدید و بدیع و مرتبط با شرایط زندگی دانش‌آموزان را شامل شود، مورد توجه قرار دهند. در طراحی تکالیف کتاب درسی می‌توان دو تا سه تکلیف برای هر موضوع ارائه کرد تا دانش‌آموزان به انتخاب خودشان یک تکلیف را انجام دهند و یا در بخش آزمایش‌های کتاب‌های علوم، خودمختاری و چالش‌برانگیز بودن محتوای آموزشی بدین صورت اصلاح شود که فرصت طراحی و تعیین مراحل یا ابزار به دانش‌آموزان داده شود. تکالیفی که از دانش‌آموزان بخواهد درستی پاسخ‌ها و روش کارشان را ارزیابی کنند، یا ارزیابی توسط همکلاسی‌ها یا هم‌گروهی‌ها انجام شود، پیشنهاد می‌شود.

منابع

- آرامبراستر، بی. بی. و اندرسون، تی. اچ (۱۳۷۲). تحلیل کتاب درسی. ترجمه هاشم فردانش. تهران. مجله تعلیم و تربیت (آموزش و پرورش)، ۳۳، ۷۹-۹۲.
- آریایی‌پناه، زهرا و صدوقی، مجید (۱۳۹۸). پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس ابعاد ادراک از محیط کلاس. مجله رویش روان‌شناسی، دی ۱۳۹۸، ۸، ۱۰، ۱۸۰-۱۷۱.

تحلیل تکالیف کتاب درسی علوم تجربی پایه ششم از منظر توجه به ...
ابوالمعالی، خدیجه؛ هاشمیان، کیانوش و اناری، فهیمه (۱۳۹۱). تعیین سهم مولفه‌های ادراک محیط
کلاس درس در پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی شهر تهران.
فصلنامه‌ی اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، ۷، ۳.

پیری، موسی، شاهی، افسانه و برقی، عیسی (۱۳۹۸). رابطه‌ی کیفیت تجارب یادگیری دانش‌آموزان در
احساس تعلق به مدرسه با نقش واسطه‌ای نگرش به برنامه‌ی درسی. فصلنامه مطالعات برنامه‌ی
درسی ایران، ۱۴، ۵۳، ۷۶-۵۵.

دری، محمدمهدی، رفیع‌پور، ابوالفضل و درّی، فاطمه (۱۳۹۷). ارزیابی ظرفیت کتاب‌های درسی ریاضی
دوره متوسطه اول در ترویج یادگیری عمیق مفاهیم. فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، ۱۴،
۵۲، ۳۰-۱.

سجادیه، نرگس و محمدی‌پویا، سهراب (۱۳۹۶). تحلیل تطبیقی محتوای کتاب‌های تعلیمات اجتماعی
چاپ قدیم و جدید پایه چهارم ابتدایی بر اساس اصول معرفت‌شناختی تربیت. فصلنامه مطالعات
برنامه درسی ایران، ۱۲، ۴۷، ۹۴-۶۹.

صابر، سوسن؛ پاشا شریفی، حسن (۱۳۹۲). پیش‌بینی ابعاد درگیری تحصیلی براساس سبک‌های هویت
در دانش‌آموزان دختر پایه‌ی اول دبیرستان‌های دولتی تهران. پژوهش در برنامه‌ی درسی، ۱۰، ۱۱،
۸۵-۷۲.

عریضی، حمیدرضا و عابدی، احمد (۱۳۸۲). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی برحسب
انگیزه پیشرفت. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۵، ۵۲-۲۹.

عزیزی، ابوالفضل؛ قهرمانی، علی و احمدی، فاطمه (۱۳۹۴). بررسی تأثیر آموزش مفاهیم فیزیک با
استفاده از مثال‌های واقعی بر نحوه انجام تکالیف درسی و نگرش دانش‌آموزان. اتحادیه انجمن-
های علمی آموزشی معلمان فیزیک ایران. شانزدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران. آباد،
دانشگاه لرستان.

عموئی، نوشین، فرج‌اللهی، مهران و ضرابیان، فروزان (۱۳۹۷). ارتباط ادراک از مولفه‌های برنامه درسی
در پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانشجویان تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۱۰، ۳، ۱۲-
۳.

غلامعلی لواسانی، مسعود، خضری‌آذر، هومن، صالح‌نجفی، مهسا و مالکی، اسداله (۱۳۹۶). الگوی
ساختاری روابط بین نیازهای اساسی روان‌شناختی، انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی در
زبان انگلیسی. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۳، ۴۳، ۵۸-۳۵.

یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۸۱). اصول برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات یادواره‌ی کتاب.

- Christenson, S.L., Reschly, A.L., & Wylie, C. (2012). *Handbook of Research on Student Engagement*. Spring, Newyork
- Eccles, J.S., & Rosser, R. (2009). Schools, academic motivation and stage environment fit. *Handbook of adolescent psychology*, second edition. John Wiley & Song, Inc.
- Fredericks, J.A., Blumenfeld, P.C., & Paris, A.H. (2004). School engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Fulmer, S. M., D'Mello, S.K., Strain, A., & Graesser, A.C. (2015). Interest-based text preference moderates the effect of text difficulty on engagement and learning. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 98-110.
- Miller, B.W., Anderson, R.C., Morris, J., Jung Lin, T., Jadallah, M., & Sun, J. (2014). The effects of reading to prepare for argumentative discussion on cognitive engagement and conceptual growth. *Learning and Instruction*, 33, 67-80.
- Mozgalina, A. (2015). More and less choice? The influence of choice on task motivation and task engagement. *System*, 49, 120-132.
- Mitchell, L., & Carbone, A. (2011). A typology of task characteristics and their effects on student engagement. *International Journal of Educational Research*, 50, 257-270.
- Salter, N. P., & Conneely, M.R. (2015). Structured and unstructured discussion forums as tools for student engagement. *Computers in Human Behavior*, 46, 18-25.
- Schroeder, S., Richter, T., McElvany, N., Hachfeld, A., Baumert, J., Schnotz, W., Horz, H., & Ullrich, M. (2011). Teachers' beliefs, instructional behaviors, and students' engagement in learning from texts with instructional pictures. *Learning and Instruction*, 21, 403-415.
- Veiga, F. H., Galvao, D., Almeida, A., Carvalho, C., Janeiro, I., Nogueira, J., Conboy, J., Melo, M., Taveira, M. C., Festas, M. I., Bahia, S., Caldeira, S. & Pereira, T. (2012). Student's Engagement In School: A Literature Review. *Proceedings of ICERI2012 Conference, Madrid, Spain*.