

مقایسه کتب درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر سطح شناختی پرسش ها

فریدون پریش^۱، میثم پریش^۲، علی ترابی زیارتگاهی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ مدرس فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید باهنر اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه پیام نور، پیربکران، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر سطح شناختی پرسش ها بود. در همین راستا از روش تحلیل محتوا استفاده شد. این بررسی در قالب ۵ سوال پژوهشی صورت گرفت. واحد تحلیل، جملات پرسشی کتاب بود و با توجه به محدود بودن جامعه آماری که شامل کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی در سال ۹۷ - ۹۶ می شد، روش نمونه گیری اتخاذ نشد و کل جامعه آماری جهت بررسی انتخاب گشت. به منظور مشخص کردن انواع پرسش های شناختی سطح پایین و سطح بالا، از جدول طبقه بندی پرسش های جورج براون استفاده شد. یافته ها حاکی از آن است که بیشترین درصد پرسش های شناختی سطح بالا به ترتیب متعلق به کتاب های علوم تجربی سال اول ابتدایی (۴۰/۶۵)، سال پنجم ابتدایی (۳۹/۷۸)، سال ششم ابتدایی (۳۹/۳۸)، سال دوم ابتدایی (۳۶/۹۹)، سال چهارم ابتدایی (۳۵/۴۸) و سال سوم ابتدایی (۳۱/۲۰) می باشد. در مجموع بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی به ترتیب به سوال های کاربردی، تحلیلی، ادراکی، یادآور، قیاسی- ترکیبی، فصیح و بلیغ، ارزشیاب و تعارفی- درخواستی اختصاص دارد. تنها ۳۷/۶۱ درصد از مجموع پرسش های کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی مربوط به شناخت سطح بالا است که دانش و اطلاعات تازه ای را به یادگیرنده می دهند. سایر پرسش ها مربوط به شناخت سطح پایین هستند که تنها دانش فراگیران را می سنجند. همچنین نتایج آزمون خی دو نشان داد که بین مقادیر مشاهده شده و مورد انتظار در انواع پرسش ها در کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی، تفاوت معناداری وجود دارد. اگرچه فراوانی پرسش های شناختی سطح بالا با ارتقاء پایه، افزایش داشته، اما درصد این نوع پرسش ها رشد محسوسی نداشته و حتی در برخی پایه ها کاهش یافته است. استفاده از پرسش های ارزشیاب که بالاترین نوع تفکر را به دنبال دارند، مورد غفلت واقع شده است.

واژه های کلیدی: تحلیل محتوا، علوم تجربی، پرسش، سطح شناختی، دوره ابتدایی.

۱- مقدمه

هدف اصلی آموزش و پرورش، تربیت افراد نوآوری است که می توانند فکر کنند، نه افرادی که به تکرار آن چه به آن ها گفته شده است، اکتفا می کنند (کدیور، ۱۳۹۳). آن چه که مورد نیاز انسان ها و سازمان های امروزی است تا در عصر تحولات سریع، آن ها را یاری رساند تا به تعادل و پیشرفت های بی شمار دست یابند، توجه به پرورشگری و درگیر کردن ذهن فراگیران با انواع پرسش ها است. پرورشگری یکی از گرایش اولیه بشری است که نمونه رشد و اعتلای دستگاه فکر و اندیشه انسان است (شمشادی، ۱۳۸۵؛ به نقل از به نقل از حسینی یزدی و احمدیان، ۱۳۹۳). بعضی رویکردها انسان را موجودی ذاتا پرسش کننده معرفی نموده اند و ناب ترین و مهمترین ویژگی او را پرورشگری می دانند (ساراسون^۱، ۱۹۹۳؛ به نقل از غریبی و همکاران، ۱۳۹۲). بسیاری از صاحب نظران حیطه روان شناسی و آموزش و پرورش، پرسش کردن را نه تنها یکی از عناصر، بلکه عامل حیاتی فرآیند یادگیری می دانند (گنجی، ۱۳۸۹).

در میان مهارت های آموزشی، پرورشگری در بیشتر کلاس ها جایگاه قابل ملاحظه ای دارد (شهرتاش و همکاران، ۱۳۸۷). سابقه مهارت های پرسش به قدمت آموزش است. این مهارت ها پایه و اساس روشی است که سقراط در قرن پنجم قبل از میلاد در تدریس خود به کار می برد (براون^۲، ۱۳۸۷). سقراط در جلسات خود هرگز به انتقال مستقیم اطلاعات نمی پرداخت؛ بلکه با طرح پرسش های متوالی، افراد را به تفکر وادار می داشت و آنان را قدم به قدم هدایت می کرد تا خود جواب درست را کشف کنند یا به حل مشکل بپردازند (شعبانی، ۱۳۹۱). علی رغم سابقه طولانی به کارگیری پرسش در تدریس، تعریف دقیق عوامل سازنده پرسش دشوار است. به طور اجمال پرسش را می توان این طور تعریف کرد: هر اظهاری که یادگیرنده را بیازماید یا بر دانش او بیفزاید. چنین تعریفی بیش تر به عملکرد پرسش مربوط می شود (براون، ۱۳۸۷).

نظام های آموزشی باید به سوال به عنوان انرژی متراکم و رها نشده در خدمت یادگیری نگاه کنند (مهرمحمدی، ۱۳۸۴؛ به نقل از غریبی و همکاران، ۱۳۹۲). اگر نظام های تربیتی، علاقه مند به تقویت آفرینندگی دانش آموزان هستند، باید فرصت پرورشگری را برای دانش آموزان فراهم نمایند. نظام آموزش و پرورش باید تخیل و پرورشگری را به عنوان دو ویژگی مهم تفکر انسان که اندیشیدن به امکان های جدید و راه حل های بدیع را میسر ساخته و خلاقیت را امکان پذیر می سازد، ارج گذاشته و مورد تاکید قرار دهد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۳).

فضای آموزشی باید دانش آموزان را به تعامل با یکدیگر و پرورشگری تشویق کند. پرسش ها ذهن فراگیر را درگیر می کنند و او را به درک و فهم بهتر رهنمون می نمایند (بیستا^۳، ۲۰۰۶؛ به نقل از اکرمی و همکاران، ۱۳۹۴). برنامه مدارس باید توانایی اندیشیدن، کنجکاوی و پرسیدن را در دانش آموزان ارتقاء دهد (جوسو^۴، ۲۰۰۷). از لحاظ نظام پیازه، کودک وقتی فعال نباشد، یعنی در وضعی فعل پذیر قرار داشته باشد، به صرف شنیدن سخن دیگران، چیزی یاد نمی گیرد. پس لازم است که مدرسه به او فرصت دهد تا مطابق کنش وری تحول خویش بیاموزد (کدیور، ۱۳۹۳). دانش آموزان در سیستم سنتی مدرسه، با محیط کلاس درس بیگانه اند و هیچ پرسشی از خود و دیگران ندارند؛ آنان هرگز فرصت قضاوت و ارزیابی افکار خود و دیگران را براساس ملاک های معتبر ندارند و در نتیجه مهارت های اجتماعی لازم را که برای ورود به جامعه ای بزرگتر نیاز دارند، در مدرسه فرا نمی گیرند (طباطبایی و موسوی، ۱۳۹۰).

از نظر کولن^۵ (۱۹۹۸) نقش سوال در جریان یادگیری بسیار مهم است؛ به طوری که کمیت و کیفیت سوالات بر کمیت و کیفیت تعامل دانش آموزان، دانش قبلی، تجارب، مهارت ها، سبک های تدریس، نگرش به معلم و جو مدرسه اثرگذار است (به نقل از آلبرگاریا^۶، ۲۰۱۱). دلایل بسیاری را می توان در اهمیت پرورشگری ذکر کرد؛ از جمله برانگیختن علاقه و تحریک حس

-
1. Sarason
 2. Brown
 3. Biesta
 4. Juuso
 5. Cullen
 6. Albergaria

کنجکاوی در مورد یک موضوع، متمرکز کردن توجه روی یک مسئله یا مفهوم خاص، بسط رویکرد فعال در زمینه یادگیری، فراهم ساختن فرصتی که دانش آموزان بتوانند با استفاده از آن اطلاعات مطرح شده را درونی کرده و درباره آن به تفکر پردازند، تشخیص مشکلات خاصی که دانش آموزان را از یادگیری باز می‌دارد و ترغیب دانش آموزان به اندیشیدن و اظهار نظر کردن در مورد پاسخ‌های دیگر اعضای کلاس (راگ^۱، ۲۰۰۴؛ به نقل از حسینی یزدی و احمدیان، ۱۳۹۳). پرسش‌های مناسب نه تنها زمینه یادگیری مطلوب را فراهم می‌سازند، بلکه محیط کلاس را از حالت خشک و بی‌روح خارج ساخته و محیطی گرم و دلپذیر و پرهیجان برای درک و فهم بهتر مطالب به وجود می‌آورد (وکیلان، ۱۳۹۱).

انواع مختلف پرسش‌ها، ویژگی‌های منحصر به فرد و متفاوتی دارند که باعث می‌شود هر کدام از آن‌ها برای هدف و منظور خاصی به کار روند (یارعلی، ۱۳۹۰). تعداد قابل توجهی از پرسش‌هایی که معلمان و کتاب‌های درسی در الگوی سنتی آموزش و پرورش به کار می‌برند، مانع فعالیت ذهنی دانش آموزان می‌شود و دانش آموزان را از زحمت فکر کردن نجات می‌دهد (طباطبایی و موسوی، ۱۳۹۰). صفوی (۱۳۹۶) معتقد است که سوال نباید فقط حافظه و معلومات حفظی را بسنجد و جوابی را بخواهد که عین جملات کتاب باشد؛ زیرا این گونه سوال‌ها دانش آموز را به یادگیری طوطی وار ترغیب می‌کند. پرسش‌هایی را که به سنجش دانش و اطلاعات می‌پردازند، می‌توان «پرسش‌های شناختی سطح پایین» نامید که معمولاً یک پاسخ صحیح برای این نوع پرسش‌ها وجود دارد (براون، ۱۳۸۷).

بدون شک یکی از روش‌های ایجاد تفکر، مواجه شدن با پرسش‌های خوب و سوالات تفکر برانگیز است (حسینی یزدی و احمدیان، ۱۳۹۳). پرسش خوب تفکر را به چالش می‌کشد و تلاشی برای فهمیدن است. این گونه پرسش‌ها دشوارند، معمولاً از چیزی قطعی سرچشمه نمی‌گیرند و خواستار پاسخ بی‌انتهای و متفکرانه هستند؛ زیرا چیز جدیدی تولید می‌کنند (فیشر^۲، ۱۳۸۵). پرسش‌هایی را که دانش و اطلاعات تازه‌ای به یادگیرنده می‌دهند، می‌توان «پرسش‌های شناختی سطح بالا» نام نهاد. معمولاً برای این پرسش‌ها پاسخ صحیحی وجود ندارد؛ اگرچه برخی از پاسخ‌ها آشکارا بهتر از بقیه آن‌ها هستند. این نوع پرسش‌ها دقیقاً به انسان انگیزه می‌دهند تا سطح تفکر خود را بالا ببرد (براون، ۱۳۸۷). معلمان از فنون پرسشگری برای افزایش مهارت‌های تفکر و پژوهش مستقل استفاده می‌کنند (بلک^۳، ۲۰۰۱).

سوال‌های خوب باید به دقت برنامه‌ریزی شده و به وضوح بیان شوند و در رابطه با هدف مورد نظر مرتب گردند (شهرتاش و همکاران، ۱۳۸۷). نوشتن پرسش‌ها نیازمند آشنایی با انواع پرسش‌ها، ویژگی‌ها و کاربردهای هر نوع پرسش و ضوابط و اصول نوشتن هر نوع پرسش است (یارعلی، ۱۳۹۰). سودمند بودن پرسش‌ها در نهایت فقط به اندازه پاسخ‌هایی است که از آن‌ها استخراج می‌شود (براون، ۱۳۸۷).

با توجه به تاثیر پرسش و پرسشگری بر یادگیری و تفکر فراگیران، بررسی کتاب‌های درسی به منظور آگاهی از کمیت و کیفیت پرسش‌های به کار رفته در آن‌ها، ضروری به نظر می‌رسد؛ کتاب‌هایی که در کشور ما جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده‌اند و به مثابه آینه‌ای هستند که در آن‌ها اهداف، عناصر و رویکردهای برنامه درسی جلوه‌گر می‌شوند. در این میان، بررسی کتاب‌های درسی علوم تجربی از نظر سطح شناختی پرسش‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا هدف از آموزش علوم تجربی، کسب مهارت در زمینه مرتبط سازی تجربه‌ها، شناخت دنیای اطراف و آموزش راه‌های یادگیری است و به جرات می‌توان گفت این مهم تا زمانی که تفکر سطح بالا مورد تاکید و توجه قرار نگیرد و به صورت شایسته رشد نیابد، اتفاق نخواهد افتاد.

نتایج پژوهش روزن شاین^۴ (۱۹۷۱) نشان داد که سطح موفقیت دانش آموزان هیچ ارتباطی با فراوانی پرسش‌ها ندارد، اما پرسش‌های سطح بالا مسلماً با عملکرد سطح بالای آزمون‌ها ارتباط دارند.

1. Rouge
2. Fisher
3. Black
4. Rosen Shine

نتایج پژوهش حسینی یزدی و احمدیان (۱۳۹۳) تحت عنوان «تحلیل محتوای کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از لحاظ میزان پرداختن به انواع پرسش های درسی» نشان داد که بین مقادیر مشاهده شده و مقادیر مورد انتظار در کلیه کتاب های درسی علوم تجربی ابتدایی، تفاوت معنادار وجود دارد.

نتایج پژوهش کمالی اردکانی، اخوت و ناظمی اردکانی (۱۳۹۵) در رابطه با میزان درگیری و فعالیت دانش آموزان در کتاب علوم تجربی سال سوم ابتدایی، حاکی از آن است که پرسش های کتاب درسی غیرفعال است و به اطلاعات و شرایط فراگیران توجهی ندارد. در نتیجه روحیه پژوهشگری پرسش ها مطلوب نیست.

با توجه به نظریه ها و یافته های تحقیقاتی فوق الذکر، هدف و مسئله اساسی پژوهش حاضر، مقایسه کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر سطح شناختی پرسش ها است. بدین منظور سوال های زیر طراحی و تحلیل شده اند:

۱. توزیع انواع پرسش های سطح پایین و سطح بالا در هر یک از کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی به چه صورت است؟

۲. توزیع انواع پرسش های سطح پایین و سطح بالا در مجموعه کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی به چه صورت است؟

۳. آیا با ارتقاء پایه و سال تحصیلی، فراوانی و درصد پرسش های شناختی سطح بالا افزایش یافته است؟

۴. آیا میان مقادیر مورد انتظار و مشاهده شده انواع پرسش در هر یک از کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی، تفاوت معناداری وجود دارد؟

۵. آیا میان مقادیر مورد انتظار و مشاهده شده انواع پرسش در مجموعه کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی، تفاوت معناداری وجود دارد؟

۲- روش تحقیق

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر سطح شناختی پرسش ها بود. در همین راستا از روش تحلیل محتوا استفاده شد. این بررسی در قالب ۵ سوال پژوهشی صورت گرفت. واحد تحلیل، جملات پرسشی کتاب بود و با توجه به محدود بودن جامعه آماری که شامل کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی می شد، روش نمونه گیری اتخاذ نشد و کل جامعه آماری جهت بررسی انتخاب گشت.

به منظور مشخص کردن انواع پرسش های شناختی سطح پایین و سطح بالا، از جدول طبقه بندی پرسش های شناختی جورج براون استفاده شد. در این طبقه بندی، هشت نوع پرسش وجود دارد که تعدادی از آن ها به شناخت سطح پایین (تعارفی- درخواستی، فصیح و بلیغ، یادآور، ادراکی و کاربردی) و تعدادی دیگر به شناخت سطح بالا (تحلیلی، قیاسی- ترکیبی و ارزشیاب) منجر می شوند (جدول شماره ۱). به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و درصد) و آمار استنباطی (آزمون خی دو) استفاده شده است. لازم به ذکر است که از آزمون خی دو به منظور بررسی تفاوت میان مقادیر مشاهده شده و مورد انتظار استفاده گردید.

جدول شماره ۱. طبقه بندی پرسش های درسی از نظر سطوح شناختی

ردیف	نوع پرسش	سطح پرسش	توضیحات	مثال
۱	تعارفی- درخواستی ^۱	پایین	از دانش آموز انتظار می رود فرمانی را که به صورت پرسش صادر شده است، بپذیرد.	- بهتر نیست آزمایش را انجام دهید؟

۲	فصیح و بلیغ ^۱	پایین	از دانش آموز انتظار نمی رود پاسخ بدهد. پاسخ پرسش بلافاصله بیان می شود. هر پرسشی که بلافاصله پاسخ آن داده شده باشد.
۳	یادآور ^۲	پایین	از دانش آموز انتظار می رود آن چه را خوانده و دیده است به یاد آورد. این پرسش ها، یادآوری کلمه، عبارت یا مجموعه جملاتی را تقاضا می کنند.
۴	ادراکی ^۳	پایین	از دانش آموز انتظار می رود آنچه را به یاد می آورد، بفهمد. این پرسش ها فقط به اطلاعات و مهارت هایی که در درس های جدید آموخته شده اند، مربوط می شود.
۵	کاربردی ^۴	پایین	از دانش آموز انتظار می رود که قوانین و تکنیک ها را برای حل مشکلاتی که فقط یک پاسخ صحیح دارند، به کار ببرد. این پرسش ها مسئله ای ساده را مطرح می کنند که دانش آموز مجبور شود به کمک آخرین آموخته ها و فراخوانی اطلاعات خود، به حل آن مبادرت ورزد.
۶	تحلیلی ^۵	بالا	از دانش آموز انتظار می رود بتواند انگیزه ها و علت ها را تشخیص دهد، استنتاج کند و در تایید اظهاراتش مثال هایی بیاورد. این پرسش ها تنها یک پاسخ صحیح ندارند و پاسخ ها نمی توانند از طریق مطالعه یا به یادآوردن مطالب درسی، به دست آیند.
۷	قیاسی- ترکیبی ^۶	بالا	از دانش آموز انتظار می رود پیش بینی هایی کند، به حل مشکلات بپردازد و یا بین نظرات و تصورات، پیوستگی مطبوعی به وجود آورد. این پرسش ها توان آفرینندگی دانش آموز را برمی انگیزانند.
۸	ارزشیاب ^۷	بالا	از دانش آموز انتظار می رود درباره کیفیت عقاید و نظریات یا راه حل های مشکل و یا پیرامون آثار هنری، قضاوت کند و درباره موضوعات یا مناقشاتی که به وجود می آیند، اظهارنظرهای خودگرایانه انجام دهد. بالاترین نوع تفکر از طریق این نوع پرسش به دست خواهد آمد.

۳- یافته های تحقیق

۱. بررسی سوال اول پژوهش: «توزیع انواع پرسش های سطح پایین و سطح بالا در هر یک از کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی به چه صورت است؟».

نتایج بررسی کتاب درسی علوم تجربی سال اول ابتدایی حاکی از آن است که از ۱۲۳ سوال درسی، ۷۳ سوال (۵۹/۳۵٪) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۵۰ سوال (۴۰/۶۵٪) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال اول ابتدایی به ترتیب به سوال های تحلیلی (۲۳/۵۷٪)، یادآور (۲۱/۹۵٪)،

1. Adverbial
2. Recall
3. Comprehension
4. Application
5. Analysis
6. Synthesis
7. Juxtaposition

- کاربردی (۱۷/۸۸)، قیاسی - ترکیبی (۱۰/۵۶)، فصیح و بلیغ (۸/۹۴)، ارزشیاب (۶/۵۰)، ادراکی (۵/۶۹) و تعارفی - درخواستی (۴/۷۸) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).
- نتایج بررسی کتاب درسی علوم تجربی سال دوم ابتدایی حاکی از آن است که از ۱۴۶ سوال درسی، ۹۲ سوال (۶۳/۰۱) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۵۴ سوال (۳۶/۹۹) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال دوم ابتدایی به ترتیب به سوال های کاربردی (۲۴/۶۵)، تحلیلی (۱۷/۱۲)، ادراکی (۱۶/۴۳)، قیاسی - ترکیبی (۱۶/۴۳)، یادآور (۱۳/۰۱)، فصیح و بلیغ (۶/۸۴)، ارزشیاب (۶/۱۶) و تعارفی - درخواستی (۲/۰۵) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).
- نتایج بررسی کتاب درسی علوم تجربی سال سوم ابتدایی حاکی از آن است که از ۱۲۵ سوال درسی، ۸۶ سوال (۶۸/۸۰) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۳۹ سوال (۳۱/۲۰) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال سوم ابتدایی به ترتیب به سوال های کاربردی (۳۶/۸۰)، ادراکی (۱۷/۶۰)، تحلیلی (۱۳/۶۰)، ارزشیاب (۹/۶۰)، قیاسی - ترکیبی (۸/۰)، فصیح و بلیغ (۷/۲۰)، یادآور (۶/۴۰) و تعارفی - درخواستی (۰/۸۰) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).
- نتایج بررسی کتاب درسی علوم تجربی سال چهارم ابتدایی حاکی از آن است که از ۲۱۷ سوال درسی، ۱۴۰ سوال (۶۴/۵۲) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۷۷ سوال (۳۵/۴۸) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال چهارم ابتدایی به ترتیب به سوال های کاربردی (۳۰/۴۱)، تحلیلی (۱۶/۵۸)، ادراکی (۱۲/۹۰)، قیاسی - ترکیبی (۱۱/۹۸)، فصیح و بلیغ (۱۱/۹۸)، یادآور (۹/۲۱)، ارزشیاب (۶/۹۱) و تعارفی - درخواستی (۰/۰) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).
- نتایج بررسی کتاب درسی علوم تجربی سال پنجم ابتدایی حاکی از آن است که از ۱۸۱ سوال درسی، ۱۰۹ سوال (۶۰/۳۲) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۷۲ سوال (۳۹/۷۸) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال پنجم ابتدایی به ترتیب به سوال های تحلیلی (۲۵/۹۶)، کاربردی (۲۲/۶۵)، ادراکی (۱۳/۸۱)، یادآور (۱۲/۷۰)، فصیح و بلیغ (۱۰/۴۹)، قیاسی - ترکیبی (۸/۸۳)، ارزشیاب (۴/۹۷) و تعارفی - درخواستی (۰/۵۵) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).
- نتایج بررسی کتاب درسی علوم تجربی سال ششم ابتدایی حاکی از آن است که از ۱۹۳ سوال درسی، ۱۱۷ سوال (۶۰/۶۲) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۷۶ سوال (۳۹/۳۸) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال ششم ابتدایی به ترتیب به سوال های کاربردی (۲۶/۴۲)، تحلیلی (۲۲/۲۷)، ادراکی (۱۶/۰۶)، یادآور (۹/۸۴)، قیاسی - ترکیبی (۸/۸۰)، ارزشیاب (۸/۲۹)، فصیح و بلیغ (۶/۷۳) و تعارفی - درخواستی (۱/۵۵) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: طبقه بندی پرسش های درسی از نظر سطوح شناختی

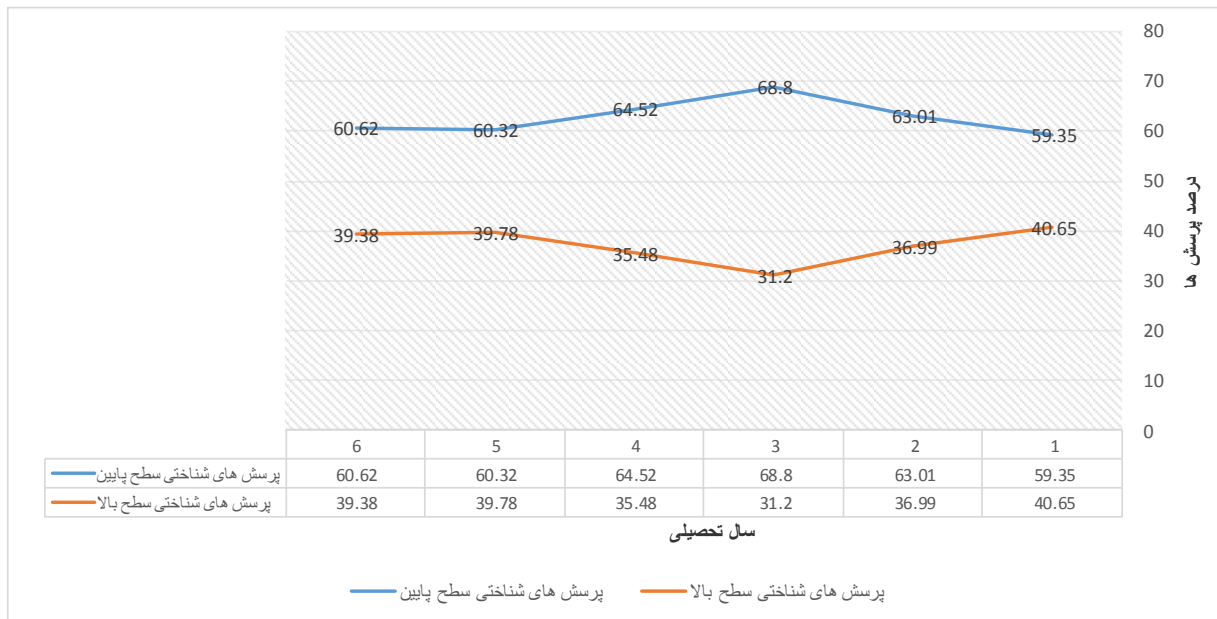
نوع پرسش کتاب	تعارفی - درخواستی	فصیح و بلیغ	یادآور	ادراکی	کاربردی	تحلیلی	قیاسی - ترکیبی	ارزشیاب	مجموع		
									سطح پایین	سطح بالا	سطح پایین و سطح بالا
اول	قراوانی	۶	۱۱	۲۷	۷	۲۲	۲۹	۸	۷۳	۵۰	۱۲۳
	درصد	۴/۷۸	۸/۹۴	۲۱/۹۵	۵/۶۹	۱۷/۸۸	۲۳/۵۷	۱۰/۵۶	۶/۵۰	۴۰/۶۵	۱۰۰
دوم	قراوانی	۳	۱۰	۱۹	۲۴	۲۵	۲۴	۹	۹۲	۵۴	۱۴۶
	درصد	۲/۰۵	۶/۸۴	۱۳/۰۱	۱۶/۴۳	۱۷/۱۲	۱۶/۴۳	۶/۱۶	۶۳/۰۱	۳۶/۹۹	۱۰۰
سوم	قراوانی	۱	۹	۸	۲۲	۴۶	۱۷	۱۲	۸۶	۳۹	۱۲۵
	درصد	۰/۸۰	۷/۲۰	۶/۴۰	۱۷/۶۰	۳۶/۸۰	۱۳/۶۰	۹/۶۰	۶۸/۸۰	۳۱/۲۰	۱۰۰
چهارم	قراوانی	۰	۲۶	۲۰	۲۸	۶۶	۳۶	۱۵	۱۴۰	۷۷	۲۱۷
	درصد	۰	۱۱/۹۸	۹/۲۱	۱۲/۹۰	۳۰/۴۱	۱۶/۵۸	۱۱/۹۸	۶۴/۵۲	۳۵/۴۸	۱۰۰
پنجم	قراوانی	۱	۱۹	۲۳	۲۵	۴۱	۴۷	۹	۱۰۹	۷۲	۱۸۱
	درصد	۰/۵۵	۱۰/۴۹	۱۲/۷۰	۱۳/۸۱	۲۲/۶۵	۲۵/۹۶	۸/۸۳	۴/۹۷	۶۰/۳۲	۳۹/۷۸
ششم	قراوانی	۳	۱۳	۱۹	۳۱	۵۱	۴۳	۱۶	۱۱۷	۷۶	۱۹۳
	درصد	۱/۵۵	۶/۷۳	۹/۸۴	۱۶/۰۶	۲۶/۴۲	۲۲/۲۷	۸/۸۰	۸/۲۹	۶۰/۶۲	۳۹/۳۸
مجموع	قراوانی	۱۴	۸۸	۱۱۶	۱۲۷	۲۶۲	۱۹۷	۱۰۶	۶۹	۳۷۲	۹۸۹
	درصد	۱/۴۱	۸/۸۹	۱۱/۷۲	۱۳/۸۵	۲۶/۴۹	۱۹/۹۲	۱۰/۷۱	۶/۹۷	۳۷/۶۱	۱۰۰

۲. بررسی سوال دوم پژوهش: «توزیع انواع پرسش های سطح پایین و سطح بالا در مجموعه کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی به چه صورت است».

نتایج بررسی مجموعه کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی حاکی از آن است که از ۹۸۹ سوال درسی، ۶۱۷ سوال (۶۲/۳۹٪) به پرسش های شناختی سطح پایین و ۳۷۲ سوال (۳۷/۶۱٪) به پرسش های شناختی سطح بالا تعلق دارد. بیشترین فراوانی و درصد پرسش های مجموعه کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی به ترتیب به سوال های کاربردی (۲۶/۴۹٪)، تحلیلی (۱۹/۹۲٪)، ادراکی (۱۳/۸۵٪)، یادآور (۱۱/۷۲٪)، قیاسی- ترکیبی (۱۰/۷۱٪)، فصیح و بلیغ (۸/۸۹٪)، ارزشیاب (۶/۹۷٪) و تعارفی- درخواستی (۱/۴۱٪) اختصاص دارد (جدول شماره ۲).

۳. بررسی سوال سوم پژوهش: «آیا با ارتقاء پایه و سال تحصیلی، فراوانی و درصد پرسش های شناختی سطح بالا افزایش یافته است؟».

یافته ها حاکی از آن است که بیشترین درصد پرسش های شناختی سطح بالا به ترتیب متعلق به کتاب های علوم تجربی سال اول ابتدایی (۴۰/۶۵)، سال پنجم ابتدایی (۳۹/۷۸)، سال ششم ابتدایی (۳۹/۳۸)، سال دوم ابتدایی (۳۶/۹۹)، سال چهارم ابتدایی (۳۵/۴۸) و سال سوم ابتدایی (۳۱/۲۰) می باشد. (جدول شماره ۲). اگرچه فراوانی پرسش های شناختی سطح بالا با ارتقاء پایه، افزایش داشته، اما درصد این نوع پرسش ها رشد محسوسی نداشته و حتی در برخی پایه ها کاهش یافته است. (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱. روند رشد پرسش های شناختی سطح پایین و سطح بالا در کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی

۴. بررسی سوال چهارم پژوهش: «آیا میان مقادیر مورد انتظار و مشاهده شده انواع پرسش در هر یک از کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی، تفاوت معنی داری وجود دارد؟».

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال اول ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig. (2-tailed)} = 0.009$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار در پرسش های یادآور، کاربردی و تحلیلی؛ کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال دوم ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig. (2-tailed)} = 0.001$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار پرسش های یادآور، ادراکی، کاربردی، تحلیلی و قیاسی- ترکیبی؛ کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال سوم ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig. (2-tailed)} = 0.000$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار پرسش های ادراکی، کاربردی و تحلیلی؛ کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال چهارم ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig.}(2\text{-tailed}) = 0.000$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار پرسش های ادراکی، کاربردی و تحلیلی؛ کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال پنجم ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig.}(2\text{-tailed}) = 0.000$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار پرسش های یادآور، ادراکی، کاربردی و تحلیلی؛ کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب درسی علوم تجربی سال ششم ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig.}(2\text{-tailed}) = 0.000$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار پرسش های ادراکی، کاربردی و تحلیلی کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

۵. بررسی سوال پنجم پژوهش: «آیا میان مقادیر مورد انتظار و مشاهده شده انواع پرسش در مجموعه کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی، تفاوت معنی داری وجود دارد؟».

نتایج آزمون خی دو روی پرسش های کتاب های درسی علوم تجربی دوره ی ابتدایی نشان داد که مقدار $\text{sig.}(2\text{-tailed}) = 0.000$ بوده و از 0.05 کوچکتر است. پس می توان چنین نتیجه گرفت که بین فراوانی مورد مشاهده و فراوانی مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد. فراوانی مورد انتظار پرسش های یادآور، ادراکی، کاربردی و تحلیلی؛ کمتر از فراوانی مورد مشاهده است. در سایر انواع پرسش، فراوانی مورد مشاهده کمتر از فراوانی مورد انتظار است. به طور کلی فراوانی مورد مشاهده پرسش های شناختی سطح بالا نسبت به فراوانی مورد انتظار، کمتر است (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳. فراوانی و درصد مورد مشاهده و مورد انتظار انواع پرسش های سطح پایین و سطح بالا

آزمون خن دو sig. (2-tailed)	مجموع			ارزشیاب	قیاسی - ترکیبی	تحلیلی	کاربردی	ادراکی	یادآور	فصیح و بلیغ	تعارفی و درخواستی	نوع پرسش		کتاب
	سطح پایین و سطح بالا	سطح بالا	سطح پایین									مشاهده	انتظار	
۰/۰۰۹	۱۲۳	۵۰	۷۳	۸	۱۳	۲۹	۲۲	۷	۲۷	۱۱	۶	فراوانی	مشاهده	کتاب سال اول
	۱۰۰	۴۰/۶۵	۵۹/۳۵	۶/۵۰	۱۰/۵۶	۲۳/۵۷	۱۷/۸۸	۵/۶۹	۲۱/۹۵	۸/۹۴	۴/۷۸	درصد	مشاهده	
	۱۲۳	۶۱/۵۰	۶۱/۵۰	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	۱۵/۳۸	فراوانی	انتظار	
	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	درصد	انتظار	
	-	-۱۱/۵۰	۱۱/۵۰	-۷/۳۸	-۲/۳۸	۱۳/۶۲	۶/۶۲	-۸/۳۸	۱۱/۶۲	-۴/۳۸	-۹/۳۸	باقیمانده	انتظار	
۰/۰۰۱	۱۴۶	۵۴	۹۲	۹	۲۴	۲۵	۳۶	۲۴	۱۹	۱۰	۳	فراوانی	مشاهده	کتاب سال دوم
	۱۰۰	۳۶/۹۹	۶۳/۰۱	۶/۱۶	۱۶/۴۳	۱۷/۱۲	۲۴/۶۵	۱۶/۴۳	۱۳/۰۱	۶/۸۴	۲/۰۵	درصد	مشاهده	
	۱۴۶	۷۳	۷۳	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	۱۸/۲۵	فراوانی	انتظار	
	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	درصد	انتظار	
	-	-۱۹	۱۹	-۹/۲۵	۵/۷۵	۶/۷۵	۱۷/۷۵	۵/۷۵	۰/۷۵	-۸/۲۵	-۱۵/۲۵	باقیمانده	انتظار	
۰/۰۰۰	۱۲۵	۳۹	۸۶	۱۲	۱۰	۱۷	۴۶	۲۲	۸	۹	۱	فراوانی	مشاهده	کتاب سال سوم
	۱۰۰	۳۱/۲۰	۶۸/۸۰	۹/۶۰	۸	۱۳/۶۰	۳۶/۸۰	۱۷/۶۰	۶/۴۰	۷/۲۰	۰/۸۰	درصد	مشاهده	
	۱۲۵	۶۰/۵۰	۶۰/۵۰	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳	فراوانی	انتظار	
	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	درصد	انتظار	
	-	-۲۵/۵۰	۲۵/۵۰	-۳/۶۳	-۵/۶۳	۱/۳۷	۳۰/۳۷	۶/۳۷	-۷/۶۳	-۶/۶۳	-۱۴/۶۳	باقیمانده	انتظار	
۰/۰۰۰	۲۱۷	۷۷	۱۴۰	۱۵	۲۶	۳۶	۶۶	۲۸	۲۰	۲۶	۰	فراوانی	مشاهده	کتاب سال چهارم
	۱۰۰	۳۵/۴۸	۶۴/۵۲	۶/۹۱	۱۱/۹۸	۱۶/۵۸	۳۰/۴۱	۱۲/۹۰	۹/۲۱	۱۱/۹۸	۰	درصد	مشاهده	
	۲۱۷	۱۰۸/۵۰	۱۰۸/۵۰	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	۲۷/۱۳	فراوانی	انتظار	
	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	درصد	انتظار	
	-	-۳۱/۵۰	۳۱/۵۰	-۱۲/۱۳	-۱/۱۳	۸/۸۷	۳۸/۸۷	۰/۸۷	-۷/۱۳	-۱/۱۳	-۲۷/۱۳	باقیمانده	انتظار	
۰/۰۰۰	۱۸۱	۷۲	۱۰۹	۹	۱۶	۴۷	۴۱	۲۵	۲۳	۱۹	۱	فراوانی	مشاهده	کتاب سال پنجم
	۱۰۰	۳۹/۷۸	۶۰/۳۲	۴/۹۷	۸/۸۳	۲۵/۹۶	۲۲/۶۵	۱۳/۸۱	۱۲/۷۰	۱۰/۴۹	۰/۵۵	درصد	مشاهده	
	۱۸۱	۹۰/۵۰	۹۰/۵۰	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	۲۲/۶۳	فراوانی	انتظار	
	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	درصد	انتظار	
	-	-۱۸/۵۰	۱۸/۵۰	-۱۳/۶۳	-۶/۶۳	۲۴/۳۷	۱۸/۳۷	۲/۳۷	۰/۳۷	-۳/۶۳	-۲۱/۶۳	باقیمانده	انتظار	
۰/۰۰۰	۱۹۳	۷۶	۱۱۷	۱۶	۱۷	۴۳	۵۱	۳۱	۱۹	۱۳	۳	فراوانی	مشاهده	کتاب سال ششم
	۱۰۰	۳۹/۳۸	۶۰/۶۲	۸/۲۹	۸/۸۰	۲۲/۲۷	۲۶/۴۲	۱۶/۰۶	۹/۸۴	۶/۷۳	۱/۵۵	درصد	مشاهده	
	۱۹۳	۹۶/۵۰	۹۶/۵۰	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	۲۴/۱۳	فراوانی	انتظار	
	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	درصد	انتظار	
	-	-۲۰/۵۰	۲۰/۵۰	-۸/۱۳	-۷/۱۳	۱۸/۸۷	۲۶/۸۷	۶/۸۷	-۵/۱۳	-۱۱/۱۳	-۲۱/۱۳	باقیمانده	انتظار	

مجموع کتب	مشاهده	انتظار										
		فرآوانی	۱۴	۸۸	۱۱۶	۱۳۷	۲۶۲	۱۹۷	۱۰۶	۶۹	۶۱۷	۳۷۲
.....	درصد	۱/۱۴۱	۸/۸۹	۱۱/۷۲	۱۳/۸۵	۲۶/۴۹	۱۹/۹۲	۱۰/۷۱	۶/۹۷	۶۲/۳۹	۳۷/۶۱	۱۰۰
	فرآوانی	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۱۲۳/۶۳	۴۹۴/۵۰	۹۸۹
	درصد	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۱۲/۵۰	۵۰	۱۰۰
	باقیمانده	-۱۰۹/۶۳	-۳۵/۶۳	-۷/۳۶	۱۳/۳۷	۱۴۸/۳۷	۷۳/۳۷	-۱۷/۶۳	-۵۴/۶۳	۱۲۲/۵۰	-۱۲۲/۵۰	-

۴- بحث و نتیجه گیری

بدون شک کتاب های درسی، یکی از مهمترین منابع یادگیری فراگیران در نظام آموزشی کشور هستند؛ منبعی که بخش قابل توجهی از یادگیری را پوشش می دهند. مسلماً کیفیت بالای محتوا در زمینه های مختلف، بهبود فرآیند یاددهی- یادگیری را به دنبال خواهد داشت. یکی از این زمینه ها، سطح شناختی پرسش های کتاب های درسی است که پرورش دهنده و تقویت کننده ی نوع تفکر در فراگیران است. به همان اندازه ای که سطح شناختی پرسش ها در کتاب های درسی افزایش پیدا کند، می توان انتظار داشت تا تفکر سطح بالاتری را در فراگیران مشاهده کنیم. در همین راستا به کارگیری پرسش های شناختی سطح بالا در کتاب های درسی دوره ی ابتدایی به ویژه در درس علوم تجربی ضروری به نظر می رسد.

در پژوهش حاضر که هدف از آن مقایسه کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر سطح شناختی پرسش ها بود، مشخص شد که کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر سطح شناختی پرسش ها، وضعیت مطلوبی ندارند. تفاوت معنادار موجود بین فراوانی مشاهده شده و فراوانی مورد انتظار در پرسش های شناختی سطح بالا، حاکی از آن است که به کارگیری این پرسش ها در کتاب های درسی، مورد غفلت واقع شده است. در نتیجه اغلب پرسش های کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی فقط دانش فراگیران را می سنجند و دانش و اطلاعات تازه ای را به یادگیرنده نمی دهند.

اگرچه پرسش های تحلیلی در وضعیت مطلوبی قرار دارند، اما این نکته درخور تامل است که فراوانی مشاهده شده در پرسش های قیاسی- ترکیبی و ارزشیاب که بالاترین نوع تفکر را به دنبال خواهند داشت، فاصله چشمگیری با فراوانی مورد انتظار دارد. کم توجهی به پرسش های قیاسی- ترکیبی منجر به عدم ایجاد و تقویت توان آفرینندگی، پرورش نیافتن مهارت ایجاد پیوسته مطبوع بین نظرات مختلف و ناتوانی در پیش بینی رویدادها و مسائل خواهد شد. کم توجهی به پرسش های ارزشیاب نیز پیامدهایی منفی دارد که از جمله آن ها می توان به ناتوانی در اظهارنظرهای خودگرایانه و عدم قضاوت صحیح و منطقی درباره عقاید، نظریات و یا راه حل مشکلات، اشاره کرد.

دیگر نکته قابل توجه این است که با افزایش سن فراگیران، به تدریج تفکر آن ها از سطح عینی به سمت و سوی انتزاعی تر شدن حرکت می کند. با این وجود، رشد محسوسی در میزان پرسش های شناختی سطح بالا در کتاب های علوم تجربی دوره ابتدایی دیده نشد. اگرچه فراوانی پرسش های شناختی سطح پایین و سطح بالا با ارتقاء پایه، افزایش داشته، اما درصد پرسش های سطح بالا رشد محسوسی نداشته و حتی در برخی پایه ها کاهش یافته است.

در میان پرسش های سطح پایین، بیشترین فراوانی و درصد به پرسش های کاربردی اختصاص یافته است که با توجه به ماهیت علوم تجربی، امری طبیعی است. در نتیجه کتاب های درسی علوم تجربی می توانند فراگیران را در استفاده از قوانین و تکنیک ها برای حل مشکلاتی که فقط یک پاسخ صحیح دارند، به نحو مطلوبی یاری نمایند. پرسش های تعارفی- درخواستی و فصیح و بلیغ که حدود ۱۰ درصد از سوال های کتاب های درسی را به خود اختصاص داده اند، دانش تازه ای به یادگیرندگان نمی افزایند و حتی در سنجش دانش آن ها ناتوانند؛ پس لازم است تا بیشترین حد ممکن کاهش یابند.

با توجه به تاثیر غیرقابل کتمان محتوای کتاب درسی بر یادگیری فراگیران از یک سو و اهمیت به کارگیری پرسش های شناختی سطح بالا از سوی دیگر، نیاز به انجام پژوهش های متعددی در زمینه های مرتبط احساس می شود. در همین راستا پیشنهاد می شود که:

- مطالعاتی کاربردی، گسترده و تطبیقی در زمینه بررسی سطح شناختی کتاب های درسی کشورهای پیشرفته و مقایسه آن ها با کتاب های درسی کشور انجام گیرد، دلایل پیشرفت آن ها مشخص شود و راهکارهایی علمی در راستای بهره برداری پیشنهاد گردد. این نکته درخور توجه است که راهکارهایی بومی و عملیاتی شناسایی و تعریف شوند که با توجه به وضعیت حال حاضر، قابلیت اجرا داشته باشند.

- پژوهش های متعددی در زمینه شناسایی سطح شناختی پرسش ها، در همه دروس و کتاب های درسی دوره ابتدایی انجام شود تا از این طریق نمایی از وضعیت کلی آن ها حاصل گردد. در این حالت می توان به صورت منطقی و براساس نیاز، نسبت به اصلاح کتاب های درسی که وضعیت مطلوبی ندارند و در اولویت هستند، اقدامات لازم را انجام داد.

- پس از سنجش وضعیت فعلی کتاب های درسی دوره ابتدایی از یک سو و با توجه به راهکارهای عملیاتی حاصل از مطالعات تطبیقی بر روی کتاب های درسی کشورهای پیشرفته از سوی دیگر، اقدامات لازم جهت بازنگری و ایجاد تغییر در پرسش های کتاب های درسی کشور در راستای حرکت به سمت افزایش کمیت و کیفیت پرسش هایی با سطح شناختی بالا، صورت پذیرد.

منابع

۱. اکرمی، لیلا؛ قمرانی، امیر؛ آقار، صدیقه. (۱۳۹۴). اثر بخشی آموزش فلسفه به شیوه حلقه کندوکاو بر پرسش گری و نگرش به خلاقیت در دانش آموزان نابینا. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۴، ص ۷۱-۸۸.
۲. براون، جورج. (۱۳۸۷). ترجمه علی رئوف، تدریس خرد؛ تمرین مهارت های تدریس در مقیاس کوچک، چاپ هشتم، تهران: نشر مدرسه.
۳. حسینی یزدی، عطیه سادات؛ احمدیان، مینا. (۱۳۹۳). تحلیل محتوای کتاب های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از لحاظ میزان پرداختن به انواع پرسش های درسی. مجله پژوهش در برنامه ریزی درسی، شماره ۱۱، ص ۱۳۲-۱۴۷.
۴. شعبانی، حسن. (۱۳۹۱). مهارت های آموزشی و پرورشی؛ روش ها و فنون تدریس، چاپ بیست و پنجم، تهران: انتشارات سمت.
۵. شهرتاش، فرزانه؛ فلسفی، فاطمه؛ رهبر، ژاله؛ حاجیان، سهیلا. (۱۳۸۷). مبانی نظری و مهارت های آموزش علوم، چاپ سوم، تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران.
۶. صفوی، امان الله. (۱۳۹۶). روش ها، فنون و الگوهای تدریس، چاپ دوازدهم، تهران: انتشارات سمت.
۷. طباطبایی، زهرا؛ موسوی، مرضیه. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر برنامه فلسفه برای کودکان در پرورشگری و تفکر انتقادی دانش آموزان پایه های سوم تا پنجم ابتدایی (۹-۱۱ ساله) دبستان علوی شهر ورامین. مجله تفکر و کودک، شماره ۲، ص ۷۳-۹۰.
۸. غریبی، حسن؛ ادیب، یوسف؛ فتحی آذر، اسکندر؛ هاشمی، تورج؛ بدری گرگری، رحیم؛ قلی زاده، زلیخا. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش راهبردی تفکر بر پرورشگری دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر سنندج. مجله تفکر و کودک، شماره ۴، ص ۷۹-۹۲.
۹. فیشر، رابرت. (۱۳۸۵). آموزش تفکر به کودکان، چاپ اول، ترجمه فروغ کیان زاده، اهواز: نشر رسش.
۱۰. کدیور، پروین. (۱۳۹۳). روانشناسی تربیتی، چاپ شانزدهم، تهران: انتشارات سمت.
۱۱. کمالی اردکانی، حامده؛ اخوت، علی محمد؛ ناظمی اردکانی، بتول. (۱۳۹۵). تحلیل محتوای پرسش های کتاب علوم تجربی پایه ی سوم ابتدایی براساس میزان درگیری و فعالیت دانش آموزان در یادگیری با استفاده از تکنیک ویلیام رومی، اولین همایش ملی تازه های تعلیم و تربیت در نظام آموزشی ایران، اردکان، ایران.
۱۲. گنجی، کامران. (۱۳۸۹). بررسی و تحلیل پرسش های شفاهی معلمان دوره ی ابتدایی مدارس سماء دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه اندیشه های تازه در علوم تربیتی، شماره ۶، ص ۱۰۹-۱۳۰.
۱۳. ابراهیمی، نامدار؛ مهرمحمدی، محمود؛ سجادی، سید مهدی؛ طلائی، ابراهیم. (۱۳۹۳). از پرسش های متخیلانه تا آفرینش های خلاقانه. پژوهش نامه مبانی تعلیم و تربیت، شماره ۴، ص ۲۹-۵۰.

۱۴. وکیلان، منوچهر. (۱۳۹۱). روش ها و فنون تدریس، چاپ یازدهم، تهران: انتشارات پیام نور.
۱۵. یارعلی، جواد. (۱۳۹۰). از امتحان بد به امتحان خوب، چاپ دوم، اصفهان: نشر گلبن.

16. Albergaria Almeida, P. (2011). Can I Ask Question? The Importance of Classroom Questioning. *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 31, 634-638.
17. Black, S. (2001). Ask me a question: How teachers use inquiry in a classroom, *American school Board Journal*, 43-46.
18. Juuso, H. (2007). *Child, philosophy And Education*. Department of Educational Sciences and Teacher Education, University Of Oulu.
19. Rosen Shine, B. (1971). *Teaching Behaviors and Student Achievement*, IEA Studies No. National Foundation of Educational Research.

Comparing the textbooks of elementary science in terms of cognitive level of questions

Fereydoun Parish¹, Meysam Parish², Ali Torabi Ziyaratgahi³

1- Master of Science Student in Educational Technology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2-Lecturer at Farhangian University, Bahonar Isfahan Branch, Iran

3- Master of Science Student in Philosophy of Education, Payame Noor University (PNU), Pirbakran Branch, Iran

Abstract

The purpose of this study was to compare the books of elementary sciences from the point of view of the cognitive level of the questions. In this regard, the content analysis method was used. This study was conducted in the form of 5 research questions. The unit of analysis was the questionnaire of the book. Due to the limited statistical society that included the textbooks of experimental sciences of the elementary period from 97 to 96, a sampling method was adopted and the whole statistical society was selected for review. George Brown's questionnaire was used to identify a variety of low-level, high-level cognitive questions. The findings showed that the highest percentage of top-level questions belonged to first-grade elementary science books (40.65), fifth grade (39.78), sixth year (39.38), primary school year (36.99), year The fourth is elementary (35.48) and the third year elementary (31.20). In sum, the highest frequency and percentage of questions from the science books of elementary sciences are devoted to applied, analytical, perceptual, reminder, syllogistic, false and adverbial questions, evaluations and applications. Only 37.61% of the total number of questions in the Empirical Science Book is known to be of a high level elementary level, which is to learn new knowledge and information. Other issues are low-level knowledge that only evaluates knowledge of learners. Also, the results of the Chi square test showed that there is a significant difference between observed and expected values in the types of questions in the books of elementary science sciences. Although the prevalence of high-level cognitive issues has increased with basic upgrades, the percentage of these questions has not significantly increased, even on some bases. Using valuation questions that follow the highest level of thought is neglected.

Keywords: Content analysis; Empirical sciences; Question; Cognitive level; Elementary period.
