

الگوی تلفیقی طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی: مطالعه موردی کتاب‌های درسی گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی «سمت»

مسعود کیانی^۱، محمد آرمند^۲
(دریافت: ۹۷/۱۱/۱۷ - پذیرش: ۹۸/۵/۷)

چکیده

سؤال‌های مناسب بر کسب دانش، پرورش ادراک و تحریک تفکر ارزیابانه و انتقادی تأثیر می‌گذارند. هدف پژوهش حاضر، ارائه الگویی تلفیقی برای طراحی سؤال کتاب‌های درسی دانشگاهی و مطالعه موردی کتاب‌های درسی گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی سازمان «سمت» بر مبنای آن الگوست. برای این منظور، از روش پژوهش تحلیل محتوا و مطالعه موردی استفاده شد. ابتدا، منابع معتبر چاپی در حوزه طراحی سؤال کتاب‌های درسی دانشگاهی از نظر محتوا تحلیل و چارچوب الگوی نظری با رویکردی تلفیقی مشخص و سپس، برای بررسی روایی الگو، از هشت متخصص موضوع، به صورت هدفمند، نظرخواهی شد. در ادامه، ۱۳۲۳ سؤال در هشت کتاب از دو گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی ۱۳۹۲-۱۳۹۷ سازمان «سمت» به صورت موردی براساس الگوی پژوهش تحلیل شد. نتایج آن نشان داد که الگوی مطلوب طراحی سؤال باید با توجه به سه بعد اصلی سلسله‌مراتب یادگیری، درگیری دانشجویان در درس و انواع تفکر هم‌گرا و واگرا طراحی شود. بر این اساس، الگوی نهایی شامل سه بُعد اصلی، سیزده سؤال اصلی و بیست و پنج سؤال فرعی بود. نتایج ارزیابی آن سؤال‌ها نشان داد که از ۱۳۲۳ سؤال، با ۸۲۷ سؤال (۶۲/۵۱٪) مهارت‌های سطوح پایین یادگیری و با ۴۹۶ سؤال (۳۷/۴۹٪) مهارت‌های سطوح بالای یادگیری تعیین شدند. ۱۰/۵ درصد از سؤال‌ها به پرورش تفکر واگرا و ۸۹/۵ درصد آن‌ها به پرورش تفکر هم‌گرا مربوط بود.

کلیدواژه‌ها

کتاب درسی دانشگاهی، طراحی سؤال، سلسله‌مراتب یادگیری، تفکر واگرا، تفکر هم‌گرا.

۱. استادیار روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه کاشان (m.kiani@kashanu.ac.ir) (نویسنده مسئول).
۲. دانشیار برنامه‌ریزی درسی، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی «سمت» (mohammadarmand@yahoo.com).

مقدمه

در بسیاری از نظام‌های آموزشی، کتاب درسی منبع اصلی دانش و در برگیرنده تجارب، مطالعات، و تحقیقات و تولیدات فکری اندیشمندان جامعه است و عاملی کلیدی برای ارزیابی کیفیت آموزش به حساب می‌آید (زین آبادی و بابان آبادی، ۱۳۹۶). کتاب درسی خوب می‌تواند مرهمی برای درد آموزش بی کیفیت، مدرس‌های مبتدی و بی‌انگیزه و دانشجویان با تفاوت‌های قومی و فرهنگی به خصوص در کشورهای جهان سوم باشد، زیرا کتاب درسی نه تنها ماده آموزشی، بلکه رسانه‌ای پویا و فعال است (Antić, 2014). ریچاردز (Richards, 2001) طراحی محتوای کتاب درسی را امری اساسی می‌داند و معتقد است استفاده از آن در دانشگاه مزایای بسیاری دارد؛ از جمله: ۱) فراهم‌سازی چارچوبی برای برنامه درسی؛ ۲) کمک به استانداردسازی آموزش (امکان ارائه محتوای یکسان در کلاس‌ها و ارزشیابی دقیق بر مبنای آن)؛ ۳) حفظ کیفیت آموزش (کتاب‌های درسی براساس اصول یادگیری و متناسب با گام‌های یادگیرندگان)؛ ۴) فراهم‌سازی منابع یادگیری متنوع؛ ۵) کارآمد بودن (استفاده مدرس از کتاب درسی باعث صرفه‌جویی در زمان تولید محتوا و صرف زمان بیشتر متمرکز بر آموزش می‌شود)؛ ۶) کمک به مدرس کم تجربه (کتاب درسی خوب می‌تواند به این مدرسان در فراهم‌سازی چارچوب آموزش کمک کند)؛ ۷) جذاب بودن (طراحی کتاب‌های درسی با کیفیت به لحاظ رعایت استانداردهای طراحی و تولید می‌تواند آن را به رسانه آموزشی جذابی برای مدرس و یادگیرنده تبدیل کند). کانینگورث (Cunningsworth, 1995) معتقد است برای اطمینان از اینکه یک کتاب درسی به‌خوبی طراحی شده است، در ارزشیابی آن باید به سه معیار: ۱) تناسب با نیازهای یادگیرندگان، ۲) تسهیل فرایند یادگیری و ۳) ارائه نقش پشتیبان و حمایت‌کننده از یادگیری دانشجویان توجه شود. امروزه در رویکرد سازنده‌گرایی^۱ توصیه بر این است که در طراحی محتوای کتاب‌های درسی به‌جای تأکید بر محتوا باید بر فرایند یادگیری تأکید شود. بنابراین، کتاب درسی علاوه بر نقش ارائه‌دهنده اطلاعات، نقش تسهیل‌گری برای ساختن دانش و شکل‌دهی آن را بر عهده دارد (Mayer et al., 1996 & Ivić et al., 2013). طراحی کتاب‌های درسی مبتنی بر این دیدگاه، نیازمند توجه دقیق به طراحی تک‌تک عناصر کتاب‌های درسی است.

یکی از مهم‌ترین عناصر در کتاب درسی ایجاد رابطه سؤال- پاسخ^۲ است. ارائه

1. constructivist approach
2. question – answer relationship

سؤال در کتاب‌های درسی باعث درگیری بیشتر دانشجویان در درس، مشارکت در کلاس و بهبود ارزیابی آنان از درک و فهم خود از مطالب درسی می‌شود. رشد توانایی تفکر انتقادی از نتایج مهم دیگر استفاده از سؤال در کتاب درسی است. براون (Brown, 1976) تفکر نقادانه را شامل استقرا (توانایی قضاوت درباره‌ی امکان تعمیم یک قضیه)، اعتبار (توانایی قضاوت درباره‌ی اعتبار یک مشاهده) و قیاس (توانایی قضاوت درباره‌ی اینکه مقدمه‌ها به یک گزاره منجر خواهند شد) می‌داند (به نقل از آقابابایی، ۱۳۹۸)؛ بهره‌گیری از سؤال می‌تواند به پرورش این مهارت‌ها در دانشجویان منجر شود. گانیه (Gagné, 1985) مبتکر نظریه‌ی شرایط یادگیری^۱، بر این باور است که استفاده از سؤال در هنگام مطالعه باعث افزایش تمرکز حواس و در نتیجه، یادگیری ثمربخش‌تر می‌شود. رافائل و ایو (Raphael & Au, 2005) بیان می‌کنند استفاده از سؤال به بهبود ادراک، تفکر درباره‌ی محتوا، تفکر خلاقانه، کار مشارکتی و درنهایت، استفاده از سطوح بالای تفکر در دانشجویان منجر می‌شود. در واقع، رابطه‌ی سؤال- پاسخ، کتاب را از یک رسانه سنتی براساس رویکرد اثبات‌گرایی^۲ به یک رسانه مدرن براساس رویکرد سازنده‌گرایی- با توجه به اصول یادگیری اکتشافی^۳، یادگیری موقعیتی^۴ و یادگیری مسئله‌محور^۵- تبدیل می‌کند. پرسش در کتاب دانشگاهی، هم در متن و هم در پایان فصول آن کاربرد دارد و خود دارای انواع مختلفی است که هر کدام تأثیر و کاربرد خاصی دارد. برای مثال، نتایج پژوهش میک^۶ (۱۳۹۴) در بررسی نقش سؤال در فراگیری دانش بدین قرار است: (۱) سؤال‌های پیش از متن، هیچ تأثیری در فراگیری متن ندارند؛ (۲) سؤال‌های پس از متن، فراگیری متن را تسهیل می‌کنند؛ (۳) سؤال‌های عینی بهتر از سؤال‌های انتزاعی هستند؛ (۴) سؤال‌ها باعث طولانی‌تر شدن زمان یادگیری می‌شوند.

طراحی سؤال‌های ضعیف در کتاب درسی می‌تواند به یادگیری دانشجویان، با ایجاد سردرگمی و پریشانی تفکر، نگرانی از توان یادگیری درس، و محدود کردن تفکر خلاق آسیب برساند (Chin, 2007) و نیز فقط زمینه تقویت دانش طوطی‌وار و بدون هر گونه دستکاری و تفکر آنان را فراهم می‌کند. اما در مقابل، طراحی سؤال‌های کارآمد

-
1. conditions of learning
 2. positivism approach
 3. discovery learning
 4. situated learning
 5. problem based learning
 6. Mikk

می تواند به خلق یک محیط یادگیری امن از بعد روان شناختی منجر شود. این نوع از سؤال‌ها، از دانشجویان به منظور کاوش برای درک و فهم، تقویت قوه ابتکار و خلاقیت، تحریک تفکر انتقادی و تقویت اعتماد به نفس حمایت می کنند (Gose, 2009).

مبانی نظری پژوهش

برای طراحی سؤال کارآمد در کتاب درسی دانشگاهی، ابتدا شناسایی دیدگاه‌ها و نظریه‌های مطرح ضروری است. طراحی سؤال، مسئله‌ای ذاتی نیست و نیازمند دانش و مهارت در این حوزه است. طبقه‌بندی سطوح یادگیری بلوم^۱، به طراحان سؤال در درک این مسئله که سؤال طراحی شده کدام سطوح از مهارت‌های یادگیری را فعال می‌سازد، کمک می‌کند (Bloom, 1956). در این طبقه‌بندی، مهارت‌های یادگیری به دو دسته اصلی مهارت‌های سطح پایین^۲ و سطح بالا^۳ تقسیم می‌شوند. در طبقه‌بندی بلوم مهارت‌های سطح پایین، شامل یادآوری، درک و فهم^۴ و کاربرد^۵ است و مهارت‌های سطح بالا^۶، شامل تجزیه و تحلیل^۷، ارزشیابی^۸ و آفریدن^۹ به وسیله دانشجویان می‌شود (Neal, 2011).

مک‌کیچی (McKeachie, 2002) پرسش‌های موجود در کتاب‌های درسی را با توجه به سطوح یادگیری بلوم طبقه‌بندی نموده است. او معتقد است که چهار پرسش چالش‌برانگیز، شامل: سؤال‌های مقایسه‌ای^{۱۰}، ارزشیابی، ارتباطی و علی^{۱۱} و انتقادی^{۱۲} وجود دارند. در طراحی سؤال، این موضوع مطرح نیست که سؤال‌های کارآمد نباید در سطوح پایین یادگیری طرح شوند، بلکه در کتاب درسی، سؤال‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند همه سطوح یادگیری را در زمان مناسب و متناسب با محتوای یادگیری فعال سازند تا برون‌دادهای یادگیری در سطح مطلوب خود حفظ شوند و ترکیب مطلوبی از سؤال‌ها در بخش بخش محتوای کتاب طرح شود (Tofade et al., 2013).

1. Bloom's taxonomy of learning categorizes cognitive levels
2. lower-order questions
3. remember
4. comprehension
5. application
6. higher-order questions
7. analysis
8. evaluation
9. create
10. comparative questions
11. connective and causal effect
12. critical

در بسیاری از دوره‌های تحصیلات دانشگاهی، هدف از آموزش برانگیختن سطوح بالای یادگیری است. کتاب‌های درسی طراحی شده در این دوره‌ها، باید زمینه استفاده از تفکر انتقادی و ارزیابانه و یادگیری مبتنی بر پژوهش را در دانشجویان، فراتر از یادگیری محفوظات فراهم کند؛ هرچند تحقیقات نشان می‌دهد که در این دوره‌ها استفاده از سؤال‌های سطح پایین با فراوانی بیشتری دیده می‌شود (Saeed et al., 2012). شاید مؤلفان کتاب‌های درسی و مدرسان، هنوز به ارزش استفاده از سؤال‌های سطح بالا آگاه نیستند یا دلیل ریشه‌ای این مسئله را باید در نبود آگاهی و فقدان آموزش رسمی در حوزه چگونگی تهیه و طراحی سؤال‌های کارآمد در کتاب‌های درسی دانست.

علاوه بر طبقه‌بندی بلوم، طبقه‌بندی‌های دیگری نیز از سؤال در آموزش و کتاب درسی ارائه شده است. گال و اندرو (Gale & Andrews, 1989) نوعی طبقه‌بندی را در طراحی سؤال ارائه کردند و در زمینه طرح سؤال، به عامل «مقدار کارکرد» (فراخوانی^۱ پاسخ) توجه کرده‌اند؛ اینکه یک نوع سؤال تا چه میزان می‌تواند پاسخ‌های مختلف را از دانشجویان بگیرد و تا چه میزان دانشجویان در درس درگیر می‌شوند. با توجه به نتایج پژوهش آنان، انواع سؤال و مقدار کارکردشان به ۱۰ دسته اصلی سؤال‌های میدان عمل^۲، بارش فکری^۳، کانونی^۴، فراخوانی عمومی^۵، واگرایی سطح پایین^۶، هم‌گرایی تحلیلی^۷، آزمونک^۸، شاتگان^۹، قیفی^{۱۰} و رویداد انتقادی^{۱۱} تقسیم می‌شدند (Gale & Andrews, 1989). بروکفیلد و پرسکیل (Brookfield & Preskill, 1999) طبقه‌بندی دیگری از طراحی سؤال ارائه کرده‌اند. در نظریه آنان سؤال‌ها به ۷ دسته اصلی درخواست شواهد بیشتر^{۱۲}، روشن‌سازی^{۱۳}، علت و معلولی^{۱۴}، فرضیه‌ای^{۱۵}، باز پاسخ^{۱۶}، پیونددهنده یا بسط‌دهنده^{۱۷} و

1. mileage
2. playground
3. brainstorming
4. focal
5. general invitation
6. lower level divergent
7. analytic convergent
8. quiz show question
9. shotgun
10. funnel
11. critical incident
12. questions requesting
13. clarification
14. case and effect
15. hypothetical
16. open
17. linking or extension

ترکیب و خلاصه‌سازی^۱ طبقه‌بندی شده‌اند که هر یک از انواع سؤال می‌تواند به درک یادگیرنده از محتوا و بسط دیدگاه‌های او کمک کند. بروکفیلد و پرسکیل معتقدند سؤال در کتاب درسی باید به گونه‌ای باشد که انگیزه مطالعه مجدد کتاب را فراهم و مخاطب را مجبور کند با نگاهی انتقادی و ارزیابانه به مطالعه محتوا پردازد و او را در حالت عدم تعادل شناختی قرار دهد (Brookfield & Preskill, 1999). مک‌تی و ویگینز (McTighe & Wiggins, 2013) بر اهمیت سؤال در تدریس و کتاب درسی تأکید دارند و سؤال‌های مورد استفاده در کتاب‌های درسی را براساس رویکرد سازنده‌گرایی به چهار دسته سؤال‌های بنیادی^۲، سؤال‌های هدایت‌گر^۳، سؤال‌های راهنما^۴ و سؤال‌های درگیرکننده^۵ تقسیم می‌کنند و معتقدند که در کتاب‌های درسی باید بر پرسش‌های بنیادی تأکید شوند؛ پرسش‌هایی که از طریق یک جمله کوتاه یا با نگاهی تک بعدی قابل پاسخگویی نیستند. هدف از ارائه این سؤال‌ها، تحریک تفکر و پژوهش و ایجاد پرسش‌های بیشتر در ذهن یادگیرندگان است. سؤال‌های بنیادی، سؤال‌هایی محرک، برانگیزاننده^۶ و زایا^۷ هستند و می‌تواند دانشجویان را به تفکر و پرس و جو ترغیب کنند. توفاد و همکاران (Tofade et al., 2013) سؤال‌های موجود در کتاب‌های درسی را به دو دسته اصلی هم‌گرا^۸ و واگرا^۹ تقسیم کرده‌اند. سؤال‌های هم‌گرا به بررسی اندوخته‌های دانشجویان و دانش آنان از محتوای درس می‌پردازند، در حالی که سؤال‌های واگرا به ارزیابی قوه تخیل، خلاقیت و نوآوری در دانشجویان اختصاص دارند.

با توجه به آنچه آمد، هدف پژوهش حاضر ارائه الگویی اثربخش برای طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی با نگاهی تلفیقی است. همچنین، این پژوهش به دنبال ارزیابی سؤال‌های ارائه شده در کتاب‌های درسی علوم تربیتی و روان‌شناسی سازمان «سمت» و انطباق آن‌ها با الگوی ارائه شده است. در واقع، این پژوهش، به دنبال پاسخگویی به دو سؤال اساسی است: ۱) الگوی مطلوب طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی

1. summery and synthesis
2. essential questions
3. leading questions
4. guideing questions
5. hooking questions
6. provocative
7. generative
8. convergent
9. divergent

چگونه است؟ و ۲) وضعیت موجود کتاب‌های درسی علوم تربیتی و روان‌شناسی سازمان «سمت» از نظر طراحی سؤال با توجه به الگوی ارائه شده چگونه است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر، از نوع پژوهش‌های بنیادی است که قصد دارد به ارائه الگویی برای طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی با رویکردی تلفیقی بپردازد. از آنجا که پژوهش از مراحل مختلفی تشکیل شده است، در هر مرحله، روش پژوهش متفاوت است (جدول ۱):

جدول ۱ روند اجرای روش پژوهش

مراحل	درون داد	روش	برون داد
مرحله اول	طراحی الگوی مطلوب	تحلیل محتوای متون	مشخص شدن وضعیت سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی براساس رویکرد تلفیقی
مرحله دوم	بررسی وضعیت موجود طراحی سؤال در کتاب‌های درسی گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی سازمان «سمت»	مطالعه موردی	مشخص شدن وضعیت موجود طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی

در مرحله اول پژوهش، که هدف آن «طراحی الگوی مطلوب سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی براساس رویکرد تلفیقی» بوده است، از روش تحلیل محتوای متون علمی، و مصاحبه با متخصصان استفاده شد؛ به این صورت که ابتدا مبانی نظری موجود با توجه به منابع در دسترس بررسی و چارچوب یا مقوله‌های نظری شناسایی شدند. پژوهشگران در این مرحله به سه رویکرد معین در طراحی سؤال، شامل: براساس سطوح یادگیری، براساس ساختار سؤال و براساس سطوح تفکر دست یافتند. پس از شناسایی مقوله‌ها براساس مطالعه ادبیات موجود تلاش گردید مؤلفه‌های مرتبط با هر مقوله شناسایی شود که در مجموع ۹ مؤلفه شناسایی شد. در مقوله اول، دو مؤلفه سطوح بالای شناختی (با ۳ زیرمؤلفه) و نیز سطوح پایین شناختی (با ۳ زیرمؤلفه)؛ در مقوله دوم، پنج مؤلفه سؤال‌های محتوایی (با ۱۳ زیرمؤلفه): سؤال‌های بنیادی، سؤال‌های عاطفی، سؤال‌های ساختاری و درگیر کننده و سؤال‌های مبهم و مرده، و در نهایت

در مقوله سوم دو مؤلفه اصلی سؤال‌های هم‌گرا و واگرا شناسایی شد. پس از اقتباس مقوله‌ها، مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌ها از منابع پژوهشی در دسترس، در نهایت الگوی طراحی شده در اختیار هشت متخصص علوم تربیتی و روان‌شناسی و آشنا با موضوع طراحی سؤال قرار گرفت تا صحت و روایی الگوی ارائه شده تأیید شود.

در مرحله دوم پژوهش، که هدف آن «بررسی وضعیت موجود طراحی سؤال در کتاب‌های درسی منتشر شده از سوی سازمان «سمت» در گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی براساس الگوی تدوین شده» بود نیز از روش مطالعه موردی استفاده شد و ۸ کتاب منتشر شده آن سازمان براساس الگوی طراحی سؤال تدوین شده، ارزیابی گردید.

جامعه و نمونه آماری

در مرحله اول، جامعه آماری پژوهش شامل مقاله‌های مجلات علمی به منظور تعیین مؤلفه‌های الگوی طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی و متخصصان موجود در حوزه طراحی سؤال به منظور اعتباریابی الگو بود. در مرحله دوم، جامعه آماری شامل کلیه کتاب‌های منتشر شده سازمان «سمت» در گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی از سال ۱۳۹۲-۱۳۹۷ بود. نمونه آماری پژوهش با روش انتخاب هدفمند تعیین گردید. در مرحله اول پژوهش با توجه به آنکه روش پژوهش، تحلیل محتوا بود، ابتدا مقاله‌های مجلات در ارتباط با موضوع پژوهش جمع‌آوری شد که در این مرحله ۴۰ عنوان مقاله از طریق پایگاه‌های اطلاعات علمی اریک^۱، الزویر^۲، گوگل اسکولار^۳ و اشپرینگر^۴ به دست آمد. در نهایت، پس از تحلیل محتوای مقاله‌ها، الگوی نظری پژوهش با رویکردی تلفیقی تدوین گردید. همچنین، به منظور بررسی روایی الگوی ارائه شده، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۸ استاد در زمینه علوم تربیتی و روان‌شناسی و متخصص در حوزه طراحی سؤال، سنجش و اندازه‌گیری انتخاب شدند.

در مرحله دوم پژوهش، به منظور بررسی وضعیت موجود کتاب‌های درسی سازمان «سمت» با توجه به الگوی طراحی شده، از روش مطالعه موردی استفاده شد. روش نمونه‌گیری به این صورت بود که ابتدا کتاب‌هایی شناسایی شدند که طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۷ در گروه

1. ERIC
2. Elsevier
3. Google Scholar
4. Springer

علوم تربیتی و روان‌شناسی منتشر شده و حاوی سؤال بودند و سپس از میان آن‌ها ۸ کتاب با بیشترین تعداد سؤال، به صورت هدفمند انتخاب شد. معیار انتخاب کتاب‌های درسی گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی، تخصص پژوهشگران آن حوزه و شناسایی دقیق‌تر سؤال‌ها با توجه به محتوای دروس بود. در این مرحله از پژوهش، از ۸ کتاب معرفی شده، در مجموع ۱۳۲۳ سؤال بررسی و ارزیابی شد. اطلاعات هر یک از کتاب‌ها و تعداد کل سؤال‌های موجود در آن‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲ فهرست کتاب‌های موجود در نمونه پژوهش

تعداد کل سؤال	ناشر	تاریخ نشر	مترجم	مؤلف	عنوان کتاب
۱۵۵	سمت	۱۳۹۶	—	احمد صافی	بررسی مسائل آموزش و پرورش ایران
۳۰۴	سمت	۱۳۹۴	بهروز رفیعی	ماجد عرسان گیلانی	درآمدی بر فلسفه تربیت اسلامی با رویکرد تطبیقی
۳۰۷	سمت	۱۳۹۲	—	بهروز رفیعی	مربیان بزرگ مسلمان
۸۶	سمت	۱۳۹۲	—	اکبر سلیمان نژاد	روش‌های تدریس تعلیمات دینی (هدیه‌های آسمانی)
۲۲۲	سمت	۱۳۹۴	علی فتیحی آشتیانی و هادی عظیمی آشتیانی	ریموند میلتن برگر	شیوه‌های تغییر رفتار
۱۴۵	سمت	۱۳۹۲	فریده مشایخ	کلرمون گوتیه و موریس تاردیف	پداگوژی: علم و هنر یاددهی - یادگیری از دوران باستان تا به امروز (نظریه و کاربرد)
۵۳	سمت	۱۳۹۴	—	مسعود جان بزرگی و ناهید نوری	نظریه‌های بنیادین روان‌درمانگری و مشاوره (اصول، فنون و مطابقت فرهنگی)
۵۱	سمت	۱۳۹۵	—	مسعود جان بزرگی و سید محمد غروی	نظریه‌های نوین روان‌درمانگری و مشاوره (اصول، فنون و مطابقت فرهنگی)
۱۳۲۳			—		مجموع سؤال‌ها

ابزارهای پژوهش

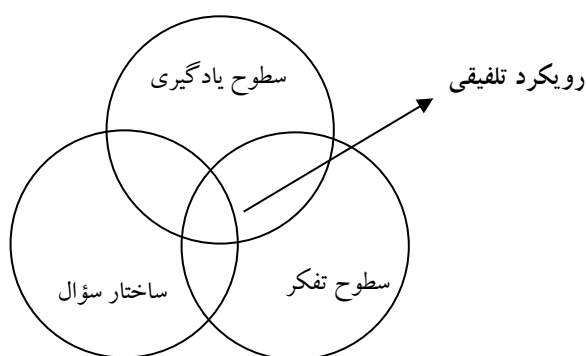
۱. فرم مصاحبه ساختارمند. در مرحله اول پژوهش به منظور بررسی روایی الگوی طراحی سؤال، از روش مصاحبه ساختارمند استفاده شد. برای این منظور ابتدا انواع سؤال‌های شناسایی شده براساس ادبیات نظری موجود طبقه‌بندی گردید و سپس به منظور طراحی الگو، در قالب فرم مصاحبه ساختارمند برای ۸ تن از استادان علوم تربیتی و روان‌شناسی ارسال گردید. در فرم مصاحبه ساختارمند، سؤال‌ها از حیث سه بعد: تأثیرگذاری بر سطوح یادگیری بر مبنای الگوی سلسله‌مراتب یادگیری بلوم (Anderson & Krathwohl, 2001)، هدف و درگیرسازی دانشجویان (Gale & Andrews, 1989; Brookfield & Preskill, 1999; Mckeachie, 2002; Chuska, 2003; Erickson, 2007; McTighe & Wiggins, 2013) و تأثیرگذاری بر سطوح تفکر هم‌گرا و واگرا (Tofade et al., 2013) طبقه‌بندی شدند. ملاک طبقه‌بندی در هر بخش، ادبیات نظری موجود بود. در نهایت، براساس نظر متخصصان، الگوی نهایی طراحی شده شامل ۳ بعد و ۱۳ نوع سؤال اصلی و ۲۵ نوع سؤال فرعی بود.

۲. چک‌لیست طراحی سؤال. به منظور بررسی سؤال‌ها در کتاب‌های درسی «سمت» و براساس یافته‌های حاصل از روش مصاحبه ساختارمند، چک‌لیست طراحی سؤال تهیه شد. این چک‌لیست، محقق ساخته بود و به سه بخش اصلی تقسیم می‌شد: در بخش اول، طراحی سؤال با توجه به سلسله‌مراتب یادگیری بلوم (Anderson & Krathwohl, 2001) بررسی شد؛ در بخش دوم، سؤال‌ها از نظر هدف و درگیرسازی دانشجویان با توجه به الگوی تلفیقی ارزیابی شد؛ در این الگو سؤال‌ها به پنج نوع محتوایی، بنیادی، عاطفی، ساختاری و مبهم تقسیم شدند تا مشخص شود هر سؤال چه سطحی از تفکر را فعال می‌سازد؛ و در بخش سوم، سؤال‌ها در دو بعد هم‌گرا و واگرا نیز ارزیابی شدند. به منظور بررسی روایی چک‌لیست طراحی شده، چک‌لیست در اختیار ۸ تن از متخصصان علوم تربیتی و روان‌شناسی که با موضوع طراحی سؤال آشنایی داشتند، قرار گرفت و چک‌لیست نهایی پس از دریافت نظرات آنان طراحی شد. در چک‌لیست نهایی، سؤال‌های محتوایی به ۱۳ گروه سؤال‌های فراخوانی، سؤال‌های تحلیلی/علی و رابطه‌ای، سؤال‌های استنتاجی، سؤال‌های پیش‌بینی، سؤال‌های خلاصه‌سازی، سؤال‌های تجربه فردی، سؤال‌های فرضی، سؤال‌های فرض مقابل (کانونی)، سؤال‌های بارش فکری، سؤال‌های چشم‌انداز (تمرکز بر بخش به‌خصوص)، سؤال‌های مقایسه/مقایسه، سؤال‌های ترکیب و سؤال‌های ارزشیابی/انتقادی تقسیم شدند.

یافته‌های پژوهش

الف) الگوی تلفیقی طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی

در راستای هدف اول پژوهش مبنی بر طراحی، ارائه و اعتباربخشی الگوی مطلوب طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی، به بررسی دیدگاه‌های نظری و منابع موجود در این حوزه پرداخته شد. پژوهشگران در این مرحله به دنبال پاسخگویی به این پرسش بودند که الگوی مطلوب طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی چگونه باید باشد؟ برای پاسخگویی به این سؤال ابتدا لازم است سه بعد اصلی را مدنظر قرار داد (شکل ۱): اول، سؤال‌های ارائه شده در کتاب‌های درسی چه سطحی از یادگیری دانشجویان را ارزیابی می‌کنند؟ برای پاسخگویی به این بخش، از الگوی سلسله‌مراتب یادگیری بلوم (۱۹۵۶) استفاده شد (Anderson & Krathwohl, 2001).



شکل ۱ الگوی طراحی رویکرد تلفیقی در پژوهش

دوم، با توجه به هدف سؤال‌ها و درگیری دانشجویان در درس، چه انواعی از سؤال‌ها در کتاب‌های درسی وجود دارند و براساس دیدگاه تلفیقی، این سؤال‌ها را چگونه می‌توان طبقه‌بندی نمود؟ برای پاسخگویی به این پرسش، از الگوهای طراحی سؤال گال و اندرو (Gale & Andrews, 1989)، بروکفیلد و پرسکیل (Brookfield & Preskill, 1999)، مک کیچی (McKeachie, 2002)، چسکا (Chuska, 2003)، اریکسون (Erickson, 2007)، و مک تی و ویگینز (McTighe & Wiggins, 2013) استفاده شد.

سوم، هر یک از سؤال‌های موجود در کتاب درسی کدام سطح از تفکر را فعال می‌سازد؟ آیا سؤال‌ها بر تفکر هم‌گرا تأکید دارند یا در پی آن هستند که تفکر واگرا و

خلاقیت را نیز در دانشجویان رشد دهند؟ در اینجا به منظور تعریف عملیاتی تفکر هم‌گرا و واگرا از الگوی توفاد و همکاران (Tofade et al., 2013) استفاده شد.

یافته‌های این بخش از پژوهش نشان داد که برای بررسی سطح یادگیری سؤال‌های پژوهش می‌توان آن‌ها را براساس سلسله‌مراتب یادگیری بلوم به دو سطح اصلی سؤال‌های سطح پایین و بالای یادگیری تقسیم نمود. در جدول ۳ سطوح سلسله‌مراتب یادگیری بلوم و مؤلفه‌های هر یک، براساس الگوی ارائه شده از سوی اندرسون و کراسول (Anderson & Krathwohl, 2001) خلاصه شده است. در پژوهش حاضر به منظور تجزیه و تحلیل سطح یادگیری سؤال‌ها از این الگو استفاده گردید. سؤال‌های موجود در کتاب درسی باید از چنان تنوعی برخوردار باشند که بتوانند سطوح مختلف یادگیری را در دانشجویان رشد دهند و آن‌ها را علاوه بر مهارت‌های ساده برای مهارت‌های پیچیده یادگیری نیز آماده سازند.

جدول ۳ سطوح یادگیری سؤال‌ها براساس الگوی یادگیری بلوم

توصیف	انواع	سطوح یادگیری
- دانش امور جزئی	- دانش امور جزئی	الف) سطح پایین یادگیری
- دانش شیوه‌های برخورد با امور جزئی	- دانش امور جزئی	
- دانش امور کلی و مسائل	- دانش اصل‌ها و تعمیم‌ها، نظریه‌ها و ساخت‌ها	
- انتقال معنی از شکلی از گفتار به شکلی دیگر	- ترجمه	۱. یادآوری
- توضیح یا بیان مطالب از طریق معنی کردن یا ارائه مثال‌ها یا خلاصه‌ای از آن‌ها	- تفسیر	۲. درک و فهم
- توانایی پیش‌بینی یا برآورد نتایج اقدامات	- برون‌یابی	۳. کاربرد
- استفاده عملی از مطالب و عینی	- استفاده عملی از مطالب	
- شناسایی عناصر موجود در یک مطلب	- تجزیه و تحلیل عناصر	ب) سطح بالای یادگیری
- شناسایی روابط و تعامل‌های بین عناصر و اجزاء یک مطلب	- تجزیه و تحلیل روابط	
- شناسایی نظام‌دار یک مطلب دارای هم‌ساختار آشکار و هم‌نهان	- تجزیه و تحلیل روابط سازمانی	

ادامه جدول ۳

توصیف	انواع	سطوح یادگیری
- داوری براساس شواهد - ارزشیابی با توجه به شواهدی چون منطقی بودن، همسانی اجزاء و ویژگی‌های درونی	درونی	ارزشیابی
- ارزشیابی براساس نظریه‌ها، مفاهیم، تعمیم‌ها و واقعیت‌های موجود	- داوری براساس شواهد بیرونی	
- توانایی نوشتن انشا، مقاله و خلق دیدگاهی جدید به موضوع	- تولید یک اثر بی‌همتا	تفکر
- توانایی ایجاد نقشه و طرح برای اجرای یک فعالیت یا مجموعه‌ای از عملیات	- ابداع یک نقشه یا سلسله‌ای از اقدامات	
- توانایی تولید یک مجموعه روابط انتزاعی برای تبیین و دسته‌بندی داده‌ها و استنتاج پیشنهادها و راه‌حل‌ها	- استنتاج مجموعه‌ای از روابط انتزاعی	

علاوه بر توجه به سؤال از بعد سطوح یادگیری مورد ارزیابی، می‌توان سؤال‌های موجود در کتاب‌های درسی را براساس هدف و میزان درگیری دانشجویان در درس به پنج دسته اصلی سؤال‌های محتوایی، بنیادی، عاطفی، درگیرکننده و مبهم و مرده تقسیم نمود. سؤال‌های محتوایی به منظور بررسی ادراک یادگیرنده از درس و بررسی میزان یادگیری او و همچنین افزایش مهارت‌های شناختی و فراشناختی در درس طراحی شده‌اند (Chuska, 2013). این سؤال‌ها، خود، براساس الگوی طراحی شده به ۱۳ گروه تقسیم شدند (جدول ۴). سؤال‌های عاطفی سؤال‌هایی هستند که باورها، احساسات و ارزش‌های دانشجویان را در مورد موضوع می‌پرسند. سؤال‌های آغازگر و درگیرکننده به روشنی می‌توانند علاقه فراگیر را تحریک و پندار و تخیل او را تسخیر کند و شگفتی او را برانگیزد. در واقع، هدف اصلی از طراحی این نوع سؤال‌ها آماده‌سازی ذهن فراگیر و درگیر کردن او در درس است؛ از این رو، به این سؤال‌ها، سؤال‌های آغازگر می‌گویند که معمولاً در ابتدای درس ارائه می‌شوند تا دانشجو بتواند پس از پایان درس به آن‌ها پاسخ دهد (McTighe & Wiggins, 2013). در نهایت، سؤال‌های مبهم و مرده سؤال‌هایی‌اند که چگونگی نزدیک شدن به پاسخ آن‌ها برای دانشجو معلوم نیست و ممکن است جمله‌بندی نامناسب داشته باشند و بیانشان چندان واضح نباشد (Nilson, 2010). براساس الگوی ارائه شده، سؤال‌های محتوایی، بنیادی، عاطفی و

درگیرکننده در کتاب درسی باعث بهبود فرایند یاددهی و یادگیری می‌شود؛ اما باید از ارائه سؤالات مبهم و مرده در آن اجتناب کرد. هر سؤال در کتاب درسی باید با هدف مشخص طراحی شود و نحوه پاسخگویی دانشجو به آن‌ها کاملاً روشن باشد (جدول ۴).

جدول ۴ الگوی طراحی انواع سؤال در کتاب درسی دانشگاهی

انواع سؤال	زیرمجموعه	مفهوم
الف) سؤال‌های محتوایی	۱. سؤال‌های فراخوانی	- فراخوانی دانش قبلی - فراخوانی تکه‌های ساده اطلاعات - فراخوانی توالی رویدادها - فراخوانی اصطلاحات و اسامی، مکان‌ها، زمان‌ها و...
	۲. سؤال‌های تحلیلی/علّی و رابطه‌ای	- برقراری ارتباط بین واقعیت‌ها، مفاهیم، روابط، نظریه‌ها - تجزیه و تحلیل رویدادها - استدلال منطقی
	۳. سؤال‌های استنتاجی	- تفسیر اطلاعات - استدلال استقرایی - استدلال قیاسی
	۴. سؤال‌های پیش‌بینی	- برون‌یابی و پیش‌بینی برون‌دادها - تصدیق تفکر یا پشتیبانی از آن
	۵. سؤال‌های خلاصه‌سازی	- برجسته‌سازی نکات کلیدی درس یا متن - خلاصه کردن مهم‌ترین نکات درسی
	۶. سؤال‌های تجربه فردی	- بررسی تجربه شخصی دانشجو درباره مبحث درسی - برقراری ارتباط بین دانش و زندگی واقعی - بررسی برون‌دادها یا نتایج فرضی
	۷. سؤال‌های فرضی	- ارائه یک موقعیت فرضی و پیش‌بینی نتایج آن
	۸. سؤال‌های فرض مقابل (کانونی)	- ارائه چند گزینه متناقض - انتخاب یک گزینه - ذکر دلایل انتخاب آن گزینه
	۹. سؤال‌های بارش فکری	- ارائه آزاد پاسخ به وسیله دانشجویان - بررسی منطقی بودن پاسخ‌ها - اولویت‌بندی پاسخ‌ها

ادامه جدول ۴

مفهوم	زیرمجموعه	انواع سؤال
	۱۰. سؤال‌های چشم‌انداز - متمرکز سازنده دانشجویان بر بخش خاصی از (تمرکز بر بخش محتوا به خصوص)	
	- جلب توجه و تمرکز	
	۱۱. سؤال‌های مقایسه/مقابله - شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌ها	
	- توان مقایسه بین مفاهیم، اصول و قوانین	
	۱۲. سؤال‌های ترکیب - ترکیب دانش‌ها و خلق مجموعه‌ای جدید	
	- آفریدن و ساختن نظریه یا دیدگاه	
	۱۳. سؤال‌های ارزشیابی / - قضاوت و ارزشیابی	
	- تصمیم‌گیری	انتقادی
	- نقد کردن	
	باز پاسخ: تحریک تفکر و میل به پژوهش، فعال نمودن سطوح بالای تفکر (مانند تحلیل، استنتاج، ارزشیابی)، برجسته‌سازی نکات مهم و ایده‌های قابل انتقال در درس، نیازمند استنتاج و دلیل آوری، و درگیر نمودن دانشجو و برهم زدن تعادل شناختی.	ب) سؤال‌های بنیادی
	پرسش از باورها، احساسات و ارزش‌های خود دانشجو در مورد موضوع درس.	ج) سؤال‌های عاطفی
	درگیر کردن دانشجو در درس، جلب توجه دانشجو به محتوا، سؤال‌های آغازگر، و درگیر کننده	د) سؤال‌های آغازگر
	آماده‌سازی ذهن فراگیر برای شروع مبحث.	
	سؤال‌هایی که فعل آن‌ها رفتاری نیست (مثل چه می‌دانید)، یا پاسخشان فقط بلی و خیر است و نیاز به هیچ‌گونه تجزیه و تحلیل اساسی ندارند.	ه) سؤال‌های مبهم و مرده

بعد سوم پژوهش برای طراحی سؤال‌های کتاب درسی این است که تا چه میزان تفکر واگرا و تفکر هم‌گرای دانشجویان را رشد می‌دهند. آیا آن‌ها تنها بر دانش اکتسابی دانشجویان متمرکزند یا تا حدودی بر نوآوری، خلاقیت و نگاه متفاوت نیز تمرکز نموده‌اند. سؤال‌های هم‌گرا معمولاً تنها سطوح پایین سلسله‌مراتب یادگیری نظیر یادآوری و درک و فهم را درگیر می‌کنند و برای تقویت قوه تفکر انتقادی و خلاقیت چندان مناسب نیستند (Ebert et al., 2014)؛ در حالی که سؤال‌های واگرا به منظور درگیر ساختن بیشتر دانشجویان در درس و تقویت قوه خلاقیت و تفکر انتقادی به کار می‌روند (Tofade et al., 2013). سؤال‌های واگرا به منظور فعال‌سازی سطوح بالای یادگیری از جمله کاربرد، تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و آفرینش مناسب‌اند و زمینه استدلال و بحث را فراهم می‌کنند (Ebert et al., 2014). در جدول ۵، مفهوم دو دسته سؤال هم‌گرا و واگرا خلاصه شده است (Tofade et al., 2013).

جدول ۵ سؤال‌های هم‌گرا و واگرا در کتاب درسی دانشگاهی

انواع سؤال	مفهوم
الف) سؤال‌های هم‌گرا	بسته پاسخ: پاسخ‌های متعددی ندارد؛ فهرستی واحد و محدود از بهترین پاسخ‌ها وجود دارد؛ تمرکز را تقویت می‌کند؛ پاسخ‌ها مختصرند.
ب) سؤال‌های واگرا	باز پاسخ: پاسخ‌های متعددی دارد؛ اجازه بررسی مسئله را از ابعاد مختلف می‌دهد؛ بحث را تقویت می‌کند.

پس از طراحی الگوی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی براساس سه بعد مذکور، به منظور بررسی روایی الگو و همچنین کسب نظر از متخصصان، الگوی ارائه شده در اختیار آنان قرار گرفت که در نهایت، پس از جمع‌آوری نظرات در یک چارچوب مصاحبه ساختارمند شکل نهایی الگو طراحی گردید. تغییرات اصلی به سؤال‌های محتوایی و دسته‌بندی آن‌ها مربوط بود که این امر با نظر متخصصان صورت گرفت (جدول ۶).

جدول ۶ الگوی نهایی پژوهش

مقوله‌ها	مبنای نظری	اصول	مؤلفه‌ها	زیرمؤلفه‌ها
الف) سطوح الگوی سلسله‌مراتب یادگیری	Anderson et al., (2001)	طراحی سؤال در کتاب‌های درسی باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر سطوح پایین شناختی سطوح بالا را نیز فعال سازد.	سطوح پایین شناختی و سطوح بالای شناختی	یادآوری، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و آفرینش.
ب) ساختار هدف و درگیرسازی سؤال	Gale & Andrews, 1989; Brookfield & Preskill, 1999; Mckeachie, 2002; Chuska, 2003; Erickson, 2007; McTighe & Wiggins, 2013).	در طراحی سؤال باید به جنبه‌های مختلف یادگیری و درگیری دانشجویان در درس در ابعاد شناختی، عاطفی و هیجانی توجه نمود.	سؤال‌های محتوایی، بنیادی، عاطفی، ساختاری و درگیرکننده، و مبهم و مرده	فراخوانی، تحلیلی/علی و رابطه‌ای، استنتاجی، پیش‌بینی، خلاصه‌سازی، تجربه فردی، فرضی، فرض مقابل/کانونی، بارش فکری، چشم‌انداز، مقایسه/مقابله، (۱۲) ترکیب و ارزشیابی/انتقادی.

ادامه جدول ۶

مقوله‌ها	مبنای نظری	اصول	مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها
ج) سطوح تفکر	تأثیرگذاری بر سطوح تفکر هم‌گرا و واگرا (Tofade et al., 2013)	در کتاب‌های درسی دانشگاهی باید علاوه بر وجود سؤال برای فعال سازی تفکر هم‌گرا، به خلاقیت و ابتکار دانشجویان نیز توجه نمود و آن را پرورش داد.	سؤال‌های هم‌گرا و واگرا.	

ب) ارزیابی سؤال‌های مطرح در کتاب‌های درسی علوم تربیتی و روان‌شناسی سازمان «سمت» هدف مرحله دوم پژوهش، مشخص کردن وضعیت موجود طراحی سؤال در کتاب‌های درسی علوم تربیتی و روان‌شناسی «سمت» براساس الگوی طراحی شده بود. در اینجا، این سؤال مطرح شد که وضعیت موجود کتاب‌های درسی علوم تربیتی و روان‌شناسی سازمان «سمت» از نظر طراحی سؤال با توجه به الگوی ارائه شده چگونه است؟ به منظور بررسی سؤال دوم پژوهش، می‌توان به الگوی کلی طراحی سؤال در ۸ کتاب و در مجموع، با ۱۳۲۳ سؤال توجه داشت. هرچند کتاب‌های درسی از نظر موضوع و نوع دروس مرتبط متفاوت هستند، چنین تحلیلی می‌تواند به این موضوع کمک کند که تا چه میزان در طراحی سؤال در کتاب‌های درسی به الگوی نظری پژوهش توجه شده است. در جدول ۷، سطوح یادگیری سؤال‌ها براساس الگوی بلوم در ۱۳۲۳ سؤال بررسی شده است.

نتایج حاصل از جدول ۷ نشان می‌دهد که از بین سؤال‌های تحلیل شده، ۸۲۷ سؤال (۶۲/۵۱٪) سطوح پایین یادگیری و ۴۹۶ سؤال (۳۷/۴۹٪) سطوح بالای یادگیری را ارزیابی کرده‌اند. در بین سؤال‌های مربوط به سطوح پایین یادگیری، بیشترین سؤال‌ها به ارزیابی توان «درک و فهم» (در مجموع، ۵۵۲ سؤال و ۴۱/۷۲٪) و «یادآوری» (در مجموع، ۱۷۰ سؤال و ۱۲/۸۵٪) پرداخته بودند. این در حالی است که تنها ۱۰۵ سؤال (۷/۹۴٪) در سطوح پایین یادگیری به منظور ارزیابی «توان کاربرد دانش» از سوی دانشجویان در این کتاب‌ها طراحی شده است. در حوزه مهارت‌های سطوح بالای یادگیری، ۴۹۶ سؤال وجود داشت که از این بین، ۳۳۷ سؤال (۲۵/۴۷٪) به توان تجزیه و تحلیل و ۱۵۹ سؤال (۱۲/۰۲٪) به ارزشیابی اختصاص یافته بود. در سطوح بالای یادگیری هیچ سؤال‌الی به منظور بررسی توان آفرینش دانشجویان طراحی نشده بود.

جدول ۷ سطح سؤال‌های موجود در کتاب‌های درسی نمونه (۸ کتاب درسی نمونه)

سطح	انواع	فراوانی (f)	درصد فراوانی (%f)	درصد کل
۱. یادآوری	- دانش امور جزئی	۹۳	۷/۰۳	۱۲/۸۵
	- دانش شیوه‌های برخورد با امور جزئی	۵۵	۴/۱۶	
	- دانش امور کلی و مسائل انتزاعی	۲۲	۱/۶۶	
۲. درک و فهم	- ترجمه	۱۹۹	۱۵/۰۴	۴۱/۷۲
	- تفسیر	۳۰۸	۲۳/۲۸	
	- برون‌یابی	۴۵	۳/۴۰	
۳. کاربرد	- استفاده عملی از مطالب انتزاعی	۱۰۵	۷/۹۴	۷/۹۴
	مجموع سطوح پایین یادگیری	۸۲۷	۶۲/۵۱	
	- تجزیه و تحلیل عناصر	۱۶۰	۱۲/۰۹	
۴. تجزیه و تحلیل	- تجزیه و تحلیل روابط	۱۳۰	۹/۸۳	۲۵/۴۷
	- تجزیه و تحلیل روابط سازمانی	۴۷	۳/۵۵	
	- داوری براساس شواهد درونی	۱۰۸	۸/۱۶	
۵. ارزشیابی	- داوری براساس شواهد بیرونی	۵۱	۳/۸۵	۱۲/۰۲
	- تولید یک اثر بی‌همتا	۰	۰	
	- ابداع یک نقشه یا یک سلسله از اقدامات	۰	۰	
۵. آفرینش	- استنتاج مجموعه‌ای از روابط انتزاعی	۰	۰	۰
	مجموع سطوح بالای یادگیری	۴۹۶	۳۷/۴۹	

در جدول ۸، طراحی سؤال‌ها از دو بعد نحوه ارائه سؤال و سطوح تفکر (هم‌گرا و واگرا) بررسی شده است. در کتاب‌های درسی مطالعه شده، از بین انواع اصلی سؤال، بیشترین تأکید بر سؤال‌های محتوایی (۱۳۱۱ سؤال و ۹۹٪) بوده و تنها ۶ سؤال (۰/۴۵٪) از نوع بنیادی و ۶ سؤال (۰/۴۵٪) از نوع درگیرکننده وجود داشته است. در بین سؤال‌های محتوایی، به ترتیب، سؤال‌های استنتاجی (۴۸۷ سؤال و ۳۶/۸۱٪)، سؤال‌های تحلیلی/علی و رابطه‌ای (۳۱۲ سؤال و ۲۳/۵۸٪) و سؤال‌های فراخوانی (۱۷۲ سؤال و ۱۳٪) پرتکرارترین

جدول ۸ انواع سؤال‌های موجود در کتاب‌های درسی نمونه (۸ کتاب درسی)

انواع سؤال	زیرمجموعه	فراوانی (f)	درصد فراوانی (%f)
الف) سؤال‌های محتوایی	۱. سؤال‌های فراخوانی	۱۷۲	۱۳
	۲. سؤال‌های تحلیلی/علی و رابطه‌ای	۳۱۲	۲۳/۵۸
	۳. سؤال‌های استنتاجی	۴۸۷	۳۶/۸۱
	۴. سؤال‌های پیش‌بینی	۴۵	۳/۴۰
	۵. سؤال‌های خلاصه‌سازی	۰	۰
	۶. سؤال‌های تجربه فردی	۶	۰/۴۵
	۷. سؤال‌های فرضی	۰	۰
	۸. سؤال‌های فرض مقابل (کانونی)	۰	۰
	۹. سؤال‌های بارش فکری	۰	۰
	۱۰. سؤال‌های چشم‌انداز	۵۳	۴
	۱۱. سؤال‌های مقایسه/مقابله	۷۷	۵/۸۲
	۱۲. سؤال‌های ترکیب	۰	۰
	۱۳. سؤال‌های ارزشیابی/انتقادی	۱۵۹	۱۲/۰۲
ب) سؤال‌های بنیادی		۶	۰/۴۵
ح) سؤال‌های عاطفی		۰	۰
د) سؤال‌های ساختاری / درگیرکننده		۶	۰/۴۵
ه) سؤال‌های مبهم و مرده		۰	۰
و) سؤال‌های هم‌گرا		۱۱۸۴	۸۹/۴۹
ی) سؤال‌های واگرا		۱۳۹	۱۰/۵۱

سؤال‌ها بوده‌اند. این در حالی است که از سؤال‌های خلاصه‌سازی، سؤال‌های فرضی، سؤال‌های فرض مقابل (کانونی)، سؤال‌های بارش فکری و سؤال‌های ترکیب در هیچ بخشی از کتاب‌ها استفاده نشده است.

در زمینه بررسی سطوح تفکر، بیشترین سؤال‌های ارائه شده از نوع هم‌گرا بوده‌اند (۱۱۸۴ سؤال و ۸۹/۴۹٪) و به مهارت‌های مرتبط با تفکر واگرا و خلاقیت کمتر تأکید شده است. در این کتاب‌ها از مجموع ۱۳۲۳ سؤال، ۱۳۹ سؤال (۱۰/۵٪) به تفکر واگرا اختصاص داشت که این موضوع نشان‌دهنده توجه اندک مؤلفان به توسعه مهارت‌های مرتبط با تفکر واگرا در دانشجویان است.

بحث و نتیجه گیری

هر چند طبقه بندی های مختلفی از طراحی سؤال در کلاس درس ارائه شده، کمتر به طراحی سؤال در کتاب های درسی توجه ویژه صورت گرفته است. اغلب طبقه بندی ها ناقص و گاه بدون توجه به درگیری دانشجویان در درس هستند. همان طور که نیلسون (Nilson, 2010) می گوید گاه برخی از سؤال ها در کتاب های درسی برای هیچ هدفی مناسب نیستند و تنها صفحه های کتاب را پر می کنند. یکی از هدف های اصلی پژوهش حاضر، طراحی و ارائه الگویی نظری به منظور طراحی سؤال های اثربخش در کتاب های درسی دانشگاهی بود. در این بخش از پژوهش با توجه به ادبیات نظری موجود و به منظور داشتن نگاهی چندبعدی و تلفیقی به طراحی سؤال در کتاب های درسی دانشگاهی، تلاش گردید الگویی اثربخش ارائه شود. در طراحی الگو، سه بعد اصلی در نظر گرفته شد: ۱) سؤال های ارائه شده در کتاب های درسی چه سطحی از یادگیری دانشجویان را ارزیابی می کنند؟ ۲) با توجه به هدف سؤال ها و درگیری دانشجویان در درس، چه انواعی از سؤال ها در کتاب های درسی وجود دارند و بر اساس دیدگاه تلفیقی، این سؤال ها را چگونه می توان طبقه بندی نمود؟ و ۳) هر یک از سؤال های موجود در کتاب درسی کدام سطح از تفکر (هم گرا یا واگرا) را فعال می سازد؟ با توجه به پژوهش های موجود (برای نمونه: Gale & Andrews, 1989; Brookfield & Preskill, 1999; Anderson & Krathwohl, 2001; Mckeachie, 2002; Chuska, 2003; Erickson, 2007; McTighe & Wiggins, 2013; Tofade et al., 2013. الگویی طراحی گردید تا بتوان سؤال های کتاب های درسی دانشگاهی را طراحی و ارزیابی کرد و سپس، به صورت موردی، سؤال های موجود در ۸ کتاب درسی منتشر شده سازمان «سمت» در گروه علوم تربیتی و روان شناسی را بررسی نمود. نتایج پژوهش نشان داد که در کتاب های درسی مورد مطالعه بیشتر بر مهارت های مرتبط با سطوح پایین شناختی (۸۲۷ سؤال و ۶۲/۵۱٪) و کمتر بر مهارت های سطوح بالای شناختی (۴۹۶ سؤال و ۳۷/۴۹٪) تأکید شده است که این مسئله می تواند یکی از ضعف های مهم طراحی سؤال در کتاب های درسی باشد. نتایج پژوهش های تارمن و کوران (Tarman & Kuran, 2015) در کتاب های درسی ترکیه و عبدالرابعه و الحسنات (AbdRabbeh & Al-hasanat, 2016) در کتاب های درسی اردن با نتایج این پژوهش همخوان بود. تارمن و کوران (Tarman & Kuran, 2015) به مطالعه ای در زمینه ارزیابی سطوح یادگیری سؤال های موجود در کتاب های درسی علوم اجتماعی مبتنی بر طبقه بندی بلوم در کشور ترکیه پرداختند. نتایج

ارزیابی سؤال‌های موجود در کتاب‌های درسی علوم اجتماعی نشان داد که براساس طبقه‌بندی بلوم در این زمینه تعادلی وجود ندارد و بیشتر سؤال‌های طراحی شده تنها سطوح پایین یادگیری را اندازه‌گیری می‌کنند. در مطالعه‌ای مشابه نیز عبدالرابعه و الحسنات (AbdRabbeh & Al-hasanat, 2016) به ارزیابی سؤال‌های موجود در کتاب‌های درسی مهارت‌های ارتباطی در اردن پرداختند. نتایج این پژوهش نیز نشان داد که در مجموع از ۵۲۰ سؤال موجود در کتاب‌های درسی مورد مطالعه؛ ۱۶۵ سؤال (۳۱/۷۳٪) در سطح یادآوری، ۲۰۴ سؤال (۳۹/۲۳٪) در سطح درک و فهم، ۴۸ سؤال (۹/۲۳٪) در سطح کاربرد، ۲۹ سؤال (۵/۵۷٪) در سطح تجزیه و تحلیل، ۵۸ سؤال (۱۱/۱۵٪) در سطح ترکیب و در نهایت، ۱۶ سؤال (۳/۰۷٪) در سطح ارزشیابی بوده‌اند؛ یعنی مؤلفان کتاب‌های درسی بیشتر به طراحی سؤال در سطوح پایین یادگیری گرایش دارند که این امر می‌تواند با افزایش دانش در این حوزه بهبود یابد. همچنین، از بُعد سلسله‌مراتب یادگیری (ر.ک.: جدول ۸) طراحی سؤال‌ها از دو بعد ساختار سؤال و شیوه‌های تفکر (هم‌گرا و واگرا) بررسی شد و نتایج آن در زمینه ساختار سؤال نشان داد که در طراحی سؤال در کتاب‌های درسی دانشگاهی، بیشترین تمرکز بر سؤال‌های محتوایی بوده است؛ ولی از بین آن‌ها بر مهارت‌های خلاصه‌سازی درس، فرضیه‌سازی، تفکر دیالکتیکی (فرض مقابل)، بارش فکری و ترکیب و آفرینش توجهی نشده و بیشترین تأکید بر افزایش توان استنتاج، درک روابط علت و معلولی، فراخوانی و به یادآوری اطلاعات، ارزشیابی و مقابله و مقایسه بوده است؛ همچنین در کتاب‌های مورد مطالعه، به سؤال‌های بنیادی، ساختاری و عاطفی چندان پرداخته نشده است. از مجموع ۱۳۲۳ سؤال در کتاب‌های درسی مطالعه شده، تنها ۶ سؤال (کمتر از ۰/۵ درصد سؤال‌ها) بنیادی بوده است؛ سؤال‌هایی که از مهم‌ترین روش‌های ترغیب دانشجویان به اکتشاف و پژوهش هستند و از طریق برهم زدن تعادل شناختی دانشجویان و ایجاد کنجکاوی در آنان به جست‌وجو و ساخت دانش کمک می‌کنند. در پژوهش کالندر و مک‌دانیل (Callender & McDaniel, 2007) دو گروه از افراد به صورت تصادفی فصل واحدی را به همراه سؤال و بدون سؤال مطالعه نمودند و سپس یادگیری آنان با استفاده از روش‌های ارزشیابی متداول (سؤال‌های چندگزینه‌ای و کوتاه‌پاسخ) ارزشیابی شد؛ طبق نتایج پژوهش استفاده از پرسش بنیادی در کتاب درسی باعث بهبود عملکرد تحصیلی در هر دو گروه یادگیرندگان با سطح ادراک پایین و با سطح ادراک بالا می‌شود و بهبود یادگیری، زمینه برانگیختن تفکر و پژوهش و ایجاد پرسش‌های بیشتر در ذهن یادگیرندگان را

فراهم می‌سازد؛ سؤال‌هایی از نوع برانگیزاننده و زایا که دانشجویان به تفکر و پرس‌وجو ترغیب می‌شوند (McTighe & Wiggins, 2013). در زمینه پرداختن به سطوح تفکر، نتایج پژوهش نشان داد که تأکید سؤال‌ها در کتاب‌های درسی مورد مطالعه بر تفکر هم‌گرا بوده و چندان به خلاقیت و نوآوری در دانشجویان توجه نشده است.

هنر طراحی سؤال، هنری ذاتی نیست و به دانش و آگاهی وسیعی در حوزه تسلط بر محتوای درسی و دلایل استفاده از سؤال نیاز دارد (Lorsch & Ronkowski, 1982). سؤال‌های خلاقانه و ابتکاری، سطح بالاتری از یادگیری را از طریق ایجاد نیاز به تحلیل گسترده‌تر اطلاعات، به هم متصل نمودن دانش‌ها و حتی مفاهیم به‌ظاهر متناقض و ساختاربندی افکار و ایده‌ها برای دانشجویان فراهم می‌کنند (Ciardiello, 1998). هرچند به نظر می‌رسد طراحی سؤال در کتاب‌های درسی در همه جا امکان‌پذیر است و دشواری ویژه‌ای در این زمینه وجود ندارد، اما این پرسش مطرح است که آیا استفاده از سؤال در کتاب درسی، به شیوه صحیح و در زمان مناسب صورت گرفته است؟ آیا سؤال‌ها زمینه افزایش یادگیری در تمامی سطوح، به ویژه سطوح بالای یادگیری مثل تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و تفکر انتقادی را فراهم می‌کنند یا تنها در سطوح پایین مثل دانش و یادآوری تکه‌های اطلاعات باقی می‌مانند؟ آیا سؤال‌های موجود در کتاب درسی از باورها، احساسات و ارزش‌های خود دانشجویان در مورد موضوع درس نیز پرسیده می‌شوند؟ آیا سؤال‌های طراحی شده، دانشجویان را به اکتشاف و پژوهش دعوت می‌کنند و با ایجاد کنجکاوی در آنان به جست‌وجو و ساخت دانش کمک می‌کنند؟ آیا سؤال‌های طراحی شده در کتاب‌های درسی علاوه بر تفکر هم‌گرا باعث فعال‌سازی تفکر واگرا و قوه ابتکار و خلاقیت دانشجویان می‌شوند؟ این‌ها بخشی از سؤال‌هایی بود که در پژوهش حاضر تلاش شد به آن‌ها پاسخ داده شود.

منابع

- آقابابایی، ناصر (۱۳۹۸). «تأثیر ترسیم استدلال و نقشه مفهومی در کتاب درسی دانشگاهی بر تفکر نقادانه»، پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، دوره ۲۳، شماره ۴۴، ص ۱-۲۰.
- زین‌آبادی، حسن رضا و فرشته بابان آبادی (۱۳۹۶). «تأثیر بر عوامل و نشانگان کارآمدی و اثربخشی یک کتاب مطرح در رشته مدیریت آموزشی»، پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، شماره ۴۰، ص ۱-۲۴.
- میک، یان (۱۳۹۴). پژوهش و نگارش کتاب درسی، ترجمه رامین گلشایی و شهرزاد مرادزاده، تهران: سمت.
- AbdRabbeh, H. & A. Al-hasanat (2016). "Analyzing assessment questions in an arabic

- textbook (communication skills) for eight grade in Jordan according to Bloom's taxonomy of levels of knowledge aims", *World Journal of Education*, No. 6 (2), pp. 68-81.
- Aghababaei, N. (2019). "The effects of "argument mapping and concept mapping in university textbook development" on Critical Thinking", *University Textbook*, 23(44): 1-20.
- Anderson, L. W. & D. R. Krathwohl (Eds.). (2001). *A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, New York: Lon.
- Antić, S. (2014). *How to Design Textbook to Improve Students' Learning? There is no Single and Easy Solution*. Retrieved Jan 17, 2017, from <http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/19/contribution/32606/>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals: Handbook 1: Cognitive Domain*, New York: David McKay Co Inc.
- Brookfield, S. D. & S. Preskill (1999). *Discussion as a Way of Teaching: Tools and Techniques for Democratic Classrooms*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, T. R. (1967). *Attitudes Toward Science and Critical Thinking Abilities of Chemistry and Nonchemistry Students in the Tacoma Public Schools*, Unpublished PhD. Dissertation, Oregon State University.
- Callender, A. A. & M. A. McDaniel (2007). "The benefits of embedded question adjuncts for low and high structure builders", *Journal of Educational Psychology*, No. 99 (2), pp. 339-348.
- Chin, C. (2007). "Teacher questioning in science classrooms: what approaches stimulate productive thinking?", *Journal of Research in Science Teaching*, No. 44(6), pp. 815-843.
- Chuska, K. R. (2003). *Improving Classroom Questions*, Bloomington, Indiana: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Ciardello, A. V. (1998). "Did you ask a good question today? Alternative cognitive and metacognitive strategies", *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, No. 42(3), pp. 210-219.
- Cunningworth, A. (1995). *Choosing your Course Book*. Oxford: Heinemann.
- Ebert, E. S., Ebert, C. & M. L. Bentley (2014). *The Educator's Field Guide An Introduction to Everything from Organization to Assessment*, Skyhorse Publishing.
- Erickson, H. L. (2007). *Concept-based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom*, Thousand Oaks, CA. Corwin Press.
- Gale, R. A. & J. D. W. Andrews (1989). *A Handbook for Teaching Assistants*, San Diego: University of California, Center for Teaching Development.
- Gane, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*, 4 illustrated, NY: Holt, Rinehart and Winston.
- Gose, M. (2009). "When Socratic dialogue is flagging: questions and strategies for engaging students", *Journal of College Teaching & Learning*, No. 57(1), pp. 45-49.
- Ivić, I., Pešikan, A. & S. Antić (2013). *Textbook Quality a Guide to Textbook Standards*, Georg Eckert Institute for international Textbook Research (Braunschweig, Germany) for editing the revised version of the book in English.
- Lorsch, N. & S. Ronkowski (1982). *Teaching Tips for TA's. Effective Questioning Enhances Student Learning, Instructional Development*, Santa Barbara, CA: Office of Instructional Consultation, University of California, Santa Barbara.
- Mayer, R. E. et al. (1996). "When less is more: Meaningful learning from visual and verbal summaries of science textbook lessons", *Journal of Educational Psychology*, No. 88(1), pp. 64-73.

- McKeachie, W. J. (2002). *Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers*, 11th ed., Boston: Houghton Mifflin.
- McTighe, J. M. & G. Wiggins (2013). *Essential Questions: Opening Doors to Student Understanding*, NY: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Mikk, J. (2008). Textbook: Research and Writing, translated in persian by Sharhrooz Moradzade & Ramin Golshaie, Tehran: SAMT publisher.
- Neal, M. A. (2011). "Engaging students through effective questions", *Education Canada*, 52(4):www.cea-ace.ca/education-canada/article/engaging-students-through-effective-questions, Accessed October 16, 2016.
- Nilson, L. B. (2010). *Teaching Education at Its Best: A Research-Based Resource for College Instructors*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Raphael, T.E. & K.H. Au (2005). "QAR: Enhancing comprehension and test taking across grades and content areas", *The Reading Teacher*, No. 59, pp. 206-221.
- Richards, J. C. (2001). *The Role of Textbook in a Language Program*, Retrieved Jan 17, 2017, from <http://www.professorjackrichards.com/wp-content/uploads/role-of-textbooks.pdf>
- Saeed, T., Khan, S., Ahmed, A., Gul, R., Cassum, S. & Y. Parpio (2012). "Development of students' critical thinking: The Educators' ability to use questioning skills in the baccalaureate programs in nursing in Pakistan", *Journal of the Pakistan Medical Association*, 62(3), pp. 200-203.
- Tarman, B. & B. Kuran (2015). "Examination of the cognitive level of questions in social studies textbooks and the views of teachers based on bloom taxonomy", *Educational Sciences: Theory and Practice*, No. 15(1), pp. 213-222.
- Tofade, T., Elsner, J. & S. T. Haines (2013). "Best practice strategies for effective use of questions as a teaching tool", *American Journal of Pharmaceutical Education*, No. 77(7), pp. 1-9.
- Zeinabadi, H. R. & F. Babanabadi, F. (2017). "Reflection on the factors and symptoms of the efficiency and effectiveness of a textbook in educational management", *University Textbook*, 27 (40): 1-24.