

فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش
دوره ۲ شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹ (پیاپی ۶)
تاریخ دریافت: ۹۹/۹/۲۳
تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۲۰

Journal of Management and
educational perspective, Winter2021

Received: December 13, 2020
Accepted: March 10, 2021

Content analysis of science books, based on Montessori educational model (ninth grade case of the first high school)

Toudar, Seyed rasool^۱

The aim of this study was to analyze the content of the ninth grade science textbook of the first year of high school based on the Montessori educational model. The method of the present study was descriptive content analysis. The statistical population of this study was the textbooks of the first year of high school in the academic year 2018-2019, which were compiled and published by the textbook planning and writing office. The ninth grade science textbook of the first year of high school was selected by means of purposeful sampling method, and all its chapters were examined according to the components of the Montessori educational model. The used instrument was a researcher-made checklist of components of the Montessori educational model. The tables related to the components of the Montessori educational model were presented by

^۱ Assistant Professor, Department of Information Science, Faculty of Humanities, Azad University, Iran. toudar@yahoo.com
DOI: <https://dx.doi.org/10.22034/jmep.2021.267037.1046>



means of the descriptive statistics. The findings of this study showed that; in the content of the ninth grade science textbook of the first year of high school, the component of learning environment has received the most attention, while the component of content and organization has received the least. The findings of this study can help planning to provide appropriate content and organizing in experimental science textbooks.

Keywords: Montessori Educational Model, Content Analysis, Science Book.



تحلیل محتوای کتاب علوم، بر اساس مدل آموزشی مونته‌سوری (مورد پایه نهم دوره متوسطه اول)

سید رسول تودار^۱

چکیده

مطالعه حاضر با هدف تحلیل محتوای کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه بر اساس مدل آموزشی مونته‌سوری انجام شد. روش تحقیق حاضر توصیفی از نوع تحلیل محتوا بود. جامعه آماری این پژوهش، کتاب‌های درسی دوره اول متوسطه در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ بود که توسط دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی، تألیف و چاپ شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه انتخاب و تمامی فصول آن برحسب مؤلفه‌های مدل آموزشی مونته‌سوری بررسی شدند. ابزار مورد استفاده، چک‌لیست محقق ساخته مؤلفه‌های مدل آموزشی مونته‌سوری بود. با استفاده از آمار توصیفی به ارائه جدول‌های مربوط به مؤلفه‌های مدل آموزشی مونته‌سوری پرداخته شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد در محتوای کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه بیشتر از همه به مؤلفه محیط یادگیری و کمتر از همه به مؤلفه محتوا و سازمان‌دهی پرداخته شده است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به برنامه‌ریزی برای ارائه محتوا و سازمان‌دهی مناسب در کتاب‌های درسی علوم تجربی یاری برساند.

کلیدواژه‌ها: مدل آموزشی مونته‌سوری، تحلیل محتوا، کتاب علوم.

۱. استادیار، عضو هیئت‌علمی گروه علم اطلاعات دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد تنکابن، ایران.

toudar@yahoo.com

مقدمه

کتاب درسی مهم ترین ابزار یادگیری است و رسانه های آموزشی دیگر حول محور کتاب درسی قرار دارند. در حقیقت کتاب درسی نقش محوری را در فرایند یاددهی - یادگیری به عهده دارد (Ahmadi & Abdolmaleki, 2013). بنابراین کتاب درسی در فرآیند یاددهی - یادگیری دارای نقشی پراهمیت است. کتاب درسی به منظور ارزشیابی فعالیت های یاددهی - یادگیری طراحی و مبتنی بر برنامه درسی تدریس می شود تا تغییرات اساسی در یادگیرنده ایجاد کند (Poloie & Farhadian, 2020). حوزه علوم تجربی حوزه ای است که با مطالعه نظام مند طبیعت و رفتارهای فردی و اجتماعی بشر سروکار دارد. در برنامه های درسی جدید علوم تجربی و روش های آموزش آن، تأکید اساسی بر روش هایی است که در آن ها دانش آموز نقش فعالی دارد. در این روش ها نقش اصلی در فرایند یادگیری به عهده دانش آموز است و او این فرایند را به پیش می برد (Fathi, et al., 2020). بنابراین سایر عوامل مانند محتوای آموزشی، تجهیزات و ابزارهای آموزش و اقدامات معلم همگی در ارتباط با دانش آموز معنی و مفهوم پیدا می کنند. معلم در این روش ها نقش جهت دهنده و سازمان دهنده را دارد و می کوشد تا فعالیت های دانش آموزان را با هدایت خود به انجام رساند (Yadegarzade & Sarmadi, 2013). متأسفانه کتاب علوم به طور اخص و کتاب های درسی به طور کلی، به اندازه اهمیت و نقش آن در فرایند یاددهی - یادگیری مورد توجه قرار نگرفته اند. به نظر می رسد معلم بیشترین وقت کلاسش را به کار با کتاب درسی اختصاص می دهد، ولی به ندرت اقدام به تجزیه و تحلیل مواد درسی می نماید، در حالی که این کار ضروری است. تجزیه و تحلیل مواد درسی در قالب روش تحلیل محتوا امکان پذیر است. تحلیل محتوا یک روش پژوهش دقیق است که نیازمند دانش، نگرش و مهارت خاص برای اجرای درست آن است (Neuendorf, 2016) که کمک می کند تا مفاهیم، اصول، نگرش ها، باورها و کلیه اجزای مطرح شده در قالب درس های کتاب، مورد بررسی علمی قرار گیرد و با هدف های برنامه درسی، مقایسه و



ارزشیابی شوند. در این روش، پیام‌ها و یا اطلاعات به صورت منظم کدگذاری و به نحوی طبقه‌بندی می‌شود که پژوهشگر بتواند آن‌ها را به صورت کمی تجزیه و تحلیل کند (Delavar, 2017). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی می‌تواند ارتباط بین برخی از مشکلات یادگیری دانش آموزان با برنامه درسی را آشکار نماید و کمک کند که مفاهیم برنامه درسی به شکل مناسبی در کتاب‌های درسی گنجانده شوند تا زمینه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان فراهم گردد (Yousefi & Shiralipour, 2013). آنچه در مطالعه حاضر مورد بحث قرار گرفته است، تحلیل محتوای کتاب درسی علوم تجربی بر اساس روش آموزش مونته‌سوری است. رویکردها و الگوهای متعددی برای برنامه درسی طراحی شده‌اند که یکی از آن‌ها رویکرد مونته‌سوری^۱ است. روش مونته‌سوری بر اساس نظریه وی پیرامون رشد شکل گرفته است و در راستای پاسخگویی به سه دسته از نیازهای اولیه رشدی شکل گرفت: (۱) نیاز به آموزش‌های حرکتی یا تجارب عملی زندگی، (۲) نیاز به آموزش‌های حسی یا تربیت حواس و (۳) نیاز به آموزش مهارت‌های تحصیلی و مدرسه (Hosseini, et al., 2019). عناصر اصلی برنامه درسی در آموزش و پرورش مونته‌سوری را می‌توان در پنج مقوله اهداف، محتوا و سازماندهی، روش آموزش، محیط یادگیری و ارزشیابی خلاصه کرد. فعالیت‌ها در کلاس مونته‌سوری دارای اهداف تعریف شده‌اند (Isaacs, 2016) و برنامه درسی با توجه به نیازهای فردی هر کودک تنظیم می‌شود (MacLeod-Brudenell, 2004). هدف مونته‌سوری جهت حمایت از رشد و تکامل مستقل یادگیرنده در زمینه‌های حسی - حرکتی، عقلانی، زبانی و اخلاقی است و آموزش‌ها مانند آموزش برای رشد و هماهنگی چشم و دست یا پرورش تمرکز با هدف تعریف شده‌ای انجام می‌شود (Babelibahmaee, et al., 2019). کسب مهارت تسلط بر محیط خود، پرورش حواس، آشنایی و شناخت علایق شخصی، پرورش رشد هیجانی و اجتماعی، تحریک و رشد توانایی‌های فیزیکی و پرورش رشد استقلال و کسب مهارت‌های فردی و اجتماعی در زندگی روزمره از مهم‌ترین اهدافی است که مونته‌سوری در آموزش‌های خود بر

^۱ Montessori



آن تأکید دارد (Habibi & Ahmadi Gharacheh, 2014). در برنامه آموزشی مونته‌سوری محتوای آموزشی، محتوای مهارتی است که با توجه به تجارب عملی از زندگی یادگیرندگان اخذ می‌شود (Babelibahmaee, et al., 2019). در این دیدگاه، فعالیت‌های روزمره گوناگونی وجود دارد که رشد هیجانی، اجتماعی، فیزیکی و تحصیلی یادگیرنده را رقم می‌زند (Mirzargar & Reshadati, 2019). مونته‌سوری به شدت با آموزش سنتی مخالف است و در مقابل آموزش طرح مسئله به کمک حواس و خودآموزی را پیشنهاد می‌کند. روش آموزشی وی نیز برگرفته از خود یادگیرندگان بود. او دانش آموزان را محدود نمی‌کرد بلکه در محیطی قرار می‌داد تا خود را نشان دهند. در آموزش طرح مسئله و خودآموزی، موقعیت آموزشی از قالب سنتی مربی و شاگرد به الگوی مربی - مربی بدل می‌شود. در این الگو مربی در نقش کارگردان و یادگیرنده در نقش جستجوگر فعال ظاهر می‌شوند (Babelibahmaee, et al., 2019). ارزشیابی کودک از طریق مشاهده و تهیه چک‌لیست (فهرست واری) با تمرکز بر فرایند یادگیری و مراحل رشد صورت می‌گیرد (Habibi & Ahmadi Gharacheh, 2014). مونته‌سوری از خودارزیابی و خوداصلاحی یادگیرندگان به منظور ارزشیابی روش آموزشی خود استفاده می‌کند که در آن رضایت‌مندی یادگیرندگان از فعالیت‌های آموزشی حین گفت‌و شنود، میزان عملی کردن آن‌ها و قرابت موضوعات گفت‌و شنود با زندگی روزمره آنان مدنظر قرار گرفته و تغییراتی که در این موارد ایجاد شده، ارزشیابی می‌شود (Babelibahmaee, et al., 2019). یادگیرندگانی که با استفاده از روش مونته‌سوری آموزش می‌بینند، هنگام رویارویی با مسائل و مطالب جدید قادر به کنترل خود و توجه بیشتر هستند. آنان فهم بیشتری از کارهای گروهی، اعتماد به نفس و قدرت تصمیم‌گیری دارند، مسئولیت‌پذیری بیشتری داشته و به افرادی مهم و مؤثر با قدرت رهبری بی‌نظیر و موفقیت بالا تبدیل می‌شوند (Yar Mohammadzadeh & Fakhimi Hosseinzadeh, 2019; Bhatia, et al., 2015; Lillard, 2012). روش آموزش مونته‌سوری جهت افزایش رشد اجتماعی و خلاقیت کودکان تأثیر دارد



و باعث افزایش مهارت‌های شنیداری، ادراک دیداری و کنترل حرکتی در کودکان پیش‌دبستانی می‌شود (Hashemi & Jafarpour, 2019).

پیشینه پژوهش:

البرائیدی و امبوسعیدی (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر استفاده از فعالیت‌های مبتنی بر رویکرد مونته‌سوری در علوم در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کلاس چهارم» نشان دادند آموزش بر پایه روش مونته‌سوری موجب پیشرفت تحصیلی در درس علوم دانش آموزان شد (Alburaidi, A., & Ambusaidi, A. 2019).

حسینی و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی تطبیقی دیدگاه مونته‌سوری و لوریس مالاگاتسی در زمینه تربیت اوان کودکی» نشان دادند تشابهات زیاد بین دیدگاه مونته‌سوری و مالاگاتسی وجود دارد. تأکید بر رشد همه‌جانبه کودکان، سازمان‌دهی تلفیقی برنامه درسی، استفاده از فعالیت‌های یادگیری متعدد، توجه به تفاوت‌های فردی کودکان، استفاده از روش‌های تدریس فعال و استفاده از روش‌های سنجش جایگزین یا اصیل از مهم‌ترین تشابهات بین این دو دیدگاه است. با این حال بین دیدگاه مونته‌سوری و مالاگاتسی درباره عناصر برنامه درسی از جمله هدف، روش‌های تدریس، نقش معلم و روش‌های سنجش تفاوت‌هایی نیز وجود دارد (Hosseini, et al., 2019).

برجی کرمانی و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با عنوان «تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی ششم ابتدایی بر اساس اهداف آموزشی مریل» نشان دادند در این کتاب بیشتر بر دروس نظری تأکید شده است که با رویکرد کاوشگرانه علوم، در تضاد است. همچنین بیشتر از مفاهیمی استفاده شده است که باعث ارتقای محفوظات دانش آموزان می‌شود. از دیگر ویژگی‌های این کتاب توجه بسیار کم به عملکرد کاربرد، کشف و ابداع است و تأکید بیشتر بر عملکرد یادآوری است. در ارائه اولیه، تعمیم‌ها توسط معلم بیان می‌شود و نمونه‌ها از مثال‌های کتاب است. به نقش معلم به عنوان راهنما و تسهیل‌گر در ارائه اولیه، توجه چندانی نشده است. در ارائه

۱ Alburaidi, A., & Ambusaidi, A

و ارزشیابی اصل تفکیک و تنوع مثال به صورت غالب استفاده شده است و از سایر اصول مانند سطح دشواری و همتاسازی کمتر استفاده شده است. شایان ذکر است که اصول و قوانین متناسب با مرحله رشدی کودکان، کم است و به عنوان نقطه قوتی برای کتاب علوم ششم می توان مثال زد (Borji Kermani, et al., 2018).

نورانی و طوسی (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با عنوان «تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی پایه چهارم و پنجم ابتدایی بر اساس اهداف آموزشی مریل» نشان دادند که نقاط قوت کتاب علوم تجربی پنجم این است که اصل تفکیک و تنوع در این کتاب کاملاً رعایت شده است. همچنین در کتاب علوم چهارم نقاط قوت عبارت از اینکه در بیشتر دروسی که موضوع آن‌ها روش کار است عملکرد مورد انتظار کاربرد است. در نحوه ارائه و ارزشیابی اصل تفکیک، تنوع و سطح دشواری رعایت شده است. نقاط ضعف کتاب علوم تجربی چهارم این است که کمتر به دانش علمی پرداخته در نوع موضوع با توجه به تأکید علوم بر روش کار و قوانین، کمتر به کشف و ابداع پرداخته شده است. در شیوه ارائه و ارزشیابی اصل همتاسازی رعایت نشده است. نقاط ضعف کتاب علوم تجربی پنجم این است که کمتر به دانش عملی پرداخته در نوع موضوع که به روش کار پرداخته شده با نوع عملکرد که کاربرد است سخت ندارد. با توجه به تأکید علوم بر روش کار و قوانین کمتر به این موضوعات، به ویژه قوانین پرداخته و در نوع عملکرد به کشف و ابداع پرداخته است. در نحوه ارائه و ارزشیابی اصل همتاسازی رعایت نشده است. در اصل سطح دشواری، کار به این اصل پرداخته شده است (Nourani, & Tousi, 2016).

چنانکه به نظر می‌رسد، تاکنون مطالعه‌ای پیرامون تحلیل محتوای درس علوم در متون علمی داخل و خارج کشور انجام نشده است. این درحالی است که درس علوم از اهمیت بسزایی برخوردار است. از سویی دیگر چنانکه گفته شد، آموزش بر پایه روش مونته‌سوری با پیامدهای تحصیلی مؤثر و مثبتی همراه بوده است. از این رو این پرسش در مطالعه حاضر مورد بحث است که تا چه میزان در محتوای کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه بر اساس مدل آموزشی مونته‌سوری تأکید شده است؟



روش پژوهش

روش تحقیق توصیفی است که از طریق تحلیل محتوا انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش، کتاب‌های درسی دوره اول متوسطه در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بود که توسط دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی، تألیف و چاپ شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه انتخاب و تمامی فصول آن برحسب مؤلفه‌های مدل آموزشی مونتسوری بررسی شدند. ابزار مورد استفاده، چک‌لیست محقق ساخته و شامل مؤلفه‌های اهداف، محتوا و سازماندهی، روش آموزش، محیط یادگیری و ارزشیابی بود. به‌منظور مشخص نمودن روایی، چک‌لیست اولیه در اختیار کارشناسان دانشگاهی قرار گرفت. این اساتید پس از بررسی، نکات و راهکارهای ارشادی و اصلاحی خود را ارائه نمودند. پس از جمع‌بندی نظرات آن‌ها و اصلاحات و تغییرات لازم، مؤلفه‌ها و فهرست نهایی در قالب چک‌لیست نهایی تدوین شد. بنابراین، می‌توان گفت که چک‌لیست مورد استفاده در این پژوهش از روایی صوری و محتوایی لازم برخوردار است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، به خلاصه کردن، کدبندی و دسته‌بندی آن‌ها مبادرت شد و در نهایت داده‌های به‌دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا بدین وسیله زمینه بررسی سؤال پژوهش فراهم آید. بنابراین، با استفاده از آمار توصیفی به ارائه جدول‌های مربوط به مؤلفه‌های مدل آموزشی مونتسوری پرداخته شد.

یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از بررسی کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه به تفکیک متن و تصویر در جدول ۱ ارائه شده است.



فصلنامه مدیریت و چشم انداز آموزش، دوره دوم، شماره چهارم (پیاپی ششم)، زمستان ۱۳۹۹

جدول ۱. میزان توجه به شیوه آموزشی مونته‌سوری در متن و تصویر جامعه مورد مطالعه

بخش‌های مورد تحلیل	متن		تصویر	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
فصل اول (مواد و نقش آن‌ها در زندگی)	۲۰	۹	۲۱	۹
فصل دوم (رفتار اتم‌ها با یکدیگر)	۲۳	۱۰	۱۸	۷
فصل سوم (به دنبال محیطی بهتر برای زندگی)	۲۹	۱۳	۱۴	۶
فصل چهارم (حرکت)	۲۴	۱۱	۱۸	۷
فصل پنجم (نیرو)	۲۵	۱۱	۱۸	۷
فصل ششم (زمین ساخت ورقه‌ای)	۱۶	۷	۱۷	۷
فصل هفتم (آثاری از گذشته زمین)	۱۶	۷	۱۸	۷
فصل هشتم (فشار و آثار آن)	۱۹	۸	۲۱	۹
فصل نهم (ماشین)	۱۱	۵	۲۷	۱۱
فصل دهم (نگاهی به فضا)	۱۵	۷	۱۷	۷
فصل یازدهم (گوناگونی جانداران، بی‌مهره‌ها، مهره‌داران)	۱۱	۵	۲۹	۱۲
فصل دوازدهم (دنیای گیاهان)	۱۵	۷	۲۶	۱۱
جمع	۲۲۴	۱۰۰	۲۴۴	۱۰۰

در جدول ۱ نتایج فراوانی و درصد فراوانی هریک از مؤلفه‌های مدل آموزشی مونته‌سوری در متن و تصویر کتاب علوم پایه نهم ارائه شده است. بیشترین فراوانی و درصد در متن، مربوط به فصل سوم با ۲۹ واحد و ۱۳ درصد می‌باشد و فصل‌های نهم و یازدهم با ۵ درصد کمترین فراوانی و درصد را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، بیشترین فراوانی و درصد در تصویر، مربوط به فصل یازدهم با ۲۹ واحد و ۱۲ درصد می‌باشد و فصل سوم با ۶ درصد کمترین فراوانی و درصد را به خود اختصاص داده‌اند.

میزان توجه به مؤلفه‌های آموزش مونته‌سوری (اهداف، محتوا و سازماندهی، روش آموزش، محیط یادگیری و ارزشیابی) بر اساس شیوه آموزشی مونته‌سوری در متن کتاب علوم پایه نهم، به تفکیک فصل‌های کتاب در جدول ۲ نشان داده شده است.



جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد فراوانی مؤلفه‌های مدل آموزشی مونته‌سوری در متن کتاب علوم پایه نهم

بخش‌های مورد تحلیل	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
اهداف	محتوا و سازماندهی	روش آموزش	محیط یادگیری	ارزشیابی	اهداف	محتوا و سازماندهی	روش آموزش	محیط یادگیری	ارزشیابی	درصد
فصل اول	۲	۸	۶	۷	۳	۷	۳	۲۲	۶	۱۰
فصل دوم	۲	۹	۷	۹	۶	۱۴	۲	۱۵	۶	۱۰
فصل سوم	۳	۱۳	۱۰	۱۲	۶	۱۴	۲	۱۴	۸	۱۳
فصل چهارم	۳	۱۳	۸	۱۰	۴	۱۰	۲	۱۴	۷	۱۲
فصل پنجم	۲	۹	۱۰	۱۲	۵	۱۲	۱	۷	۷	۱۱
فصل ششم	۱	۴	۷	۸	۲	۵	۰	۰	۶	۱۰
فصل هفتم	۲	۹	۶	۷	۳	۷	۱	۷	۴	۷
فصل هشتم	۳	۱۳	۷	۸	۳	۷	۱	۷	۵	۸
فصل نهم	۰	۰	۵	۶	۳	۷	۰	۰	۳	۵
فصل دهم	۲	۹	۷	۸	۴	۱۰	۰	۰	۲	۳
فصل یازدهم	۲	۹	۵	۶	۱	۲	۱	۷	۲	۳
فصل دوازدهم	۱	۴	۶	۷	۲	۵	۱	۷	۵	۸
جمع	۲۳	۱۰۰	۸۴	۱۰۰	۴۲	۱۰۰	۱۴	۱۰۰	۶۱	۱۰۰

آنچه در جدول ۲ بیان شده است، پیرامون مؤلفه اهداف، از مجموع ۲۳ مقوله استخراج شده در متن کتاب علوم پایه نهم، فصل‌های سوم، چهارم و هشتم با ۳ واحد و ۱۳ درصد بیشترین فراوانی و درصد و فصل نهم با ۰ واحد و ۰ درصد کمترین فراوانی و درصد را به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه محتوا و سازماندهی، از مجموع ۸۴ مقوله استخراج شده در متن دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم، فصل‌های سوم و پنجم با ۱۰ فراوانی و ۱۲ درصد و فصل‌های نهم و یازدهم با ۵ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه روش آموزش از مجموع ۴۲ مقوله استخراج شده در متن دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم، فصل‌های دوم و سوم با ۶ فراوانی و ۱۴ درصد و فصل یازدهم با ۱ فراوانی و ۲ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی

و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه محیط یادگیری، از مجموع ۱۴ مقوله استخراج شده در متن دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم، فصل‌های اول با ۳ فراوانی و ۲۲ درصد و فصل‌های ششم، نهم و دهم با ۰ فراوانی و ۰ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه ارزشیابی، از مجموع ۶۱ مقوله استخراج شده در متن دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم، فصل سوم با ۸ فراوانی و ۱۳ درصد و فصل‌های دهم و یازدهم با ۲ فراوانی و ۳ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب از جهت میزان توجه به ارزشیابی بر اساس مدل آموزشی مونته‌سوری به خود اختصاص داده‌اند. میزان توجه به مؤلفه‌های آموزش مونته‌سوری (اهداف، محتوا و سازماندهی، روش آموزش، محیط یادگیری و ارزشیابی) بر اساس شیوه آموزشی مونته‌سوری در تصویر کتاب علوم پایه نهم، به تفکیک فصل‌های کتاب در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. توزیع فراوانی و درصد فراوانی مؤلفه‌های مدل آموزشی مونته‌سوری در تصویر کتاب علوم پایه نهم

بخش‌های مورد تحلیل	فروانی	درصد	فروانی	درصد	فروانی	درصد	فروانی	درصد	فروانی	درصد
اهداف	محتوا و سازماندهی	روش آموزش	محیط یادگیری	ارزشیابی	اهداف	محتوا و سازماندهی	روش آموزش	محیط یادگیری	ارزشیابی	درصد
فصل اول	۳	۱۱	۸	۹	۳	۷	۳	۱۰	۴	۸
فصل دوم	۳	۱۱	۶	۶	۳	۷	۲	۷	۴	۸
فصل سوم	۱	۴	۵	۵	۳	۷	۲	۷	۳	۶
فصل چهارم	۳	۱۱	۶	۶	۲	۴	۳	۱۰	۴	۸
فصل پنجم	۲	۸	۷	۷	۴	۹	۱	۳	۴	۸
فصل ششم	۱	۴	۹	۱۰	۳	۷	۱	۳	۳	۶
فصل هفتم	۱	۴	۹	۱۰	۴	۹	۱	۳	۳	۶
فصل هشتم	۲	۸	۹	۱۰	۳	۷	۲	۶	۵	۱۰
فصل نهم	۲	۸	۸	۹	۷	۱۵	۶	۱۹	۴	۸
فصل دهم	۲	۸	۷	۸	۲	۴	۲	۶	۴	۸
فصل یازدهم	۳	۱۱	۹	۱۰	۶	۱۳	۵	۱۶	۶	۱۲



۱۲	۶	۱۰	۳	۱۱	۵	۱۰	۹	۱۲	۴	فصل دوازدهم
۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۳۱	۱۰۰	۴۵	۱۰۰	۹۲	۱۰۰	۲۷	جمع

آنچه در جدول ۳ بیان شده است پیرامون مؤلفه اهداف، از مجموع ۲۷ مقوله استخراج شده در تصاویر کتاب علوم پایه نهم، فصل دوازدهم با ۴ واحد و ۱۲ درصد بیشترین فراوانی و درصد و فصل‌های سوم، ششم و هفتم با ۱ واحد و ۴ درصد کمترین فراوانی و درصد را به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه محتوا و سازماندهی، از مجموع ۹۲ مقوله استخراج شده در تصاویر دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم، فصل‌های ششم، هفتم، هشتم، یازدهم و دوازدهم با ۹ فراوانی و ۱۰ درصد و فصل‌های دوم و چهارم با ۵ فراوانی و ۵ درصد به ترتیب بیشترین کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه روش آموزش، از مجموع ۴۵ مقوله استخراج شده در تصاویر دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم، فصل نهم با ۷ فراوانی و ۱۵ درصد و فصل‌های چهارم و دهم با ۲ فراوانی و ۴ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه محیط یادگیری، از مجموع ۳۱ مقوله استخراج شده در تصاویر دوازده فصل از کتاب علوم پایه نهم فصل نهم با ۶ فراوانی و ۱۹ درصد و فصل‌های پنجم، ششم و هفتم با ۱ فراوانی و ۳ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند. پیرامون مؤلفه ارزشیابی، از مجموع ۵۰ مقوله استخراج شده در تصاویر دوازده فصل علوم پایه نهم، فصل‌های یازدهم و دوازدهم با ۶ فراوانی و ۱۲ درصد و فصل‌های سوم، ششم و هفتم با ۳ فراوانی و ۶ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی و درصد را در بین فصل‌های مختلف کتاب به خود اختصاص داده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تحلیل محتوای کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه بر اساس مدل آموزشی مونته‌سوری انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد در محتوای کتاب علوم پایه نهم

دوره اول متوسطه بیشتر از همه به مؤلفه محیط یادگیری به میزان ۴۱ درصد (۲۲ درصد متن و ۱۹ درصد تصویر) پرداخته شده. این یافته با تحقیق حبیبی و احمدی قراچه (Habibi, & Ahmadi Gharacheh, 2014) از منظر توجه به ویژگی‌های شهروندی جهانی در برنامه درسی علوم و کاربرد مؤلفه‌های آن که با مؤلفه‌های چک‌لیست این تحقیق شبیه بوده مطابقت دارد. محیط یادگیری، یکی از مؤلفه‌هایی است که در فراگیر ایجاد آرامش می‌کند و موجبات یادگیری بهتر را به همراه خواهد داشت و این امر می‌تواند امر یاددهی - یادگیری را تسهیل کند. بنابراین، وجود محیط‌های یادگیری همراه با آرامش و امن می‌تواند در غنای علمی فراگیران بیفزاید. این یافته همچنین همسو با مطالعه حسینی و همکاران (Hosseini, et al., 2019) بود که نشان دادند دیدگاه مونته‌سوری نسبت به تربیت اوان کودکی بر رشد همه‌جانبه کودکان، سازمان‌دهی تلفیقی برنامه درسی، استفاده از فعالیت‌های یادگیری متعدد و توجه به تفاوت‌های فردی کودکان تأکید دارد. یافته این مطالعه همچنین نشان داد در تحلیل محتوای کتاب علوم پایه نهم دوره اول متوسطه به مؤلفه محتوا و سازماندهی کمتر از همه پرداخته شده که شامل ۲۲ درصد بوده است (۱۲ درصد متن و ۱۰ درصد تصویر). این یافته با تحقیق حبیبی و احمدی قراچه (Habibi, & Ahmadi Gharacheh, 2014) در خصوص نیازهای آموزشی و شناسایی ویژگی‌های شهروند خوب مطابقت دارد. در واقع، ساختار برنامه درسی هرچه قدر با محتوا هماهنگ‌تر باشد می‌تواند در روند آموزش و یادگیری، اثر خوب داشته و امکان فهم بیشتر را برای فراگیران به همراه داشته باشد. از سویی دیگر بازنمایی مؤلفه اهداف از مدل آموزشی مونته‌سوری در متن و تصویر به میزان ۲۵ درصد بوده است. برنامه درسی مبتنی بر مدل مونته‌سوری به آموزه‌های مختلف بر اساس اهداف آماری، کلی، جزئی و خصوصاً اهداف رفتاری (شامل دانستی‌ها و نگرش و مهارت) توجه دارد. اگر اهداف برنامه درسی مبتنی بر الگوی مونته‌سوری از روشنی و وضوح بالایی برخوردار باشند، مربیان می‌توانند متوجه خصوصیات و نیت و اهداف نظام آموزشی باشد و این امر در روند یادگیری می‌تواند کمک قابل توجهی کند. در مطالعه حاضر بازنمایی مؤلفه روش آموزشی از مدل مونته‌سوری در متن و



تصویر به میزان ۲۹ درصد بوده است. این یافته همچنین همسو با مطالعه حسینی و همکاران (Hosseini, et al., 2019) بود که نشان دادند دیدگاه مونته سوری نسبت به تربیت اوان کودکی بر استفاده از روش‌های تدریس فعال و استفاده از روش‌های سنجش جایگزین یا اصیل تأکید دارد. در مطالعه حاضر بازنمایی مؤلفه روش آموزشی از مدل مونته سوری در متن و تصویر به میزان ۲۵ درصد بوده است. مکانیسم ارزشیابی یعنی توجه به اینکه چقدر به اهداف از پیش تعیین شده رسیده ایم این امر به دست‌اندرکاران امر آموزش کمک می‌کند تا آن‌ها بتواند موقعیت خود را در امر تعلیم و تربیت بدانند و به طراحان نظام آموزشی خصوصاً طراحان کتب درسی این مورد را گوشزد می‌کند که در تدوین محتوای آموزشی طوری عمل کنند و طراحی نمایند که محتوا و ساختار درسی قابل‌اندازه‌گیری باشد. در واقع در اندازه‌گیری و ارزیابی بازخوردی خواهد بود برای هرچه بهتر شدن محتوای درسی. یافته این تحقیق همچنین با تحقیق احمدی و عبدالملکی (Ahmadi.& Abdolmaleki,2013) در خصوص تحلیل تطبیقی کتاب علوم در خصوص انطباق درسی ملی با کتاب علوم همسویی دارد. می‌توان گفت طراحان کتب درسی مسئولیت بس پیچیده و خطیری را به عهده دارند. آنان باید در طراحی کتب درسی علوم و یافته‌های علوم در سطح جهانی اقدام و بومی‌سازی کرده تا به ظرفیت‌سازی و پرورش افراد دست یابند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به برنامه ریزان امر آموزش و پرورش در زمینه ارائه محتوی مناسب در کتاب‌های درسی علوم تجربی یاری برساند.



Reference

- Ahmadi, G. A. & Abdolmaleki, S. (2013). The Effect of Problem-Solving Model on Creativity and Academic Performance in Chemistry Lesson. *Studies in Learning & Instruction*, 5(1), 1-21. (In Persian)
- Alburaidi, A., & Ambusaidi, A. (2019). The Impact of Using Activities Based on the Montessori Approach in Science in the Academic Achievement of Fourth Grade Students. *International Journal of Instruction*, 12(2), 695-708.
- Babelibahmaee, A., Sadatmand, Z., Yarmohamadian, M. H., & Youzbashi, Z. (2019). The main elements of the curriculum in Montessori model of preschool. *The First National Conference on New Finding in Teaching and Learning*. Bandar Abbas, Iran, February, 21st. (In Persian)
- Borji Kermani, R., Zahab Nazouri, Z., Karamouzian, F., Farmitani, F. (2018). Content Analysis of the Elementary School Science Book of the Grade Six Based on Merrill's Educational Objectives, National Conference on Thematic-Educational Knowledge (Content Education Knowledge). (In Persian)
- Bhatia, P., Davis, A., & Shamas-Brandt, E. (2015). Educational gymnastics: The effectiveness of Montessori practical life activities in developing fine motor skills in kindergartners. *Early Education and Development*, 26(4), 594-607.
- Delavar, A. (2017). Theoretical and practical foundations of research in the humanities and social sciences. Tehran: Roshd. (In Persian).
- Fathi, M., Saadatmand, Z., Yosefi, A. (2020). Identification of Components and Content Analysis of the Elementary Sciences Experimental Curriculum Based on a Fundamental Transformation Document (Case Study Fifth Grade). *Journal of Research in Educational System*, 14(Special Issue), 69-81. (In Persian)
- Habibi, P., & Ahmadi Gharacheh, A. M. (2014). Global patterns of preschool education: Taken from European and American patterns. Tehran: Islamic Republic of Iran Broadcasting (Soroush). (In Persian)
- Hashemi, S. A., Jafarpour, M. (2019). A study of Maria Montessori teaching methods and its application in current education in Iran. The Sixth Scientific Research Congress on Development and



- Promotion of Educational Sciences and Psychology in Iran. Tehran, Iran: March, 16th. (In Persian)
- Hosseini, S., Heydari, M. H., & Sa'adatmand, Z. A. (2019). Comparative Study of Montessori and Loris Malaguzzi's View on Early Childhood Education. *Research in Curriculum Planning*, 16(35), 82-105. (In Persian)
- Isaacs, B. (2016). *Applying the Montessori approach to preschool education*. Translation by Shila Elahi. Tehran: Institute for the Study of the History of Children's Literature. (In Persian)
- Lillard, A. S. (2012). Preschool children's development in classic Montessori, supplemented Montessori, and conventional programs. *Journal of school psychology*, 50(3), 379-401.
- MacLeod-Brudenell, I. (2004). *Advanced early years care and education*. Heinemann.
- Mirzargar, M., & Reshadati, M. S. (2019). The Montessori method as a basis for learning mathematics in integrated education. *Journal of Mathematics and Society*, 4(2), 47-56. (In Persian)
- Neuendorf, K. A. (2016). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd.
- Nourani, S. M. R., & Tousi, F. (2016). Content analysis of fourth and fifth grade elementary experimental science books based on Merrill educational goals. The Second International Congress on Community Empowerment in the Field of Educational Sciences and Social and Cultural Studies. (In Persian)
- Poloie, L., Farhadian, F. (2020). The Application of Educational Technology Components in the Main Sources of Curriculum Planning. *Management and Educational Perspective*, 2(1), 49-69. <https://dx.doi.org/10.22034/jmep.2020.233969.1015>. (In Persian)
- Yadegarzade, Gh., & Sarmadi Ansar, H. (2013). Weighting and Prioritizing of Valuation Factors and Indicators for Applied Science in Primary School, Training & Learning Researches, 2, 39-60. (In Persian)
- Yousefi, A., & Shiralipour, A. (2013). Content analysis of the first (seventh) grade textbook of Najrbi sciences in the first year of high school by the method of William Rumi. National Conference on Curriculum Change in Education Courses. (In Persian)



Yar Mohammadzadeh, P., & Fakhimi Hosseinzadeh, K. (2019). The Effect of Montessori Teaching Method on Self-Concept and Motivation in Elementary First-Grade Students of Tabriz. *Journal of Instruction and Evaluation*, 12(45), 31-50. (In Persian)