

سیر تحول و شکل‌گیری برنامه‌های درسی ریاضی مدرسه‌ای در ایران

زهرا گویا

دانشیار دانشگاه شهید بهشتی

چکیده

به مناسبت تغییرات پیش‌بینی‌شده در برنامه درسی در سطح ملی، مجله رشد آموزش ریاضی با توجه به رسالت و مأموریتی که در رابطه با برنامه‌های درسی و به‌طور خاص، برنامه درسی ریاضی دارد، در شماره‌های پیشین و در حد توان، به این مهم پرداخته است. در ادامه این تلاش، در این مقاله سیر تحول و شکل‌گیری برنامه‌های درسی مدرسه‌ای در ایران با تأکید بر دوره ابتدایی مورد بررسی قرار گرفته است. انتظار می‌رود که این روند ادامه یابد تا بتوانیم تصویر دقیق‌تری از تاریخ پرفراز و فرود برنامه درسی مدرسه‌ای را در ایران، در اختیار خوانندگان گرامی قرار دهیم.

کلیدواژه‌ها: برنامه درسی ریاضی، تاریخ برنامه درسی، برنامه درسی ریاضی دوره ابتدایی.

بررسی اسناد تاریخی مرتبط با سیر تحول آموزشی نشان می‌دهد که در طول تاریخ، ایرانی‌ها نسبت به آموزش و تربیت انسان‌ها و تولید و توسعه علمی مشتاق و حساس بوده‌اند و به‌طور پراکنده و نه نظام‌وار، تولیدات درخشان علمی نیز داشته‌اند. با این وجود، از شروع قرن تمام‌شده در ایران، موضوع آموزش رسمی به معنای الزامی بودن آن برای همه **واجب‌التعلیم‌ها** به‌طور جدی پیگیری شد.

مرحوم بیرشک (۱۳۷۷) معتقد بود که از قرن‌ها پیش، تعلیم و تربیت به شکل‌های مختلف در جامعه ایران جریان داشته است «اما با شکل‌گیری فرآیند نوسازی تمدنی از اوایل قرن گذشته میلادی، تمدنی شروع به از بین رفتن و تمدن دیگری شروع به جایگزین شدن شد». وی توضیح می‌دهد که این دوران مصادف با انقلاب مشروطیت بود و در ایران نیز آموزش دچار تغییرات اساسی شد. به گفته بیرشک، تا زمان فتح‌علی شاه قاجار دولت هیچ مداخله مستقیمی در امر تعلیم و تربیت

تا زمان فتحعلی شاه قاجار دولت هیچ مداخله مستقیمی در امر تعلیم و تربیت نداشت و کسانی که طالب آموزش بودند، در سطح پایین در مکتب‌خانه‌ها به تحصیل می‌پرداختند که به اصطلاح امروزی، گوشه‌ای از تلاش بخش خصوصی شمرده می‌شد و آموزش در سطح بالاتر، به عنوان شاگردی نزد دانشمندان یا به صورت آموزش دینی در مساجد و مدارس انجام می‌شد

نداشت و کسانی که طالب آموزش بودند، در سطح پایین در مکتب‌خانه‌ها به تحصیل می‌پرداختند که به اصطلاح امروزی، گوشه‌ای از تلاش بخش خصوصی شمرده می‌شد

و آموزش در سطح بالاتر، به عنوان شاگردی نزد دانشمندان یا به صورت آموزش دینی در مساجد و مدارس انجام می‌شد و به همت مردمان خیر یا با پولی بود که مؤمنان به پیشوایان و رهبران دینی [برای امر آموزش] می‌پرداختند. بیرشک (۱۳۷۷) در ادامه شرح می‌دهد که؛

اگر گاهی وزیر دانش‌پروری چون نظام‌الملک به ایجاد نظامیه‌ها می‌پرداخت و بزرگان به او تاسی یا تقلید می‌کردند... یا اگر پادشاهانی برای عالمان مدارس می‌ساختند، همه این، جنبه خصوصی و شخصی داشت. دولت به مفهوم امروزی که قدرت خود را منبعث از نیروی مردم بداند و خود را خدمتگزار مردم بشناسد... به وجود نیامده بود. پس انتظار هم نمی‌رفت دولتهایی چنان، کاری چنین کنند (ص ۲۴۷).

در این دوره به دنبال افزایش ارتباطات با جهان غرب و درک فاصله با آن، توجهات بیشتری به سوی تعلیم و تربیت جلب شد. محمدعلی امیری (۱۳۷۹) یکی از رئیس‌های پیشین سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش، علت و جهت این توجه را توضیح می‌دهد:

کشور ما از نیمه دوم قرن ۱۹ به دنبال احساس نیازی که از طرف جامعه مطرح شده بود، به طرف اشاعه آموزش و پرورش جدید رفت. درست پس از شکستی که از روس‌ها خوردیم، دریافتیم که جنگ ما در تکنولوژی ضعیف است. پس سراسیمه شروع به جبران این نقیصه کردیم. اگر به تاریخ دوران قاجار بنگریم، می‌بینیم که از زمان مرحوم قائم‌مقام و بعدها در دوره ناصرالدین شاه، تعداد زیادی از شاهزادگان و نیز برخی از فرزندان اشراف را برای تحصیل به خارج اعزام کردند. وقتی به آستانه انقلاب مشروطیت می‌رسیم، گسترش مدارس جدید به صورت یک آرمان سیاسی درمی‌آید و همه مشروطه‌خواهان، طالب گسترش آموزش و پرورش می‌شوند... آموزش و پرورش نوین در آن زمان، با آرزوهای سیاسی ملت‌ها آمیخته شده بود. منتهی نحوه شکل‌گیری آن از ابتدا به صورت تقلیدی شکل گرفت... از همان ابتدا، شروع به تقلید از تعلیم و تربیت غرب کردیم... وقتی چیزی به صورت

تقلیدی از جای دیگر گرفته می‌شود، طبیعی است که با شرایط و مقتضیات درونی همخوانی نداشته باشد.

اما مصحفی (۱۳۸۱) این فرایند را حتی به شکل تقلیدی آن، مثبت ارزیابی

می‌کند و به خصوص در رابطه با برنامه درسی ریاضی، این حرکت را منشأ اثرات ماندگار می‌داند:

جنگ‌های ایران و روس نیاز جامعه ما را به ریاضیاتی بالاتر و روزآمدتر آشکار ساخت و در پی آن چند نفری برای تحصیل به خارج اعزام شدند. مدرسه فنی- نظامی دارالفنون بنیان یافت و دیری نگذشت که مدرسه‌های ابتدایی و متوسطه به سبک جدید، یکی پس از دیگری تأسیس شدند. بنا به نوشته‌ها و روایات تاریخی، ریاضیات روز را در دارالفنون و در بعضی از مدرسه‌هایی که کمیسیون‌های مذهبی خارجی تأسیس کرده بودند، در ابتدا معلمان فرانسوی تدریس می‌کردند و کتاب‌های درسی هم برگزیده از کتاب‌های درسی چاپ فرانسه بود. دیری نپایید که فارغ‌التحصیلان دارالفنون و از فارغ‌التحصیلان اعزامی به خارج، عده‌ای جای معلمان خارجی را گرفتند و عده‌ای تدریس در مدرسه‌های تازه تأسیس را عهده‌دار شدند و لزوم تهیه کتاب‌های درسی ریاضی به زبان فارسی، پیش آمد. در مرحله نخست، به انتخاب سرپرست دارالفنون، کسانی به ترجمه کتاب‌های درسی از فرانسه به فارسی مأمور شدند و در دارالفنون، چاپخانه‌ای برای چاپ این ترجمه‌ها فراهم آمد. درواقع، آموزش نوین در ایران با دارالفنون، وارد مرحله جدیدی شد و مقدمات آموزش رسمی در ایران، آماده گردید. تاریخ آموزش و پرورش (۱۳۵۴) و قانون اساسی معارف (دوره دوم، بند سوم) مصوب دهم ذی‌قعدة ۱۳۲۹ قمری، نشان می‌دهد که قبل از آموزش رسمی، تأکید بر موضوع‌های درسی یکی از جهت‌گیری‌های اصلی برنامه‌های درسی بود. این جهت‌گیری از دلایل عمده جذب افراد به مدرسه و ایجاد اعتماد در جامعه نسبت به مدرسه بوده است. افراد باید قانع می‌شدند که بین مدرسه رفتن و مدرسه نرفتن، تمایز وجود دارد زیرا در شروع قرن بیستم، یکی از وظایف مهم مدرسه، انتقال دانش و حقایق علمی به دانش‌آموزان بود. در آن زمان و در غیاب رسانه‌های عمومی و

وقتی به آستانه انقلاب مشروطیت می‌رسیم، گسترش مدارس جدید به صورت یک آرمان سیاسی درمی‌آید و همه مشروطه‌خواهان، طالب گسترش آموزش و پرورش می‌شوند.... آموزش و پرورش نوین در آن زمان، با آرزوهای سیاسی ملت‌ها آمیخته شده بود. منتهی نحوه شکل‌گیری آن از ابتدا به صورت تقلیدی شکل گرفت...

ارتباطات کنونی، همچنین به دلایل محدودیت منابع و کمبود حجم اطلاعات، مدرسه این مهم را به خوبی انجام می‌داد و این تمایز به طور طبیعی، ایجاد می‌شد. از این گذشته، پس از انقلاب مشروطیت

بلکه شالوده ۲۵ دبیرستان تازه را نیز ریخته است. هم‌زمان با افزایش تعداد دبیرستان‌ها، تقاضا برای تغییر برنامه‌های درسی نیز در نوشته‌های مختلف ابراز می‌شد. برای نمونه، علی‌اکبر گلچین

(۱۳۱۶) معتقد بود که «برای پیشرفت منظور مقدس فرهنگ برای همه، باید در برنامه سنگین و رنگین دبستان‌ها و دبیرستان‌ها تجدیدنظر شود، زیرا تاکنون در کشور ما برنامه‌های استعماری تدوین می‌شد که حتی در سوماترا و جت و زنگبار هم نظیر آن نبوده است و با این طرز تدریس است که تحصیل کرده‌های ما، همه چیز خوانده‌اند ولی هیچ چیز نمی‌دانند». کلیات برنامه‌ای که مورد نقد قرار گرفته بود چنین بود:

برنامه تحصیلات شش ساله ابتدایی و سه ساله دوره اول متوسطه برای عموم نوباوگان یکی است: (با مختصر تفاوتی برای دوشیزه‌گان راجع به امور خانه‌داری). پس از کلاس ۹، دانش‌آموزان به چند دسته تقسیم می‌شوند. عده‌ای از آن‌ها به هنرستان صنعتی، موسیقی، دواسازی و مقدماتی داخل شده، این دسته به خرج دولت به مدت دو سال تحصیل کرده و پس از خاتمه، با رتبه آموزگاری در دبستان‌ها به خدمت معارف مشغول می‌شوند. بالاخره قسمتی از دانش‌آموزان که تحصیلات عالی را آرزو دارند، سه سال دوره متوسطه را خاتمه داده و پس از اخذ گواهینامه متوسطه، به دانشگاه وارد می‌شوند (سالنامه تعلیم و تربیت، ۱۳۰۶).

یکی از علت‌های اصلی انتقادهای وارد شده بر این برنامه، سنگینی و حجم زیاد مطالب آن بود. به گفته عیسی صدیق (۱۳۴۷)، «در سال ۱۳۱۷ در سازمان و برنامه دبیرستان‌ها تغییرات نامطلوبی داده شد که باعث سنگینی دستورات تحصیلات و رعایت نکردن ذوق شاگرد شد و مواردی منظور گردید که در زندگی مورد حاجت نیست. دوره تحصیلات متوسطه که تا آن زمان به دو دوره سه ساله تقسیم شده و دوره دوم دارای چند شعبه بود و شاگرد در انتخاب هریک از آن‌ها آزادی داشت، از آن‌پس به سه دوره مبدل گردید: دوره اول سه ساله، دوره دوم دو ساله که دنباله دوره اول و برای تمام دانش‌آموزان اجباری بود و دوره آخر یک

و تأسیس سازمان‌های دولتی به شیوه اروپایی و وسعت یافتن تشکیلات آن‌ها، نیاز به وجود افراد تحصیل کرده فزونی یافت. در آن زمان، دیده می‌شد که هر سازمانی مدرسه وابسته به خود را تأسیس می‌کند و به تربیت افراد مورد نیاز خود می‌پردازد. در چنین مدرسی، هدف به طور بومی تعیین می‌شد و موضوع‌های درسی با توجه به نیاز مشخص شده، انتخاب می‌گردید. پس از این دوران، حرکت به سمت آموزش رسمی شتاب بیشتری گرفت.

سیر تاریخی آموزش رسمی در ایران

گویا (۱۳۷۸) توضیح می‌دهد که «در برنامه سال ۱۲۹۰ خورشیدی، از سه نوع تربیت در آموزش رسمی نام برده شده است. تربیت علمی (تدریس مواد برنامه در کلاس‌ها)، تربیت اخلاقی (سخنرانی در خلال گردش‌ها) و تربیت بدنی (ورزش و مسابقه). درواقع، هدف آموزش رسمی تربیت دانش‌آموزانی با توانایی‌های علمی، اخلاقی و بدنی عنوان شده بود. برای تربیت شهروندانی با توانایی‌های فوق، تعداد دبیرستان‌ها افزایش می‌یافت و با این حال، جامعه به علت نیاز به افراد باسواد تقاضای افزایش باز هم بیشتری را داشت» (ص ۶۵). در همان ایام، مصلحان آموزشی راجع به چرایی این تقاضا بحث می‌کردند و به عنوان نمونه، میرزا علی‌اصغر خان حکمت (۱۳۰۶) بیان نمود که:

در دوران کنونی، پیشرفت‌هایی نصیب ایران شده است که نیاز به فارغ‌التحصیلان دانشگاه را روزبه‌روز زیاده‌تر می‌کند. از هر سو، مردم و ادارات و بنگاه‌ها در پی مهندس و دبیر و پزشک و حقوق‌دان هستند و به واسطه نداشتن آدم، ناچارند یا از بیگانه یاری جویند یا از توسعه خودداری کنند. برای افزودن شماره کسانی که وارد دانشگاه می‌شوند، از سال گذشته وزارت فرهنگ نه تنها ۳۵ کلاس متوسطه جدید دایر نموده،

ساله که به سه شعبه ادبی، ریاضی و طبیعی تقسیم می‌شد». گویا (۱۳۷۸) می‌افزاید که «مجموع پنج سال اول دوره متوسطه که دارای برنامه تحصیلی یکسان برای همگان بود، با یک امتحان نهایی به

دیپلم علمی یا دیپلم ناقص ختم می‌شد. فارغ‌التحصیلان در این دوره، پس از گذراندن یک سال آخر متوسطه و موفقیت در امتحان نهایی به دریافت دیپلم کامل متوسطه در هریک از سه شعبه ادبی، ریاضی یا طبیعی نایل می‌آمدند» (ص ۶۷).

مصحفی (۱۳۸۱) با وجودی که تقلید با تفکر و **بسترساز** را پیش از شکل‌گیری و در اوایل آموزش رسمی تأیید می‌کند، اما معتقد به تقلید آموزشی بدون نقد و بدون در نظر گرفتن شرایط اجتماعی و فرهنگی نیست و نگرانی خود را از این که تقلید به یک **سنت آموزشی** تبدیل شود، ابراز نگرانی می‌کند. به گفته وی، «بسیاری از تغییرات که در برنامه‌ریزی درسی کشور ما پدید آمد، به تقلید از نظام آموزشی سایر کشورها بوده است. مثلاً، نظام رشته‌ای (علوم ریاضی، علوم تجربی، علوم انسانی) که سال‌هاست در کشور ما پیاده می‌شود، به تقلید از نظامی است که قبلاً در فرانسه رایج بود.

برنامه درسی هم تقریباً منطبق با نظامی است که در آنجا وجود داشت. مثلاً وزن دروس ریاضی در رشته‌های ریاضی، علوم تجربی و علوم انسانی، مانند آنچه که قبلاً در فرانسه بود، تقریباً تغییری نکرده است. در ابتدا تقلیدی صورت گرفت و این تقلید، کم‌کم به شکل یک سنت درآمد». درواقع، تاریخ نشان می‌دهد که نگرانی مصحفی (۱۳۸۱) نسبت به **نهادینه شدن تقلید** و تبدیل آن به **سنت** تا چه اندازه به‌جا بود. تغییرات سریع برنامه درسی ریاضی از ابتدای دهه ۱۳۵۰ که ماهیت اساسی آن تقلیدی بود، این نگرانی را معنای تازه‌ای بخشید. به‌خصوص آن که بیشترین خسارت این تقلید، ایجاد **عدم تعادل** در برنامه درسی ریاضی و افت شدید متقاضیان ورود به رشته ریاضی- فیزیک تا کمتر از ۷ درصد در سال ۱۳۶۳ بود (حداد عادل، ۱۳۶۳).

مصحفی (۱۳۸۱) هم‌چنین، به چگونگی تولید کتاب‌های

در ابتدا معلمان فرانسوی تدریس می‌کردند و کتاب‌های درسی هم برگزیده از کتاب‌های درسی چاپ فرانسه بود. دیری نپایید که فارغ‌التحصیلان دارالفنون و از فارغ‌التحصیلان اعزامی به خارج، عده‌ای جای معلمان خارجی را گرفتند و عده‌ای تدریس در مدرسه‌های تازه تأسیس را عهده‌دار شدند و لزوم تهیه کتاب‌های درسی ریاضی به زبان فارسی، پیش آمد

درسی ریاضی در گذشته می‌پردازد که تألیف و ترجمه کتاب‌های درسی از ابتدای تشکیل مدارس به شکل مدرن تا سال ۱۳۱۷، آزاد بود:

هر کتاب درسی تازه تألیف که به تأیید وزارت

معارف می‌رسید، اجازه چاپ و پخش می‌یافت... در سال ۱۳۱۷، تألیف کتاب‌های درسی در انحصار وزارت فرهنگ درآمد. این وزارت، امر آموزش از ابتدایی تا سطح عالی را زیر نظر داشت... نخبگان و استادان دانشگاه تهران، به تألیف کتاب‌های درسی دبیرستان مأمور شدند، کتاب‌های پرمحتوا و دقیق در موردهایی بسیار فشرده فراهم آمد که در آن‌ها، به جای اصطلاح‌های متداول و مأنوس، اصطلاح‌های فارسی و ناب و نامأنوس به کار رفته بود... پس از شهریور ۱۳۲۰، تا حدود یک دهه، تحت تأثیر جو سیاسی آشفته که در کشور حاکم بود، نظام آموزشی، برنامه‌ها و کتاب‌های درسی هم، وضعی کم و بیش ناپایدار داشت (وبالآخره)، کار چاپ کتاب‌های درسی وزارتی مختل شد. یک دوره تازه رقابت برای تألیف و چاپ و نشر کتاب‌های درسی جدید پا گرفت. گروه‌ها و تشکلهای فرهنگی به‌وجود آمدند و کار تألیف گروهی کتاب‌های درسی را آغاز کردند. اما کتاب‌های درسی که به بازار آمدند، بیشترشان ویرایش‌های جدیدی یا از کتاب‌های وزارتی یا از کتاب‌های رایج پیش از آن بود.

در این ایام که مصادف با دوران بی‌ثباتی و نابسامانی اوضاع اقتصادی کشور نیز بود، مؤسسه‌های دولتی و خصوصی، توانایی استخدام فارغ‌التحصیلان دبیرستان‌ها را نداشتند. از این‌رو، دولت با مسئله حاد دیپلمه‌های بی‌کار روبه‌رو شد و این شرایط دشوار، نوعی شتاب‌زدگی در قضاوت را در برنامه‌های آموزشی به وجود آورد. جز گروهی از کارشناسان علوم تربیتی، سیاستمداران هدف دوره متوسطه را که آماده کردن نوجوانان را برای ورود به اجتماع در درجه اول و آماده کردن آنان برای ورود به دانشگاه در درجه دوم بود، با مسئله تربیت متخصص درهم آمیختند و تصمیم‌های شتاب‌زده گرفتند. امیری (۱۳۷۹) به گوشه‌هایی از این دوره اشاره می‌کند:

پس از جنگ جهانی دوم در سال ۲۶-۱۳۲۵، در ایران مسئله

ضرورت برنامه ریزی اجتماعی و اقتصادی مطرح شد و چون تجربه لازم وجود نداشت، از یک عده مشاوران آمریکایی به نام گروه مشاوران **ماوراء بحار** استفاده کردند. آن‌ها

آمدند و روی مدارس، روستاها، کشاورزی و... مطالعه کرده و گزارش دادند. آن‌ها [آمریکایی‌ها] به نظام تعلیم و تربیت ایران سه ایراد اساسی گرفته بودند. یکی این که تکیه زیادی روی سنت دارد، دوم این که روی دین تکیه دارد و سوم این که بیشتر نظری است تا عملی. این گزارش آرام آرام در ذهن تصمیم‌گیران آن زمان جا افتاد و در برنامه اول عمرانی و همچنین برنامه دوم عمرانی، توجه زیادی به آموزش‌های فنی حرفه‌ای شد. در دوران برنامه سوم عمرانی در آن روزگار، تعداد زیادی مدارس فنی حرفه‌ای ساخته شد و هدف برنامه این شد که جلوی توسعه نظری را بگیرند، البته بدون در نظر گرفتن مکانیسم‌های اجرایی آن. بر مبنای این برنامه، امکانات کمتری به مدارس متوسطه اختصاص دادند، ولی از طرف دیگر، اقبال مردم به رشته‌های نظری همچنان وجود داشت. در عمل، آموزش و پرورش مجبور شد مدارس و معلمان خوب ابتدایی را به مدارس متوسطه اختصاص دهد. به عبارت دیگر، یک تصمیم نابجا یا تصمیمی که مکانیسم‌های اجرایی خود را پیش‌بینی نکرده بود، موجب شد تا هم ابتدایی تضعیف شود و هم متوسطه.

علاوه بر این، نیمه دوم دهه ۱۳۳۰ مصادف بود با تغییر دیگری در نظام آموزشی کشور. در بخشنامه‌ای که با امضای وزیر آموزش وقت - دکتر محمود مهران - صادر شده بود، طبق بخشنامه شماره ۳۴۴۰/۱/۸۴ مورخ ۱۳۳۴/۶/۴ اداره مطالعات و برنامه‌ها، تذکر داده شده بود که:

برای پیشرفت امور تعلیم و تربیت، تنظیم برنامه تنها به منزله مقدمه لازمی به شمار می‌رود. آنچه که کمال اهمیت را دارد این است که آقایان دبیران، روش کار خود را با قواعد و قوانین تعلیم و رشد و نمو کودکان تطبیق دهند. توجه داشته باشند که برنامه جدید، همچنان که کار تحصیلات را ملایم‌تر کرده و به احتیاجات زندگی نزدیک‌تر ساخته است، به همان میزان زمینه فعالیت را برای آقایان دبیران و اولیای دبیرستان‌ها وسیع‌تر کرده است. (برنامه تحصیلات دوره اول متوسطه و جدول ساعات هفتگی،

درواقع، آموزش نوین در ایران با دارالفنون، وارد مرحله جدیدی شد و مقدمات آموزش رسمی در ایران، آماده گردید. تاریخ آموزش و پرورش (۱۳۵۴) و قانون اساسی معارف (دوره دوم، بند سوم) مصوب دهم ذی‌قعدة ۱۳۳۹ قمری، نشان می‌دهد که قبل از آموزش رسمی، تأکید بر موضوع‌های درسی یکی از جهت‌گیری‌های اصلی برنامه‌های درسی بود

اداره کل تعلیمات متوسطه، وزارت آموزش و پرورش، فروردین ۱۳۴۷).

از مقایسه افزایش و کاهش ساعت‌های درس‌های مختلف در این تغییر نظام آموزشی نسبت به

برنامه قبلی، می‌توان این استنباط را کرد که این‌گونه تغییرات در برنامه‌های درسی، بیشتر در جهت تأمین نیازهای شهروندی و عملی - کاربردی بوده است و شاید انتظار می‌رفت که همین حرکت، به ملایم‌تر شدن کار تحصیلات کمک کند که تاریخ خلاف این را نشان می‌دهد. شاید اجازه تأسیس مدارس ملی که در همین ایام به افراد واجد شرایط از طرف آموزش و پرورش داده شد، در راستای چنین تعدیلی بود. البته توجه صدور این مجوز، خواست پدران و مادران تحصیل کرده‌ای اعلام شد که انتظارات بیشتری از نظام آموزشی داشتند. میرهادی (۱۳۷۹) که از مؤسسان یکی از معروف‌ترین مدارس ملی به نام فرهاد بود، هدف از «تجربه خاص» خود را **دگرگون کردن برنامه‌های آموزشی** بیان می‌کند:

زمانی که ما شروع به کار کردیم، کتاب‌های دوره ابتدایی، هیچ‌گونه ارتباطی با واقعیت زندگی نداشتند و در واقع، جای علوم جدید در آن‌ها خالی بود. با ریاضیات جدید بیگانه بودند و دروس فارسی و زبان، در قالب متونی خشک ارایه می‌شدند. در ابتدای کار، با خودمان چند عهد کردیم؛ یکی این که کلاً کتاب‌های درسی و روش تدریس را دگرگون کنیم. البته ما این کار را تحت پوشش نظام عمومی آموزش و پرورش انجام می‌دادیم. وی در ادامه، به ارایه چند نمونه می‌پردازد که می‌توان از آن‌ها، راهبردهای نوآورانه‌ای استخراج نمود:

مثلاً کتاب اول دبستان را با کمک خود دانش‌آموزان کلاس اول نوشتیم. بعدها این کتاب را در اختیار خانم ثمینه باغچه‌بان گذاشتیم. وی در تنظیم این کتاب با روشی که پدرشان بنیانگذار آن در ایران بود، آن‌را کامل و نواقصش را برطرف کرد. کتاب علوم سوم دبستان را نیز با کمک دانش‌آموزان همان کلاس نوشتیم. سپس این کتاب را به سازمان کتاب‌های درسی ارایه دادیم و این کار، سرآغاز جدا کردن کتاب‌های علوم تجربی از کتاب‌های فارسی شد. با همین دیدگاه، وارد حوزه کتاب‌های فارسی ابتدایی شدیم. باز با همکاری خود دانش‌آموزان، روی موادی که مورد علاقه

هدف آموزش رسمی تربیت دانش‌آموزانی با توانایی‌های علمی، اخلاقی و بدنی عنوان شده بود. برای تربیت شهروندانی با توانایی‌های فوق، تعداد دبیرستان‌ها افزایش می‌یافت و با این حال، جامعه به علت نیاز به افراد باسواد تقاضای افزایش باز هم بیشتری را داشت

آن‌ها بود کار کردیم و کتاب نوشتیم. بعدها، نویسندگان کتب درسی از این تجربه استفاده کرده و به این شکل در برنامه‌ریزی کتب شش ساله ابتدایی شرکت کردیم و در این زمینه، توانستیم

برنامه پیشرفته‌تری نسبت به برنامه قبلی تنظیم کنیم.

در همین زمینه، معصومه و یحیی مافی (۱۳۷۰) نیز از طریق تأسیس مدرسه ابتدایی مهران، تلاش نمودند تا برای رفع نواقص آموزشی و نارسایی‌های درسی به خصوص ریاضی، تدبیرهای خلاقانه‌ای بیاندیشند که نمونه‌های زیر نمایان‌گر ماهیت این فعالیت‌هاست:

در ایامی که ما دبستان را دایر کرده بودیم (دبستان مهران در ۱۳۳۴)، در برنامه درسی ابتدایی، هیچ درسی سرگردان‌تر و نابسامان‌تر از درس ریاضی نبود. روش آموزش این درس، روش حفظی بود. معلم آن را حفظی آموخته بود و به همان صورت هم به شاگردان منتقل می‌کرد... اگر مادر بزرگی دفترچه پاکتویس حساب خود را نگه داشته بود، می‌توانست با مطالب همان دفترچه به نوه‌های خود حساب درس بدهد. یعنی نزدیک به ۱۵ یا ۲۰ سال مطالب همان مطلب بود و روش تدریس همان روش... در همان ایام، وزارت آموزش و پرورش با پیاده کردن نظام جدید آموزشی، به تهیه و چاپ کتاب‌های درسی جدید برای دبستان‌ها اقدام کرد و سازمان کتاب‌های درسی نیز به وجود آمد. در این سازمان، معلمان برجسته و دانشمندی که هر یک در کار و رشته خود از مهارت و سواد کافی برخوردار بودند، به ترجمه و تألیف کتاب‌های درسی پرداختند. کتاب‌های ریاضی دبستان، تا حدودی ترجمه کتاب‌های ریاضی (غربی) بود. معلم ایرانی با روش سنتی خو گرفته بود و تدریس از روی کتاب‌های جدید، دشوار می‌نمود (ص ۸۱).

تحول تاریخی برنامه درسی ریاضی دوره ابتدایی

پس از تصویب قانون اساسی معارف در سال ۱۲۹۰، دوره تعلیمات ابتدایی تأسیس شد. اما سؤال این است که قانون اساسی معارف در تولید راهنمای برنامه درسی و به تبع آن، کتاب‌های درسی به خصوص ریاضی، چه نقشی داشت؟ بررسی تاریخی موضوع تعلیمات ابتدایی که در

جلسه ۲۷ شورای عالی معارف مورخ برج جوزای ۱۳۰۲ شمسی به تصویب رسید، امکان پاسخ‌گویی را به‌طور نسبی فراهم می‌کند.

موضوع تعلیمات ابتدایی

در سند مربوط به این موضوع قید شده است که «مقصود از تعلیمات ابتدایی آن است مطالبی را که دانستن آن‌ها بر هر کس لازم است که به اطفال بیاموزند» و در ادامه، آن مطالب معرفی شده‌اند:

- خواندن و نوشتن و حساب کردن.
- شناختن اشیایی که انسان را احاطه کرده و دانستن فواید آن‌ها.
- آموختن اصول احکام اسلامی و حب دیانت و معرفت این که فوق زندگانی جسمانی و مادی، زندگانی دیگری هست که حاوی لذایذ و تمتعات سرمدی است.
- دوستی خانواده و ابنای نوع و وظایف انسانیت.
- حب وطن و علل و نتایج آن مخصوصاً شناختن مقامی را که وطن در این کره جایز است و مساعی و مجاهداتی را که برای اعلا و ترفیع آن به کار برد.
- دانستن وقایع مهمه تاریخی که سبب تشکیل اوطان مختلف شده و طرقی را که اهل هر مملکت برای ارتقا به درجات عالیّه عظمت و ثروت و تمدن پیموده و می‌پیماید.
- فواید حفظ‌الصحه و ورزش بدن که باعث تقویت قوای جسمانی و روحانی می‌شود.

(حسینی روح‌الامینی، ۱۳۸۰)

در اولین برنامه تعلیمات ابتدایی، برنامه‌های تفصیلی سال‌های اول تا چهارم آورده شده و به تدریج، برنامه‌های تفصیلی سال‌های بعدی اضافه شده‌اند. در این برنامه، ریز مواد تفصیلی هر موضوع درسی و چگونگی تدریس آن شرح داده شده است. مثلاً در برنامه تفصیلی سال اول آمده است که:

تعلیمات سال اول به غیر از درس فارسی که کتاب «الف با» قرائت لازم دارد، باقی همه شفاهی است و نباید از روی کتاب باشد. مواد

علی اکبر گلچین (۱۳۱۶) معتقد بود که برای پیشرفت منظور مقدس فرهنگ برای همه، باید در برنامه سنگین و رنگین دبستان‌ها و دبیرستان‌ها تجدیدنظر شود، زیرا تاکنون در کشور ما برنامه‌های استعماری تدوین می‌شد که حتی در سوماترا و جت و زنگبار هم نظیر آن نبوده است و با این طرز تدریس است که تحصیل کرده‌های ما، همه چیز خوانده‌اند ولی هیچ چیز نمی‌دانند

سال سوم

حساب: شمار لفظی و خطی تا طبقه چهارم اعداد - چهار عمل اصلی صحاح - مقیاسات ایران قدری مفصل‌تر از سال قبل - مسایل و تمرینات

شفاهی و کتبی در هر یک از چهار عمل اصلی باید به یک امتحان اکتفا شود. از این قرار: امتحان جمع عکس ترتیب - امتحان تفریق عمل جمع - امتحان ضرب تغییر محل دو عامل - امتحان تقسیم عمل ضرب.

سال چهارم

حساب: تکرار مواد سال قبل و تکمیل آن‌ها به اضافه چهار عمل اعشار و تعریف کسر متعارفی و بیان کشور تسعه - اصول سلسله مطری - مسایل و تمرینات شفاهی و کتبی.

هندسه: مساحت اشکالی که سال قبل خوانده شده - شناختن احجام عمده هندسی بدون مساحت - مساحت و تمرینات شفاهی و کتبی.

سیاق: جمع و تفریق نقدی و جنسی.

رسم: تقسیم خط مستقیم به اجزای متساویه - ترسیم صور عمده هندسی اشکال ستاره - کثیرالاضلاع.

۲-۳. ویژگی‌های اولین برنامه درسی ریاضی دوره ابتدایی در ایران

از تحلیل برنامه‌های درسی ریاضی چهار پایه اولین برنامه درسی رسمی تعلیمات ابتدایی در ایران، رویکردهای زیر قابل شناسایی اند:

- تفصیلی بودن؛
- تدریجی بودن؛
- حلزونی بودن؛
- زمینه‌مدار بودن؛
- کاربردی بودن؛
- از شهود به تجرید حرکت کردن.

مذکوره در پروگرام را معلم باید در ضمن صحبت و مذاکرات شفاهی به اطفال بیاموزد و در موارد ضرورت برای تفهیم مطالب از تصاویر و اشکال و کره و سایر آلات و ادوات مدرسه

استمداد نماید و کتاب را برای تذکر و استفاده خود تخصیص دهد. از این برنامه، چندین مقوله مهم از نظر برنامه درسی قابل استخراج اند که برای نمونه، می‌توان به تأکید ویژه بر درس فارسی به عنوان زبان وحدت بخش و رسمی مردم ایران، شفاهی بودن دروس در اولین سال آموزش، روش تدریس گفت‌وگویی و محاوره‌ای، استفاده از ابزار کمک آموزشی در صورت لزوم، استفاده از ابزار دنیای واقعی مدرسه یا چیزی که به عنوان زمینه‌مدار بودن برنامه درسی از آن یاد می‌شود، و بالاخره توصیه به معلمان در مورد چگونگی استفاده از کتاب درسی توجه نمود.

اگرچه پرداختن به برنامه‌های درسی تمام سال‌های تحصیلی با اهمیت است، اما با توجه به این که تمرکز این مقاله بر برنامه درسی ریاضی دوره ابتدایی است، تنها به معرفی برنامه درسی ریاضی چهار سال اول دوره ابتدایی پرداخته می‌شود (حسینی روح‌الامینی، ۱۳۸۰).

برنامه ریاضی سال اول تا چهارم ابتدایی

برای آشنایی با اولین برنامه درسی ریاضی در آموزش رسمی ایران، محتوای برنامه ارایه می‌شود و سپس، ویژگی‌های برنامه استخراج می‌گردند.

سال اول

حساب: اصول اولیه؛ شمار لفظی و خطی تا ده.

سال دوم

حساب: اصول؛ شمار لفظی و خطی تا هزار و تقسیم آن به حاد و عشرات و مآت - جمع و تفریق و ضرب حالت اول و دوم در همان حدود - طریقه تشخیص ساعت - مسایل و تمرینات شفاهی و کتبی.

جمع‌بندی

بررسی سیر تحول آموزشی در ایران نشان می‌دهد که اصول و استانداردهایی که اغلب نانوشته بودند، تدوین برنامه‌ها و جهت تغییرات

یکی از علت‌های اصلی انتقادهای وارد شده بر این برنامه، سنگینی و حجم زیاد مطالب آن بود. به گفته عیسی صدیق (۱۳۴۷)، «در سال ۱۳۱۷ در سازمان و برنامه دبیرستان‌ها تغییرات نامطلوبی داده شد که باعث سنگینی دستور تحصیلات و رعایت نکردن ذوق شاگرد شد و مواردی منظور گردید که در زندگی مورد حاجت نیست

برنامه‌ای را هدایت می‌کردند. در واقع، یکی از تلاش‌های عمده مقاله این بود که با اندکی تأمل در این سیر تاریخی، لابلای سطوح و نانوشته‌های تاریخ آموزش ریاضی در ایران خوانده شود و با نقد و بررسی و درس گرفتن از آن‌ها، شرایط لازم برای تغییرات مطلقاً ضروری، فراهم گردد. این درحالی است که به گفته هائوسون (۱۳۷۵)، هر برنامه درسی، ... به زودی پس از گذشت اندک زمانی کهنه و منسوخ خواهد شد. تکنولوژی نیازهای جدیدی نسبت به ریاضی برای به‌کارگیرندگان آن به‌وجود می‌آورد و نیازهای سنتی را منسوخ می‌سازد. تمامی این تغییرات در هدف‌ها، نیازها و امکانات، بدان معنی‌اند که مقایسه اهداف و اصول آموزش ریاضی امروز با گذشته، دشوار است. لازم است که با توجه به ویژگی‌های جدید مخاطبان اصلی آموزش و پرورش یعنی دانش‌آموزان و نیازهای آن‌ها، تبیین اهداف برنامه درسی و انتخاب و چینش محتوا به گونه‌ای متحول و به روز شوند تا در جهت تسهیل یادگیری برای زندگی با یکدیگر، یادگیری برای دانستن، یادگیری برای انجام دادن، و بالاخره یادگیری برای زیستن باشند (دلور و همکاران، ۱۹۹۶).

منابع

۱. امیری، محمدعلی. (۴ اردیبهشت ۱۳۷۹). بدون تحقیق نظام آموزشی کهنه می‌ماند - روزنامه فتح.
۲. برنامه تحصیلات دوره اول متوسطه و جدول ساعات هفتگی دروس. (۱۳۴۷). اداره کل تعلیمات متوسطه، وزارت آموزش و پرورش، فروردین ۱۳۴۷.
۳. بررسی مقدمات آموزش عالی در دوره متوسطه ایران. (۱۳۵۴). مؤسسه تحقیقات و برنامه‌ریزی علمی و آموزشی مرکز و برنامه‌ریزی - گروه برنامه‌ریزی آموزش.

۴. بیرشک، احمد. (۱۳۷۷). بیرشک‌نامه. گردآورنده، موسی اکرمی - انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. ص ۲۴۷.
۵. حداد عادل، غلامعلی. (۱۳۶۳). یادداشت سردبیر، مجله رشد آموزش ریاضی. شماره ۱. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
۶. حسینی روح‌الامینی، جمیله. (۱۳۸۰). سیر تحول برنامه‌های درسی ابتدایی و راهنمایی (۱۳۰۱ تا ۱۳۸۰). دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش، تابستان ۱۳۸۰، چاپ چهارم.
۷. حکمت، میرزا اصغر خان. تقویم معارف ۱۳۰۶. مطبعه مجلس.
۸. صدیق، عیسی. (۱۳۴۷). تاریخ فرهنگ ایران. شرکت سهامی طبع کتاب، چاپ چهارم.
۹. قانون اساسی معارف. (ذیقعه ۱۳۲۹). دوره دوم و سوم، مصوب دهم.
۱۰. گلچین، علی‌اکبر. (۱۳۱۶). در فرهنگ چه خبر است؟
۱۱. گویا، زهرا. (۱۳۷۸). سیر تحول و شکل‌گیری برنامه درسی آموزش متوسطه در ایران. فصلنامه تعلیم و تربیت. پژوهشکده تعلیم و تربیت. وزارت آموزش و پرورش. صص. ۵۹ تا ۹۶.
۱۲. گویا، زهرا. (۱۳۷۸). یادداشت سردبیر. مجله رشد آموزش ریاضی. شماره ۵۶. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
۱۳. مافی، معصومه؛ سهراب (مانی) و مافی، یحیی. (تابستان ۱۳۷۰). تجربه‌های مدرسه‌داری مدیران مدرسه فرهاد.
۱۴. مصحفی، عبدالحسین. (۱۳۸۱). تاریخچه تألیف کتاب‌های درسی در ایران، مجله رشد آموزش ریاضی. شماره ۶۷. دفتر انتشارات کمک آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
۱۵. میرهادی، توران. (۲۸ فروردین ۱۳۷۸). مدرسه فرهاد تجربه‌ای قابل تکرار. روزنامه فتح.