



سال ۱۴۰۱
آشتغال آفرین
تولید دانش نین

معاونت آموزش ابتدایی
دقر آموزش دبستانی
گروه برنامه ریزی، فناوری و گروه های آموزشی

شیوه نامه اجرای طرح تحولی

آموزش شایستگی دیجیتال (رقمی)، علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی

ویژه معلمان و دانش آموزان دوره ابتدایی



سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

فهرست مطالب

۱. مقدمه ۳
۲. مستندات طرح ۴
۳. اهداف: ۵
۴. تعریف مفاهیم ۵
۵. شمولیت برنامه و گستره اجرا ۶
۶. جدول زمان بندی اجرای طرح ۷
۷. منابع و اعتبارات مورد نیاز ۸
۸. سنجش اولیه و پایانی و ارزیابی ۸
۹. شاخص های پایش و ارزشیابی ۸
۱۰. ملاک های انتخاب مجریان طرح ۸
- ۱۰-۱ مدارس مجری ۸
- ۱۰-۲ مدرسان و رابطان ۸
۱۱. مراحل آموزش ۹
- ۱۱-۱ آموزش به مدرسان استانی: ۹
- ۱۱-۲ آموزش به مدرسان منطقه ای: ۹
- ۱۱-۲ آموزش به معلمان مجری: ۹
- ۱۱-۲ آموزش به دانش آموزان: ۹
۱۲. زمان بندی اجرا در مدارس ۹
۱۳. سرفصل های آموزشی ۱۰

۱. مقدمه

عصر حاضر، عصر دیجیتال (رقمی)^۱ است و انسان امروز به عنوان شهروند دیجیتال محسوب می گردد؛ زیرا فضای دیجیتال بخشی لاینفک از زندگی در دنیای امروز شده است و انسان‌ها برای رفع اکثر نیازهای روزمره خود به فناوری و اینترنت وابسته‌اند. این وابستگی به حدی است که تصور زندگی بدون فناوری و اینترنت برای افراد تقریباً غیرممکن است.

مسلماً حضور و زندگی موفق در عصر یا فضای دیجیتال همانند زندگی در هر عصری نیازمند یادگیری دانش، نگرش و مهارت‌های موردنیاز آن عصر و کسب فرهنگ زندگی دیجیتال است. مجموعه شایستگی‌هایی که تحت عناوین مختلف سواد رسانه‌ای، سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای، سواد دیجیتال یا غیره از آن‌ها نام برده می شود.

امروزه یادگیری و استفاده از سواد دیجیتال نه یک انتخاب، بلکه یک ضرورت است؛ زیرا اگر افراد یک جامعه فاقد دانش و مهارت‌های لازم برای استفاده از قابلیت‌های فناوری و فضای دیجیتال باشند، نمی‌توانند از فضای دیجیتال برای زندگی روزمره، ارتباط با خانواده و دوستان، خرید و فروش و غیره استفاده کنند، در صورت حضور در فضای دیجیتال، امکان قربانی شدن، سرقت هویت آن‌ها و غیره بسیار بالاست، از دسترسی سریع و مطمئن به اطلاعات درست و مرتبط بازمی‌ماند و امکان مشارکت مؤثر در فعالیت‌های آموزشی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را از دست خواهند داد و در نتیجه جامعه دچار شکاف دیجیتالی خواهد شد. شکافی که در ظاهر نابرابری در دسترسی و استفاده از فناوری ارتباطی و اطلاعاتی است، اما در عمق خود نابرابری دانایی و نابرابری اقتصادی را در پی دارد.

اهمیت و ضرورت زندگی در عصر دیجیتال و کسب شایستگی‌های آن از یک طرف و از طرف دیگر، نقش بی‌بدیل آموزش و پرورش در آماده‌سازی و توانمندسازی افراد، به‌ویژه کودکان و نوجوانان برای زندگی در بسترهای مختلف سبب شده است بسیاری از نظام‌های آموزشی و پرورشی در جهان، ارتقاء سواد دیجیتال دانش آموزان را در برنامه‌های خود بگنجانند و آموزش سواد دیجیتال به اولویت مهم آن‌ها تبدیل شود.

متناسب با مطالب فوق، معاونت آموزش ابتدایی با به رسمیت شناختن زندگی در عصر دیجیتال کودکان این کشور، بر آن است تا با آموزش شایستگی‌های دیجیتال به معلمان و دانش آموزان کشور، زمینه حضور و زندگی مؤثر و مفید آن‌ها را در عصر دیجیتال از طریق اجرای بسته تحولی «آموزش شایستگی دیجیتال برای معلمان و دانش آموزان» فراهم نماید.

این طرح به صورت آزمایشی برای ۵ درصد از دانش آموزان هر استان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ اجرا گردید که نتایج و دستاوردهای آن در قالب ۳ عدد لوح فشرده جهت اطلاع و استفاده معاونت‌های آموزشی استان‌ها و ارسال به مناطق و مدارس متعاقباً ارسال خواهد شد.

معلمان و دانش آموزان با هر سطح از بر خوداری سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، دانش و مهارت می‌توانند متناسب با شرایط و نیازها و مقضیات منطقه‌ای از محتواها و دوره‌های آموزشی بهره‌مند شوند. در گام‌های اولیه، طرح در مدارس می‌گردد که دارای حداقل امکانات لازم باشند اجرا و به تدریج نسبت به تأمین و تجهیز و توسعه طرح اقدام خواهد شد. همچنین تمامی مدارس می‌توانند از آموزش‌ها و محتواهای مورد نیاز استفاده نمایند و بخش‌های متنوعی از طرح از جمله تفکر محاسباتی، آشنایی با تاثیر فناوری در زندگی و ... الزاماً نیاز به سخت افزار و تجهیزات ندارد.

^۱ یک سیستم (سامانه) دیجیتال، سیستمی است که در آن اطلاعات به صورت رقمی ارائه و پردازش می‌شود. دیجیتال ویژگی سیگنال یا دستگاهی است که تغییرات ناپیوسته دارد و فقط می‌تواند دو مقدار به صورت عدد یا رقم داشته باشد. معنی لغوی: رقمی، انگشتی، پنجه‌ای، وابسته به شماره

۲. مستندات طرح

مستندات پشتیبان آموزش شایستگی دیجیتال و علوم رایانه در دوره ابتدایی به شرح زیر است:

- اصل ۴۳ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران: «برای تأمین استقلال اقتصادی جامعه و ریشه کن کردن فقر و محرومیت و برآوردن نیازهای انسان در جریان رشد، با حفظ آزادی او، اقتصاد جمهوری اسلامی ایران بر اساس ضوابط زیر استوار می‌شود» و بند ۷ «استفاده از علوم و فنون و تربیت افراد ماهر به نسبت احتیاج برای توسعه و پیشرفت اقتصاد کشور».
- بند ۴-۱ سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی): روزآمد ساختن محتوای تعلیم و تربیت و تدوین برنامه‌ی درس ملی مبتنی بر فلسفه‌ی تعلیم و تربیت اسلامی و متناسب با نیازهای کشور و انطباق محتوای با پیشرفت‌های علمی و فناوری و اهتمام به تقویت فرهنگ و هویت اسلامی-ایرانی
- بند ۷-۴ سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی): «تجهیز مدارس به فناوری اطلاعاتی و ارتباطی و فراهم آوردن زمینه استفاده بهینه از آموزش‌های مرتبط با فناوری‌های نو در مدارس»
- بند ۲۵ از اقدامات ملی راهبرد کلان ۶ نقشه علمی کشور: «توسعه نظام آموزش الکترونیک و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه آموزش عالی و آموزش و پرورش»
- بند ۳۵ از اقدامات ملی راهبرد کلان ۶ نقشه علمی کشور: «تمرکز بر اصلاح بینش‌ها و مهارت‌ها در کنار ارائه اطلاعات و دانش به منظور انتقال مفاهیم پایه علمی، علاقه‌مندسازی دانش آموزان به علم، ایجاد روحیه خودباوری و توانمندسازی آنان»
- راهکار ۱-۶ سند تحول بنیادین: ایجاد، توسعه و غنی‌سازی واحد اطلاعات و منابع آموزش و پرورش در سطح مدرسه (از قبیل کتابخانه، آزمایشگاه و کارگاه، شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات)
- راهکار ۶-۶ سند تحول بنیادین: ایجاد شبکه‌ای از محیط‌های یادگیری مانند پژوهش سراها، اردوگاه‌ها، خانه‌های فرهنگ، کتابخانه‌های عمومی، نمایشگاه‌ها و موزه‌های تخصصی علوم و فناوری، مراکز کارآفرینی، ورزشگاه‌ها و سایر مراکز مشابه و برقراری تعامل اثربخش مدارس با این محیط‌ها با رعایت اصل غنی‌سازی محیط مدرسه با همکاری سایر دستگاه‌ها
- راهکار ۳-۱۷ سند تحول بنیادین: اصلاح و به‌روزرسانی روش‌های تعلیم و تربیت با تأکید بر روش‌های فعال، گروهی، خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان
- اصل ۲-۱۲ برنامه درسی ملی: «بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی با رویکرد حل مسئله در تولید مواد و رسانه‌های یادگیری»
- اصل ۹-۱۲ برنامه درسی ملی: «توانمندسازی مدرسه برای ایفای نقش اصلی و محوری در نیل به وضع مطلوب در تولید و بهره‌برداری از مواد و رسانه‌های یادگیری، مراکز و منابع متنوع یادگیری»
- ماده ۳ سیاست‌های کلان سند صیانت از کودکان و نوجوانان در فضای مجازی (بند ۳-۳ و ۳-۶): رده‌بندی کلیه محتوا و خدمات متناسب با سن، جنسیت و ویژگی‌های جسمی و فرهنگی و تأمین اطمینان و اعتماد؛ ارتقای سواد فضای مجازی و مهارت‌افزایی خردسالان، کودکان و نوجوانان برای استفاده کارآمد و هدفمند از فضای مجازی؛
- ماده ۴ اقدامات کلان و تقسیم کار ملی (بند ۴-۱۳): اطلاع‌رسانی، آموزش سواد فضای مجازی و ترویج محتوا و خدمات موجود در محیط مجازی صیانت شده و نحوه استفاده از امکانات تعبیه شده در این محیط توسط سازمان صداوسیما ج.ا.ا. و وزارت آموزش و پرورش با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات؛

۳. اهداف:

- آموزش شایستگی دیجیتال و علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی ۸۷۰۰۰۰ نفر از دانش آموزان دوره ابتدایی (۱۰ درصد کل دانش آموزان دوره ابتدایی)
- آموزش شایستگی دیجیتال و علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی ۳۰۰۰۰ نفر از معلمان دوره ابتدایی (۱۰ درصد کل معلمان و عوامل آموزشی دوره ابتدایی)

۴. تعریف مفاهیم

در ادامه تعریف مفاهیم اساسی طرح و ضرورت آموزش آن‌ها مبتنی بر الگوی شایستگی (تسلط) دیجیتال و علوم رایانه ارائه می‌شود:

۴-۱ شایستگی دیجیتال

شایستگی (تسلط) دیجیتال توانایی استفاده از فناوری برای ایجاد دانش جدید است. شایستگی دیجیتال یکی از جنبه‌های یادگیری برای آینده است و در سال‌های پیش رو به پیش شرط کسب شغل، مشارکت معنادار در جامعه و یادگیری در طول زندگی تبدیل خواهد شد. تسلط گسترده‌تر از سواد است. تسلط داشتن نیاز به شایستگی‌ها و توانایی‌هایی دارد که فراتر از سطح مهارت است. با عنایت به اینکه دستیابی به شایستگی‌ها، منجر به تسلط می‌شود در این طرح با اغماض، این دو واژه معادل هم در نظر گرفته خواهد شد.

۴-۲ برنامه نویسی

برنامه نویسی عبارت است از تحلیل نیازها و تبدیل آن‌ها به دستورات قابل فهم رایانه، وظیفه نوشتن این دستورات بر عهده برنامه نویس هاست. آن‌ها قادرند دستورات انسانی را برای رایانه نوشته و از آن برای پردازش‌های مورد نیاز ما استفاده کنند.

۴-۳ علوم رایانه

علوم رایانه متشکل از ۵ رشته جداگانه و در عین حال به هم پیوسته مهندسی رایانه، علم رایانه، سیستم‌های اطلاعاتی، فناوری اطلاعات، مهندسی نرم افزار است. مجموع این رشته‌ها با یکدیگر به عنوان رشته محاسبات شناخته می‌شود. در رشته علوم رایانه مشکلات قابل حل توسط رایانه، نوشتن الگوریتم و برنامه‌ها، به کارگیری داده‌های پایه و سیستم‌های امنیتی، برای دیگر کاربران و ایجاد سیستم‌های رایانه‌ی مورد توجه می‌باشد. در مهندسی رایانه طراحی نرم افزار، مفاهیم پردازش داده میسر می‌شود و در واقع یک مهندس رایانه مسئول اجرای نرم افزاری است که توسط یک متخصص علوم رایانه ایجاد شده است.

۵. شمولیت برنامه و گستره اجرا

آمار و برش استانی اجرای طرح آموزش شایستگی دیجیتال و علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی، برای ۱۰ درصد معلمان و دانش آموزان ۶ پایه تحصیلی مدارس دولتی و غیردولتی آموزش ابتدایی سراسر کشور در سال تحصیلی ۴۰۲-۴۰۱ به شرح جدول اعلام می گردد:

جدول برش استانی طرح آموزش شایستگی دیجیتال و علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی معاونت آموزش ابتدایی در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱				
استان	کل دانش آموزان	تعداد دانش آموزان مجری	کل معلمان	تعداد معلمان مجری
آذربایجان شرقی	۴۰۰،۵۸۴	۴۰،۰۵۸	۱۲،۰۲۱	۱،۳۸۲
آذربایجان غربی	۳۷۳،۱۲۳	۳۷،۳۱۲	۱۲،۵۷۵	۱،۴۴۶
اردبیل	۱۳۰،۹۷۳	۱۳،۰۹۷	۵،۱۰۲	۵۸۷
اصفهان	۵۰۴،۲۴۱	۵۰،۴۲۴	۱۱،۳۹۰	۱،۳۱۰
البرز	۲۶۹،۳۰۶	۲۶،۹۳۱	۶،۶۰۴	۷۵۹
ایلام	۵۸،۴۱۲	۵،۸۴۱	۲،۹۸۹	۳۴۴
بوشهر	۱۳۵،۰۴۳	۱۳،۵۰۴	۴،۲۶۲	۴۹۰
تهران	۶۲۷،۱۰۶	۶۲،۷۱۱	۱۳،۹۹۴	۱،۶۰۹
چهارمحال و بختیاری	۱۰۲،۹۳۰	۱۰،۲۹۳	۴،۱۱۸	۴۷۴
خراسان جنوبی	۹۹،۴۴۰	۹،۹۴۴	۳،۹۲۱	۴۵۱
خراسان رضوی	۸۱۲،۱۸۹	۸۱،۲۱۹	۱۸،۹۲۰	۲،۱۷۶
خراسان شمالی	۱۰۶،۷۸۴	۱۰،۶۷۸	۴،۰۵۴	۴۶۶
خوزستان	۶۰۴،۴۳۲	۶۰،۴۴۳	۲۰،۵۰۱	۲،۳۵۸
زنجان	۱۱۱،۸۵۲	۱۱،۱۸۵	۴،۱۷۱	۴۸۰
سمنان	۶۸،۲۲۵	۶،۸۲۳	۲،۲۴۱	۲۵۸
سیستان و بلوچستان	۵۱۴،۶۰۰	۵۱،۳۴۴	۱۴،۷۵۴	۱،۵۲۹
شهرستان های تهران	۵۹۸،۴۳۵	۵۹،۸۴۴	۱۲،۰۷۰	۱،۳۸۸
فارس	۵۰۱،۱۹۹	۵۰،۱۲۰	۱۵،۹۹۷	۱،۸۴۰
قزوین	۱۳۰،۸۵۸	۱۳،۰۸۶	۳،۷۸۶	۴۳۵
قم	۱۵۵،۱۰۷	۱۵،۵۱۱	۳،۴۸۴	۴۰۱
کردستان	۱۶۷،۱۵۳	۱۶،۷۱۵	۷،۱۵۵	۸۲۳
کرمان	۳۶۳،۵۲۸	۳۶،۳۵۳	۱۲،۰۸۴	۱،۳۹۰
کرمانشاه	۱۸۳،۳۸۴	۱۸،۳۳۸	۷،۷۱۷	۸۸۷
کهگیلویه و بویراحمد	۸۷،۳۶۸	۸،۷۳۷	۴،۱۷۹	۴۸۱
گلستان	۲۳۰،۱۱۹	۲۳،۰۱۲	۷،۱۴۹	۸۲۲
گیلان	۱۹۴،۳۴۰	۱۹،۴۳۴	۷،۴۲۱	۸۵۳
لرستان	۱۹۳،۶۲۰	۱۹،۳۶۲	۷،۶۷۰	۸۸۲
مازندران	۲۷۲،۵۴۸	۲۷،۲۵۵	۹،۹۲۰	۱،۱۴۱
مرکزی	۱۳۶،۰۱۴	۱۳،۶۰۱	۴،۰۶۰	۴۶۷
هرمزگان	۲۳۹،۸۳۳	۲۳،۹۸۳	۸،۳۶۷	۹۶۲
همدان	۱۷۴،۸۴۶	۱۷،۴۸۵	۵،۸۲۹	۶۷۰
یزد	۱۵۳،۵۶۸	۱۵،۳۵۷	۳،۸۲۲	۴۴۰
جمع کل	۸،۷۰۱،۱۶۰	۸۷۰،۰۰۰	۲۶۲،۳۲۷	۳۰،۰۰۰

* جهت تحقق آمار تحت پوشش طرح، معیار اصلی ۱۰ درصد جمعیت دانش آموزی می باشد. بدیهی است تعداد معلمان متناظر با جمعیت دانش آموزی تعیین شده بر حسب نوع و تعداد دانش آموزان کلاس های مجری ممکن است منطبق بر ۱۰ درصد جمعیت معلمان استان نباشد.

۶. جدول زمان بندی اجرای طرح

گام های اجرایی و زمان بندی اجرای طرح به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	اقدامات	مهر ۴۰۱	آبان ۴۰۱	آذر ۴۰۱	دی ۴۰۱	بهمن ۴۰۱	اسفند ۴۰۱	فروردین ۴۰۲	اردیبهشت ۴۰۲	خرداد ۴۰۲
۱	برگزاری جلسه جهت برنامه ریزی در خصوص نحوه اجرای طرح، در اداره کل استان با حضور حوزه های مرتبط و همکار با استفاده از ظرفیت های درون و برون سازمانی		هفته اول							
۲	تنظیم و ارسال برش منطقه ای، شیوه نامه ابلاغی وزارت آموزش و پرورش و جدول زمان بندی اجرای آموزش های منطقه ای به تمامی نواحی و مناطق و مدارس مجری طرح		هفته اول							
۳	معرفی رابط استانی طرح به دفتر آموزش دبستانی وزارت آموزش و پرورش و صدور ابلاغ همکاری برای تمامی مجریان طرح		هفته دوم							
۴	برگزاری جلسات آموزش و تبیین و هماهنگی طرح ویژه معاونان آموزش ابتدایی، کارشناسان، مدیران و معاونان مدارس و معلمان مجری (حداقل ۳ نوبت)		هفته چهارم	هفته سوم و چهارم			هفته اول			هفته اول
۵	ثبت و ارسال و به روزرسانی آمار و اطلاعات مجریان		به صورت مستمر در طی سال							
۶	پیگیری آماده سازی و تجهیزات مدارس مجری طرح (انجام مکاتبات لازم با اداره کل نوسازی و تجهیز مدارس)		به صورت مستمر در طی سال							
۷	پیگیری عضویت مجریان طرح در کانال تخصصی کشوری و گروه نای مجازی مربوط در شبکه شاد			هفته اول						
۸	تمهید مقدمات دوره آموزش ضمن خدمت به منظور آموزش معلمان مجری در سطح مناطق و نواحی تابعه مطابق جدول زمان بندی استانی			هفته اول						
۹	اجرای ارزشیابی آغازین از وضعیت موجود مجریان (معلمان، دانش آموزان) و ارزشیابی پایانی از مجریان و ارزیابی طرح				هفته دوم				هفته چهارم	
۱۰	نظارت بر حسن اجرای طرح در سطح مناطق، نواحی و مدارس تابعه		به صورت مستمر در طی سال							

۷. منابع و اعتبارات مورد نیاز

منابع و اعتبارات مورد نیاز جهت اجرای طرح و حق الزحمه مدرسان و... از محل اعتبارات اختصاصی کیفیت بخشی به طرح ها و برنامه های آموزش ابتدایی و تجهیز مدارس در صورت تامین اعتبار و تخصیص، از درآمدهای اختصاصی و منابع ادارات کل نوسازی و تجهیز مدارس استان ها می باشد.

۸. سنجش اولیه و پایانی و ارزیابی

به منظور اطلاع از وضعیت موجود و سنجش میزان دستیابی به اهداف قصد شده، لازم است پیش از آغاز دوره های آموزشی برای معلمان و دانش آموزان، ارزشیابی از میزان دانش و اطلاعات اولیه و پس از برگزاری آموزش ها، ارزشیابی از میزان آموخته های حاصل از دوره های آموزشی و ارزیابی کلی اجرای طرح به عمل آید و گزارش آن برای گروه های آموزشی دفتر دبستانی ارسال شود.

۹. شاخص های پایش و ارزشیابی

به منظور نظارت و ارزیابی اجرای طرح در استان ها بر اساس بازدیدهای حضوری و دریافت مستندات مطابق جدول زمان بندی و اقدام های اجرایی (مندرج در صفحه ۷) از چگونگی و کیفیت اجرای طرح در استان ها ارزشیابی به عمل می آید. لازم به ذکر است رعایت زمان بندی و هدف گذاری دستورالعمل در ارزیابی مؤثر و مورد تأکید می باشد.

۱۰. ملاک های انتخاب مجریان طرح

۱۰-۱ مدارس مجری

مدارسی که دارای ویژگی های زیر باشند دارای اولویت می باشند:

- علاقه مندی مدیر و عوامل آموزشی و اجرایی
- دارای حداقل یک سیستم رایانه ای در هر کلاس
- توانمندی فناورانه معلمان مجری

۱۰-۲ مدرسان و رابطان

لازم است مدرسان و رابطان طرح دارای ویژگی های زیر باشند:

- ترجیحا داشتن مدرک تحصیلی مرتبط با علوم رایانه یا مهارت و تجربه لازم در زمینه فناوری
- علاقه مند و دارای فرصت کافی جهت حضور فعال در جلسات و دوره های آموزشی و برگزاری دوره های آموزشی در سطح استان
- توانمندی در تولید محتوا و بسته های یادگیری

۱۱. مراحل آموزش

مراحل آموزش طرح به شرح زیر می باشد:

۱-۱ آموزش به مدرسان استانی:

شامل دوره حضوری و کارگاهی و آموزش های مجازی توسط اساتید و صاحب نظران کشوری با حضور رابط و رئیس اداره تکنولوژی استان (هفته سوم آبان ۱۴۰۱)

۲-۱ آموزش به مدرسان منطقه ای:

شامل دوره حضوری و کارگاهی و آموزش های مجازی توسط مدرسان استانی به مدرسان منطقه ای / ناحیه ای با حضور کارشناس تکنولوژی (هفته چهارم آبان ۱۴۰۱)

۲-۱ آموزش به معلمان مجری:

شامل دوره حضوری و کارگاهی و آموزش های مجازی توسط مدرسان منطقه ای / ناحیه ای به معلمان مجری با حضور مدیر و معاونان آموزشی مدارس (هفته اول آذر ۱۴۰۱)

۲-۱ آموزش به دانش آموزان:

شامل آموزش های حضوری و مجازی توسط معلمان مجری به دانش آموزان (از هفته دوم آذر ۱۴۰۱ تا پایان سال تحصیلی)

۱۲. زمان بندی و اجرا در مدارس

اجرای آموزش ها برای دانش آموزان از هفته دوم آذر تا هفته چهارم اردیبهشت می باشد. استفاده از ظرفیت طرح بوم و یا تلفیق با دروس و تقویت ساعات درس کار و فناوری پایه ششم جهت اجرای طرح مورد انتظار می باشد. تعداد جلسات تعیین شده شامل ۱۶ هفته آموزشی (حداقل ۳۲ ساعت از ساعات مدارس مجری طرح بوم به شایستگی دیجیتال و برنامه نویسی اختصاص یابد. بدیهی است در صورت نیاز مدارس می توانند از تمام ظرفیت بوم برای اجرای شایستگی دیجیتال و برنامه نویسی استفاده نمایند).

*دوره آموزش ضمن خدمت با کد های زیر فعال شده است که پس از پایان دوره آموزش کارگاهی و ارائه مجموعه محتواهای مجازی قابل اجرا خواهد بود:

❖ کد ۹۲۰۰۳۰۷۹ با موضوع مهارت های حرفه ای و اداری کار با رایانه (۲۲ ساعت)

❖ کد ۹۹۵۰۷۰۰۳ نرم افزار تخصصی اسکرچ مقدماتی (۲۸ ساعت)

❖ کد ۹۹۵۰۷۰۰۵ با موضوع نرم افزار تکمیلی اسکرچ (۳۰ ساعت)

۱۳. سرفصل های آموزشی

جدول ۱: سرفصل های آموزش شایستگی دیجیتال، علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی ویژه دانش آموزان			
ردیف	عنوان	ساعت آموزشی	توضیحات
۱	شایستگی دیجیتال و علوم رایانه	۱۶	شایستگی های پایه: شامل آشنایی با تاثیر رایانه و فناوری در زندگی، تفکر محاسباتی، کار با رایانه و اینترنت، ایمنی در فضای مجازی و کاربرد فناوری
۲	مهارت برنامه نویسی	۱۶	مهارت برنامه نویسی: آموزش نرم افزار اسکریپت جونیور و اسکریپت *
مجموع		۳۲ ساعت	

جدول ۲: سرفصل های آموزش شایستگی دیجیتال، علوم رایانه و مهارت برنامه نویسی ویژه معلمان			
ردیف	عنوان	مدت زمان آموزش	توضیحات
۱	شایستگی دیجیتال و علوم رایانه (مدرس: خانم دکتر تقوی)	۲۲ ساعت (۱۰ ساعت حضوری، ۱۲ ساعت غیر حضوری)	شایستگی های پایه: شامل: آشنایی و کار با نرم افزارهای زیرساختی، مجموعه آفیس ۲۰۱۹، ابزارهای گوگل و امنیت در فضای مجازی، ابزارها و سایت های کاربردی
۲	مهارت برنامه نویسی (خانم قاسمی، خانم امینی، آقای میرزایی)	۵۰ ساعت (۸ ساعت حضوری، ۴۲ ساعت غیر حضوری)	مهارت برنامه نویسی: آموزش نرم افزار اسکریپت جونیور و اسکریپت *
۳	پروژه های دانش آموزی (آقای مهندس اسمعیلی، خانم مرتضوی، خانم اسداله زاده)	۶ ساعت (۴ ساعت حضوری، ۲ ساعت غیر حضوری)	نحوه آموزش پروژه و زمینه محور (تم محور) شایستگی دیجیتال به دانش آموزان
۴	ارائه پروژه توسط مجریان	۲ ساعت	شامل ارائه پروژه عملی و اجرای مطلوب طرح
مجموع		۸۰ ساعت	*