

یافته‌های پژوهش نیازسنجی برنامه درسی اختصاصی مدارس استعدادهای درخشان

نظرات دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه

دکتر محمود معافی - دکتر سید امیر رون

آموزش تیزهوشان در سه سطح فردی، ملی و جهانی همواره مورد توجه سیاستمداران و دست‌اندرکاران آموزش و پرورش در کشورهای جهان قرار دارد. یکی از اهداف آموزش و پرورش، شکوفا نمودن استعدادها و قابلیت‌های فردی این گروه از دانش‌آموزان و توجه به نیازهای خاص آنان است. کشورهای مختلف از جمله ایران نیاز مبرمی به پرورش افراد تحصیل کرده، شایسته و توانا دارند، تا بتوانند مشکلات خود را در ابعاد مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، علمی، و فناوری حل کنند و در صحنه‌های بین‌المللی استقلال خود را حفظ نمایند. تحقق این امر تنها با پرورش نخبگان و افراد متعهد به آرمان‌های هر کشور امکان‌پذیر است.

با هدف پیشنهاد یک برنامه درسی اختصاصی برای دانش‌آموزان دوره اول و دوم متوسطه، پژوهشی به سفارش مرکز ملی پرورش استعدادای درخشان و دانش‌پژوهان جوان و با بهره‌گیری از نظرات دانش‌آموزان، معلمان و افراد صاحب‌نظر و تحت نظارت خانم مهری سویی و آقای محمد نستوه در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ به اجرا درآمد. در این مطلب بخشی از یافته‌های این پژوهش مفصل که به انتظارات دانش‌آموزان می‌پردازد، ارائه شده است. علاقه‌مندان می‌توانند برای استفاده متن کامل این پژوهش با مرکز تماس بگیرند.

۱. بیان مسئله

دولت‌ها در پاسخ به نیازهای ویژه دانش‌آموزان تیزهوش سیاست‌های متفاوتی را در پیش گرفته‌اند، از جمله:

۱) پیش‌بینی برنامه‌های درسی خاص در کنار برنامه‌های درسی مشترک با دانش‌آموزان عادی (آموزش و پرورش تیزهوشان در کره جنوبی، ۱۹۹۶)

۲) طراحی برنامه‌های درسی با توجه به رویکرد تفکر خلاق (گیلفورد ۱۹۵۰، جونز ۱۹۶۹)

۳) پیش‌بینی نظام برنامه درسی جهشی (برای مثال طی کردن دوره پنج ساله ابتدایی در چهار

سال و دوره‌های سه ساله اول سه ساله دوم متوسطه در دو سال (بهفرشاد، ۱۳۶۶)

۴) برگزاری دوره‌های خاص برای تیزهوشان توسط انجمن‌های تیزهوشان، ادارات آموزش و پرورش و یا دانشگاه‌ها (برنامه درسی تیزهوشان کالج مری و ویلیام، ۲۰۱۲)

۵) هدایت دانش‌آموزانی که دارای استعدادهای خاص هستند (تیزهوشان) به دبیرستان‌های ویژه؛ مانند دبیرستان‌های زبان خارجی، تربیت بدنی، علوم، هنر و ریاضی (انجمن ملی آموزش و پرورش تیزهوشان، ۲۰۱۰).

برنامه‌های درسی دانش‌آموزان استعداد برتر و تیزهوش به ندرت بر مبنای نیازسنجی آموزشی، نظیر توجه به علایق و استعدادهای فردی دانش‌آموزان، تفاوت‌های جنسیتی و یا انتظارات معلمان و افراد صاحب نظر در آموزش تیزهوشان، طراحی شده است.

۲. اهمیت مسئله و ضرورت پژوهش

مارلند (۱۹۷۲) معتقد است که کودکان تیزهوش نیازمند برنامه‌ها و خدمات آموزشی جداگانه‌ای هستند که الزاماً متفاوت از برنامه درسی مدارس عادی است. وی معتقد است که دانش‌آموزان تیزهوش در هر یک از زمینه‌های زیر به طور جداگانه و یا به طور ترکیبی استعداد خاصی را نشان می‌دهند:

۱- توانایی عقلی و هوشی عمومی

۲- استعداد تحصیلی ویژه

۳- تفکر خلاق یا تولیدی

۴- توانایی رهبری

۵- توانایی هنری تجسمی و نمایشی

۶- توانایی‌های روانی - حرکتی (هوش عملی)

ویت‌مور (۱۹۸۱) معتقد است که تیزهوشان یک گروه متجانس نیستند؛ به همین دلیل معتقد به طراحی برنامه‌های منعطف برای تیزهوشان است (پراژه به نقل از مک ۱۹۸۵). او تأکید دارد که محیط، شرایط یادگیری، محتوا، روش‌های آموزشی و انتظارات یادگیری از تیزهوشان باید غنی‌تر، جذاب‌تر و پربارتر طراحی شود. وان تاسل باسکا (۱۹۸۱) معتقد است که دانش‌آموزان تیزهوش از کودکی، رفتار شناختی غیرمعمول دارند، آنها دارای افکار انتزاعی، قدرت پردازش سریع اطلاعات، شکیبایی در فهم عمیق حوزه مورد علاقه، حافظه خوب، توانایی استدلال بالا، کنجکاوی، علاقه به کار مستقل، توانایی تولید ایده‌های بدیع و سطح بالای انرژی همراه با رشد عواطف هستند، به همین دلیل نیازمند توجه خاص هستند.

طراحی برنامه درسی منعطف و متناسب با تفاوت‌های فردی و استعداد‌های مختلف و بهره‌های هوشی مختلف نیز در سند برنامه درسی ملی (اصل ۶-۲ ص ۴) مورد توجه سیاستگذاران آموزشی در ایران قرار گرفته است. در سند برنامه درسی ملی (ص ۳۲) ضمن توجه به طراحی برنامه درسی مشترک به طراحی برنامه درسی اختصاصی از طریق نیازسنجی، به عنوان گام اول اشاره شده است. این پژوهش با هدف پاسخگویی به این نیاز به اجرا درآمده است.

۳. هدف کلی پژوهش

نیازسنجی آموزشی با هدف طراحی و تدوین برنامه درسی خاص مدارس تیزهوشان در دوره اول و دوم متوسطه با بهره‌گیری از نظرات دانش‌آموزان، معلمان و افراد صاحب نظر ۱-۳. اهداف جزئی پژوهش

- ارزیابی کاستی‌های برنامه درسی موجود
- سنجش علایق و نیازهای مشترک و ویژه دانش‌آموزان دختر و پسر تیزهوش در دوره اول و دوم متوسطه در مدارس استعداد‌های درخشان
- شناسایی عناصر برنامه درسی اختصاصی دانش‌آموزان مدارس استعداد‌های درخشان (اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، مواد آموزشی، زمان، نظام ارزشیابی و ویژگی‌های معلم مطلوب)

۴. پیشینه پژوهش

یکی از پژوهش‌های انجام‌شده مرتبط با برنامه درسی تیزهوشان کار تحقیقی احمد محبی آشتیانی در سال ۱۳۸۶ است. مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش در خصوص برنامه‌های درسی تیزهوشان به شرح زیر است:

- برنامه درسی مدارس استعداد‌های درخشان در مقایسه با برنامه درسی مدارس عادی فاقد انعطاف است و کتاب‌ها متناسب با استعداد‌های دانش‌آموزان این مدارس نیست.
- کمبود منابع در زمینه روش‌های تدریس به تیزهوشان، برای معلمان کاملاً چشمگیر است.
- معلمان این مدارس در خصوص شناخت تیزهوشان، خصوصیات روانی این گروه از دانش‌آموزان و یا شیوه تدریس به این گروه از دانش‌آموزان کمتر آموزش دیده‌اند.

۵. نوع پژوهش

این پژوهش با توجه به شیوه جمع‌آوری اطلاعات از نوع توصیفی - پیمایشی است. اما به لحاظ هدف به دلیل آن که قرار است از نتایج آن در تدوین برنامه درسی اختصاصی دانش‌آموزان تیزهوش استفاده شود از نوع کاربردی است.

۶. جامعه مورد مطالعه

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شامل گروه‌های اجتماعی زیر است:

- ۱- افراد صاحب نظر در ارتباط با مسائل تیزهوشان (۵۰ نفر)
- ۲- معلمان مدارس دوره‌های اول و دوم متوسطه مدارس استعدادهای درخشان و مدیران و مشاوران این مدارس در استان های مختلف
- ۳- دانش‌آموزان دختر و پسر مدارس استعدادهای درخشان پایه هشتم و نهم مدارس دوره اول متوسطه (۳۶۰۰۰ نفر) و دانش‌آموزان پایه اول، دوم و سوم دبیرستان رشته‌های ریاضی فیزیک و تجربی (۶۰۰۰۰ نفر) (آمار دانش‌آموزان مدارس استعدادهای درخشان ۱۳۹۱)

۷. حجم نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

- ۱-۷) کلیه افراد صاحب نظر (۵۰ نفر) به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.
- ۲-۷) از بین مدارس استعدادهای درخشان در کل کشور ۱۴ استان و از هر استان ۲ شهر و از هر شهر دو مدرسه دخترانه و پسرانه در دوره اول و دو مدرسه در دوره دوم دبیرستان و از هر کلاس ۱۰ نفر دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی و خوشه‌ای برای پاسخگویی انتخاب شدند. در مجموع از بین دانش‌آموزان راهنمایی ۱۱۲۰ نفر و از بین دانش‌آموزان دبیرستان ۲۰۰۰ نفر با استفاده از جدول مورگان انتخاب شدند.
- ۳-۷) از بین معلمان مدارس نمونه آماری در دوره‌های اول و دوم متوسطه در هر دوره تحصیلی ۵۶۰ معلم انتخاب شد. روش انتخاب معلمان بدین صورت بوده است که از بین استان‌های کشور ۱۴ استان و از هر استان ۲ شهر و از هر شهر ۲ مدرسه دخترانه و پسرانه در هر دوره انتخاب گردید. در مجموع از ۱۱۲۰ معلم نظرخواهی شد.

۸. ابزار جمع‌آوری اطلاعات

با توجه به نوع پژوهش، برای جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. پرسش‌نامه دانش‌آموزان حاوی ۱۵ سؤال بود و اهداف دانش‌آموزان از تحصیل در مدارس استعدادهای درخشان، میزان رضایت آنها از برنامه‌های موجود، انتظارات و علایق آنها از برنامه درسی جدید، فعالیت‌های پژوهشی، عملی، فنی، ادبی، هنری و ورزشی مورد علاقه، کتاب‌هایی که معلمان از آنها در تدریس علاوه بر کتاب‌های فعلی استفاده می‌کنند، مواد آموزشی مورد نیاز، دروسی که نیازمند بازدید از محیط‌های یادگیری خارج از مدرسه است، مراکز و محیط‌های یادگیری خارج از مدرسه، میزان استفاده معلمان از فناوری اطلاعات و ارتباطات، مشکلات دانش‌آموزان در استفاده از فناوری

اطلاعات و ارتباطات، مدت زمان جلسات روزانه و ویژگی‌های یک معلم خوب را از نظر دانش‌آموزان مورد سنجش قرار می‌داد. سوالات این پرسش‌نامه از نوع باز و بسته بود. پرسش‌نامه ویژه‌ای که برای افراد صاحب نظر، معلمان، مدیران و مشاوران مدارس دوره اول متوسطه تهیه شد، شامل ۱۸ سوال بود.

۹. چگونگی تعیین روایی و اعتبار سوالات

به منظور تعیین روایی سوالات پرسش‌نامه‌ها و ارتباط آن‌ها با اهداف و سؤالات پژوهش و نیز قابلیت اطمینان از امکان دستیابی به نتایج یکسان در صورت تکرار پژوهش (اعتبار یا پایایی پژوهش)، سوالات پرسش‌نامه در دو نوبت از نظر افراد صاحب نظر و در دو نوبت به صورت آزمایشی در شهرهای تهران، مشهد و تبریز اجرا شد و اصلاحات لازم در آنها به عمل آمد. ضریب همبستگی سوالات پرسش‌نامه دانش‌آموزان و معلمان با توجه به ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۸۶ درصد و ۸۷ درصد محاسبه شد که مقدار قابل قبولی است.

۱۰. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

با توجه به این که اغلب سوالات از نوع باز-بسته و یا باز طراحی شده بود، بدین لحاظ در تحلیل داده از دو شیوه کمی (فراوانی و درصد) و تحلیل کیفی استفاده شد. پاسخ‌های دانش‌آموزان با توجه به نوع سوال و درصد فراوانی اولویت‌بندی و ارزش‌گذاری شد. پاسخ‌های بالای ۵۰ درصد به عنوان اولویت اول یا زیاد، پاسخ‌های با فراوانی بین ۲۵ تا ۴۹ درصد به عنوان اولویت دوم و یا ارزش متوسط و پاسخ‌های بین ۱ تا ۲۴ درصد به عنوان اولویت سوم یا ارزش کم.

پاسخ‌های مرتبط با برنامه‌های درسی و یا فعالیت‌های مورد علاقه دانش‌آموزان با دامنه تغییر عدد ۱۵، گروه‌بندی شد. پاسخ‌های بالای ۵۰ درصد عنوان موضوعات الزامی، بین ۲۵ تا ۴۹ درصد به عنوان موضوعات انتخابی و کمتر از آن به عنوان موضوعات اختیاری انتخاب شد. بهره‌گیری از واژه‌های آموزش‌های الزامی (تجویزی)، نیمه الزامی (نیمه تجویزی) و اختیاری (غیر تجویزی) با استفاده از الگوی سه‌وجهی برنامه درسی که در رهنامه آموزش و پرورش به آن توصیه شده، صورت گرفته است (مبانی نظری سند تحول بنیادین، آذر ماه ۱۳۹۰، ص ۳۸۲).

۱۱. یافته‌های پژوهش

با توجه به سوالات اصلی پژوهش، نتایج نظرسنجی از دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم دبیرستان‌های منتخب در ارتباط با برنامه درسی موجود و مطلوب (اختصاصی) بدین شرح است:

۱- به طور متوسط ۶۰ درصد دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم دبیرستان معتقدند که محتوای کتاب‌های آنها تا حدودی ساده است و یا به روز نیست، لذا آنها خواستار تألیف کتاب‌های درسی خاص و متفاوت از مدارس عادی برای خودشان هستند. ۸۰ درصد دانش‌آموزان نیز معتقدند که کتاب‌های درسی فعلی به پرورش مهارت‌های تحقیق، حل مسئله و پرورش تفکر خلاق کمک نمی‌کنند. ۴۱ درصد معتقدند که برنامه‌های درسی سنگین و پرحجم است و ۴۳ درصد نیز معتقدند که بهتر است تنها به تألیف کتاب درسی متناسب با استعداد آنها بسنده شود و از ارائه مواد آموزشی مکمل و اضافی در کنار کتاب‌های درسی پرهیز شود.

۲- در دوره‌های اول و دوم متوسطه دانش‌آموزان انتظار دارند که در برنامه‌ریزی‌های جدید به ارائه دروس زیر در برنامه درسی آنها توجه شود:

دوره اول متوسطه		دوره دوم متوسطه	
دروس مورد علاقه	درصد	دروس مورد علاقه	درصد
آموزش کامپیوتر	۵۴	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۵۰
فن بیان و سخنوری و مهارت‌های زندگی	۴۲	فن بیان و سخنوری و مهارت‌های زندگی	۴۵
روش پژوهش و تحقیق	۵۰	روش پژوهش و تحقیق	۵۲
هنرهای نمایشی (تئاتر و بازیگری)	۲۹	هنرهای نمایشی (تئاتر و بازیگری)	۲۸
هنرهای تجسمی (خط و نقاشی)	۲۲	هنرهای تجسمی (خط و نقاشی)	۲۶
آموزش هنرهای آوایی	۲۲	آموزش هنرهای آوایی	۴۱
		علوم رباتیک	۵۲
		یادگیری زبان دوم و فن ترجمه	۴۴
		نانوفناوری و زیست فناوری	۶۲
		نجوم	۴۱

جدول شماره ۱- دروس مورد علاقه دانش‌آموزان

مقایسه نظرات پسران و دختران حاکی از آن است که پسران بیش از دختران به آموزش کامپیوتر و فن بیان و سخنوری و روش پژوهش و تحقیق علاقه دارند (به ترتیب ۵۴ درصد در برابر ۴۲ درصد، ۴۵ درصد در برابر ۳۹ درصد و ۵۰ درصد در برابر ۳۷ درصد). اما در سایر موارد تفاوت‌ها چندان معنی دار نیست.

در دوره دوم متوسطه علایق دانش‌آموزان تنوع بیشتری پیدا می‌کند. از طرفی در این دوره در برخی از موضوعات درسی بین نظرات دختران و پسران، تفاوت علایق معنی‌دار است؛ برای مثال دختران بیش از پسران به یادگیری هنرهای نمایشی، یادگیری زبان خارجی دوم و نیز هنرهای آوایی و تجسمی علاقه نشان می‌دهند. در عوض پسران بیش از دختران به دروسی مانند آداب و مهارت‌های زندگی، روش پژوهش و تحقیق و فن ترجمه علاقه نشان می‌دهند.

۳- نظرسنجی در خصوص علایق دانش‌آموزان در دوره اول متوسطه نشان داد که آنها علایق یکسانی به موضوعات درسی ندارند و شدت علایق آنها نسبت به موضوعات درسی فرق می‌کند؛ برای مثال علاقه به علوم تجربی و رشته‌های مرتبط به طور میانگین (۸۲ درصد)، زبان‌های خارجی (۷۰ درصد)، ریاضی (۷۴ درصد) در اولویت اول قرار دارد. علاقه به ورزش (۶۶ درصد)، کار و فناوری (۶۵ درصد)، آداب معاشرت و مهارت‌های زندگی (۶۲ درصد)، ادبیات فارسی (۵۷ درصد) و هنر (۵۴ درصد) در اولویت دوم و علاقه به معارف اسلامی (۴۳ درصد)، زبان عربی (۴۱ درصد) و مطالعات اجتماعی (۳۶ درصد) در اولویت‌های سوم قرار دارد.

۴- در دوره‌های اول و دوم دبیرستان مهم‌ترین فعالیت‌های علمی و پژوهشی مورد علاقه دانش‌آموزان و به ترتیب اهمیت عبارتند از:

انجام آزمایش‌های علمی (به طور میانگین ۸۰ درصد)، تحقیق در علوم تجربی (۷۷ درصد)، شرکت در مسابقات علمی (۷۶ درصد)، شرکت در سمینارهای علم، مطالعه در نجوم و علوم هوافضا (۶۵ درصد)، شرکت در کارگاه‌های پژوهشی و آموزشی (۶۰ درصد) و مشارکت در بحث‌های اجتماعی و سیاسی و مذهبی (۴۸ درصد) و ترجمه متون علمی به میزان ۴۳ درصد است.

۵- در دوره‌های اول و دوم متوسطه مهم‌ترین فعالیت‌های علمی، مهارتی و فنی مورد علاقه دانش‌آموزان به ترتیب اهمیت عبارتند از:

ساخت روبات (۵۰ درصد)، کار با وسایل الکترونیکی (۴۰ درصد)، برنامه‌نویسی کامپیوتر (۳۶ درصد)، دوره دوم، وب لاگ نویسی (۳۴ درصد)، دوره دوم، ساخت پل ماکارونی (۳۳ درصد)، ساخت ماکت‌های معماری و ساخت سازه‌های چوبی (۳۱ درصد) و کار با چوب به میزان (۲۷ درصد) و طراحی صنعتی (۲۰ درصد) و رسم فنی (۱۰ درصد).

مقایسه فعالیت‌های علمی، مهارتی و فنی مورد علاقه دانش‌آموزان در دوره‌های اول و دوم حاکی از آن است که این علایق در دوره دوم متنوع‌تر می‌شود. دلیل این تفاوت در علایق را باید به تأثیر جشنواره‌های رباتیک و ساخت پل ماکارونی، رشد تجارب، علایق شخصی دانش‌آموزان به رشته‌های

تحصیلی کامپیوتر، معماری، برق و یا طراحی جستجو کرد.

۶- در دوره‌های اول و دوم متوسطه مهم‌ترین فعالیت‌های ادبی مورد علاقه دانش‌آموزان و به ترتیب اهمیت به شرح زیر است:

خواندن داستان‌های ایرانی و داستان‌های ملل (به طور میانگین ۵۲ درصد)، مطالعه اشعار شعرای قدیم و جدید (۴۲ درصد)، داستان‌نویسی و نویسندگی (۴۰ درصد) و مطالعه در ادبیات جهان (۳۴ درصد).

۷- در دوره‌های اول و دوم متوسطه مهم‌ترین فعالیت‌های هنری مورد علاقه دانش‌آموزان و به ترتیب اهمیت به شرح زیر است:

موسیقی (۷۰ درصد)، عکاسی (۵۷ درصد)، تئاتر، بازیگری و نمایش‌نامه‌نویسی (۵۲ درصد)، نقاشی و خطاطی (۴۵ درصد)، کاریکاتور و هنر گرافیک (۴۵ درصد)، مجسمه‌سازی و سفال‌گری (۳۸ درصد)، مقایسه فراوانی علایق دختران و پسران در دوره‌های اول و دوم متوسطه حاکی از آن است که دختران بیش از پسران به فعالیت‌های هنری مانند تئاتر، بازیگری و نمایش‌نامه‌نویسی، نقاشی و خطاطی، عکاسی، مجسمه‌سازی، موسیقی و کاریکاتور و هنر گرافیک علاقه نشان می‌دهند.

۸- در دوره اول متوسطه مهم‌ترین فعالیت‌های ورزشی مورد علاقه دانش‌آموزان و به ترتیب اهمیت به شرح زیر است:

والیبال (۳۵ درصد)، بسکتبال و فوتبال (۲۶ درصد)، شنا (۲۵ درصد) و تنیس (۱۸ درصد) (اولویت بالا). بدمینتون (۱۲ درصد)، ورزش‌های رزمی (۸ درصد)، هندبال (۷ درصد)، شطرنج (۶ درصد) و فوتسال (۴ درصد) در اولویت دوم قرار دارند.

در دوره دوم متوسطه به ترتیب اهمیت پسران به ورزش‌هایی مانند فوتبال (۵۸ درصد)، والیبال (۳۳ درصد)، بسکتبال (۲۸ درصد) و شنا (۲۶ درصد) (اولویت اول)، ورزش‌های رزمی (۱۲ درصد)، شطرنج (۱۰ درصد)، بدمینتون (۸ درصد)، دو میدانی (۷ درصد)، فوتسال و بدن‌سازی (۵ درصد)، دوچرخه‌سواری و هندبال (۴ درصد) در مرحله دوم اهمیت اظهار علاقه نشان داده‌اند.

دختران در دوره دوم متوسطه به ترتیب اهمیت به ورزش‌هایی مانند والیبال (۵۵ درصد)، بسکتبال (۴۶ درصد)، تنیس (۴۵ درصد)، دوچرخه‌سواری (۱۹ درصد) و بدمینتون (۱۷ درصد) به عنوان اولویت اول و شطرنج (۱۳ درصد)، ورزش‌های رزمی (۱۰ درصد)، ژیمناستیک (۸ درصد)، دومیدانی و هندبال (۷ درصد)، فوتبال (۶ درصد) و بدن‌سازی (۴ درصد) به عنوان اولویت دوم علاقه نشان داده‌اند.

دلایل تفاوت در این علایق احتمالا ناشی از تفاوت‌های فردی، توانایی‌های متفاوت جسمی دختران و پسران، امکانات مدارس، و یا زمینه‌های خانوادگی دانش‌آموزان است. در عین حال با افزایش سن، علاقه به برخی از ورزش‌ها ممکن است تغییر کند

۹- در دوره‌های اول و دوم متوسطه مهم‌ترین فعالیت‌های تفریحی مورد علاقه دانش‌آموزان به لحاظ فراوانی و به ترتیب اهمیت به شرح زیر است:

کاوش در اینترنت به طور میانگین (۶۴ درصد)، ایران‌گردی و مسافرت (۵۴ درصد)، خواندن کتاب‌های علمی و تخیلی (۴۴ درصد)، خواندن کتاب‌های داستان و رمان (۴۴ درصد) (اولویت اول)، دیدن فیلم‌های علمی (۴۳ درصد)، خواندن مجلات علمی (۴۳ درصد)، بازدید از موزه (۳۶ درصد)، رفتن به سینما و خواندن کتاب‌های نویسندگان بزرگ (هر یک ۳۳ درصد) و خواندن کتاب‌های تاریخی (۲۶ درصد) در اولویت دوم قرار دارد. سایر فعالیت‌های تفریحی مورد علاقه عبارتند از: ورزش کردن و شرکت در مسابقات ورزشی (۶ درصد)، بازی‌های کامپیوتری (۶ درصد)، تماشای تلویزیون (۳ درصد)، گوش دادن به موسیقی، گردش علمی، رفتن به پارک، نقاشی کردن (هر کدام کمتر از ۲ درصد).

۱۰- در دوره‌های اول و دوم متوسطه مهم‌ترین کتاب‌های کمک‌درسی مورد استفاده در حوزه کتاب‌های ریاضی، علوم و یا دروس فارسی، عربی، ادبیات و زیست‌شناسی (دوره دوم) است. هر چند که دانش‌آموزان از کتاب‌های ناشران مختلف استفاده می‌کنند اما فراوانی استفاده از کتاب‌های ناشران خاصی بیشتر مشاهده می‌شود.

۱۱- در دوره‌های اول و دوم متوسطه دانش‌آموزان انتظار دارند علاوه بر کتاب‌های درسی، مواد آموزشی زیر در اختیار آنها قرار گیرد:

الف: کتاب‌های کمک آموزشی شامل:

کتاب‌های زبان فرانسه و آلمانی (۵۴ درصد)، کتاب‌های کمک آموزشی تکمیلی سمپاد (۵۰ درصد)، کتاب‌های نجوم (۴۰ درصد)، دایرةالمعارف و کتاب‌های علمی مرجع (۴۲ درصد)، کتاب‌های کمک آموزشی مورد تأیید آموزش و پرورش (۳۰ درصد)، کتاب‌های آوایی (۲۵ درصد)، کتاب‌های علوم انسانی (۱۵ درصد)، مجلات علمی (۱۴ درصد)

ب: مواد آموزشی دیداری شنیداری شامل:

نرم افزارهای آموزشی (۴۵ درصد)، پاورپوینت‌های درسی معلمان به طور متوسط (۳۸ درصد)، فیلم‌های آموزشی (۲۹ درصد)

۱۲- به طور متوسط ۴۳ درصد دانش‌آموزان (در حد زیاد و بسیار زیاد) و ۲۱ درصد (در حد متوسط) از کتاب‌های تکمیلی سمپاد اظهار رضایت کرده‌اند. اما دانش‌آموزان اشکالات زیر را به این کتاب‌ها وارد دانسته‌اند:

حجیم بودن محتوا (۱۴ درصد)، وجود مطالب زاید و اضافی (۶ درصد) و همسو نبودن با سر فصل‌های کتاب‌های درسی نیستند (۵ درصد). ضمناً از جمله نکات قوتی که دانش‌آموزان برای این کتاب‌ها ذکر کرده‌اند، تأثیر آنها در افزایش معلومات آنها و یا کمک به درک عمیق‌تر ابهامات کتابهای درسی بوده است (۱۰ درصد).

۱۳- از نظر دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسط دروسی که لازم است در یادگیری آنها از محیط‌های یادگیری خارج از مدرسه استفاده شود به ترتیب اهمیت عبارتند از:

علوم تجربی (۴۱ درصد)، مطالعات اجتماعی (۲۳ درصد)، حرفه و فن (۱۷ درصد)، زیست‌شناسی (۳۹ درصد)، شیمی (۳۶ درصد)، جغرافیا (۳۲ درصد)، فیزیک (۲۵ درصد)، تاریخ (۱۵ درصد) و زمین‌شناسی (۱۵ درصد).

محیط‌های یادگیری خارج از مدرسه که دانش‌آموزان برای یادگیری بیشتر به آنها اشاره کرده‌اند عبارتند از: طبیعت، مراکز تولید مواد شیمیایی و کارخانجات، مناطق مهم زمین‌شناسی، پالایشگاه‌ها، مجتمع‌های پتروشیمی، موزه‌ها، آثار تاریخی، مساجد تاریخی، پارک‌های علم و فناوری و زیارتگاه‌ها، سواحل دریا و قلعه‌های قدیمی و موزه‌های دفاع مقدس و مراکز تحقیقاتی.

۱۴- از نظر دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه، معلمان از کامپیوتر و فناوری اطلاعات و ارتباطات در تدریس این دروس استفاده می‌کنند:

علوم تجربی (۶۴ درصد)، تدریس زبان خارجی (۴۸ درصد)، تدریس، مطالعات اجتماعی، ریاضی، حرفه و فن، قرآن و عربی (۴۱ درصد، دوره اول)، زبان و ادبیات (۳۵ درصد)، فیزیک و شیمی (۴۳ درصد)، کامپیوتر (۴۱ درصد)، زیست‌شناسی (۳۶ درصد)، تاریخ و جغرافیا (۲۳ درصد).

موارد استفاده بیشتر شامل نمایش عکس‌ها و تصاویر از پدیده‌های طبیعی، جغرافیایی و زمین‌شناسی، نمایشهای متحرک از کارخانه‌ها و پدیده‌های طبیعی، آثار تاریخی، آموزش ریاضی، نرم‌افزارهای آموزش زبان یا آموزش قرآن و معرفی سایت‌های علمی به دانش‌آموزان است. همچنین دانش‌آموزان دوره اول و دوم متوسطه از کامپیوتر و فناوری اطلاعات و ارتباطات در موارد زیر استفاده می‌کنند:

تهیه پاورپوینت (۶۸ درصد)، تهیه مقاله و انجام پروژه (۵۶ درصد)، جمع‌آوری عکس‌ها و تصاویر

(۴۵ درصد) (زیاد)، جمع‌آوری اطلاعات بیشتر درباره یک موضوع (۴۵ درصد)، انجام تکالیف درسی (۲۶ درصد)، حل مسائل ریاضی و فیزیک و یا علوم تجربی (۲۳ درصد)، دریافت پیام یا دستورالعمل از مدرسه (۲۲ درصد)، تهیه روزنامه دیواری و یا تولید مجله (۱۹ درصد).

۱۵- مهم‌ترین مشکلات دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه در استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل موارد زیر است:

فیلتر شدن بدون علت سایت‌ها حتی سایت‌های علمی (۵۲ درصد)، سرعت پایین اینترنت (۵۴ درصد)، عیب در سیستم فناوری مدرسه و ویروسی شدن آن (۳۵ درصد)، در دسترس نبودن اینترنت (۲۲ درصد)، عدم اطلاع از سایت‌ها و مهارت‌های جستجوگری در اینترنت (۲۴ درصد)، مشکل خرابی کامپیوتر و ناتوانی در برطرف کردن عیوب کامپیوتر (۱۸ درصد)، نبود اطلاعات مورد نیاز در اینترنت (۱۸ درصد)، ناتوانی فردی در استفاده از کامپیوتر و کار با نرم‌افزارهای آموزشی (۱۰ درصد). از دیگر مشکلاتی که دانش‌آموزان به آنها اشاره کرده اند، کمبود زمان برای جستجوگری در اینترنت، کمبود کامپیوتر، نداشتن کامپیوتر شخصی و یا عدم اجازه مسئولان برای استفاده از کامپیوترهای مدرسه، فرسوده بودن برخی از کامپیوترها و یا نگرانی مسئولان مدرسه از خراب کردن کامپیوترها توسط دانش‌آموزان است. البته موارد اخیر عمومیت زیادی ندارد.

۱۶- نظرات دانش‌آموزان دوره اول متوسطه در خصوص تعداد ساعات آموزشی روزانه متفاوت است. ۱۸ درصد آنها با ۵ ساعت در روز، ۳۶ درصد با ۶ ساعت در روز، ۲۱ درصد با ۷ ساعت و ۲۴ درصد با ۸ ساعت در روز موافقت. این پراکندگی حاکی از آن است که ظرفیت دانش‌آموزان در سپری کردن وقت خود در مدرسه و یا در طول روز متفاوت است و لازم است که نظریه حد وسط یعنی ۳۶ ساعت در هفته را بپذیریم. اما چون دانش‌آموزان برای یادگیری دروس مکمل نیاز به وقت بیشتری دارند، یعنی حداقل ۳۵ ساعت در هفته در مدرسه سپری می‌کنند. با احتساب تعطیلی روزهای پنج‌شنبه این مقدار زمان باید در طول ۵ روز هفته و هر روز ۷ ساعت (صبح و بعد از ظهر) سازماندهی شود. ساعات هفتگی موجود یعنی ۴۰ ساعت در هفته مورد قبول اکثریت نیست.

دردوره دوم متوسطه نیز همین پراکندگی آراء مشاهده می‌شود. ۳۷ درصد دانش‌آموزان با ۶ ساعت در روز، ۳۹ درصد با ۷ ساعت در روز و ۲۸ درصد با ۸ ساعت در روز موافقت. عده‌ای نیز پاسخ نداده‌اند. در دوره دوم تعداد موافقان با ۷ ساعت و یا بیشتر بیش از دانش‌آموزانی است که با ۶ ساعت در روز موافق هستند (۶۳ در برابر ۳۷ درصد). به نظر می‌رسد که تنظیم ساعات آموزشی در روز به صورت ۷ ساعت از نظر بیشتر دانش‌آموزان بلامانع است؛ اما به منظور افزایش کارایی بیشتر و

با احتساب زمانی که برای تدریس دروس مکمل و یا خاص مورد نیاز است، لازم است برنامه دوره دوم برای ۶ روز و به مدت ۴۰ ساعت در هفته تنظیم شود، قابل قبول‌تر است، البته به شرطی که برنامه در صبح و بعد از ظهر و با در نظر گرفتن صرف ناهار در مدرسه سازماندهی شود.

۱۷- در دوره دوم متوسطه ۵۰ درصد دانش‌آموزان مخالف و ۵۰ درصد موافق برگزاری امتحانات هماهنگ هستند. مخالفان معتقدند که امتحانات هماهنگ موجب استرس زیاد در آنها می‌شود و در ضمن سطح سوالات این امتحانات بالاست و در نتیجه می‌تواند موجب کاهش اعتماد به نفس در دانش‌آموزان شود. موافقان معتقدند که این امتحانات به دلیل اینکه باعث پیشرفت علمی دانش‌آموزان و ایجاد رقابت و ترغیب آنها به درس خواندن بیشتر می‌شود، برگزاری این امتحانات را لازم می‌دانند.

۱۸- دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه در خصوص ویژگی‌های معلم خوب برای تدریس در مدارس استعدادهای درخشان، حداقل ۱۷ ویژگی را مطرح کرده‌اند. این ویژگی‌ها را به لحاظ فراوانی می‌توان به سه دسته مهم تقسیم کرد:

- دسته اول صلاحیت‌های علمی معلم (با فراوانی بین ۶۵ تا ۸۰ درصد) که شامل توانمندی در پاسخگویی به سوالات دانش‌آموزان، به‌روز بودن اطلاعات علمی معلم، داشتن دانش تربیتی و روان‌شناسی، توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، آگاهی از شیوه‌های تدریس و تنوع دادن به روش‌های تدریس، توانایی اداره کلاس و تسلط بر فنون تدریس و توانایی در انتقال اطلاعات به دانش‌آموزان است.

- دسته دوم به صلاحیت‌های حرفه‌ای معلم اشاره دارد، (فراوانی بین ۵۰ تا ۶۴ درصد) که شامل توانمندی در تدریس مفاهیم به زبان ساده، توجه به پرورش قدرت تفکر و تعقل در دانش‌آموزان، فراهم کردن فرصت بحث و گفتگو در کلاس و فعال کردن دانش‌آموزان در جریان یادگیری است.

- دسته سوم صلاحیت‌های اخلاقی با فراوانی کمتر از ۵۰ درصد است که شامل برخورد خوب با دانش‌آموزان و دوست داشتن آنها، داشتن روحیه انعطاف و توجه به ظرفیت و توانایی تک‌تک دانش‌آموزان و انتظارات معقول از دانش‌آموزان، شوخ طبعی، داشتن روحیه صبر و حوصله و تحمل دانش‌آموزان و پرهیز از وارد کردن فشار زیاد به آنها و تلاش برای پیشرفت دانش‌آموزان درک و موقعیت هر دانش‌آموز و ارزش قابل شدن برای حرفه خود یعنی معلمی است.

مقایسه نظرات دانش‌آموزان دختر و پسر حاکی از آن است که دختران اهمیت بیشتری به داشتن رابطه عاطفی با معلم و محیط شاد در کلاس می‌دهند؛ اما برعکس پسران به سواد و توانایی معلم در انتقال اطلاعات اهمیت بیشتری می‌دهند.

جمع‌بندی مباحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهشی و تحلیل کمی و کیفی داده‌ها، موارد زیر را می‌توان با توجه به نظرات دانش‌آموزان در خصوص برنامه درسی فعلی و برنامه درسی مطلوب (اختصاصی) برای این مدارس استنباط کرد:

۱- علایق دانش‌آموزان به موضوعات درسی متفاوت است. دانش‌آموزان این مدارس بالاترین میزان علاقه خود را به دروس تجربی (۸۲ درصد)، ریاضی (۷۴ درصد) و زبان خارجی (۷۰ درصد) نشان داده‌اند و علاقه به سایر دروس در مرحله دوم و سوم قرار دارد.

۲- از نظر ۶۰ درصد دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه لازم است که برای دروس ریاضی، علوم تجربی (فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی) کتاب‌های ویژه‌ای برای دانش‌آموزان این مدارس و متفاوت با مدارس معمولی تالیف شود. در صورت تالیف این کتاب‌ها نیازی به استفاده از محتوای مکمل در کنار آنها نیست. در ضمن لازم است محتوای این کتاب‌ها مهارت تحقیق و پژوهش، حل مسئله و پرورش تفکر خلاق را در دانش‌آموزان پرورش دهد.

۳- علاوه بر محتوای کتاب‌های فعلی، در دوره اول متوسطه می‌توان دروس آموزش کامپیوتر و روش پژوهش را به عنوان دروس الزامی (۶۰-۵۰ درصد) و دروس نجوم و هنرهای نمایشی، تجسمی و هنرهای آوایی، داستان‌های ایرانی و مدل مختلف و ادبیات معاصر جهان (۴۹-۳۱ درصد) را به عنوان دروس انتخابی در برنامه درسی به آنها ارائه کرد.

در دوره دوم متوسطه برنامه‌نویسی کامپیوتر، روش پژوهش و تحقیق و زیست‌فناوری به عنوان دروس الزامی (۶۰-۵۰ درصد) برای رشته‌های علوم تجربی و برای دانش‌آموزان رشته ریاضی علاوه بر دو درس اول رشته تجربی، دروس علوم، درس علوم رباتیک و مکانیک و نانوفناوری به عنوان دروس الزامی (۶۲-۵۲ درصد) و دروس هنری، یادگیری زبان دوم و ترجمه و نجوم و کارگاه نویسندگی (۴۵-۳۰ درصد) به عنوان دروس انتخابی در برنامه درسی اختصاصی قابل ارائه است.

۴- مهم‌ترین فعالیت‌های علمی، مهارتی و فنی مورد علاقه دانش‌آموزان به ترتیب اهمیت عبارتند از انجام آزمایش‌های علمی، تحقیق در علوم تجربی و شرکت در مسابقات علمی و کارگاه‌های پژوهشی و آموزشی (۸۰-۵۰ درصد)، ساخت روبات، کار با وسایل الکترونیکی، وبلاگ نویسی، ساخت پل ماکارونی، ساخت سازه‌های چوبی، ساخت ماکت‌های معماری (۵۰-۲۵ درصد)، طراحی صنعتی و رسم فنی (۲۰-۱۰ درصد) است. این فعالیت‌ها را می‌توان از طریق برنامه‌های تلفیقی و یا فوق‌برنامه به دانش‌آموزان در طول سال تحصیلی ارائه کرد و برنامه‌ریزی‌های لازم را در طول سال با همکاری

مدارس استان برای آنها انجام داد.

۵- مهم‌ترین فعالیت‌های هنری مورد علاقه دانش‌آموزان در مرحله اول موسیقی، عکاسی، هنرهای نمایشی و هنرهای طراحی و نقاشی است (۷۰-۴۵ درصد) و در مرحله بعد هنر مجسمه‌سازی و سفالگری است (۴۲-۳۰ درصد). در ضمن دختران علاقه بیشتری به انواع هنرها را در مقایسه با پسران از خود نشان می‌دهند.

۶- مهم‌ترین فعالیت‌های ادبی مورد علاقه دانش‌آموزان به ترتیب اهمیت شامل مطالعه داستان‌های ایرانی و داستان‌های ملل، مطالعه شعر، داستان‌نویسی و مهارت نویسندگی و مطالعه ادبیات جهان است (۵۰-۳۴ درصد).

۷- مهم‌ترین فعالیت‌های ورزشی مورد علاقه دانش‌آموزان پسر در مرحله اول فوتبال، والیبال، بسکتبال و شنا (۵۸-۲۵ درصد) و در مرحله بعد طیف وسیعی از ورزش‌های مختلف قرار دارد (۲۴-۵ درصد)، در حالی که مهم‌ترین فعالیت‌های ورزشی مورد علاقه دختران در مرحله اول والیبال، بسکتبال، تنیس، دوچرخه‌سواری و بدنریتون (۵۵-۱۷ درصد) است. علاقه به سایر ورزش‌ها در مرحله بعد قرار دارد.

۸- مهم‌ترین فعالیت‌های تفریحی مورد علاقه دانش‌آموزان در دوره‌های اول و دوم متوسطه در مرحله اول کاوش در اینترنت، مسافرت، خواندن کتاب‌های علمی و تخیلی، خواندن کتاب‌های داستان و رمان (۶۴-۴۳ درصد) و در مرحله بعد رفتن به سینما و موزه و خواندن کتاب‌های تاریخی است (۳۶-۲۶ درصد). از این علایق می‌توان در طراحی فعالیت‌های خارج از مدرسه استفاده کرد.

۹- دانش‌آموزان دوره اول حداکثر سقف ساعات هفتگی را ۳۶ ساعت و در دوره دوم ۴۰-۳۸ ساعت پیشنهاد کرده‌اند.

۱۰- در مجموع این مطالعه نشان داد که علایق دانش‌آموزان مدارس استعدادهای درخشان به لحاظ فردی و جنسیتی متفاوت است و آنها علایق بالاتری را به دروس ریاضی، علوم، هنر و فعالیت‌های علمی و مهارتی و خلاقانه از خود نشان می‌دهند. این مطالعه همچنین نظریات شروئروها داوی (۲۰۰۱)، ویت‌مور (۱۹۸۱) را مبنی بر اینکه دانش‌آموزان تیزهوش به لحاظ نیازهای فردی و جنسیتی متفاوت از یکدیگرند، مورد تایید قرار می‌دهد.

منابع فارسی و انگلیسی

- معافی، محمود و رون، سید امیر (۱۳۹۲)، گزارش برنامه درسی مدارس استعدادهای درخشان، مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان
- مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران، آذرماه ۱۳۹۰، شورای عالی آموزش و پرورش و شورای عالی انقلاب فرهنگی
- بهرشاد، محمد (۱۹۹۶). آموزش تیزهوشان و شرایط جهش تحصیلی دانش آموزان در کره جنوبی. ترجمه، دفتر برنامه ریزی و تالیف کتب درسی.
- بهرشاد، محمد (۱۳۶۶). آموزش کودکان تیزهوش. ترجمه، دفتر برنامه ریزی و تالیف کتب درسی.
- سند برنامه درسی ملی (۱۳۹۰). دبیرخانه تدوین سند برنامه درسی ملی. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
- فتحی واجارگاه، کورش و مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۱). الگوی پویا و جامع نیازسنجی برنامه درسی، برنامه درسی نظرها و رویکردها و چشم اندازها. آستان قدس رضوی: انتشارات به نشر.
- فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۷۵) نیازسنجی در برنامه ریزی آموزشی و درسی، اداره کل تربیت معلم و آموزش نیروی انسانی.
- ماده ۳ اساسنامه سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان، (۱۳۶۷) مصوب یکصد و پنجاهمین جلسه شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۶۷/۳/۲۲) مصوب بیست و سومین جلسه هیئت امنای سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان (۱۳۸۱/۸/۵).

Bragget, E. Y. (1985), *Education of gifted and talented children*, Canberra, Australia.

Extension Programs for, *Gifted and talented students in comprehensive schools* (2004) NSW, Australia.

Guilford, Y.P. (1950), *Creativity*, American psychologist

Marland, S.P. (1972), *Education of the Gifted and Talented*, Vol.I. Government Printing Office Washington D.C.

Renzulli, Y. (1978), What makes giftedness reexamining a definition, Phi Delta Kappan

Vantassel, Baska (1981). An Administrator Guide to the Education of Gifted and Talented children

Mary and William Collage (2012). Curriculum for gifted and talented students, London

Guideline for Gifted and Talented students (2010) ,Department of Education and the National Association for Gifted Children ,US.

Whitmore, Y. R. (1981).Gifted children with handicapping conditions. New frontier, *Exceptional Children*

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2003). The schoolwide enrichment model: Developing creative and productive giftedness. In N. Colangelo, & G.A.

Davis (Eds.) *Handbook of Gifted Education* (3rd ed., pp.184-203). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Rogers, K. B. (2001). Re-forming gifted education: How parents and teachers can match the program to the child. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.