

# پرورش کودکان تیزهوش

## تشخیص و برنامه‌ریزی

فرانتس مونکس<sup>۷</sup>؛ ترجمه ملوک‌السادات. حسینی بهشتی

مؤلف به عنوان یک روانشناس، معلم و پژوهشگر و با استفاده از تجربیات ارزشمند خود این مقاله را در زمینه «تشخیص» و «برنامه‌ریزی» برای کودکان تیزهوش در نهمین مجمع جهانی تیزهوشان ارائه نموده است. دو عنوان «عنی‌سازی» محتوای درسی و «تسریع تحصیلی» (جهش تحصیلی) نیز با واقع‌بینی مورد بحث قرار گرفته است. خواندن این مقاله را به کلیه همکاران آموزشی و اولیاء دانش‌آموزان توصیه می‌نمایم.

«گالاگر» و «واریس» در سال ۱۹۷۹ در مقدمه کتاب خود می‌نویسند:

او از آن بچه‌هایی است که هر معلمی یک عمر در آرزوی داشتن شاگردی مانند وی بسر می‌برد. اما اکنون که با او مواجه شده‌ایم، نمی‌دانیم چه روشی در مورد آموزش وی اعمال کنیم.<sup>۱۷</sup>

این عکس‌العمل معلم در مانده‌ای در مواجهه با کودکان فوق‌العاده تیزهوش در کلاس درس خود، حدود ۱۵ سال قبل است. آیا رفتار امروز او در مقابل چنین شاگردانی تفاوت خواهد داشت؟

آیا اکنون دریافته‌ایم که چگونه بایستی کودکان مستعد را شناسایی کرد و آموزش داد؟ آیا پیش‌بینی‌های لازم را در مورد دانش‌آموزان نابغه به عمل آورده‌ایم؟ آیا فعالیت سازمان‌هایی مانند: «شورای آموزش استعداد‌های درخشان در اروپا»<sup>۱۸</sup> و «شورای جهانی پرورش کودکان با استعداد و نابغه»<sup>۱۹</sup> و دیگر همکاری‌های زمینه‌ساز گسترش علاقمندی به برطرف ساختن نیازهای ویژه دانش‌آموزان تیزهوش که یقیناً دیگر اکنون به عنوان «فرد استثنایی» و یا دانش‌آموز «تماشایی» محسوب نمی‌شود، است؟

هر معلمی با چنین کودکانی در کلاس خود برخورد دارد و در طول دوران خدمت خود بارها با چنین شاگردانی مواجه شده است. حال این سؤال مطرح است که چگونه بایستی با این دانش‌آموزان که تیزهوش یا «توانمند» نامیده می‌شوند برخورد کرد؟ آیا کلیه کودکانی که توانایی یادگیری بیشتر و سریعتر در مدت زمان معین و با برنامه آموزشی مشخصی را دارند، جزء نوابغ محسوب می‌گردند؟

قبل از آنکه بتوانیم به این پرسش پاسخ دهیم، بایستی بر سر معنی و مفهوم توانمند و تیزهوش توافق حاصل نمایم. علاوه بر این بایستی مسئله تعریف و تشخیص را با مسئله رشد روانی کودکان ارتباط دهیم، زیرا این مسئله با رشد شخصیتی کودکان چه تیزهوش و چه بی‌استعداد ارتباط عمیقی دارد.

### ● رشد روانی چیست؟

اهداف رشد روانی را می‌توان به شرح ذیل توصیف نمود:

۱. تعیین قوانین حاکم بر رشد انسان؛

۲. توصیف عوامل درونی و بیرونی که در تعیین روند این رشد دخالت دارند.

در اینجا می‌توان تمایزی میان رشد ادراکی، اجتماعی، احساسی و شخصیتی قائل شد.

روانشناسی رشد، سعی دارد به این سؤال پاسخ دهد که: چه شرایط اجتماعی و آموزشی در یک رشد مطلوب فردی دخالت

دارند؟

یک محیط حمایتی برای کودک؛ «الف». الزاماً مشابه محیط حامی کودک، «ب». نخواهد بود. مشکل اصلی رشد و آموزش در این است که کودکان خود نیز متفاوت هستند، همانطور که تمامی انسانها از نظر جسمانی، انگیزه‌ها، نیازها و رفتار متفاوت هستند.

میزان انطباق-یعنی تطابق ویژگیهای فردی متناسب با نیازها به انضمام محیطی که مشوق و درک کننده فرد باشد-در یک رشد متناسب، نقش تعیین کننده‌ای دارد.

ما معتقد به رشد انسان در نتیجه تأثیر متقابل فرد و محیط هستیم و اظهار می‌داریم که: رشد انسان روندی پویا در طول زندگی دارد که در آن تأثیر متقابل خصوصیات فردی و محیط اجتماعی تعیین کننده است و در نوع انگیزه‌ها ظهور می‌کند و سپس به صورت رفتار و الگوی رفتاری جلوه‌گر می‌شود. رشد انسان قابل پیش‌بینی نیست، زیرا جریان رشد، پویا و حاصل این تأثیر متقابل فعال، پیش‌بینی‌پذیر نمی‌باشد. همه استعدادها و ابعاد گوناگون نبوغ یک کودک که در سرشت وی نهفته است، در رفتار وی ظهور نمی‌یابد. به عنوان مثال ممکن است نبوغ موسیقی‌یابی «پنهان» یک کودک مخفی بماند و هرگز استنباط نگردد، زیرا فراخواندن و پرورش دادن هر استعدادی به فضا و انگیزه مناسب رشد نیاز دارد.

یک نوزاد قادر است از بدو تولد رفتاری کنجکاوانه و هشیارانه از خود بروز دهد. «انگیزه توانش»<sup>۱</sup> (وایت، ۱۹۵۹)<sup>۲۶</sup> یعنی استعداد ارگانیسمی تأثیرگذاری بر محیط خود که به رفتار نوزاد جهت و معنا می‌بخشد، چگونگی جوابگویی محیط اجتماعی در مقابل علائم رفتاری نوزاد، تعیین کننده رشد وی در آینده خواهد بود.

چنانچه انگیزه‌ها و نیازهای دوران کودکی درک نشوند، و بدنبال آن پاسخ مناسب به آنها داده نشود ممکن است رشد کودک متوقف گردد. کودک بایستی به منظور رشد مناسب شخصیتی، به عنوان یک انسان کامل محسوب گردد و مطابق با این استنباط پرورش یابد.

الگوی «میزان انطباق»<sup>۱۲ و ۱۳</sup> بیان کننده چگونگی عملکرد متقابل ویژگیهای فردی و تأثیرات محیط است که بطور هماهنگ عمل می‌کنند و روند رشد را تعیین می‌نمایند. طبیعتاً رابطه ویژه فرد و محیط مشخص می‌کند که آیا گرایشهای رفتاری ابقاء می‌شوند، اصلاح می‌گردند و یا به تدریج تغییر شکل می‌یابند.

خط‌مشی صحیح یک رشد تربیتی چه برای تیزهوشان و چه برای افراد عادی از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین مهم است این واقعیت در نظر گرفته شود که انسانها نه تنها در ظاهر بلکه از نظر انگیزه‌ها، رفتار و تلاش در کسب علم و دانش و فعال بودن متفاوت هستند. کودکان مستعد را به طور کلی می‌توان به عنوان افرادی که به نسبت همسالان خود، رشد زودرسی دارند، توصیف کرد. آنان دارای علایقی پیشرفته هستند و سعی فراوانی در فهم و درک جامع و کامل از حوادث و رویدادهای زندگی دارند. آنان دارای قدرت تفکر پیشرفته‌ای هستند و از اینرو اهداف آموزشی متناسب سنشان، درخور آنها نمی‌باشد. بنابراین چگونه می‌توان اینگونه کودکان را با کمکهای مناسب نیازهای رشد آنان، در فضای آموزشی هماهنگ با سن آنها، تجهیز نمود. این افکار و نیز این حقیقت که روانشناسی رشد جدید، دیگر رفتار را در قالبهای ویژه سنی توصیف نمی‌کند، یعنی جایی که سن به عنوان یک عامل مسبب رفتارهای خاص محسوب نمی‌گردد، اما به عنوان یک متغیر توصیفی، تغییرات مشاهده شده در رفتار فردی را سازمان می‌بخشد این سؤال را برمی‌انگیزد که: بهترین راه حل ممکن برای رفع نیازهای کودکان مستعد، کدام است؟ این سؤال کاملاً هماهنگ با سه جریان کشف، توصیف و رشد استعدادها است. این مسئله در تعریف مفهوم «تیزهوشی» و وسایل کمک آموزشی در طی مباحث بعدی مشخص می‌گردد.

### ● همبستگی سه‌گانه: طرح چند عاملی تیزهوشی

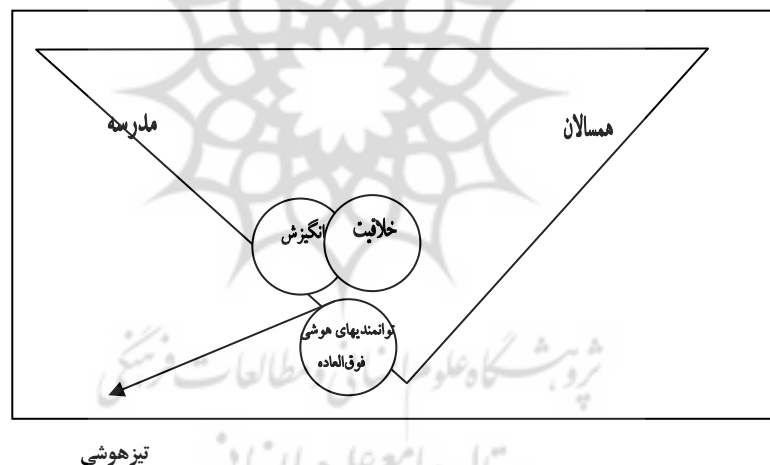
در سال ۱۹۱۶ «ویلیام اشترن»<sup>۲۷</sup> روانشناس آلمانی ادعا کرد که رشد تیزهوشی بستگی به اراده، تلاش در کسب موفقیت و پشتکار دارد. وی در همان زمان با نگرش خود، دیدگاه جدید برداشت از نبوغ تیزهوشی را پیشگویی کرد. از سوی دیگر همکار آمریکایی وی «لوییس ترمز»<sup>۲۸</sup> از نظریه یک عاملی خود در سال ۱۹۵۴ دفاع نمود. «ترمز» معتقد بود که استعداد، یک مشخصه و صفت واحد است که ذاتاً از طریق انتقال موروثی تعیین می‌گردد. وی در آزمون هوشی «بینه-سیمون» تجدید نظر کرده و آن را به صورت معیار درآورد.

اصلاحیه «استانفورد» متعلق به سال ۱۹۰۵ است. از نظر وی استعداد‌های ذاتی را می‌توان بوسیله آزمون هوش سنجید و با این شیوه پیش‌بینی‌های بلند مدت براساس آزمون‌های استعداد را ممکن ساخت. ترمن تا آخرین لحظه حیات خود (میتون، ۱۹۸۸، ص ۱۹۹)<sup>۲۰</sup> معتقد بود که هر فردی از نظر وراثتی دارای هوش معینی است که تا ابد ثابت می‌ماند. اگرچه در سن ۷۷ سالگی نتایج آزمایش‌های وی بر روی مسائل ژنتیکی وی را متقاعد ساخته بود که بسیاری از ۱۵۰۰ نمونه آزمودنی او هرگز از استعداد‌های فوق‌العاده خود بهره‌برداری نکرده‌اند. وی نتیجه‌گیری می‌کند که عواملی به جز هوش همانند عوامل شخصیتی، فردی و یا محیطی طریق اصلی کسب موفقیت فرد و یا عدم آن را در زندگی معین می‌کنند.<sup>۲۷</sup>

ما به واژه‌های «تیزهوش» یا «توانمند» به عنوان مفاهیمی قابل توصیف می‌نگریم. بعلاوه مفاهیم «تیزهوش»، «مستعد» و «با توانمندی بالا» را بطور مترادف بکار می‌بریم. توانایی ویژه ممکن است در زمینه‌های ذیل موجود باشد:

استعداد‌های روانی - جسمانی، توانایی‌های اجتماعی و یا رهبری، هنری و یا هوشی. مواردی که فرد از استعداد‌های متعددی برخوردار باشد نادر نیستند.

اغلب پیش می‌آید فردی از استعداد و توانایی بالایی هم در موسیقی و هم در ریاضیات برخوردار است. تمامی استعدادها، چه بطور متوسط و چه بطور استثنایی مستلزم هدایت و یا ایجاد انگیزه است. به ویژه به محیط اجتماعی دارای انگیزه (هدفمند) نیازمند است. ما زمانی از کودک تیزهوش سخن می‌گوییم که ویژگی‌های شخصیتی ذیل در او یافت شوند: ۱. بهره‌هوشی فوق‌العاده، ۲. انگیزه، ۳. خلاقیت. و این همان طرح تعدیل شده و توسعه یافته «مفهوم سه گانه» رنزولی (۱۹۷۸)<sup>۲۴</sup> است.



تصویر ۱- طرح چند عاملی تیزهوشی (مونکس، ۱۹۸۵)

مفهوم چندبعدی «رنزولی» طبیعت تأثیر متقابل رشد انسان و فعل و انفعالات متحرک در روند رشد را نادیده می‌گیرد. ما دیدگاه چند بعدی را شامل عناصر اجتماعی و نیز عناصر شخصیتی به عنوان عوامل تعیین کننده، ترجیح می‌دهیم. بنابراین در طرح عوامل سه گانه وابسته به یکدیگر، تیزهوشی بر پایه الگوی رشد عامتری استوار است. (تصویر ۱) این «طرح همبستگی»، تصویرگر عوامل مرکزی است که با یکدیگر تلاقی می‌نمایند و روند رشد را تعیین می‌کنند. اعتبار این مفاهیم بارها به اثبات رسیده است (رنزولی، ۱۹۹۰ و مونکس، ۱۹۹۱) ما اندیشه‌های رنزولی را از طرق گوناگون تغییر داده و اصلاح کرده‌ایم.

○ «انگیزه» شامل: «وظیفه‌شناسی»، «پشتکار»، «خود را به مخاطره انداختن» و «دیدگاهی آینده‌نگر داشتن» است. انگیزه را می‌توان به عنوان ترکیبی که رفتار را نیرو می‌بخشد، «گزینش» می‌کند (چه باید کرد و چه نباید کرد، طراحی مرحله به مرحله = عامل شناخت) و «هدایت» می‌کند، توصیف نمود.

علاوه بر این انگیزه شامل یک عامل مهیج - احساسی است زیرا وظیفه و هدف، پرمعنا و جذاب است. «توانمندیهای هوشی فوق‌العاده» بدین معنی که هوش چنانچه بوسیله آزمون IQ و یا آزمون پیشرفت هم‌تراز<sup>۳</sup> با حد نصاب بالاتر از حد متوسط سنجیده می‌شود. معمولاً بهره‌هوشی ۱۳۰ به بالا به عنوان میزان، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما تثبیت حدود و مرز معمولاً خطرناک است، زیرا دلالت بر «ثبات» دارد. به ویژه در ارتباط با افراد کم‌آموز، میزان بهره‌هوشی تنها منعکس‌کننده استعداد بالقوه آنان است. توانایی بالفعل آنها را نمی‌توان با چنین آزمونهایی تعیین نمود. ما ترجیح می‌دهیم بالاتر از ده درصد را به عنوان بسیار مستعد بنگریم و این اشاره به دوره ابتدایی دارد..

○ خلاقیت: نشانگر توانایی حل مشکلات و مسائل بطور مستقل، پویا و اصیل می‌باشد و دقیقاً برعکس تولید مجدد می‌باشد. حل مشکلات به شکل خود کفا و پیش‌بینی بروز مشکلات آینده، بهترین فرصت برای تقویت رفتار خلاق است. علاوه بر عوامل سه‌گانه شخصیتی، ما به معرفی عوامل سه‌گانه اجتماعی می‌پردازیم. ترکیب سه عامل اجتماعی خانواده، مدرسه و همسالان، فرصت‌های اصلی تأثیر متقابل عوامل، جهت‌آشنایی و یادگیری از دیگر افراد جامعه است. هر فردی نیازمند آن است که دیگران را مهم شمرد و آنها به عنوان الگو و عامل پیشرفت او واقع شوند که غالباً از این سه واحد اجتماعی ناشی می‌گردد.

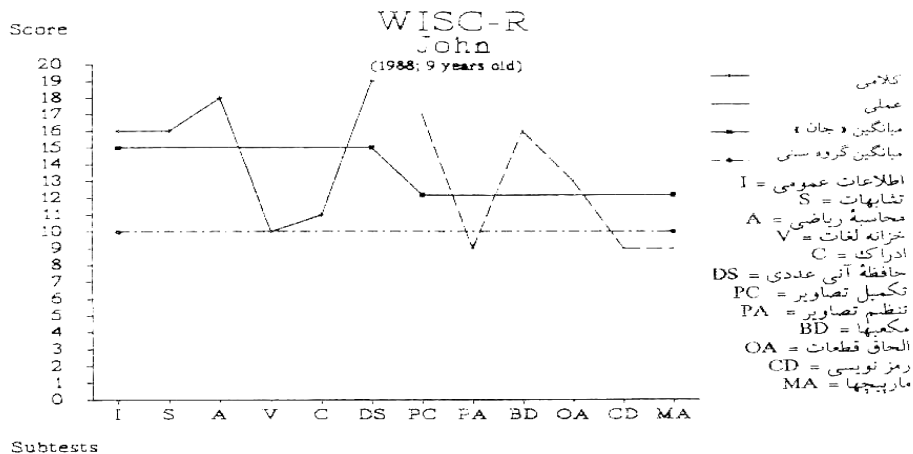
خانواده و مدرسه نیز یک مجموعه را تشکیل می‌دهند. کودک در انتخاب خانواده خود اختیار ندارد، اگر چه در انتخاب نوع مدرسه‌ای که بدان فرستاده می‌شود بی‌تأثیر نیست. اما فرد بزرگسال در انتخاب رابطه‌های دوستی آزاد است. دوست، عامل مؤثری است که می‌تواند سبب رشد متقابل و مساوی شود. روابط دوستانه، فرصت کسب تجربه، مقابله با مسائل و تبادل فکر پیرامون مشکلات را مهیا می‌سازد. همچنین این ارتباطات محیط آموزشی، جهت تنظیم و تکامل رفتاری همانند اعمال خشونت، روابط جنسی و ارزش‌گذاری اجتماعی فرد را کمک می‌نماید. رفقا الزاماً شامل دوستان نمی‌باشند، اما همسالان اغلب رفیق هستند. پذیرش یا عدم پذیرش دوست تأثیر مثبت یا منفی بر روی رشد «حرمت خود» و «تصور از خود» فرد می‌گذارد.

در تصویر یک «توان اجتماعی» مشخص نشده است که براساس تجارب گذشته ما قطعاً عامل مؤثری در رشد فرد فوق‌العاده توانمند می‌باشد. از همان زمان که انسان زندگی خود در محیط اجتماعی را آغاز می‌کند، الزاماً هر روز باید با وقایع بیشمار اجتماعی مقابله نماید. کودکانی هستند که تقریباً از بدو تولد در ایجاد ارتباط با هموعان خود ذاتاً مستعد هستند. بنابراین ظاهراً بین افراد از نظر درجه‌سازی اجتماعی تفاوتی وجود دارد. همچنین بدیهی است که خانواده و مدرسه در توان اجتماعی بودن فرد سهیم هستند.

همانطور که قبلاً اشاره شد ما توان انگیزه‌دار بودن را به عنوان یک توان ذاتی که تأثیر متقابل با محیط دارد، می‌دانیم. اگر کودک نتواند تجربه کند که رفتار وی موفقیت‌آمیز است یا نه، در رشد و «موضع نظارت درونی» یعنی اعتقاد به اینکه تمایلات و اعمال شخصی تعیین‌کننده رویدادهای زندگی وی خواهند بود، موفق نخواهد بود. برای رشد «خودباوری» مثبت ضروری است که دارای یک مهار شخصی باشیم. برعکس افرادی که خود را اساساً فاقد قدرت تغییر و تحول در روند حوادث زندگی خود می‌بینند به نوعی به «موضع نظارت بیرونی» معتقدند و نتایج رویدادهای مهم زندگی خود را ناشی از سرنوشت و تأثیر عملکرد دیگر افراد جامعه می‌دانند. (دامون، ۱۹۸۳ ص ۲۲۹)<sup>۱۳</sup>

این مفهوم چند بعدی رشد تیزهوشی را می‌توان با ارائه موردی مانند «جان» تصویر نمود. وی در ۹ سالگی در مدرسه دچار کم‌آموزی شد، زیرا تنها موضوع مورد علاقه‌اش کامپیوتر بود. وی رابطه‌ای منفی با مدرسه و محیط خانوادگی داشت و فاقد

هرگونه دوستی بود. نیمرخ نتایج حاصله از هوش آزمای تجدیدنظرشده وکسلر برای کودکان (WISC-R)، نشانگر رفتاری ناهماهنگک ولی قابل پیش بینی است. (تصویر ۲)



تصویر ۲- نیمرخ روانی یک کودک ۹ ساله کم آموز براساس (WISC-R)

مدرسه او را تغییر می دهند و برنامه آموزشی وی بر روی زمینه مورد علاقه اش، که در آن صاحب خلاقیت است، یعنی «رایانه» متمرکز می گردد. به غیر از این سرچشمه حیاتی علایق و نیرومند وی، دیگر زمینه های نادیده انگاشته شده در او، رشد و پیشرفت می نمایند. اکنون وی ۱۳ ساله است. یک پایه جهش کرده و کلاس سوم راهنمایی است. از طریق بکارگیری توانایی بالای وی در زمینه رایانه رابطه وی با محیط اجتماعی و بینش شخصی وی در چنان جهت مثبتی تغییر یافته است که اکنون فردی کاملاً اجتماعی، دارای انگیزه های قوی و نوجوانی فوق العاده پیشرفته محسوب می گردد.

این نمونه از شناسایی کودک تیزهوش، به همراه برنامه آموزشی انفرادی، ما را به موضوع بعدی رهنمون می سازد که: چه تمهیداتی برای دانش آموزان مستعد در کلاس ایجاد نماییم.

### ● تمهیداتی برای دانش آموزان تیزهوش

همانطور که در بالا توصیف شد ما طرح کنش متقابل تیزهوشی - یعنی رشد انسان بطور کلی و رشد کودک تیزهوش بطور اخص - را که نتیجه کنش متقابل و موفقیت آمیز فرد و محیط پیرامون وی است به کار می بریم. ما عملکرد تشخیص تیزهوشی را به عنوان کمک به پیشگیری و مداخله می نگریم. در راستای این دیدگاه رشد، ما قویاً تأکید بر کشف هرچه سریعتر این استعدادها داریم، زیرا کشف تیزهوشی بایستی حتی المقدور زود انجام پذیرد.

اغلب کودکان بسیار باهوش، خواندن و شمردن را قبل از رفتن به مهد کودک آغاز می کنند. برای والدین مهم است که آیا فرزند کوچکشان تیزهوش است و چه نوع آموزشی باید ببیند. همچنین والدین بایستی به این نکته توجه داشته باشند - که برخلاف یک برداشت غلط عمومی - «تشخیص و شناسایی تیزهوشی» در یک مرحله از زندگی کودک، به معنای تداوم این خصلت در کسب موفقیتها و پیشرفتهای آینده وی نخواهد بود. کنش متقابل و فعال بین فرد و محیط خیلی پیچیده تر از آن است و متغیرهای فراوان دیگری در خلاق بودن بلند مدت فرد برای کسب موفقیتهای پی در پی و بطور مداوم دخیل هستند. بنابراین حتی در صورت شناسایی بموقع تیزهوشی و ارائه آموزش متناسب، ضمانتی برای شکوفایی این استعدادها وجود ندارد. به عنوان یک روانشناس و معلم بهترین شیوه پرورش استعدادها را کشف هرچه سریعتر آنها، دادن آموزش ویژه و فراهم ساختن امکانات کمک آموزشی برای رفع نیازهای اینگونه کودکان می دانم. تنها این شیوه است که سبب پیشرفت مطابق با استعدادها و ایجاد «حرمت خود» و «احساس امنیت» در آنها خواهد شد و تأثیری بلندمدت بر روی دانش آموزان خواهد گذاشت. بایستی انواع

گسترده‌ای در برنامه آموزشی و دروس انتخابی بکار برد تا نیازهای ویژه دانش آموزان تیزهوش و «مستعد» برطرف گردد. برنامه‌های درسی را می‌توان به صورت «غنی‌سازی»، «تسریع تحصیلی» و یا گروه‌بندی دانش آموزان با استعداد بصورت «همگن» و «ناهمگن» ارائه داد. (مونکس و هلر، ۱۹۹۳)<sup>۲۳</sup>

«غنی‌سازی» درسی یعنی تعمق و گسترش بیشتر در موضوعات درسی و ارائه دروسی که معمولاً در برنامه آموزشی متداول برای سن آنها گنجانده نمی‌شود، مانند: تاریخ باستان، زبانهای خارجی و ... قابل توجه است که این دروس برآستی با برنامه آموزشی حال و آینده متفاوت است. غنی‌سازی نیز به این معنا است که دانش آموزان موضوعات را قاعدتاً عمیقتر بررسی کنند. غنی‌سازی می‌تواند خارج از ساعات درسی و با تشکیل انجمنهای گوناگون (فیزیک، شیمی و ...) در ایام تعطیلات و یا طی اردوهای تابستانی صورت پذیرد. هدف از غنی‌سازی ممانعت از داشتن شیوه آموزشی ملالت‌آور و ضایعات در رسیدن به اهداف آموزشی است. اما پیش می‌آید که برنامه‌های غنی‌سازی آموزشی برای کودک معنی و مفهوم ندارد و زمینه پیشرفت استعدادهای کودک را در سطح خودش فراهم نمی‌سازد. آخرین نکته در زمینه غنی‌سازی آموزشی، «برنامه‌ها» است. اغلب مدارس فاقد امکانات کافی برای ارائه دروس فوق‌برنامه جهت برطرف ساختن نیازهای فردی دانش آموزان فوق‌العاده مستعد هستند. برای کسب موفقیت بایستی معلمین کاملاً واقف به استعدادهای دانش آموز خود باشند و او را در پذیرفتن آموزش انفرادی ترغیب نمایند. آیا چنین آموزگارانی یافت می‌شوند؟

در سال ۱۹۹۲، دفتر نظارت بریتانیا در آموزش کودکان تیزهوش تجدید نظری بعمل آورد، و اصلاحیه‌ای انتشار داده که تصویر خوبی از فعالیتهای انگلستان ظرف ۱۵ سال اخیر در این زمینه ارائه می‌دهد. همانگونه که عناوین مطروحه در این جزوه با حجم عظیم اطلاعات نشان می‌دهد، تمایز قایل شدن در آموزش دانش آموزان یک کلاس به چهار طریق امکان‌پذیر است:

- با ارائه مسئولیتهای مشترک و دریافت پاسخ در سطوح مختلف.
  - با ارزیابی میزان پیشرفت بطوری که هر دانش آموزی با سرعت خاص خود در یک کلاس ارتقاء یابد.
  - با غنی‌سازی درسی، از طریق دادن مسئولیت بیشتر به دانش آموز و با این نیت که مهارت یا فهم و ادراک وی تعمیق یابد.
  - با ترکیب وظایف مختلف که مستلزم مطالعه و تحقیق بیشتر و دارای موضوعی مشترک باشد. (صفحات ۱۹ و ۲۰)<sup>۱۵</sup>
- این نوع پیش‌بینی‌ها، کودک مستعد را یاری می‌دهند اما اغلب بدون برنامه‌ریزی کافی و دقیق صورت می‌گیرند. بعلاوه تمایز قائل شدن بین دانش آموزان یک کلاس خود آغاز تسریع آموزش برای بسیاری از کودکان است.
- «تسریع تحصیلی» در صورتیکه غنی‌سازی برای دانش آموزان کافی نباشد، می‌تواند در آموزش کمک ویژه‌ای به آنان باشد، مشروط بر اینکه در سطح و گستره‌ای مطابق استعدادهای این نوع کودکان باشد. بدین ترتیب دانش آموزان با استعداد در سطح بالاتر و با سرعت بیشتری نسب به همسالان و همکلاس‌ان خود، کار می‌کنند. همچنین می‌تواند به معنی ورود زودتر و سریعتر به مدرسه ابتدایی و یا کالج باشد که خود نوعی «تسریع تحصیلی» محسوب می‌گردد. تسریع تحصیلی بایستی بسیار با احتیاط انجام شود، به ویژه زمانی که شیوه تسریع در آموزش بهترین راه حل برای دانش آموزان فوق‌العاده مستعد است. به عنوان مثال برنامه آموزشی «تسریع تحصیلی افراطی» در چین پیاده می‌شود. دانش آموزان با استعداد می‌توانند دو سال در شش پایه ابتدایی و دو سال در دبیرستان جهش کنند. نتیجه آنکه یک دانش آموز می‌تواند چهارسال تحصیلی را جهش کرده و با سن ۱۴ سالگی وارد کالج یا دانشگاه شود.

این نوع تسریع تحصیلی افراطی مخالفین زیادی دارد که دلیل مخالفت خود را عمدتاً عواقب زیانبار رشد احساسی - اجتماعی کودک که در سالهای بعد منجر به مشکلات متعددی خواهد شد، ذکر می‌کنند. تحقیقاتی که تا کنون انجام یافته نشانگر آن است که جهش تحصیلی بدین شکل اگر با موافقت کامل کودک، والدین و مربیان صورت پذیرد، مضر نمی‌باشد. اما چنانچه مربیان تحت فشار والدین آن را بپذیرند، نتیجه غالب، تلاش در راه تحقق بخشیدن پیش‌بینی‌های طرفین خواهد بود. در این صورت اغلب آموزگاران ناخودآگاه به گونه‌ای با دانش آموز برخورد می‌کنند که منجر به شکست تحصیلی وی می‌شود.

حدود یک دهه قبل «داریو» در مقایسه برنامه «غنی‌سازی» و «تسریع تحصیلی» نتیجه گیری می‌کند که مطالعات به هیچوجه نشانگر آن نیست که غنی‌سازی نتایج پربارتری نسبت به «تسریع تحصیلی» را داراست. غنی‌سازی به بهترین نحو تنها سبب به تعویق

افتادن برخوردارهای رنجش آور تا مدتی طولانی خواهد بود. علت اصلی مقاومت در برابر تسریع تحصیلی مربوط به رشد احساسی - اجتماعی دانش آموز جهش یافته می شود. چنانچه حقایق در نظر گرفته شوند درمی یابیم که این نوع مشکلات عموماً کوچک و زودگذر هستند. (داریو، ۱۹۷۹ ص ۵۳)<sup>۱۴</sup>

بحث پیرامون این موضوع همچنان در بین مخالفین و موافقین ادامه دارد. در اکثر موارد این مسئله انکارناپذیر است که دانش آموزان بسیار توانمند با یک برنامه ریزی آموزشی غنی و گسترده بهترین خدمات را دریافت می کنند. اگرچه برخی از آنان نیاز به امکانات بیشتر برای رشد کامل تواناییهای بالقوه خود دارند و مستحق سرعت بیشتری در آموزش هستند لذا در اینجا مسئولیت سنگینی متوجه والدین و آموزگاران است.

### ● گروه بندیهای همگن در مقابل ناهمگن

تنوع گسترده ای در اعمال برنامه های آموزشی جهت غنی سازی و تسریع تحصیلی وجود دارد؛ که می توان آنها را تحت عناوین همگن و ناهمگن جمع بندی نمود. این نوع گروه بندی خود نوعی سازماندهی و نه اصلاح برنامه آموزشی محسوب می گردد، تغییرات در برنامه ریزی متکی بر اصلاح آموزشی مانند تغییر سطح یا سرعت برنامه پیش بینی شده است.

○ «گروه بندی همگن»: دانش آموزان در این نوع گروه بندی براساس استعدادهای هم تراز تقسیم بندی می شوند. این تقسیم بندی ممکن است «بین کلاسی» و یا «درون کلاسی» انجام پذیرد. گروه بندی استعدادهای بین کلاسها بدین صورت است:

- اختصاص یک کلاس به دانش آموزان هم گروه که براساس استعداد و پیشرفت آنان تعیین می گردد؛

- گروه بندی توانایی براساس موضوع انتخاب شده یعنی دانش آموزان با «ترک کلاس خود» و الحاق به یک کلاس ناهمگن همراه با دیگر دانش آموزان مستعد در کلاسهای ویژه و در زمینه های متفاوت و در یک دوره معینی از هفته به فراگیری می پردازند. آنان که اعضاء یک کلاس منظم هستند، فرصت می یابند که بر روی همسالان باهوش خود تأثیر گذارند. امتحانات مکرر پیرامون موضوعات تحقیقی بعمل می آید و این نوع برنامه آموزشی تأثیرات مهمی در پیشرفت، رشد تفکر انتقادی و خلاقیت دارد. با وجود این هیچ نشانی یافت نمی شود که «خود باوری» متأثر از این برنامه ها گردد؛

- طرحهای درجه بندی نشده (گروه بندی انعطاف پذیر براساس سطح عملکرد افراد، میزان سرعت هماهنگ با تک تک دانش آموزان)؛

- تشکیل کلاسهای ویژه. «گروه بندی درون کلاسی» شامل:

- گروه بندی مجدد براساس موضوع (گروههای کوچک براساس پیشرفت و سطح توانایی)؛

- آموزش انفرادی (دانش آموزان یک برنامه آموزشی انفرادی را دنبال می کنند که سرعت مناسب و پیشرفت دائمی را می طلبد).

کاربرد افراطی گروه بندی همگن خاص دانش آموزان توانا است. مزیت این نوع گروه بندی آن است که دانش آموزان می توانند تأثیر متقابل بر روی همسالان باهوش خود بگذارند. بعد منفی آن این است که اغلب به عنوان دیدگاهی غیر دمکراتیک شناخته شده است، زیرا در آن، دانش آموزان بسیار توانا به عنوان نخبگان محسوب می گردند. یعنی اشخاصی که خود دارای مزیتی هستند و از اینرو «از مزایای بیشتری نیز برخوردار می شوند». بنابراین مخالفین، گروه بندی همگن، گروه بندی ناهمگن و شیوه یادگیری جمعی را بدون در نظر گرفتن وضعیت ویژه دانش آموزان نه تنها غیر دمکراتیک بلکه زیان آور نیز می دانند.

آخرین شماره منتشره «فصلنامه کودک تیزهوش»<sup>۱۸</sup> به این مسئله یعنی گروه بندی و تسریع تحصیلی (جهش) اختصاص یافته است.

○ «گروه بندی ناهمگن»: این نوع گروه بندی نیز می تواند به نحوی دیگر نیازهای کودکان تیزهوش را برآورده کند، به عنوان

مثال:

- ورود زودرس (زودتر از موعد مقرر) به دبستان یا کالج؛

- جهش تحصیلی؛

- ادامه برنامه‌های آموزشی (هر دانش‌آموز با سرعت و در سطح خاص خود پیشرفت می‌نماید)؛

- دوره‌های فشرده آموزشی (دوره‌عادی لازم برای هر موضوع یا درس بطور خلاصه‌تر ارائه می‌گردد. بطوریکه دانش‌آموز

برای مطالعه در زمینه‌های دیگر نیز فرصت می‌یابد مثلاً «نظام درهای گردان رنزولی»؛<sup>۹</sup>

- گروه‌بندی براساس علائق که می‌تواند درون یک کلاس یا بین کلاسهای مختلف شکل گیرد.

در این زمینه مدارک حاصل از آزمایش و بررسی وجود ندارد که نوع برنامه‌ای که به بهترین وجه بتواند نیازمندیهای دانش‌آموزان تیزهوش را برطرف سازد، مشخص کند غنی‌سازی و گسترش برنامه آموزشی معمول برای بسیاری از کودکان گرانبهاست و کودکان تیزهوش را در حفظ علاقه به موضوعات درسی یاری می‌دهد. اما چنانچه غنی‌سازی سبب عدم امکان تسریع تحصیلی گردد، ممکن است کودک بسیار مستعد از ملال‌آور بودن برنامه آموزشی رنج برد و انگیزه خود را برای تلاش از دست بدهد و درنهایت، دیگر قادر به انجام فعالیتهای لازم نباشد بطوریکه منجر به شکست تحصیلی وی گردد.

واضح است که مدرسه موظف است به کلیه دانش‌آموزان خدمات ارائه دهد، یعنی بایستی برنامه آموزشی مشخصی را تدارک ببیند، بطوریکه کلیه دانش‌آموزان قادر به یادگیری در سطح تواناییهای خود باشند. دیدگاه آموزش انفرادی نیز بایستی تقویت‌کننده دانش‌آموزان بسیار توانا باشد. اما همه با این اصول موافق نیستند و در مباحث عمومی، استدلال می‌کنند که این دیدگاه منصفانه‌ای نیست. بعلاوه ثابت شده است که گروه‌بندی ناهمگن و یادگیری جمعی، مؤثرترین وسیله برآورد کردن نیازهای دانش‌آموزان حتی «تیزهوش» است (میلز و دوردن، ۱۹۹۲ ص ۱۳)<sup>۱۰</sup> این عبارت فاقد اعتبار علمی است، زیرا هرگز مقایسه‌ای بین یادگیری جمعی و دیگر شیوه‌های آموزشی انجام نگرفته است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که یادگیری جمعی و گروه‌بندی توانایی، شیوه‌های مفید آموزشی هستند، خواه به صورت اختصاصی و خواه به صورت اختیاری و یا ترکیب دو شیوه بکار گرفته شوند. علاوه براین، الگوی آموزش تعاملی یعنی تأثیر متقابل همسالان، به عنوان شرط لازم رشد انسان محسوب می‌گردد. کودک بسیار توانا، تنها به این تجربه نیاز ندارد که بداند متفاوت از دیگران است، بلکه مهمتر از همه آن است که وی قادر به تبادل نظر با افراد مشابه با هوش و رشد یافته باشد، و این نیاز اساسی وی برای رشد کامل وی است.

آیا با ارائه توصیف بالا و برداشت ما از تیزهوشی و نیز اجراء زیربنایی برنامه آموزشی کودک تیزهوش، می‌توان چارچوب کاربردی را معین نمود که سبب گردد نیازهای متعدد همه کودکان در آن برآورده شود؟ اکنون شما را به بررسی عناصر سازنده نظام مونتسوری از زاویه دید ارضاء نیازهای خاص دانش‌آموزان تیزهوش، دعوت می‌نماییم.

### ● تعلیم و تربیت مونتسوری و کودک فوق‌العاده توانا

عادت رایج در بین ما آن است که الگوهای آموزشی کشورهای دیگر را در ارضاء نیازهای آموزشی خود بهتر و مؤثرتر می‌دانیم و از اینرو در زمینه آموزش تیزهوشان توجه خود را بر روی شیوه آموزش آمریکایی متمرکز نموده از اندوخته تجارب خود در اینمورد غفلت ورزیده‌ایم، زیرا تا کنون هرگز از دیدگاه آموزش کودکان توانا آنرا مورد تجزیه و تحلیل قرار نداده‌ایم. اصلاحات نظام آموزشی که از سال ۱۹۲۰ در اروپا آغاز گشت، تأکید فراوانی بر روی تغییر و تحول نظام آموزشی داشت. این حرکت سبب نقض مقررات حاکم یعنی لزوم هماهنگ‌سازی دانش‌آموز با مدرسه می‌شد. در عوض، کودک، مرکز ثقل علائق قرار می‌گرفت که در آن مدراس به عنوان مؤسسات آموزشی وظیفه دارند نیازهای کودکان را برآورده سازند و در رشد مطلوب تمامی کودکان سهیم باشند.

سرشناس‌ترین فرد در این حرکت اصلاحات آموزشی، «ماریا مونتسوری»<sup>۱۱</sup> (۱۹۵۰-۱۸۷۱) زنی فوق‌العاده باهوش بود، یک زن نمونه نادر ریاضیدان که در سن ۲۶ سالگی به عنوان اولین زن پزشک در تاریخ ایتالیا فارغ التحصیل گشت. وی دیگر



اصلاح‌طلبان آموزشی مانند «هلن پارکورست»<sup>۶</sup> (نظام دالتون) را الهام بخشید. وی با تأسیس اولین خانه کودک‌کان، در سال ۱۹۰۵ به تأمین احتیاجات کودکان بسیار فقیر و عقب‌مانده پرداخت. ایده‌ها و روش‌های جدید وی برای یاری رساندن به این نوع کودکان چنان موفقیت آمیز بود که وی بزودی به عنوان مشهورترین زن در صدر اخبار جهان قرار گرفت. هرچند اهداف آموزشی جدید وی بر روی آموزش پیش‌دبستانی متمرکز بود، اصول تدوین یافته در دوره متوسطه نیز قابل اجرا می‌باشد.

### ● سرعت و سطح آموزشی توانایی فردی از دیدگاه مونتسوری

مونتسوری آموزش کودکان را در جهت رشد لازم آنان ضروری می‌دانست. تحقیقات روانشناسی رشد نشان می‌دهد که احساس مسئولیت و ایجاد انگیزه دو عامل مؤثر در رشد اولیه می‌باشد. میزان انگیزه در فرد مشخصاً زمانی رشد می‌کند که مریدان وی جوابگوی نیازهای وی باشند و محیطی پُرانگیزه را فراهم سازند (وایت، ۱۹۵۹)<sup>۲۸</sup> در اینجا مثالی از مونتسوری را ذکر می‌نماییم:

والدین می‌توانند به طرق گوناگون در مقابل دوران حساس یادگیری راه رفتن، عکس‌العمل نشان دهند. عکس‌العمل‌های مثبت والدین در مقابل کودک در مهارت یافتن وی در راه رفتن تأثیر می‌گذارد و در وی ایجاد توانایی و استقلال شخصی، احساس آزادی و غرور ناشی از توانا بودن و قدرت و تسلط در حرکات خود در یک نوع نظارت درونی در او ایجاد می‌کند. از اینرو مونتسوری اکتشافات مهمی در زمینه روانشناسی رشد کرده که براساس آن هدف از آموزش بایستی استقلال فکری و تمرکز باشد و مدارس نیز بایستی این اهداف را دنبال کنند.

### ○ اصل آموزشی مونتسوری

مونتسوری معتقد بود که کودک گرایش ذاتی به تحقق بخشیدن استعداد‌های خود دارد. آموزگار باید رفتار کودک را از نزدیک مورد مشاهده قرار دهد تا قادر به برآورده ساختن نیازهای وی گردد. از اینرو آزادی کودک در انتخاب نه تنها بایستی مدنظر قرار گیرد بلکه اساساً به عنوان یک اصل مطرح گردد. آموزگار در اینجا تسهیل‌کننده است زیرا به کودک فرصت‌های رشد عقلانی و اجتماعی ارائه می‌دهد. چنانچه کودک آماده پذیرفتن وظیفه خاصی نباشد، انجام آن تکلیف بایستی به وقت دیگری موکول گردد. انتخاب آزاد به معنی «عدم مداخله» مریدان نمی‌باشد، زیرا کودک بایستی کاری که آغاز کرده را به اتمام رساند.

همانطور که اشاره شد وظیفه آموزگار در ایجاد محیط آماده نه تنها جهت بخشیدن به کودک، بلکه ایجاد تسهیلاتی در این زمینه نیز می‌باشد. تجربه کودک نشان می‌دهد که او هدایتگر آموزش و تعیین‌کننده موضوعات مورد تحقیق و بررسی است. آموزگار حرفه‌ای در یک مدرسه عادی، اهدافی را برای کودکان تعیین می‌کند و سعی می‌کند که عهده‌دار آموزش آنان شود. آموزگار مورد نظر مونتسوری سعی می‌کند موجب ایجاد انگیزه در کار آزاد و مستقل شود و محیط مناسب یادگیری که میدان رقابت برای تمامی کودکان است را فراهم نماید تا بتواند نیازهای کودکان را برطرف سازد. در این راستا دانش آموز سطح و سرعت پیشرفت خود را تعیین می‌کند.

بنابراین عقیده «مونتسوری» کودک قادر است در سن ۴ سالگی نوشتن و خواندن را چنانچه در محیطی مناسب قرار داده شود، فراگیرد. یکی از تمرین‌ها در مدارس با شیوه آموزش مونتسوری آن است که کودکان با انگشتان خود حروف حک شده بر روی تکه‌های چوب را لمس کرده و بدین ترتیب حروف و ترکیب آنها در کلمات را با شیوه‌ای دلپذیر و سریع یادگیرند.

یکی از عناوین اصلی در نظام آموزشی مونتسوری - که اغلب بد فهمیده شده است - «آموزش هستی‌شناسی»<sup>۲</sup> است. مفاهیمی همانند این بایستی مجدداً نامگذاری شده و جای خود را در فرهنگ جدید جامعه بیابند. بحران‌های بوم‌شناختی حاضر تنها از آن ناشی می‌شوند که بسیاری از ما «آموزش هستی‌شناسی» را ندیده‌ایم. آموزش هستی‌شناسی به معنی احساس مسئولیت در قبال محیط پیرامون، یعنی محیط اجتماعی و زیستی هر دو می‌باشد.

در این نوع آموزش معمولاً یک بحث گروهی در هفته صورت می‌گیرد که شامل همه نوجوانان می‌گردد. در هلند مدارس با گروه اول از سن ۴ سالگی شروع می‌کنند و طی آن هر کودکی موظف است موضوع و شیء مورد علاقه خود را از خانه بیاورد و درباره آن با اعضاء گروه بحث نماید. در نهایت این نوع شیوه بحث و استدلال دو مزیت دارد:

۱. آموزگار علائق پنهان کودکان را کشف می‌کند و معلومات خود را در این زمینه برای فراهم ساختن محیط مناسب رشد آنان بکار می‌بندد. بعلاوه کودک بحث کردن و توضیح راجع به یک شیء به بیان خود را فرامی‌گیرد.
۲. دانستن علائق یک کودک بویژه در مورد کودکان عقب‌مانده مزایای ویژه‌ای دارد و سبب ایجاد انگیزه و اعتماد به نفس در کودک می‌گردد.

دوران ابتدایی در مدارس «مونتسوری» سه سطح دارد: ابتدایی، متوسط، عالی. نتیجه آنکه همه کلاسها از نظر سنی مختلط می‌باشند. در یک کلاس، دانش‌آموز می‌تواند از کار انفرادی به کار گروهی انتقال یابد و افراد می‌توانند برای اجرای یک طرح خاص گروه تشکیل دهند. همچنین می‌تواند آموزش جمعی مانند گروه‌بندی توانایی تحقق یابد. اصول مونتسوری بطور وسیعتر در دوره متوسطه بکار گرفته می‌شوند و محیط آماده‌ای جهت دسترسی دانش‌آموزان به تمامی تسهیلات در مدرسه اعم از کتابخانه، بخش مرجع، آزمایشگاه، اتاق موسیقی و در خارج از مدرسه موزه‌ها، باغ وحشها و یا بناهای تاریخی فراهم می‌گردد. اصول «مونتسوری» بویژه برای گروه‌های سنی ۱۲ تا ۱۸ سال با ارزش هستند:

- کار مستقل و خودکفا؛
- تغییر اختیاری از کار فردی به کار گروهی؛
- ابراز نظرات و علائق شخصی؛
- پذیرش سرعت فرد در یادگیری؛
- تأکید بر مسئولیت‌پذیری در قبال محیط (اجتماعی، فرهنگی و طبیعی): آموزش هستی‌شناسی.

با مراجعه به برنامه آموزشی پیچیده برای دانش‌آموزان تیزهوش در مدارس مونتسوری می‌توان بر نکات ذیل تأکید کرد: کلید رشد و تحول بهینه برای هر کودک توسط معلم، در ارائه کمک‌های آموزشی لازم جهت فراهم ساختن محیطی مناسب برای او است تا بتواند به استقلال فکری، اعتماد به نفس، عشق به یادگیری، شناخت هستی و مسئولیت‌پذیری برسد. این یک نوع سوء تفاهم است که مونتسوری بر رشد شناختی که موجب مستثنی ساختن زندگی اجتماعی و احساسی کودک می‌شود، تأکید دارد (کراین، ۱۹۸۰، ص ۷۱)<sup>۱۱</sup>. وی بیش از هر کس دیگر ثابت می‌کند که چگونه می‌توان فلسفه رشد کودک روسو، گزل، پیازره و دیگران را عملاً پیاده نمود و با پیگیری گرایشهای خودانگیزه کودک، و فراهم ساختن امکانات کمک آموزشی، وی را در فراگیری خود انگیزه یاری داد. از این لحاظ بایستی به مونتسوری به عنوان یکی از بزرگترین متخصصین علوم تربیتی نگریست (کراین، ۱۹۸۰، ص ۷۲)<sup>۱۱</sup> در واقع وی تمامی شیوه‌های آموزشی و پرورشی را که موجب برطرف ساختن کامل نیازهای کودکان تیزهوش می‌شود پیش‌بینی کرده بود. هدف از فراهم سازی تمامی امکانات آن است که:

خدمات آموزشی را در سطح توانایی و سرعت پیشرفت کودک ارائه دهیم.

برنامه آموزشی به معنی آموزش انفرادی است. آموزش انفرادی هدف اصلی اصلاحات نظام آموزشی در آغاز قرن حاضر است. اکنون ما همگی درگیر جریان ایجاد فضای آموزشی مفید و رضایت بخش و میدان رقابت برای تمامی کودکان چه با استعداد فراوان و چه کم استعداد هستیم.

## یادداشتها

- ۱- Competence motive
- ۲- Cosmic education
- ۳- Equivalent achievement test
- ۴- European Council for High Ability (ECHA)
- ۵- "Goodness-of-fit" model

- ۶- Helen Parkhurst
- ۷- Monks, F. J. (۱۹۹۲). Development of gifted children: *The issue of identification and programing*. ۱۹۱-۲۰۲.
- ۸- Peters, Willy
- ۹- Renzulli's Revolving Door system
- ۱۰- World Council for Gifted and Talented Children (WCGT)

## منابع

- ۱۱- Crain, W.C. (۱۹۸۰). *Theories of development*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc.
- ۱۲- Chess, S. & Thomas, A. (۱۹۸۴). *Origins and evolution of behavior disorders*. NewYork: Brunner/Mazel.
- ۱۳- Damon, W. (۱۹۸۳). *Social and personality development*. NewYork: W.W. Norton & Company.
- ۱۴- Daurio, S.P. (۱۹۷۹) Educational enrichment versus acceleration: A review of the literature. In W.C. George, S.J. Cohn & J.C. Stanley (Eds). *Educating the gifted acceleration and enrichment*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. ۱۳-۶۳.
- ۱۵- Her Majesty's Inspectorate (۱۹۹۲). *The education of very able children in maintained schools*. London: HMSO.
- ۱۶- Holtstiege, H. (۱۹۹۱). *Freie Arbeit in der Montessori-Padagogik*. Koln: Aktionsgemeinschaft Deutscher Montessori-Vereine E.V.
- ۱۷- Gallagher, J.J. & Weiss, (۱۹۷۹). *The education of gifted and talented students: A history and prospectus*. Washington, D.C. Council for Basic Education.
- ۱۸- Gifted Child Quarterly ۱۹۹۲, ۳۶, No. ۲.
- ۱۹- Mills, C.J. & Durden, W.G. (۱۹۹۲). *Cooperative learning and ability grouping: An issue of choice*. Gifted Child Quarterly, ۳۶, ۱۱-۱۶.
- ۲۰- Minton, H.L. (۱۹۸۸). *Lewis. M. Terman-pioneer in psychological testing*. NewYork: NewYork University Press.
- ۲۱- Montessori, M. (۱۹۸۸). "*Kosmische Erziehung*." Freiburg i. Br.: Herder.
- ۲۲- Moenks, J. J. (۱۹۹۱). Kann wissenschaftliche Argumentation auf Aktualitat verzichten? *Zeitschrift fur Entwicklungspsychologie und Padagogische Psychologie*, ۲۳, ۲۳۲-۲۴۰.
- ۲۳- Moenks, F.J. & Heller, K.A. (۱۹۹۳). Identification and programming. In M.C. Wang (Ed). *Education of Children with Special Needs* (Section of the Second Edition of International Encyclopedia of Education). London: Pergamon Press.
- ۲۴- Renzulli, J.S. (۱۹۷۸). What makes giftedness ? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, ۶۰. ۱۸۰-۱۸۴.
- ۲۵- Renzulli, J. S. (۱۹۹۰). Three-Ring Conception of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, ۱۳, ۳۰۹-۳۳۱.
- ۲۶- Stern, W. (۱۹۱۶). Psychologische Begabungsforschung und Begabungsdiagnose. In P.Petersen (Ed), *Der Aufstieg der Begabten* (PP. ۱۰۵-۱۲۰). Leipzig: Teubner.
- ۲۷- Terman, L.M. (۱۹۵۴). The discovery and encouragement of exceptional talent. *American Psychologist*, ۹, ۲۲۱-۲۳۰.
- ۲۸- White, R.W. (۱۹۵۹). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, ۶۶, ۲۹۷-۳۲۳.