

به صحبت و گفتگو مشغول باشند.

یکی از متخصصین نظر می‌دهد که والدین در هر سنی می‌توانند در تقویت و رشد هوش کودک مؤثر باشند، ولی، مؤثرترین دوران این نوع تحریکات مغزی، سه سال اول زندگی است. در میان این سه سال نیز، قطعی‌ترین دوران پرورش فکری، سن دو سالگی است.

همین دانشمندان در نتیجه بررسی و آزمایشات زیاد پی برده‌اند که خانواده مؤثرترین و ارزان‌ترین مرکز پرورش و رشد استعداد کودک است. بدون تقبل این وظیفه از طرف آنها، مخصوصاً مادران، حتی برنامه‌های بازدید آموزگاران از خانواده نیز فقط به طور موقت قادر است که میزان هوش کودک را بالا ببرد.

از آنجائی که نیازهای کودکان بی‌بهره از آموزش اولیه، خیلی واضح و حاد تشخیص داده شده است، بنابراین، بیشترین توجه و بودجه‌ای که در اختیار مؤسسات آموزشی قرار دارد، صرف مناطق بی‌بضاعت می‌گردد. اخیراً، تعدادی برنامه‌های تجربی، از طرف استادان «هاروارد» تهیه شده است که والدین اطفال جوان را، بدون توجه به میزان درآمدی که دارند، در کلاس‌هایی که برای آموزش مادران و نحوه‌ی استفاده از اسباب‌بازیها تشکیل می‌گردد، می‌پذیرند. ممکن است روزی این تسهیلات، با مالیاتی که از مردم جمع‌آوری می‌شود، فراهم گردد، تا مادران جوان بتوانند محیط آموزشی شایسته‌ای برای پرورش فکری کودکان خود فراهم آورند.

اکنون روشن شده که بدون همکاری والدین، راه عملی دیگری که آنان را وادار به انجام تجربیاتی برای تحریک هوش و استعداد کودکان خود کند، وجود ندارد. بیشتر کودکان، حاضر نیستند بدون مادر از خانه خارج شوند. کودکان حتی به هنگام رفتن به مهد کودک و کودکانستان

نیز، که معمولاً ۱۵ ساعت در هفته آنها را مشغول می‌کند همان وابستگی را به والدین خود دارند. خانه و والدین به قدری اطفال را در خود فرو می‌برند که بدون همکاری آنان انجام برنامه آموزش قبل از دبستان، مقدور نیست.

ما اکنون می‌دانیم که والدین مطلع و با توجه، که در خانه طرق آسان و شادی آفرینی برای مشغول کردن فرزندان خود به کار می‌برند، چقدر می‌توانند سطح استعداد آنها را بالا برده و به آنها بفهمانند که ظرفیت استعدادشان بسیار زیاد است. در حقیقت وجود چنین طرق تحریک کننده‌ای، صرف‌نظر از هوش ذاتی کودک، برای پرورش زیرکی و هوش و استعداد وی ضروری است.

یکی از استادان تعلیم و تربیت دانشگاه شیکاگو، بیان داشته است که: «تا آنجا که منابع تحقیقاتی نشان می‌دهد، هیچگاه من به فرد با استعداد و با قابلیت فوق‌العاده‌ای برنخورده‌ام که تحریکات اولیه، قسمت اصلی و مرکزی پرورش هوش وی را، تشکیل نداده باشد». هم آهنگی مستمر، تحریک وسیع، همراه با رشد به موقع فکری، موجب شایستگی فوق‌العاده‌ی فرد گشته و به هنگام بلوغ نشان می‌دهد که تحریک فکر و استعداد، اگر شرط کافی برای به دست آوردن شایستگی فوق‌العاده نباشد، ولی شرط لازم آن است.

یکی از متخصصین تعلیم و تربیت، نظر می‌دهد که درصد زیاد اطفالی که دارای ظرفیت عالی هوش و استعداد هستند، به علت فرا نگرفتن تحریکات آموزشی اولیه، احتمالاً در اجتماع ما استعدادهای واقعی خود را از دست می‌دهند. اگر شما می‌دانید که سالهای اولیه‌ی زندگی فرزند شما، سرشار از تحریکات فکری است، یعنی منزل شما از لحاظ آموزشی یک محیط غنی و پرمایه است، اگر شما تکنیک‌های جدید آموزشی را

که ما می‌شناسیم به کار می‌برید. باید بدانید که کار بسیار مهمی برای بالا بردن هوش کودک خود انجام می‌دهید شما می‌توانید اطمینان داشته باشید که فرزندى که در چنین خانه‌ای پرورش یافته و بزرگ شود، از هوش و استعدادى بالاتر از حد متوسط بهره‌مند خواهد بود. طبعاً طفلى که هوش و استعداد وی بالاتر از حد متوسط باشد، در آینده، فردى زیرک و درخشان مى‌شود.

شما به عنوان والدین کودک، باید با فراهم ساختن محیطى مساعد و آماده‌ی آموزش و فراگیرى، شانس ارتقاء هوش و استعداد فرزند خود را فراهم کنید. شما در همان حال باید بدانید که حتى گذاشتن کودک خود در سن ۳ و ۴ سالگى، در یک مهد کودک بسیار خوب نیز، نخواهد توانست، جایگزین آن محیط مساعد شود.

این درخواست بدان معنى نیست که شما یک مدرسه برای درسهای معین از خانه خود تشکیل دهید. همچنین این توصیه بدان معنى نیست که به جای لالائی برای کودک خود، الفباء بخوانید. همچنین نباید تصور کنید که توصیه ما به این معنى است که حقیقت اعداد را در مغز طفل ۴ ساله خود حک کنید یا او را وادار کنید برای میهمانهای شبانه شما از حفظ مطالبی بخواند.

بکار بردن تکنیک‌های جدید آموزشی می‌تواند برای کودک شما مانند این حادثه که در رستوران رخ داده است ساده باشد. زوج جوانی طفل ۹ ماهه خود را به رستوران برده و او را روی صندلى بلندی نشانیدند و منتظر شدند تا غذای وی را بیاورند.

طفل به اطراف نگاهی کرد تا کاری انجام دهد دستش به گیلاس پایه‌داری که داخل آن یک تکه یخ بود، رسید. او گیلاس را برداشته داخل بشقاب جلو خود گذاشت، مادر متوجه شد. دست دراز کرد و

نزدیک گیلاس قرار داد تا در صورت لزوم آن را بگیرد. آنگاه با شوهر خود مشغول صحبت شد. مدت ۱۰ دقیقه طفل مشغول دست زدن و به اصطلاح ور رفتن با تکه‌ی یخ بود تا آنکه آن را از گیلاس خارج کرد و در بشقاب جلو خود گذارد. سپس با دست شروع به گردانیدن آن به اطراف بشقاب کرد. بالاخره آن را برداشته و مزه کرد، بعد آن را به بینی خود مالید، آنگاه، یخ را از دستی بدست دیگر داد. پس از آنکه یخ آب شد همین اعمال را با آب یخ درون بشقاب انجام داد.

تا هنگام حاضر شدن غذای کودک، وی به پر کردن مغز خود از معلومات مختلف ادامه داد و از این کار خود بسیار دلشاد بود، پدر و مادر مشغول گفتگوی خود بودند، بدون آنکه به وی بگویند که: «آرام باش» در این موقعیت والدین روش آموزش مقدماتی را به کار گرفته و به کودک فرصت دادند با محیط اطراف خود آشنا شود، نه آنکه گیلاس را از وی گرفته و موجب گریه‌ی کودک و مانع تحریک مغزی وی گردند.

تا سالهای اخیر پرورش فکری کودکان در سالهای اول زندگی از طرف والدینی که از حس کنجکاوی و استعداد ذاتی آنها مطلع بودند، تصادفاً انجام می‌شد، ولی اکنون تحقیقات انجام شده به والدین می‌گوید که چگونه آنها می‌توانند به فرزندان خود کمک کنند تا به مقدار زیادی استعداد فرزند خود را توسعه دهند.

برای مردان و زنانی که علاقمند به آموزش نیستند آینده‌ی زیاد امیدوار کننده نیست. کارهایی که با نیروی بدنی انجام می‌شود، به سرعت تقلیل پیدا می‌کند زیرا ماشین جای آنها را می‌گیرد. معلومات بشری با سرعت حیرت‌آوری رو به افزایش است. اطلاعاتی که اکنون در اختیار ما است دو برابر ۱۰ سال قبل است. برای هیچ دانشجوی متوسطه، اکنون کاری پیدا نمی‌شود. اطفال امروزی نیاز به نیروی فکری بیشتری دارند. ما

امروز می‌توانیم، این توان آموزشی را در اختیار آنها قرار دهیم تا در دنیای فردا خوشبخت‌تر زندگی کنند. پدران و مادرانی که سعی به آموزش اولیه‌ی اطفال خود دارند، نه تنها از پیشرفت فکری آنها لذت می‌برند، بلکه نتایجی که به دنبال آنست برای آنان خوشحال‌کننده‌تر می‌باشد.

شکی نیست که فرزند شما می‌تواند با هوشتر، با استعدادتر و با نشاط‌تر باشد. فرزندان شما هنگام فرا گرفتن آموزش جدید، دوران لذت بخش‌تر و راضی‌کننده‌تری خواهند داشت. ضمناً کاری که شما برای آموزش آنها انجام می‌دهید یک کار اضافی نیست، بلکه یک طریق و روش جدید عالی و مهیج برای توجه نمودن به فرزند خود و روابط شما با او به شمار می‌رود.

در فصل بعد مفاهیم جدید روانشناسی، عصبی و فیزیولوژیکی آموزش اولیه و تحقیقاتی که به دنبال آن آمده بیان می‌گردد. فصول بعد اطلاعات دقیق‌تری در مورد روشی که باید با فرزندان خود داشته باشید، در اختیار شما قرار می‌دهد.



چرا شما می‌توانید فرزند باهوشتری پرورش دهید؟

اساس آموزش قبل از دبستان، به دین منظور که فرزند، در هر سطح استعداد و توانائی و از هر نوع زمینه‌ی ژنتیکی که باشد، می‌تواند بیشتر آموخته و با استعدادتر شود بر مبنای نظریه‌های مهمی است، که از بررسی‌های همه‌جانبه در رشته‌های آموزشی، پزشکی و علوم مربوط به رفتار و سلوک انسانی سرچشمه می‌گیرد.

علت بکار بردن کلمه‌ی «چرا» به منظور اظهار نظرهایی است که در فصول بعدی کتاب می‌آید. طی این اظهار نظرها طرقی که به وسیله آن شما می‌توانید سطح استعداد کودک خود را بالا برده و توانائی سازندگی را در وی بوجود آورید نیز ارائه می‌گردد. بنابراین طرق مذکور، با افزایش بُعد دیگری به کتاب‌هایی که در مورد رشد فیزیکی و احساسی کودکان نوشته شده به شما کمک می‌کند فرزند خود را بهتر بشناسید.

۲۴ ■ چگونه فرزند باهوشتری تربیت کنیم

تنوریهای مورد نظر، از لحاظ درصد تعمیم آنها در کلیه طبقات اجتماعی، هنوز کاملاً تجربه نگردیده است. پس لازم است تا در کودکان مختلف از هر گونه طبقه‌ی اجتماعی و اقتصادی با زمینه‌های مختلف تربیتی و سطوح گوناگون ژنتیکی و در طول مدت زمان دراز از زندگی آنها مورد آزمایش و تحقیق قرار گیرد.

معهدا هزاران بررسی علمی از این نظریه‌ها پشتیبانی کرده و عموماً آن را در روشهای جدید پرورش کودک که سرعت به مرحله اجرا در می‌آید، منظور می‌نمایند.

اطلاع از این تنوریهای جدید برای طرح ریزی در مورد نحوه‌ی برخورد با فرزندان و تغییراتی که بایستی در روش پرورشی قدیم بدهید به شما کمک می‌کند.

نظریه‌های جدید، برای آموزش مقدماتی کودک به شرح زیراند:

- ۱ - برخلاف نظریه‌های سابق، هوش فرزند شما و میزان رشد آن ثابت نیست. سطح هوش او بر حسب محیطی که در آن زندگی می‌کند، خصوصاً در ۶ ساله‌ی اول زندگی، می‌تواند رشد و نمو کرده یا پائین‌تر برود.

سابقاً عقیده براین بود که هر کودک دارای زمینه‌ی هوش و استعداد معینی است که در طول زندگی ثابت مانده و در مراحل رشد کودک آشکار می‌شود. این استعداد را می‌توان با دقت معینی بر حسب (I.Q) اندازه‌گیری نمود. همچنین عقیده براین بود که بدون توجه به محیطی که کودک در آن زندگی می‌کند و آموزش‌هایی که می‌گیرد این میزان I.Q ثابت می‌ماند.

صحيح است که در تعدادی از اطفال در سنين مختلف تحصیلی، میزان I.Q ممکن است ثابت بماند، ولی اکنون روشن گردیده است که این

چرا شما می‌توانید فرزند باهوشتری... ■ ۲۵

میزان در بعضی افراد، مخصوصاً قبل از مدرسه به مقدار زیادی قابل تغییر است.

طی بررسیهای مختلفی که در مورد میزان هوش اطفال در سنین مختلف از ۲۱ ماهگی تا ۱۸ سالگی به عمل آمده، مشاهده گردیده است که این میزان در بعضی افزایش، و در بعضی تقلیل می‌یابد. همین تغییرات بین اطفالی که به مدرسه می‌روند نیز دیده می‌شود.

چرا این تغییرات رخ می‌دهد و چرا این تغییرات بعضی مواقع خیلی زیاد می‌شود؟ گفته می‌شود این تغییرات بستگی به تواناییهای علت آن دارد. امروزه چنین نظر داده می‌شود که تغییرات I.Q صرفاً به علت تغییرات میزان هوش کودک است. افزایش و تقلیل آن نیز در نتیجه وجود یا عدم وجود محرک و محیط است.

اگر طفل طبیعی و سالم و دارای هوش متوسطی را در یک مؤسسه - بیمارستان یا پرورشگاه بگذارید که در آنجا به او توجهات بدلی و فیزیکی کاملی بشود، ولی تحریکات فکری وی ضعیف باشد، ظرف مدت سه ماه از لحاظ هوش کند و کودن می‌گردد و به نسبت طول مدت اقامت در این سازمانها هوش وی نیز تقلیل می‌یابد. بعضی از این محرومیتها برای طفل قابل جبران است، ولی اغلب آنها جبران نمی‌شود. این روش مدتی است در امریکا مورد قبول واقع شده و به همین علت است که پرورش در منزل جانشین مؤسسات دیگر فرهنگی گردیده است.

معمولاً عقب افتادگی فکری تا حدودی به کمبود محبت مادری منتسب می‌گردد، ولی نتیجه بررسی روی اطفال انسان و حیوان نشان داده است که این عقب ماندگی مربوط به همه نوع تحریکات عصبی است. یکی از مثالهای زنده‌ای که می‌توان در این مورد، نامبرد پژوهشی است که دکتر واین دنیس استاد روانشناسی دانشگاه نیویورک از سه

پرورشگاه کودکان در تهران انجام داده است.

در اولین پرورشگاهی که مورد بازدید قرار گرفت اطفال از سن یک ماهگی پذیرفته می شدند. تمام آنها را در تخت های انفرادی روی تشک نرمی قرار داده و هیچوقت از جای خود حرکت نمی دادند یا بروی شکم بر نمی گردانیدند، تا آنکه طفل خود بتواند این کار را بکند. به آنها شیر در بطری های پایه داری داده می شد و بعضی مواقع غذاهای نرم، توسط پرستار داده می شد. اطفال فاقد اسباب بازی بودند. در صورت لزوم آنها را یک روز در میان حمام می کردند. دکتر ملاحظه کرد که پرستاران به نظافت اطاق بیش از رشد کودک توجه داشتند.

هنگامی که کودک می آموخت چگونه بنشیند و در خطر افتادن از روی تخت قرار می گرفت، او را در ساعتی که بایستی راه برود روی کف اتاق یا داخل پارکی که دارای نرده بود قرار می دادند. دکتر همچنین می گوید در این پرورشگاه صف هائی از کودکانی که می توانستند بنشینند دیده است که همگی روی بیسکتی نشسته و جلو آنها را با چوبی سد کرده اند تا از افتادن آنان جلوگیری شود. این اطفال هیچ کار دیگری نمی کردند.

پس از آنکه اطفال به سن سه سالگی می رسیدند آنان را به پرورشگاه دیگری منتقل می کردند، جایی که همان شرایط که ذکر گردید در مورد آنها حکمفرما بود. دکتر اضافه می کند کمتر از نصف اطفال یک تا دو ساله می توانستند بنشینند ولی هیچ یک قادر به راه رفتن نبودند. در صورتی که در امریکا تمام اطفالی که در خانه پرورش می یابند، در سن ۹ ماهگی می نشینند. از هر ۹ نفر ۹ ماهه یکی می تواند چهار دست و پا راه برود. ولی در پرورشگاه مورد بازدید کمتر از نصف اطفال دو ساله می توانستند با گرفتن دست به صندلی یا شنی دیگری، بایستند و کمتر

چرا شما می‌توانید فرزند باهوشتری... ۲۷۵

از ۱۰ درصد می‌توانستند راه بروند. در پرورشگاه دوم بیشتر کودکان سه ساله می‌توانستند بنشینند، ولی فقط ۱۵ درصد آنها راه می‌رفتند.

وضع پرورشگاه سوم با دو پرورشگاه قبلی اختلاف زیادی داشت آنها تشکیل می‌شدند از کودکانی که قبلاً در پرورشگاه اول بودند، ولی چون عقب مانده تشخیص داده شده بودند به پرورشگاهی که مورد بحث است منتقل شده بودند. در پرورشگاه سوم اطفال نامبرده شروع به رشد کردند. آنها با پرستارانی که تشویق شده بودند هر وقت که ممکن شود می‌توانند سمت مادری کودکان را عهده‌دار شوند تماس بیشتری داشتند. هنگام تغذیه اطفال را بغل می‌کردند. بعضی مواقع در وضع نشسته آنها را نگهداری کرده و اسباب‌بازی در اختیار آنها قرار می‌دادند تا بازی کنند. در نتیجه بیشتر این اطفال عقب مانده از بچه‌های طبیعی رشد بیشتری کردند. اغلب اطفال یکساله توانستند بنشینند، چهار دست و پا راه بروند و با گرفتن دست به صندلی یا دست یک نفر قدم بردارند.

در بررسی دیگری در یکی از پرورشگاههای بیروت، دکتر دنیس نشان داد، که چگونه قدری تحریک حواس کودک می‌تواند موجب بهره‌گیری زیادی در رشد وی گردد. یک گروه اطفال ۷ ماهه تا یکساله که هیچیک از آنان قادر به نشستن نبودند، روزی یک ساعت از تخت مخصوص خود به اتاق مجاور برده می‌شدند. در آن محل آنها را روی صندلیهای کوتاه یا تشک‌های لاستیکی قرار می‌دادند. و اشیاء مختلفی از قبیل گلهای تازه، کیسه‌های کاغذی، تکه‌های اسفنج‌های رنگی، بشقابهای پلاستیکی، بطری‌های پلاستیکی دارو، زیر سیگارهای فلزی و اسباب‌بازیهای مختلف دیگری، در دسترس آنها قرار داده می‌شد که نگاه کرده و به آنها دست بزنند. هیچ فرد بالغی در آن اتاق نبود که به اطفال در بازی کردن کمک کند.

تمام اطفال به سرعت آموختند که مستقلاً بنشینند و پس از تردید کوچکی از طرف بعضی از آنها، همگی شروع به بازی کردن با اشیاء و لذت بردن از بازی نمودند. د کتر اضافه می کند که در طول این آزمایش، رشد اطفال چهار مرتبه بیش از رشد متوسط کود کان شد، فقط به این سبب که آنها را روزی یک ساعت به این اتاق آورده و حواس آنها را تحریک می نمودند.

پس از آنکه شما پذیرفتید که هوش و استعداد اطفال قابل تغییر است و با تحریک نشدن حواس کودک، سطح استعداد او پائین می آید سوال دیگر اینست که اگر محیط اطراف کودک را با وسائل دوست داشتنی و تحریک کننده از تاریخ تولد به بعد آرایش دهید، چه اتفاقی می افتد؟

بعضی از دانشمندان متخصص اخلاق و رفتار، والدین باشوق، و کود کان بانشاط، جواب این سوال را داده اند: «اطفال باهوشتر می شوند». حتی احتمال زیاد می رود که اگر ما بتوانیم به طرز تحریک حواس کود کان به خوبی پی ببریم، می توانیم سطح هوش و استعداد تمام افراد را افزایش دهیم.

دانشمندان در گذشته پذیرفته بودند که هوش یک خصوصیت و صفت ثابت است و به دین لحاظ به فکر بررسی و تفحصی برای بدست آوردن طرفی جهت بالا بردن آن نبودند، ولی اکنون که طبیعت استعداد در اشخاص بهتر شناخته شده ما راه های مختلفی برای افزایش آن بدست آورده ایم. بدون شک در آینده نیز طرق و تکنیک های بهتری برای تقویت نیروی آموختن و پرورش کود کان به دست خواهیم آورد.

۲ - تحریک به موقع حواس کودک می تواند تغییراتی در اندازه و اعمال شیمیائی مغز وی به وجود آورد. هزاران آزمایشاتی که روی حیوانات

مختلف از قبیل: سگ، گریه، موش، میمون، خوکچه و حتی جوجه مرغ و ماهی‌ها به عمل آمد، نشان داده که اگر در این حیوانات طفولیت تحت تاثیر تحریکات لازم قرار گیرند، رشد فکری آنها با سرعت بیشتری پیش رفته و از سایر حیوانات هم نوع خود باهوشتر می‌گردند. برای مثال یک حیوان که از نژاد کم‌هوشی است اگر در طفولیت تحت آموزش و تحریکات قرار گیرد، از نژاد باهوشتری که تحریک نگردیده از لحاظ هوش پیشی خواهد گرفت. هرچه این تحریکات بیشتر و زودتر انجام شود، به همان نسبت حیوان باهوشتر می‌گردد.

در لابراتوارهایی که حیوانات در سنین خیلی ابتدائی، تحت تحریکات قرار می‌گیرند رشد آنها سریعتر و بیشتر از سایر هم‌نوعان خود صورت می‌گیرد. آنها چشمان خود را از سایرین زودتر باز کرده و تحرک بهتری از خود نشان می‌دهند. وزن آنها از سایرین زودتر زیاد می‌شود. برای اینکه بیشتر خوراک می‌خورند. مهمتر اینکه بدن آنها، استفاده بهتر و بیشتری، از خوراکی که می‌خورند، می‌برد. همچنین، آنها در قبال بیماریها بیشتر از سایرین مقاومت خواهند داشت.

طبق اظهار یکی از استادان دانشگاه کالیفرنیا، محیط کامل و پر مایه، تغییرات بیشتری در ساخت و خصوصیات شیمیائی مغز موشهای صحرائی به وجود می‌آورد. یکی از همکاران این استاد، موشهای صحرائی را به دو گروه تقسیم نمود. گروه اول را تحت تحریکات پیش‌رس قرار داد ولی گروه دیگر از این تحریکات بی‌بهره بودند. آزمایشات نشان داد که گروه اول خیلی باهوشتر شده و بهتر توانستند مشکلات خود را حل کنند. سپس مغز این حیوانات، مورد آزمایش قرار گرفت مشاهده شد پوشش سطح خارجی مغز گروه اول از پوشش موشهای گروه دوم،

۳۰. چگونه فرزند باهوشتری تربیت کنیم

سنگینتر می‌باشد، تعداد سلولهای مغزی آنها بیشتر و شاخه و انشعابات بین سلولها نیز از گروه دوم زیادتر است. همچنین از دو نوع ماده‌ی مهم شیمیائی، که در مغز موجود است، در مغز آنها بیش از سایرین می‌باشد. همین اختلافات وزن مغز، مواد شیمیائی، تعداد سلولها و غیره نیز در نتیجه آزمایشات بین مغز موشهای صحرائی کودن و موشهای باهوش، مشاهده گردیده است.

البته ما این آزمایشاتی را که روی مغز حیوانات انجام داده‌ایم نمی‌توانیم روی مغز کودکان انجام دهیم، ولی کثرت آزمایشاتی که روی حیوانات انجام شده به خصوص، حیواناتی که از لحاظ بیولوژیکی، به انسان نزدیک هستند و نتیجه‌ی واحدی که از این آزمایشات بدست آمده، ثابت می‌کند که تحریکات حواس و اجرای هرچه زودتر آن روی انسان نیز، همین نتایج را ببار خواهد آورد.

۳- وراثت ممکن است یک تأثیر بالاتری روی میزان هوش و استعداد کودکان شما بگذارد. ولی این سقف استعداد هوشی به قدری بالاست که دانشمندان عقیده دارند هیچ انسانی تاکنون به این سطح نزدیک نگردیده.

شما هیچگاه نمی‌توانید اثر وراثت و محیط را در اطفال خود از هم تفکیک کنید. تا کنون تحقیقات زیادی روی اثرات طبیعت شخص در تربیت و پرورش او به عمل آمده است، ولی هیچیک از آنها حتی به مرز کنترل کردن تمام عواملی که در هوش دخالت دارند، نزدیک نگردیده‌اند. برای مثال هیچ وسیله‌ای برای اندازه‌گیری وضع محیط طفل وجود ندارد. تعداد بسیار زیادی عوامل پیچیده در وراثت دخیلند که نمی‌توان حتی تعداد کمی از آنها را از تاثیرات محیط جدا نمود.

آیا بنفشه و مریم به این دلیل در مدرسه خوب هستند که هوش و

چرا شما می‌توانید فرزند باهوشتری... ■ ۳۶

استعداد پدر را به ارث برده‌اند؟ یا هنگامی که کودک بوده‌اند، علاقه‌ی پدر به مطالعه‌ی کتب، در آنان اثر گذارده است؟ آیا موزارت (موسیقیدان) به دنیا آمده تا مرد بزرگی شود؟ یا نبوغ او به علت درسهائی که پدرش در کودک به وی داده شکوفا شده است؟ یا آنکه محیط زندگی او، مملو از موسیقی و موسیقی‌دانهایی بوده که هر یک دیگری را ترغیب می‌نموده‌اند؟

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، دانشمندان زیادی به بررسی این مسئله پرداخته‌اند، ولی هرچه در این راه کوشش نموده‌اند، پی برده شده که ارتباط بین وراثت و محیط بسیار پیچیده است. مثلاً شواهدی در دست است، که وراثت می‌تواند در تحریکات انسان نقش مؤثری داشته باشد. همچنین ما طرقتی به دست آورده‌ایم که طی آنها محیط می‌تواند، عوامل اساسی هوش و استعداد را تغییر دهد، در صورتی که ما قبلاً فکر می‌کردیم آن خصوصیات در طول زندگی ثابت خواهند بود.

ژنهایی که کودک شما به ارث می‌برد محققاً، زمینه‌ی خوبی برای هوش وی فراهم می‌آورد. این ژنها خصوصیت اصلی مغز وی را درست می‌کنند. همچنین، این ژنها احتمالاً استعداد ویژه‌ای را در کودک رشد می‌دهد مخصوصاً استعداد موسیقی و ریاضی، که می‌تواند نسل‌ها در خانواده‌هایی باقی بماند. ژنها به ساختن اساس و پایه جسمی فرزند شما کمک می‌کنند.

با این حال محیط است که موجب پی بردن به این استعدادهای ژنتیکی می‌گردد. حتی اگر فردی با خصوصیات انیشتین به دنیا بیاید و در یکی از پرورشگاه‌هایی که قبلاً اشاره شد، نگهداری شود، ممکن است تمام عمر به صورت فرد عقب افتاده‌ای در جامعه باقی بماند.

البته، نمی‌توانید آنچه را که فرزند شما به ارث برده است، تغییر

دهید. مغز او خصوصیات اصلی خود را حفظ می‌کند. دانشمندان هنوز کشف نکرده‌اند که کدامیک از ارگانهای حواس پنجگانه موجب می‌شوند تا فرد از محیط اطراف، بیشتر و آسانتر بیاموزد. ولی شما می‌توانید محیط زندگی فرزند خود را به طرق مختلف تغییر دهید، تا او بتواند در رشد ظرفیت‌های موروثی تأثیر بگذارد. به همان قسم که می‌توانید به طفل خود کمک کنید تا وضع جسمانی خاصی را که به ارث برده است، تغییر دهد.

یکی از متخصصین می‌گوید: احتمال اینکه در جامعه روش پرورشی ویژه‌ای به وجود آید که ظرفیت فکری طفل را به حداکثر خود برساند اندک است. احتمالاً هیچ فردی در زندگی به حداکثر ظرفیت مغزی خود نرسیده است.

۴ - تغییرات ظرفیت مغز، هنگامی که به منتهای سرعت رشد خود می‌رسد. در بالاترین سطح قرار می‌گیرد ولی این میزان تغییرات، چند سالی پس از تولد به تدریج تقلیل پیدا می‌کند.

هرچه طفل شما کوچکتر باشد محیط اطراف، در او اثر بیشتری دارد و می‌تواند خصوصیات روحی، از جمله سطح هوش و استعداد وی را بیشتر تغییر دهد. از این رو تحریکاتی که شما به محیط اطراف وی اضافه می‌کنید در اوان زندگی، سطح هوش و نیروی فکری او را بالاتر می‌برد. همین مقدار تغییر و تحریک، در دوران تحصیلات ابتدائی و متوسطه، تأثیر قبل از دوران ابتدائی را نخواهد داشت.

بیش از هزار بررسی تحقیقاتی، در نیم قرن گذشته، نظریه بالا را تأیید کرده‌اند. دکتر بنیامین بلوم^۱، استاد تعلیم و تربیت دانشگاه شیکاگو و رئیس سابق انجمن تحقیقات تعلیم و تربیت امریکا، در کتابی

که منتشر نموده، نظریه بالا را کاملاً مورد تأیید قرار داده است. این کتاب اثر بسیار زیادی در آموزش و پرورش اطفال، بهداشت کودکان و اجرای برنامه‌های ویژه، در خانواده‌های بی‌بضاعت داشته است. از آنجائی که والدین، بزرگترین مسئولیت را در پرورش و رشد فکری کودکان در دوران قبل از ورود به دبستان دارند، لازم است همگی از آنچه که در نتیجه بررسیها بدست آمده است، مطلع شوند.

اکنون ما می‌دانیم که پرورش فکری در طول زندگی به طور یکنواخت پیش نمی‌رود. بلکه سیر آن به تدریج تقلیل می‌یابد. بنابراین آنچه که در قبل از دبستان، از دست می‌رود، جبران‌ش مشکل و یا غیر ممکن است

آموزشهای آینده بر مبنای آنچه که در گذشته آموخته شده، صورت می‌گیرد. اگر طفل شما یاد گرفته که بیاموزد و از آموختن لذت ببرد، اگر کنجکاوی فکری خود را رشد داده و از بکار بردن آن لذت می‌برد قطعاً وی با دانش‌آموزانی که گذشته تاریکی داشته‌اند فرق بسیار دارد.

بهزاد هفت ساله، فرزند پدر و مادری دارای تحصیلات عالی است (تحصیلات مادرش فوق لیسانس) مادر او وقت زیادی را برای تحریک فکری فرزند خود صرف می‌کند، بدون شک او از محمود که در کلاس اول درس می‌خواند بیشتر یاد خواهد گرفت. زیرا منزل محمود در یک آپارتمان شلوغ و فاقد اسباب‌بازی قرار دارد و مادرش نیز به قدری مشغول است که فرصت جواب دادن به سئوالات وی را ندارد. به عکس بهزاد که امکانات رشد بیشتر داشته و مادرش نیز وقت زیادی برای او صرف می‌کند.

نازنین ۴ ساله که می‌تواند کتاب کلاس دوم را بخواند، مسلماً بیش از زیبا، همسایه خود، می‌تواند چیزهایی از محیط اطراف خود بیاموزد.

طبق گفته دکتر بلوم، آنچه که یک کودک در شروع زندگی می آموزد، دوام و خصوصیتی دارد که در کودک فاقد آموزش دیده نمی شود. ما اکنون در مورد ساختمان عصبی و اعمالی که در مغز، برای آموختن انجام می شود اطلاع کافی نداریم. ولی مسلم است که اثر آموزش در سنین اولیه با سنین بعدی تفاوت دارد. این خود دلیل دیگری است که چرا والدین باید به آموزش اولیه ی کودک توجه داشته باشند.

دکتر بلوم، امیدوار است با درک بیشتر آثار و نتایج مراحل آموزش اولیه و انجام تغییرات لازم در طرز توجه به کودکان بتوانیم نسبت اطفال باهوش را در اجتماع خود، در مقایسه با اطفال ضعیف به مقیاس زیادی بالا برده و ره آورد ارزنده ای در کشور بیار آوریم.

۵- در کودک شما، پس از رسیدن به سن ۴ سالگی نصف ظرفیت کل فکری یک فرد بالغ رشد می کند و در سن ۸ سالگی ۸۰ درصد این مقدار. پس از سن ۸ سالگی صرف نظر از هر نوع محیط آموزشی که برای وی میسر شود، فقط ۲۰ درصد این ظرفیت رشد خواهد کرد.

میزان بهره هوشی فرد «I.Q»، هنگام بلوغ و در سن ۱۷ سالگی ثابت می شود گو اینکه بعضی عقیده دارند، این مقدار در سطح دانشگاهی نیز ممکن است، قدری اضافه یا کم شود؛ ولی میزان هوش سن بلوغ انسان با توقف طول قد ثابت می گردد.

البته فرزند شما بعد از سن ۱۷ سالگی که از تحصیلات متوسطه فارغ می شود به آموختن ادامه می دهد. او می تواند هوش و استعداد خود را به طرق مختلف باز هم، بکار اندازد، ولی رشد هوشی او بعد از دوره متوسطه متوقف می گردد.

این کشف دکتر بلوم، به دین معنی نیست که طفل در ۴ سالگی نصف حقایقی را که می توانسته جمع آوری کرده؛ و در سن ۱۷ سالگی

مغزش از معلومات پر شده است. این کشف، به دین معنی است که سطح هوش و استعداد وی در سن ۱۷ سالگی ثابت گردیده است. حال او در این سن یا بسیار تیزهوش است یا آنکه بالای حد متوسط قرار دارد. او می‌تواند از ظرفیت مغز خود، برای فراگرفتن معلومات بیشتر، به مقدار زیاد استفاده کند. یا آنکه می‌تواند این ظرفیت را تلف نماید. ولی بعد از سن ۱۷ سالگی نمی‌تواند میزان هوش و استعداد خود را تغییر دهد.

میزان هوش کودک شما در ۴ سال اول زندگی به اندازه ۱۳ سال بعد، رشد می‌کند. از آنجائی که، مغز کودک شما در ۴ سال اول، سریعترین رشد را دارد تعجب آور نیست که شما چنین رشدی را در قسمت‌های دیگر بدن طفل نیز ببینید. برای مثال سرعت رشد قد کودک شما در ۹ ماهگی برابر میزان رشد او بین سنین ۳ تا ۱۲ سالگی خواهد بود. حال اگر، افزایش وزن بدن طفل شما با همان سرعت سال اول زندگی تا سن ۱۷ و ۱۸ سالگی ادامه یابد او به زحمت در اتاق منزل شما جای خواهد گرفت.

پی بردن به میزان رشد هوش کودک، در ابتدای زندگی، مسئولیت بزرگی را به عهده‌ی والدین می‌گذارد. دکتر بلوم می‌گوید: گرچه باید زمینه‌ی ژنتیکی در کودک وجود داشته باشد، ولی نقش نحوه‌ی آموزش با فراهم نمودن محیط مناسب در منزل در آینده‌ی فرزند بسیار سرنوشت ساز است. دکتر بلوم اضافه می‌کند که محیط مناسب آموزشی منزل نه تنها به علت رشد سریع کودک، قبل از ورود به دبستان مؤثر است، بلکه این محیط تاثیر مهمی نیز، در دوره تحصیلات ابتدائی او، خواهد داشت.

۶ - پوشش مغز فرزند شما را می‌توان به کامپیوتری تشبیه نمود که بایستی قبل از استفاده موثر از آن برایش برنامه‌ریزی کرد. فرزند شما نیز از طریق تحریکات عصبی حواس پنجگانه خود که از طریق چشم، گوش،

۳۶ • چگونه فرزند باهوشتری تربیت کنیم

بینی، دهان و لامسه فرستاده می‌شود، به مقر خود برنامه می‌دهد. هر اندازه این تحریکات حسی بیشتر باشد، ظرفیت مغز وی بزرگتر و در نتیجه هوش و استعداد او افزونتر می‌گردد.

کورتکس^۲ عبارتست از ماده ضخیم خاکستری رنگی که سطح خارجی مغز را تشکیل می‌دهد. این قشر، حاوی میلیونها سلول عصبی است که تحریکات الکتریکی را دریافت کرده و می‌فرستند. قشر خارجی مغز انسان، خیلی بیش از پوشش مغز حیوانات است. قسمتهایی از این پوشش، مانند قسمتهای دیگر مغز وظائف ثابت و معینی، حتی در هنگام تولد دارند. ولی قسمتهایی هستند که فاقد تکالیف ثابتی بوده و آزاد می‌باشند.

طبق گفته‌ی دکتر پنفیلد^۳ متخصص اعصاب، این قسمت آزاد قشر خارجی مغز است که انسان را تعلیم پذیر نموده و او را از سایر انواع حیوانات ممتاز می‌سازد. تحریکات الکتریکی که به وسیله ارگانهای حسی تولید می‌شوند و بوسیله‌ی سلولهای عصبی منتقل و مخابره می‌گردند از این قشر عبور می‌کنند، و موجب فعال شدن سلولهایی که معلومات را به طریق در خود ذخیره می‌کنند می‌گردند. هنوز نحوه‌ی ذخیره شدن معلومات در سلولها بر دانشمندان نیز روشن نیست.

دکتر پنفیلد می‌گوید: قسمتهای آزاد مغز به طور کلی، به عنوان حافظه، برای بکار بردن کلمات، و به خاطر داشتن و تفسیر تجربیات و رویدادها، بکار می‌رود. قسمتی که برای حرف زدن و نوشتن یک زبان به کار می‌رود در نیسکره مقابل دستی که به کار گرفته می‌شود، رشد می‌کند. برای مثال اگر فلغلی با دست راست کار می‌کند مغزش در

نیمکره چپ و اگر چپ دست است، در نیمکره‌ی راست رشد می‌نماید. قسمتی از اطلاعاتی که شخص در سطح خارجی مغز ذخیره می‌کند، به خاطر وی نمی‌آید. ولی این تجربیات و اطلاعات و آموزش‌ها در مغز حفظ می‌شود. جراحان اعصاب می‌توانند این محفوظات را ظاهر کنند. برای مثال هنگام یک عمل جراحی مغز که بیمار بهوش است، ولی دردی احساس نمی‌کند. اگر جراح نقاط مختلف کورتکس (سطح خارجی مغز) را تحت تحریک ملایم الکتریکی قرار دهد، بیمار هیجانات و مناظری را که مدتها قبل فراموش کرده است به خاطر می‌آورد.

اطلاعات ذخیره شده در کورتکس را مغز، هنگام فکر کردن، احتمالاً بیش از آنچه که یک کامپیوتر موارد برنامه‌ریزی شده را بکار می‌برد مورد استفاده قرار می‌دهد. نوع دقیق فعالیت الکتریکی که مغز هنگام فکر کردن انجام می‌دهد، هنوز شناخته نشده است. ولی به احتمال قریب به یقین، مقدار و کیفیت اطلاعاتی که شخص در کورتکس ذخیره می‌کند تا حدود زیادی، میزان هوش وی را تعیین می‌کند.

دکتر پنفیلد می‌گوید: اینکه به مغز اجازه فراگیری و ضبط چه مطالبی، چه وقت و چگونه داده می‌شود، کیفیاتی هستند که موفقیت و محدودیت فرد را فراهم می‌کنند.

۷ - به نظر دکتر پنفیلد این دوره فعالیت، محدود است. در واقع، چه موقع به آسانی می‌توان سلولهای مغز را فعال نمود، دکتر پنفیلد می‌گوید: مغز یک عضو زنده است که رشد می‌کند. ولی این رشد بستگی بسیار زیادی به استعداد و شایستگی انجام وظائف اعضا آن دارد. هیچ کس حتی مربی یا متخصصین درمان مغزی، قادر به تغییر آن نیستند. برای مثال می‌دانیم که اگر طفل کوچکی به قسمتی از مغزش که باید وظیفه صحبت کردن را انجام دهد، آسیبی وارد کند

دیگر نمی‌تواند صحبت کند، با این حال او پس از چندین ماه، مرکز دیگری از مغزش را برای صحبت کردن به وجود می‌آورد. این مرکز از بکار گرفتن سلولهای آزاد مغز که وظیفه‌ای ندارند، تشکیل می‌شود. ولی یک فرد بالغ که به قسمت حساس مغز وی آسیبی برسد مشکل زیادی خواهد داشت تا مرکز جدیدی را برای انجام آن وظیفه درست کند. وظائف کورتکس وی قبلاً تعیین شده و مغز وی نرمش و شکل‌پذیری خود را از دست داده است.

به علت این تغییرات در نرمش مغز، آموزشهایی که در ابتدای زندگی کسب شده، ممکن است بعضاً فراموش شوند، ولی نمی‌توان آنها را به کلی از صفحه خاطر حذف نمود. در صورتی که در سنین بالا چنین نیست. اگر نوجوانی تلفظ حرفی را به درستی نتواند انجام دهد، تصحیح آن بسیار مشکل است در صورتی که آموزش تلفظ صحیح حروف برای اطفال ۳ و ۴ ساله بسیار سهل‌تر انجام می‌شود.

۸- برای هر نوع آموزش ویژه در زندگی کودک، دورانهای حساس وجود دارد. این دورانهای حساس مراحل از رشد هستند که حالت فیزیولوژیکی رشد مغز و فراگرفتن نوع معینی از آموزش را برای وی آسانتر می‌کنند. پس از گذشت این دوران فراگیری، آن نوع معین از آموزش مشکل و احتمالاً غیر ممکن می‌گردد.

بعضی مواقع، در محوطه دانشگاه به پسر و دختر دانشجویی برمی‌خورید که قدم می‌زنند و جوجه اردک یا جوجه مرغی هم به دنبال آنها می‌رود به گونه‌ای که شخص فکر می‌کند جوجه آن دورا به جای مادر خود گرفته است. این حادثه جای نشین کردن نام دارد و موضوع

جالبی برای بررسی در بخش‌های روانشناسی دانشگاه می‌باشد.

بررسی‌هایی که روی مارمولک خانگی، اردک‌ها، ماهی، گوسفند، آهو، میمون‌ها، سگها، گربه‌ها، خوک، موش و جوجه به عمل آمده، مکرراً نشان داده است که آنها ممکن است در مدت زمان بسیار کوتاهی بعد از تولد حیوان دیگری را جانشین مادر خود کنند. این دوران کوتاه، نوع مخصوصی از موقعیتهای آموزشی است. این آموزش را تقریباً نمی‌توان تغییر داد. در آزمایشات معمولی از این نوع، یک بچه اردک تشویق شد که در زمان کوتاهی، یک مرغ متحرک چوبی را پس از بیرون آمدن از تخم دنبال کند. از آن زمان به بعد، بچه اردک مرغ چوبی را به جای مادر خود گرفت و خود را وابسته به او دانست و سایر اردک‌های ماده و جوجه اردک‌ها را فراموش کرد.

بهترین زمان، برای جوجه اردک‌ها، برای جانشین کردن مرغ دیگری به جای مادر خود، ۱۳ تا ۱۶ ساعت بعد از خارج شدن از تخم است. پس از گذشتن ۲۴ ساعت این توفیق به ندرت دست می‌دهد. وضع فیزیولوژیکی مغز جوجه اردک، در این سن به قسمی است که آموزش ویژه را، مافوق برقراری مجدد رابطه اصلی قرار می‌دهد. تحقیقات و بررسی نشان می‌دهد که می‌توان مغز اطفال را هم در دورانهای معینی از زندگی به فعالیت واداشت. اگر این تحریکات در زمان معینی انجام نشود، پس از مدتی، حتی تحریک کردن با همان محرک، نتیجه بخش نخواهد بود. در این صورت حیوان یا انسان از این عدم توانایی، در طول زندگی رنج خواهد برد. بره‌ای که پس از چند روز بعد از تولد، از مادرش جدا شود، حتی اگر با گوسفند دیگری باشد، دیگر هیچ وقت به دنبال گله نخواهد رفت. پرنده‌ی خوش‌العانی مانند قناری، اگر بعد از تولد چند روزی از مادرش جدا شود، هیچگاه خوب نخواهد خواند.

۴۰ ■ چگونه فرزند باهوشتری تربیت کنیم

در این حال، فرق نمی‌کند که چه مدت او را کنار پرندۀ ی خوشخوان دیگری بگذارند.

ما نیز مانند اردک خیلی زود شروع به آموختن می‌کنیم. توسط دانشمندان و متخصصین ژنتیک به طور فزاینده‌ای روشن شده است که آموزش سنین پائین اهمیت بی‌ش از آن دارد که قبلاً تصور می‌شد.

دو تن از متخصصین نظر داده‌اند که یکی از دوره‌های حساس زندگی کودک، زمانی است که او باید بیاموزد که چگونه غذاهائی را که نرم نیستند بخورد. اگر این کار در زمان مساعد انجام نشود، کودک غذاهائی را که نیاز به جویدن دارد از دهان خارج می‌کند، یا آنکه پس از فرو دادن استفراغ می‌نماید. در طفل طبیعی جویدن باید در شش ماهگی آموخته شود. دو طریقه‌ایکه ذیلاً ذکر می‌شود به شما راهنمایی می‌کند که چه موقع این آموزش را شروع کنید تا کودک به آسانی آن را فرا گیرد. اول هنگامی که غذائی را خارج دهان طفل و در مقابل زبان کودک نگاه می‌دارید و کودک آن را عقب نمی‌زند. دوم وقتی است که کودک دست خود را به اشیاء رسانیده و آنها را با دست می‌گیرد.

اکنون بررسی و تحقیقات زیادی در کار است که این زمانهای حساس را دقیقاً روشن کرده و از آن طریق به والدین کمک کنند تا از این موقعیتها استفاده نمایند.

طبق گفته‌ی «ماریا مونتسوری»^۵ بهترین سنین آموزش خواندن و

۵. Montessori فارغ التحصیل دانشکده پزشکی ایتالیا و مؤسس متد مونتسوری، برای آموزش قبل از دبستان اطفال، که در فصل ۹ کتاب مورد بحث قرار خواهد گرفت.

چرا شما می‌توانید فرزند باهوشتری... ■ ۴۱

نوشتن اطفال، بین ۴ تا ۵ سالگی است. در این دوره اطفال با شوق، راحتی و شادی بیشتری به آموختن می‌پردازند. وی به این نتیجه رسیده که اطفال بین ۳ سال و نیم و ۴ سال و نیم، بهتر از کودکان ۶ و ۷ ساله خواندن و نوشتن فرا می‌گیرند.

دکتر مونتسوری عقیده دارد که کنترل عضلات دست و انگشتان برای نوشتن راحتتر از تطبیق لبها، زبان، حنجره و دستگاه تنفسی، برای تلفظ کلمات است. به علاوه راهنمایی دست و انگشتان کودک برای نوشتن به مراتب آسانتر از کنترل مکانیسم صحبت کردن وی می‌باشد.

شما شواهد زنده‌ای از عشق و علاقه خود به نوشتن و خواندن در سنین ۳ و ۴ سالگی دارید کودک می‌تواند علائم و نوشته‌های مواد غذایی را در فروشگاهها تشخیص دهد، چه آنها را در تلویزیون دیده است. او در سنین از شما می‌خواهد به وی بیاموزید که چگونه نام خود، نام شما و نام حیواناتی را که دوست دارد، بنویسد.

سابقاً از آموزش اطفال، قبل از رفتن به دبستان خودداری می‌شد و در پاسخ سئوالات مختلف، به او گفته می‌شد که شما این مطالب را در مدرسه خواهید آموخت ولی اکنون تحقیق نشان داده که نباید این موقعیتهای حساس را از دست داد، بلکه لازم است که کودک را به آنچه که می‌خواهد بیاموزد تشویق نمود. کودک کی که در سن ۴ سالگی آماده‌ی آموختن خواندن و نوشتن است، دوران رشدی را که وی آماده رفتن به دبستان می‌شود گذرانیده است.

دکتر مونتسوری دوره حساس آموزش نظم و ترتیب را بین دو سال و نیم تا سه سال و نیم می‌داند. در این دوره، طفل به کارهای عادی اصرار می‌کند مثلاً اینکه خرسش کنار تخت‌خوابش باشد، در اتاق مقداری باز باشد، پتویش مرتب شود. او اصرار دارد کفشهای قرمز بپوشد، زیر

دریائی آبی و لیف حمام سفید داشته باشد می خواهد شیرش در لیوان مخصوص ریخته شود، در این سن کودک زیاد بهانه می گیرد.

بعضی از محققین سن دو سال و نیمه را دوره حساسیت ویژه‌ای می دانند که مغز در حال رشد کودک، سعی دارد به مشاهدات خود نظم و ترتیبی بدهد.

شما می توانید از این دوره استفاده کرده و در نظم و ترتیب به کودک خود کمک کنید. اطفالی که در مدرسه مونتسوری آموزش دیده اند، سعی دارند تمام وسایل را به هم ریخته، بعد آنها را به نظم و ترتیب در آورند. آنها می خواهند با این کار، شروع، وسط کار و نتیجه پایان آن را ببینند و سپس کار دیگری را شروع کنند. این اطفال از اینکه محیط اطراف خود را تحت نظم و ترتیب در می آورند، لذت می برند.

تحقیقات بیشتر لازم است که این دورانهای حساس شناخته شده و به والدین آشنائی لازم داده شود تا آنان در این ادوار به اطفال خود کمکهای لازم را بنمایند. اگر پدر و مادر، کودکان خود را از نزدیک زیر نظر بگیرند، بخوبی می توانند این دورانها را تشخیص داده و شوق لازم را برای آموزشی که فرزندشان آماده‌ی فرا گرفتن آنست ایجاد کنند.

۹- با پی بردن به ارزش رشد هوش کودکان، ما فراموش کردیم، شواهد رشد هوش اطفال را هنگام صحبت کردن مورد توجه قرار دهیم. احتمالاً آموختن و صحبت کردن به زبان انگلیسی یکی از مشکلترین کارهایی است که فردی در کشور خودش انجام می دهد، ولی کودکان قبل از رسیدن به سن ۵ سالگی در این مرحله استاد می شوند.

بریان^۱ سه ساله فریاد می کشد ماما من گفت که مادر بزرگ نزد

چرا شما می‌توانید فرزند باهوشتری.... ■ ۴۳

ما می‌آید. (او ضمن بیان این جملات برای کلمه‌ی گفت به جای told - telled به کار می‌برد). پدر با خنده به مادرش می‌گوید اینهم یکی از اشتباهات بچگانه است، سپس رو به بریان سه ساله کرده می‌گوید تو بایستی بگویی told (تُود)

در این جملات کلمه telled بیشتر از told دلیل بر رشد فکری کودک است. زیرا بریان که احتمالاً اطلاع داشته است که برای تبدیل فعل به زمان گذشته به آخر آن «ed» اضافه می‌کند، همین کار را کرده و به آخر tell دو حرف ed را اضافه نموده است.

ممکن است فرزند شما به جای کلمه‌ی «Mice» (موشها)، بگوید «Mouses»، یعنی به آخر کلمه‌ی موش، حرف S که علامت جمع است، اضافه کند این دلیلی بر هوش سرشار وی می‌باشد چه او از قانون کلی طرز جمع بستن کلمات تبعیت نموده است. این اشکالی است که کودکان در درست کردن جملاتی دارند که قبلاً نشنیده‌اند. با این حال بدون کمک آموزگار یا انجام تکالیف منزل قبل از رفتن به دبستان تمام مشکلات زبان انگلیسی را خواهند آموخت.

دیوید مشکل زیادی در آموختن گرامر انگلیسی در کلاس هفتم دارد. معه‌ذا او ضمن صحبت تمام نکات را رعایت می‌کند. بین جمله‌ی صحیح و غلط به خوبی فرق می‌گذارد. پس باید گفت که او بکار بردن قواعد گرامری را، خود به خود در سنین ۳ و ۴ سالگی آموخته است.

پدر و مادرش سعی دارند در آموختن گرامر به دیوید کمک کنند، ولی آنان نیز همین مشکل را دارند اما در سنین ۳ و ۴ سالگی آموخته‌اند که آنها را چگونه در ساختن جملات رعایت نمایند.

سنین ۳ و ۴ سالگی دورانی است که کودکان با کمی تلاش موفق به تسلط بر مشکلات و پیچیدگی زبان می‌شوند. اما بعضی از متخصصین

آموزشی در این سن فقط آنها را قادر به سیاه کردن کاغذ با انگشتان یا بازی با وسایل کود کانه می‌دانند. این متخصصین با اهمال به پی بردن به دوران رشد فکری کودک، ندانسته دوره‌ی آموزش آنها را به تأخیر می‌اندازند.

زبان بخش‌ترین نوع فلسفه آموزشی، این طرز تفکر است که می‌گوید نباید به اطفال خیلی کوچک خواندن آموخته شود. این کار بایستی تا ۶ سالگی به تأخیر افتد. این روش فجیع‌ترین اشتباه تاریخ آموزش است.

۱۰ - به علت خصوصیات فیزیولوژیکی ویژه‌ی مغز، یک کودک به آسانی قادر است تا بیش از هر وقت دیگر، در سالهای اول زندگی زبان دوم و سومی را بیاموزد.

دکتر پنفیلد که تعدادی از کودکان کانادائی را که به دو زبان صحبت می‌کردند، تحت مطالعه قرار داده است نظر می‌دهد. که مغز کودک دارای ظرفیت ویژه‌ای برای آموختن زبان است که با گذشت زمان این ظرفیت تقلیل پیدا می‌کند او اضافه می‌نماید که مغز کودک دارای نرمش زیادی است، ممکن است مغز افراد بالغ از جهات بسیار زیاد دیگری کار آمد باشد، ولی از لحاظ آموزش زبان، خیلی پائین‌تر از توانائی کودکان قرار دارد.

اگر شما با خانواده‌ای آشنا باشید که به امریکا مهاجرت نموده‌اند، قطعاً به این استعداد کودک کان پی برده‌اید. اطفال این نوع خانواده‌ها بدون تلاش یا کمک آموزگار، زبان انگلیسی را خود به خود می‌آموزند. ولی والدین تحصیل کرده‌ی آنها، در این مورد با مشکلات زیادی روبرو خواهند بود این والدین پس از آموختن هم، هیچ وقت نمی‌توانند با لهجه‌ی آن کشور صحبت کنند.

دکتر پنفلد سنوآل می‌کند که چرا دستگاہها یا واحدهای زبان کودک در چند ساله‌ی اول زندگی در مغزش رشد می‌کنند و یاخته‌های عصبی آن دستگاہها آنچه را که می‌شنوند و تکرار می‌کنند ضبط می‌نمایند او سپس پاسخ می‌دهد: برای اینکه این دستگاہها با سایر سلولهای عصبی که با عمل نیروی محرکه، فکر کردن و سایر اعمال فکری مربوط هستند پیوستگی دارند و کودک تقریباً بعد از شش سالگی و ۹ سالگی، این دستگاہهای زبان را در مغزش به صورت مبنائی برای توسعه سریع تعداد لغاتی که لازم دارد، بکار می‌برد. کلمات جدید در همان دستگاہهای مبنای و صداهائی که او قبلاً شنیده و در مغز خود ضبط کرده است درست می‌شوند.

اگر کودک بخواهد بعد از سن ۱۰ و ۱۲ زبان دومی بیاموزد، باید از همان دستگاہهای زبان یاد گرفته قبلی استفاده کند در این حال کودک به جای تقلید صداهای زبان دوم واحدهای شفاهی خودش، یعنی واحدهای زبان مادریش را به کار می‌برد و زبان دوم را با لهجه صحبت می‌کند.

نوجوانان یا افراد بالغ که سعی دارند زبان خارجی بیاموزند و از همان دستگاہهائی که در طفولیت در مغزشان ثابت شده استفاده می‌کنند، باید از طریق عمل ترجمه فکری استفاده کنند. دکتر پنفلد آنرا یاد گرفتن زبان به طریق غیر مستقیم می‌نامد. معلمی هم که از زبان انگلیسی برای تعلیم فرانسه استفاده می‌کند، همین متد را پیروی می‌نماید. ولی کودکائی که زبان دوم و سوم را از معلمی می‌آموزند که به همان زبان صحبت می‌کند، دستگاہ یا واحدهای در مغز خود، برای آن زبان درست می‌کنند. این طریق را، آموزش مستقیم یا مادری می‌نامند.

اگر کودکی در دوران مناسب آموزش زبان با سه زبان روبرو باشد

یکی در منزل، یکی در مدرسه و یکی را معلم سرخانه، او نمی‌داند سه زبان یاد می‌گیرد، بلکه این حقیقت را می‌داند که در منزل باید به یک طریق، در مدرسه به یک طریق و با معلم سرخانه به طریق دیگر صحبت کند.

گرچه در مغز یک جدائی تشریحی برای چگونگی صحبت سه زبان مختلف وجود ندارد ولی به هر حال یک کلید حساس و مؤثری موجود است که به هر شخص اجازه می‌دهد از یک زبان برگشته و به زبان دیگر صحبت کند. این کلید را رفلکس معین یا برگشت‌دهنده می‌نامند. وقتی که کودک یا فرد بالغی با فردی روبرو می‌شود که به زبان انگلیسی صحبت می‌کند، کودک نیز به انگلیسی صحبت می‌کند. هنگامی که برگشته به شخصی که فرانسه صحبت می‌کند بر می‌خورد با شنیدن زبان فرانسه، کلید رفلکس را برگردانیده و فقط کلمات فرانسه به خاطرش می‌آید.

پس از آنکه کودک به سن ۱۰ یا ۱۲ سالگی رسید، برای وی مشکل است کلید رفلکس را در مغز خود رشد دهد، مگر اینکه در این سن او دستگاه آموزش یک زبان خارجی را در مغز خود درست کرده باشد.

ظاهراً برای کودکی که در محیط انگلیسی زبان زندگی می‌کند یاد گرفتن زبان دوم بی‌فایده است زیرا به مرور ایام و در نتیجه به کار نبردن، آن را فراموش می‌کند. این فراموشی مطلب صحیحی است، ولی آن کودک اگر پس از رسیدن به سن بلوغ بخواهد همان زبان را بیاموزد مبنای بسیار مساعدی دارد که در زمان کوتاهی آن زبان را آموخته و کلمات پنهان شده در مغزش انکار می‌شوند.

به نظر می‌رسد اروپائیان بیش از کشورهای انگلیسی زبان استعداد