

بگونه به کودک خود ریاضی بیاموزیم.

(رتولد تا پیش دبستانی)

نویسنده: گلن دومن — جانت دومن

سرکتاب

تومر، گیتی ج

Domini, Gietari J

عنوان و نام پدیدآور چگونه به کودک خود زبان بآموزیم؟ - نویسنده گیتی جومر - جانت دومر، بازویم و ترجمه

هدا صدر: سمانه نوری زاده

موضوعات دانش نوزاد، فرا رسانه برگ، ۱۳۹۳

موضوعات صابری ۷۱۸ ص - مصور رنگی

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۸۷-۵۵۰-۴ ISBN: ۹78-600-5787-550-4

ویراسته: سمانه نوری زاده

نویسنده: عنوان اصلی: How to teach your baby mother: 1991

موضوع: زبانهای - راههای آموزشی (دین از مدرسه)

موضوع: نوزاد

شماره افزوده: ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰

شماره افزوده: Domini, Gietari J

شماره افزوده: سمانه نوری زاده، مترجم

زاده سندی گنگرد: ۱۳۹۳ - ۱۳۹۳ - ۱۳۹۳

زاده سندی گنگرد: ۱۳۹۳ - ۱۳۹۳ - ۱۳۹۳

شماره کتابشناسی ملی: ۳۴۱۹۴۴۷

ناشر: طراوت انتشارات

مدیر طرح: هدا صدر - مترجم: سمانه نوری زاده

عنوان کتاب: چگونه به کودک خود زبان بآموزیم

نویسنده: گیتی جومر - جانت دومر

بازنویسی: هدا صدر

مترجم: سمانه نوری زاده

ویراستار: حمید هاتف - مریم سیاوش پور

صفحه آرای و امور چاپ: سید امید حامدی

حروف نگار: فاطمه روشنی

عکاس و طراح جلد: سید امید حامدی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: انتشارات راه فردا

چاپ اول: فروردین ۱۳۹۳

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

پست الکترونیک: koodakeSalem@yahoo.com

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به انتشارات طراوت رسانه برگ می باشد و هرگونه استفاده و برداشت از مطالب فقط با ذکر نام و اجازه کتبی ناشر امکان پذیر است

فهرست مطالب :

۷	 سخن‌ها
۹ - ۲۲	 مقدمه
۲۳	 فصل اول - ما و جهان پویاترین تیم یادگیری دنیا هستند
۳۱	 فصل دوم - مسیر یادگیری به آگاهی
۳۹	 فصل سوم - کودکان به یادگیری ریاضی گرایش دارند
۵۳	 فصل چهارم - کودکان می‌توانند ریاضی را یاد بگیرند
۶۷	 فصل پنجم - کودکان می‌توانند ریاضی را بیاموزند
۷۷	 فصل ششم - چگونه یادگیری ریاضی برای کودکان امکان‌پذیر است؟
۸۳	 فصل هفتم - چگونه ریاضی را به فرزندمان آموزش دهیم؟
۹۷	 فصل هشتم - آموزش شناخت تعداد
۱۰۷	 فصل نهم - مرحله‌ی دوم (معادلات)
۱۱۷	 فصل دهم - حل مسأله را چگونه آموزش دهیم؟
۱۲۹	 فصل یازدهم - آموزش اعداد
۱۵۱	 فصل دوازدهم - بهترین سن برای شروع یادگیری ریاضی
۱۷۳	 فصل سیزدهم - آموزش خود را با احترام همراه کنید
۱۸۱	 درباره نویسندگان

این کتاب برای کسانی نوشته شده است که زمانی با تعجب اندیشیده‌اند که چرا در عملیات جمع، عدد ۲ را پایین می‌نویسیم و عدد ۷ را نگه می‌داریم. این کتاب به معلمان ریاضی بزرگ‌تر از ما، به کسانی که ریاضی را در مدرسه دوست نداشته‌اند و هنوز هم از آن چیزی نمی‌دانند، به کسانی که در جمع‌زدن مبلغ لیست خریدشان چندان اعتماد به نفس ندارند، به کسانی که نمی‌دانسته‌اند چگونه یک ابزار ۴ دلاری به نام ماشین حساب می‌تواند کارهای حسابی ما را انجام دهد و بالاخره به هر فردی که بخواهد بیش‌تر عمرش را با کمی خوش‌بینی و با کمی تقدیر می‌شود. با کمی توجه به نوزادان‌مان، در کارها موفق باشیم.

سخن ناشر

شاید تعجب کنید، مگر می شود اعداد و ارقام را به کودکان کوچک (پیش از دستان) آموزش داد؟ تجربه ی شخصی اینجانب ثابت کرده است که می شود. زیرا دختر سه سال و نیمه ی من اعداد و ارقام را به خوبی می شناسد و عملیات ساده ریاضی را انجام می دهد.

با چاپ کتاب چندتا به کودک خود خواندن بیاموزیم " تازه فهمیدیم که چه بسیار پدر و مادرانی که به آموزش کودکان خود مشتاق هستند. با دیدن این شور و اشتیاق بگویم ترجمه ی کتاب ریاضی گلن دومن به نام "چگونه به کودک خود ریاضی بیاموزیم" با عشق واقعی و آگاهی از هوش کودک خود می توانید نه تنها خریدن بلکه ریاضی را نیز بطور همزمان به او آموزش دهید و لحظات شگفت انگیزی را با او تجربه کنید.

امیدواریم با خواندن این کتاب، روش درست آموزش ریاضی را بیابید و کودکان با کمک شما به هر آنچه شایسته آن است بیاموزند. با اشتراک گذاشتن تجربیات خود ما را در شیرینی این لحظات شادان درگیر کنید. اوقاتی سرشار از شادی و عشق را برایتان آرزو مندیم

هدا صدر



مقدمه

والدین گرامی!

افراد معدودی یک کتاب را صرفاً به قصد مخالفت کردن با آن خریداری می‌کنند. در حقیقت شما این کتاب را تهیه کرده‌اید؛ چون صرف‌نظر از این‌که عنوان کتاب بسیار دور از ذهن به نظر می‌رسد، به روش فعلی آموزش ریاضی به کودک خود شک کرده‌اید. این شک کاملاً به‌جاست. درواقع شما با خواندن این کتاب می‌توانید در این روش به کودک‌تان چنان موفقیتی حاصل کنید که به‌عنوان والدین، خوب آن را هم می‌دیدید. این کتاب به شما کمک می‌کند بفهمید چقدر ساده می‌توانید کودک‌تان را درگیر ریاضی کنید و اگر روش درست آن را بیابید، هم شما و هر فرزندتان آن لذت خواهید برد. کارکنان مؤسسات دست‌یابی به استعدادهای ذاتی کودکان سال‌ها با شکوهی را از کار با مادران کسب کرده‌اند و به‌عنوان مدیر یکی از این مؤسسات باید بگویم کاری عظیم، ارزشمند و رضایت‌بخش بوده است. این کار بسیار ضعیف شروع شد؛ زیرا برای ما و والدین، مانند قرار ملاقاتی بود که صرفاً یک‌دیگر را از قبل ندیده باشند. دو طرف ماجرأ اعتماد چندانی به یکدیگر نداشتند و تنها و تردیدهای بسیاری وجود داشت. اگر برای کمک به کودکان آسیب‌دیده و رفع نیازهای باورنکردنی آن‌ها نبود، هرگز در نخستین قدم چنین اتفاقی نمی‌افتاد؛ ولی نیازهای آن‌ها موجب همکاری اجباری ما و والدین شد.

در سال ۱۹۴۰ والدین کودکانی که از نظر مغزی به‌شدت دچار آسیب بودند، دلیلی برای اعتماد به افراد حرفه‌ای و سپاسگزاری از آن‌ها نداشتند. در آن روزها افراد

حرفه‌ای معتقد بودند نه تنها صحبت کردن درباره‌ی بازگشت سلامتی به کودکان آسیب‌دیده‌ی مغزی مضحک است؛ بلکه انجام آن حتی به‌عنوان یک هدف، به‌شدت غیراخلاقی است. هنوز هم بسیاری از افراد حرفه‌ای چنین اعتقادی دارند. ما نیز به‌عنوان افراد حرفه‌ای که روزانه با کودکان فلج، کر و لال، نابینا، کودکانی که قادر به کنترل ادرار خود نیستند و کودکان کاملاً عقب‌مانده‌ی ذهنی سروکار داریم، شک و تردید عمیق والدین را درک می‌کنیم. حتی نخستین گروه از مادران ما بعداً به کارکنان مؤسسه‌های دست‌یابی به استعدادهای ذاتی تبدیل شدند. رشتن را با همین باور رایج شروع کردند که «همه‌ی مادران احمق هستند و به آن اعتمادی نیست». این باور اشتباه هنوز هم متداول است و نتیجه‌ی تأسف باری دارد. هیچ‌کس با مادران صحبت نمی‌کند و هیچ‌کس به حرف آن‌ها گوش نمی‌دهد. احراز کار با این باور، همان‌طور که ما آغاز کرده بودیم، سبب شد چندین سال طول بکشد تا به‌همین مادرانی که به‌خوبی توسط همسران‌شان حمایت می‌شوند، کودکان خود را از هر فرصتی که می‌توانست به‌یادگیری دیگری بهتر می‌شناسند، مناسفانه باورهای غلط به‌سختی از بین می‌روند. مرحله‌ی فراموشی یک باور غلط بسیار سخت‌تر از مرحله‌ی یادگیری آن است. برای بعضی از مردم نیز فراموش کردن امری غیرممکن است. برای من سخت است. این واقعیت را قبول کنم که اگر کودکان آسیب مغزی نیازهای باورنکردنی دارند، ما به ایجاد رابطه‌ی نزدیک با والدین این کودکان مجبور نمی‌شدیم و هیچ‌گاه از عشق فوق‌العاده‌ی والدین به کودکان‌شان، از شناخت عمیقی که از توانایی فرزند خود دارند و از موفقیت‌های باورنکردنی‌ای که با شناخت روش عملی فعالیت

مغز انسان، برای کودکانشان ایجاد می‌کردند، آشنا نمی‌شدیم. شک و تردیدها به آرامی از بین می‌روند و عشق واقعی باید جایگزین آن‌ها شود. نیاز نه تنها مادر هم، اختراعات است. بلکه پایه و اساس شروع عشق و آگاهی است؛ البته در صورتی که هر دو طرف بتوانند امکانات رفاهی لازم را فراهم کنند.

از آن که کودکان آسیب مغزی شدیداً به کمک نیاز داشتند، ما و والدین آن‌ها مجبور شدیم هم درباری کنیم. چنانچه کودک آسیب‌دیده هر نوع نشانه‌ی بارزشی از زندگی خود نشان می‌داد، ما و والدینش بی‌درنگ تمام زندگی‌مان را وقف پیشرفت این سانه می‌کردیم.

شروع یک پروژه در تحقیقات بالینی شبیه سوارشدن به قطاری است که مقصدش معلوم نیست؛ سفری مملو از ریسک‌ها که نمی‌دانید یک کوبه را به‌طور کامل در اختیارتان می‌گذارند یا این‌که با سبیل‌های درجه‌سه بروید؟ آیا به شما شام می‌دهند؟ آیا این سفر یک دلار برایان هزیننه‌آرد یا بیش‌تر؟ علاوه بر این، آیا قصد دارید سفر را تا رسیدن به مقصد دلتا ادامه دهید یا در مکانی ناآشنا که هیچ‌گاه خوابش را هم ندیده‌اید، پیاده می‌شید؟

زمانی که اعضای تیم ما در ایستگاه‌های مختلف سوار قطار می‌شدند، باید بودیم مقصدمان کشف درمان موثرتر برای کودکان معلول ذهنی باشد. هیچ‌یک از ما تصور نمی‌کردیم اگر بخواهیم به این هدف برسیم، باید در این قطار بماییم تا به جایی برسیم که کودکان معلول ذهنی به کودکان سالم برتری داشته باشند. این سفر ۳۵ سال ادامه یافت، جا و غذا در حد یک کوبه‌ی درجه‌سه بود، تقریباً هر شب برای شام ساندویچ می‌خوردیم، آن هم نزدیک ساعت ۳ صبح؛ بابت

بلیت هم هرچه داشتیم پرداخت کردیم. این در حالی بود که عمر بعضی از همقطاران آن قدر کفاف نداد که تا پایان سفر همراه ما باشند. هیچ یک از ما حاضر نبود کارش را با چیز دیگری در دنیا عوض کند؛ چون این سفر، سفری جذاب بود. مسافران اصلی عبارت بودند از یک جراح مغز و اعصاب، یک مددکار، یک فیزیوتراپ، یک گفتار درمانگر، یک روان شناس، یک مربی و یک پرستار؛ اما در حال حاضر بیش از صد نفر از ما با تعداد زیادی از متخصصان مختلف همکاری می کردند. این گروه کوچک با هدف موفقیت بیش تر در کار با کودکان معلول ذهنی به سرگرفتگی چون هریک از ما به تنهایی کاری از پیش نبرده بودیم.

چنانچه با رعایت اینه‌ای خلاق را برای کار کردن انتخاب کنید، کار در زمینه‌ای که فقط یک درصد امکان موفقیت دارد بسیار آسان تر از موقعیتی است که مطمئنید در آن صد درصد با شکست مواجه می شوید. ۳۵ سال پیش که ما کارمان را شروع کردیم، هیچ تجربه نداشتیم و نشنیده بودیم که یک کودک معلول ذهنی بهبود یافته باشد. گروهی که پس از ما است هریک از اعضایش شکل گرفت. امروز تیم توانبخشی نامیده می شوند. پس از هرهای بسیار دور، هیچ یک از اصطلاحات امروزی مرسوم نبود و چندان امید به درمان نداشتیم. ما عملاً به خودمان به عنوان گروهی نگاه می کردیم که در کنار یکدیگر جمع شده اند - درست مثل کاری که یک کاروان انجام می دهد - و امید بودیم با کمک یکدیگر نسبت به زمانی که جداگانه فعالیت می کردیم، بسیار قوی تر عمل کنیم. ما دریافتیم که مهم نیست کودک قبل از تولد، در زمان تولد یا پس از آن دچار آسیب شده باشد؛ چون مثل این بود که بگوییم زمان تصادف کودک با اتومبیل

قبل از ظهور بوده یا بعد از ظهور. آنچه اهمیت داشت این بود که کدام بخش از مغز کودک آسیب دیده، شدت آسیب چقدر است و برای رفع آن چه کاری باید انجام شود. همچنین متوجه شدیم که مهم نیست آسیب دیدگی مغز کودک به دلیل رجوم عامل ناسازگار RH در والدین بوده یا ابتلای مادر به بیماری عفونی مانند رخمچه در سه ماه اول بارداری. کمبود اکسیژن هنگام زایمان موجب آسیب دیدگی شده یا بعد از زودتر از موعد کودک، افتادن کودک با سر در دو ماهه‌ی اول زندگی ایجاد می‌گردد؟ خون در مغز کودک، داشتن تب بالا، آنسفالیت در سه سال اول زندگی، تصفیه بیرومبیل در پنج سالگی یا صدها دلیل دیگر. اگرچه از نظر محققان شیوع آسیب بین مهم بود، اما برای ما چه اهمیتی داشت که بدانیم کودک توسط مادران صدمه دیده است یا چکش؟ نکته‌ی مهم این بود که کدام بخش و چه مقدار از مغز آسیب دیده و برای رفع آن چه کاری باید انجام شود.

در اوایل کار با کودکان معلول ذهنی، تصور بر این بود که مشکلات این کودکان با درمان علائم موجود در گوش‌ها، چشم‌ها، دهان، سینه، شش، رنج، معده، دست، انگشتان دست، لگن، زانو‌ها، قوزک پا و انگشتان پا برطرف می‌شود. امروزه بخش عظیمی از این گروه همچنان به آن اعتقاد دارند؛ ولی چنین روشی مؤثر نبود و نخواهد بود. ما به دلیل عدم موفقیت، به این نتیجه رسیدیم که برای برطرف کردن علائم چندگانه‌ی کودک آسیب مغزی، باید منبع اصلی مشکل را بررسی کنیم؛ یعنی به مغز انسان نزدیک‌تر شویم. البته این کار در ابتدا امری غیرممکن یا کاری بسیار بزرگ به نظر می‌رسید. در سال‌های بعد ما و دیگران

روش‌های درمانی جراحی و غیرجراحی مغز را کشف کردیم. در ابتدا توانستیم از روش غیرجراحی بر مشکل فائق آییم و سپس متقاعد شدیم که اگر امیدی به موفقیت در درمان آسیب مغزی داریم، باید راه‌هایی را در الگوهای رشدی عصبی یک کودک سالم دوباره ایجاد کنیم؛ یعنی بفهمیم مغز یک کودک سالم چگونه شکل گرفته، رشد کرده و به بلوغ می‌رسد. ما صدها شیرخوار، نوزاد و کودک را به دقت مطالعه کردیم و زمانی که فهمیدیم رشد طبیعی مغز چیست و چقدر تنایلی دارد، کشف کردیم که فعالیت‌های پایه‌ای، شناخته‌شده و ساده‌ی کودکان سالم بدون سینه‌خیز رفتن و چهار دست‌وپا رفتن، احتمالاً مهم‌ترین فعالیت‌ها در مغز هستند. ما یاد گرفتیم که اگر این فعالیت‌ها در کودک سالم به دلایل مختلف از جمله لابل فرهنگی، محیطی یا اجتماعی نادیده گرفته شوند، استعدادهایشان به شدت محدود می‌شود و استعداد کودکان آسیب مغزی را بیش‌تر از کودکان سالم تحت تأثیر قرار می‌دهد. زمانی که درباره‌ی راه‌های تولید مجدد الگوی رشد طبیعی بدن اطلاع بیشتری کسب کردیم، شاهد پیشرفت هرچند مختصر کودکان آسیب مغزی بودیم.

پس از چندین سال کار با والدین، شک و تردیدهای ما از بین رفت و جای خود را به عشق و اعتماد داد. ما با اعتماد کامل به عشق و حس خوب ذاتی والدین، آموزش خود را به کودکان متوقف کردیم و به آن‌ها اجازه دادیم که دوباره‌ی مغز آموخته بودیم، به والدین آموزش دادیم. ما برنامه‌ای برای کودکان طراحی کردیم و آن‌ها را همراه والدین به خانه فرستادیم تا ادامه‌ی آموزش را در خانه انجام دهند و نتایج بهتری به دست آوردیم. احترام ما به والدین به شکل

چشمگیری افزایش یافت. متخصصان مغز و اعصاب تیم ما، با روش‌های موفق جراحی، قاطعانه ثابت کردند که پاسخ در خود مغز است.

تنها یک روش چشمگیر می‌تواند به‌عنوان نمونه‌ای از انواع متعدد جراحی‌های موفق در نظر گرفته شود که امروزه برای رفع مشکل کودک آسیب‌دیده‌ی مغزی استفاده می‌شود. مغز به دو نیمکره‌ی راست و چپ تقسیم شده است. در انسان سالم، نیمکره‌ی راست مسئول کنترل سمت چپ بدن است و نیمکره‌ی چپ هدایت سمت راست بدن را عهده دارد. چنانچه یکی از نیمکره‌ها به‌شدت آسیب ببیند، نتیجه‌ی آن جمع‌آوری و رپی خواهد داشت؛ سمت دیگر بدن فلج می‌شود و کودک در همه‌ی فعالیت‌ها محدود می‌شود. بیشتر این بچه‌ها پیوسته دچار حمله‌های شدید تشنجی می‌شوند که به هیچ‌یک از درمان‌های شناخته‌شده پاسخ نمی‌داد؛ ولی مرگ این کودکان به‌ندرت گزارش شده است. تلاش افرادی که معتقد بودند در این مواقع نمی‌توان کاری انجام داد، قرن‌ها به طول انجامید. آن‌ها زمانی که یک سلول مغز می‌میرد، مرده به حساب می‌آوردند و از آن‌جا که معتقد بودند برای کودکانی که سلول مغزی مرده دارند هیچ کاری نمی‌توان انجام داد، تلاشی هم نمی‌کردند. اما در سال ۱۹۵۰ میلادی تیم مغز و اعصاب، یک جراحی باورنکردنی روی چنین کودکی انجام دادند. این کار به «همیس فرکتومی» معروف شد و همان‌گونه که از نامش پیداست، در آن با استفاده از جراحی نصف مغز را برمی‌دارند. امروزه کودکانی را می‌بینیم که با وجود نصف مغز در سرشان، به زندگی خود ادامه می‌دهند؛ درحالی‌که نیمی دیگر مغزشان با میلیون‌ها سلول مغزی، داخل شیشه‌ای در بیمارستان از بین

رفته است. کودکانی را با نصف مغز دیدیم که راه می‌رفتند، حرف می‌زدند و مثل کودکان دیگر به مدرسه می‌رفتند. برخی از این کودکان در سطح بالای متوسط بودند و حداقل یکی از آن‌ها ضریب هوشی در حد نابغه داشت.

بر خلاف باور عموم، ما معتقد بودیم که ممکن است کودکی ۱۰ و شاید هم صد یا حتی هزار سلول مغزی داشته باشد و ما از آن اطلاعی نداشته باشیم. این کودکان با داشتن میلیون‌ها سلول مغزی مرده مانند افراد سالم یا حتی بهتر از یک کودک متوسط فعالیت می‌کند، در ذهن ما نمی‌گنجد. اکنون خوانندگان باید در این تفکر و تعمق با ما همراه شوند؛ تا کی می‌توانستیم به «جانی» که نصف مغز او جراحی کرده نگاه کنیم، بدون این که از خودمان پرسیم «بیلی» چه مشکلی دارد؟ چرا او با وجود داشتن مغز سالم دو برابر بهتر از جانی که مغزی نیمه‌سالم دارد فعالیت می‌کند؟ ما بارها و بارها شاهد چنین اتفاقاتی بوده‌ایم و با نگاهی جدید به بررسی کودکان سطح متوسط پرداختیم. آیا کودکان متوسط آن گونه که پیش‌بینی می‌شد فعالیت می‌کردند؟ این سوال مهمی بود که به طرح آن حتی فکر هم نمی‌کردیم.

در این میان، اعضای تیم غیرجراحی ما اطلاعات زیادی از روند چگونگی رشد و پیشرفت مغزی این کودکان کسب کردند. همان‌طور که ساختارمان از حالت طبیعی افزایش می‌یافت، روش‌های ساده‌ای ما برای ایجاد این دست‌بندی در کودکانی که دچار آسیب مغزی شده‌اند، همگام می‌شدند. از آن پس کودکان مبتلا به آسیب مغزی را دیدیم که با استفاده از روش‌های ساده‌ی غیرجراحی به شرایط خوبی رسیدند.

هدف این کتاب این نیست که مفاهیم و روش‌های به کار رفته در حل مشکلات چندگانه‌ی کودکان آسیب مغزی را با جزئیات بازگو کند. کتاب‌هایی که پیش از این چاپ شده یا در دست چاپ هستند، درمان کودکان دچار آسیب مغزی را به قرائد داده‌اند. کار ما نیز با برنامه‌ای از این دست شروع شد؛ ولی خیلی زود مشاهده کردیم که کودکان مبتلا به آسیب مغزی، رفتاری مشابه کودکان سالم داشتند و در چالش‌های پیشرفت می‌کرد، کودکان دچار آسیب مغزی بیشتری را می‌توانست به نسبت ما به خوبی کودکان سطح متوسط رفتار می‌کردند، بلکه حتی امکان تشخیص آن‌ها از کودکان عادی نیز وجود نداشت. همان‌طور که درک ما از رشد عصبی و حالت طبیعی به عنوان یک الگوی کاملاً مشخص - و روش‌های جمع‌بندی حالات طبیعی فزاینده می‌یافت - کودکانی را می‌دیدیم که در سطح بالاتر از متوسط و حتی عالی فعالیت می‌کردند و این واقعیت، به شدت هیجان‌انگیز و البته کمی هم ترسناک بود. به نظر می‌رسید استعداد این کودکان را دست کم گرفته‌ایم.

این مسائل موجب مطرح‌شدن سؤال جالبی شد؛ فرض کنید که یک ۷ ساله را بررسی کرده‌اید: «آلبرت» که نیمی از مغزش در شیشه است، «بیلی» که مغز نرمالی دارد و «چارلی» که با روش غیرجراحی درمان شده و با وجود میلیون سلول مرده، فعالیتی کاملاً معمولی دارد. آلبرت با داشتن نصف مغز و چارلی با وجود میلیون‌ها سلول مرده، به باهوشی بیلی هستند. چه مشکلی در بیلی که از مغز سالم و هوش متوسط و خوبی برخوردار است، وجود داشت؟ کودکان سالم چه مشکلی داشتند؟

ما هفت روز هفته، روزی ۱۸ ساعت کار می‌کردیم و با این حال هر روز و هر ساعت برایمان سرشار از هیجان بود. ما به‌تنهایی کاری از پیش نمی‌بردیم؛ والدین هم از کارهای باورنکردنی کودکان معلول‌شان هیجان‌زده می‌شدند. در اوایل قرن ۱۶، رابطه‌ی عاشقانه موجب شد بسیاری از کودکان معلول بهبود یابند. آن‌ها در خانه به این سطح از سلامت رسیده بودند. در واقع کودکان سالم چه شکلی داشتند؟ ما سال‌ها کارمان را با هیجان انجام می‌دادیم و همان حسی را داشتیم که هر کسی پیش از وقوع اتفاقات مهم و کشفیات عظیم احساس می‌کرد. در طول این سال‌ها، پرده‌ای از رمز و راز که کودکان آسیب مغزی را محاصره کرده بود، برداشته شد. ما همچنین با حقایقی مواجه شدیم که درباره‌ی آن‌ها هیچ حسی نکرده بودیم. این حقایق درباره‌ی کودکان سالم بود؛ رابطه‌ای منطقی بین کودک و والد به آسیب مغزی و کودک سالم برقرار شده بود، جایی که در ابتدا فقط حقایق جداگانه و مجزایی از کودکان سالم مطرح شده بود. این توالی منطقی مبرانه به بررسی اشاره داشت که در آن باید خود انسان به‌شدت تغییر می‌کرد. آیا زنجیره‌ی منطقی موجود در یک کودک معمولی، لزوماً پایان راه بود؟ اکنون با وجود کودکان آسیب‌دیده‌ی مغزی که خوب یا حتی بهتر از کودکان معمولی عمل می‌کنند، احتمال پیشرفت این مسیر به‌خوبی دیده می‌شود. همواره تصور بر این بوده که رشد عصبی و عاقل، آن «توانایی»، حقیقتی ثابت و تغییرناپذیر است؛ یعنی کودکی توانا و درک دیگر ناتوان است و چیزی فراتر از این واقعیت وجود ندارد. ولی حقیقت این است که رشد عصبی، که همیشه به‌عنوان یک واقعیت ثابت و تغییرناپذیر تصور می‌شد،

فرآیندی پویا و در حال تغییر است. در کودکانی که درجه‌ی معلولیت‌شان بسیار بالاست، مرحله‌ای از رشد عصبی را می‌بینیم که کاملاً متوقف شده است. در کودکانی که تکامل به تعویق افتاده‌ای دارد، مرحله‌ی رشد عصبی بسیار آهسته پیش می‌رود. ولی این مرحله در کودک معمولی با سرعتی معمولی و در کودک ممتاز، با سرعتی بیش از حد متوسط پیشرفت می‌کند. ما متوجه شدیم که کودک مبتلا به آسیب‌های عصبی، که با کودک معمولی و کودک ممتاز، سه نوع متفاوت از کودکان نیستند؛ بلکه ممکن است یک زنجیره‌اند که از ناهنجاری شدید عصبی - حاصل از آسیب‌شدید مغزی آغاز می‌شود، با ناهنجاری متوسط عصبی به دلیل آسیب کم مغزی و کارکرد متوسط عصبی که یک کودک معمولی از خود نشان می‌دهد ادامه می‌یابد و در نهایت با کارکرد بالای سیستم عصبی که کودک ممتاز همواره از خود به نمایش می‌گذارد، پایان می‌یابد.

ما موفق شدیم این مرحله را که در کودکان مبتلا به معلولیت‌های شدید ذهنی متوقف شده بود، مجدداً فعال کنیم و آن را در کودکانی که تا حد قابل‌تعویق افتاده‌ای داشتند، افزایش دهیم؛ زیرا واضح بود که رشد عصبی همان‌گونه که می‌شود، می‌تواند افزایش نیز داشته باشد. به‌کارگیری روش‌های توسعه‌یافتگی و استفاده غیرجراحی - که توانسته بود سیستم عصبی کودکان آسیب‌دیده‌ی مغزی را به‌هم‌ریختگی بیرون آورده و به حد یک کودک معمولی یا حتی باهوش برساند - موجب شد باور کنیم این شیوه می‌تواند برای افزایش پیوندهای عصبی کودکان معمولی نیز به کار رود. بخشی از برنامه‌ی ما، آموزش «خواندن» به کودکان آسیب‌دیده‌ی مغزی است؛ زیرا توانایی سیستم عصبی برای ارتقا، زمانی به‌خوبی

آشکار می‌شود که هدف، آموزش خواندن به کودک سالم باشد.

از سال ۱۹۶۳ صدها کودک مبتلا به آسیب مغزی شناسایی شدند که می‌توانستند در دوسالگی به خوبی و با درک کامل، بخوانند. آن‌ها خواندن را در کنار والدین خود در خانه آموزش دیده بودند. برخی از والدین به کودکان سالم خود نیز خواندن را آموزش داده بودند. ما آماده بودیم و تمام اطلاعاتی را که برای گفت‌وگو با مادران کودکان سال نیاز داشتیم، کسب کرده بودیم؛ بنابراین کارمان را انجام دادیم. در ماه می سال ۱۹۶۳، مقاله‌ای را با عنوان «می‌توانید به کودک خود خواندن بیاموزید» در مجله‌ی «زنان خانه‌دار» منتشر کردیم. نامه‌های متعددی از طرف مادرانی دریا کردیم به خواندن را با موفقیت به نوزاد خود آموزش داده و از انجام این کار لذت زیادی داشتند. در ماه می سال ۱۹۶۴ نیز کتابی را با عنوان «چگونه به کودک خود خواندن بیاموزیم» منتشر کردیم و عنوان فرعی آن را «انقلاب نرم» گذاشتیم. این کتاب در آمریکا توسط «رندوم هاوز» و در بریتانیا توسط «جانانان کپ» منتشر شد و هم‌اکنون به زبان ترجمه شده است.

نامه‌های مادران همچنان ادامه دارد. این نامه‌ها به شما نیز را گزارش می‌دهند:

۱- آموزش خواندن به کودک یک یا دوساله بسیار راحت‌تر از آموزش به کودک چهارساله و آموزش به کودک چهارساله راحت‌تر از آموزش به کودک هفت‌ساله است.

۲- آموزش خواندن به کودک، شادی زیادی برای مادر و کودک به ارمغان می‌آورد.

۳- زمانی که کودک خواندن را می‌آموزد، نه تنها دانش او با جست‌وخیز کردن رشد می‌یابد، بلکه برای کنجکاوی و آگاهی او نیز اتفاقی مشابه می‌افتد. خلاصه

این که کودک باهوش تر می شود.

مادران علاوه بر این گزارش ها، سؤال های تازه و هیجان انگیزی نیز از ما داشتند و در بیان آن ها، سوالی که بیش از همه جلب توجه می کرد این بود: «اگر هیچ چیز برای آموزش، راحت تر از ریاضی نیست، چگونه باید آن را آموزش دهیم؟».

ده سال طول کشید تا ما به این سؤال پاسخ دهیم و زمانی که به آن پاسخ دادیم، موفقیت آن در میان هیجان انگیز بود؛ نتیجه ی کار ما اطلاعاتی را در اختیار هر مادری قرار می داد که با توجه به خودش تصمیم بگیرد ریاضی را به کودکش آموزش دهد یا نه. روش ما در این کتاب سعی می دادن به مادران درباره ی نحوه ی آموزش است. هر چند دور از ذهن است اما امید است که تردید شما نسبت به توانایی تان برای آموزش ریاضی به نوزادان خود، پس از مطالعه ی حکمی دارد.

بالتر از همه این که خودمان آموختن و یاد گرفتن با تلاش بلندمدت شان، فوق العاده ترین معلمانی هستند که دنیا تا حدی به خود داده است.

لحظات هیجان انگیز و محبت آمیزی را برایتان آرزو می کنیم.

«گلن دومن»

پی نوشت: در مؤسسات دستیابی به استعداد های ذاتی هیچ آزمون بی رویه ای نیست یا مرد بودن وجود ندارد. ما به مادران و پدران، نوزاد پسر و نوزاد دختر را احترام می گذاریم و دوست شان داریم.

مجموعه ی مؤسسات دستیابی به استعداد های ذاتی شامل هفت مؤسسه است که در یک محوطه ی دانشگاهی در حومه ی فیلادلفیا واقع شده اند. از میان این مؤسسات، سه مؤسسه درگیر کار با کودکان هستند و ۴ مؤسسه ی

دیگر، پشتیبانی علمی مجموعه را برعهده دارند یا به افراد حرفه‌ای و والدین آموزش می‌دهند. از سه مؤسسه‌ای که درگیر کار با کودکان هستند، مؤسسه‌ی «دستیابی به برتری فیزیولوژیکی» از همه قدیمی‌تر است و به‌طور کلی با کودکان مبتلا به آسیب مغزی سروکار دارد، یعنی در زمینه‌ی برنامه‌ریزی و آموزش نحوه‌ی انجام برنامه‌ها در خانه به والدین فعالیت می‌کند. مؤسسه‌ی «تیمی سانی» نیز برای نوجوانانی که مشکلات شدید یادگیری دارند، تاسیس شده است. سومین مؤسسه که مؤسسه‌ی «ایوان توماس» نام دارد، به آموزش کودکان مبتلا به عقب‌ماندگی پردازش و به آن‌ها نحوه‌ی آموزش خواندن، ریاضی و بسیاری چیزهای دیگر را به کودکان‌شان می‌آموزد.

هدف این سه مؤسسه، آموزش نوزادان، کودکان و نوجوانانی سالم، باهوش و اجتماعی است.