



تصویر: ubiverse

بازی، داستان، تخیل^۱

جوزف چیلتون پیرس

مقدمه مترجم

در لغت، تخیل و خیالبافی از یک ریشه اند. و چه بسا چون خیالبافی امری بیهوده محسوب می شود، تخیل نیز در عصر ما مورد بی اعتنایی قرار گرفته است. در سخنرانی زیر، جوزف چیلتون پیرس در مورد اهمیت بنیادین بازی و داستان در پرورش توان ذهنی کودکان در تخیل سخن به میان آورده است. به نظر وی، با پرورش توان ذهنی برای تخیل، کودکان قادر می شوند که - در خردسالی و بزرگسالی - از راهکارهای خشونت آمیز بپرهیزند و با تأمل بیشتر راه حل های سنجیده تر و حکیمانه تری اتخاذ کنند. پرورش استعداد کودکان برای تخیل همچنین ایشان را برای فهم بهتر در سوادآموزی و درک مفاهیم ریاضی و دیگر علوم در مدرسه آماده می کند چرا که حداقل لازم در این راستا قابلیت درک سمبلیک و نمادین علائم و نشانه ها در حروف الفبا، اعداد و فرمول هاست. آقای پیرس همچنین به تشریح آسیب های فیزیولوژیکی تلویزیون بر کودکان و ضعف ایشان در تخیل و ادراک می پردازد.

همانطور که در سخنرانی های دیگر وی تصریح شده است، آقای پیرس معتقد است که هوشی فراگیر در تمامی طبیعت به ودیعه گذاشته شده است که با هدف رساندن انسان به تعالی معنوی، او را در هر مرحله از رشد خود، از پیش از تولد تا بزرگسالی، راهنمایی می کند. اما در دوران اخیر، با چیرگی عقل معاشی در جوامع صنعتی، موانع عظیم و بی سابقه ای بر سر راه رشد طبیعی کودکان قرار گرفته که در رشد فیزیولوژیکی و روانی انسان کاستی های مشکل آفرینی ایجاد کرده است. این کاستی ها که از پایان جنگ جهانی دوم به این سو به شدت افزایش یافته موجب بروز خشونت بی سابقه در جامعه آمریکا در بین کودکان

¹ متن حاضر ترجمه سومین سخنرانی آقای «جوزف چیلتون پیرس» است که با عنوان زیر در جمعی از اولیا و مربیان و اساتید ایراد

شده است. برای شنیدن بخشی از این سخنرانی و یا مطالعه متن کامل آن به زبان اصلی به پیوندهای زیر در اینترنت مراجعه نمایید:

- Joseph Chilton Pearce. 1994. Imagination and Play (accessed 2 January 2021)

Audio: <https://ttfuture.org/academy/audios/reaching-beyond-magical-child>

Transcript: https://ttfuture.org/files/2/members/sym_jcp_play.pdf

و بزرگسالان شده است. و با گسترش هر چه بیشتر الگوهای توسعه در جهان، دور از انتظار نیست که همراه با سبک زندگی، سیستم‌ها و فناوری‌های آمریکایی، آسیب‌های انسانی و اجتماعی مرتبط با آنها نیز در دیگر کشورها، از جمله کشور ما، مسئله ساز گردد.

تعریفی که برای «تخیل» در فرهنگ لغت آمده این است: «توانایی خلق تصاویر ذهنی که از طریق حواس پنجگانه به دست نیامده است.» این معنی تخیل به لفظ و حرف است، اما «تخیل» در عمل یعنی چه؟ برای فهم دقیق‌تری از عملکرد امر تخیل سودمند است که دوباره به نظریه مغز سه گانه رجوع کنیم. پیشتر در مورد این نظریه نکاتی را مطرح کردم.^۲ محرک‌های حسی دریافت شده از عالم ماده توسط حواس پنجگانه ابتدا توسط مغز اول [یا همان بخشی از مغز که «مغز خزندگان» نام گرفته است] دریافت می‌شود و سپس به مغز دوم یعنی همان مغز احساسی-شناختی [موسوم به مغز لیمبیک] ارسال می‌گردد. آن چیزی که ما از این فرآیند درک می‌کنیم صورت یا صورت‌هایی از چیزهایی است که در محیط پیرامون ما وجود دارد.

اما ذهن ما خود قادر است که صورت‌هایی را بدون دریافت پیام‌های حسی از بیرون، در درون خود به وجود آورد. پزشکی به نام «ریچارد رستک»^۳ گفته: «تخیل صور در ذهن آدمی در مراتب بالاتر مغز، تماماً مستقل از محرک‌های حسی دریافت شده از بیرون شکل می‌گیرد. و این توانایی عظیم مغز آدمی است که اجازه می‌دهد که چیزی که در برابر چشمان او قرار ندارد، در برابر چشم درون او جلوه‌گر شود.» اگر ما بتوانیم جایگاه بنیادین تخیل در یادگیری و اندیشه‌آدمی را به خوبی درک کنیم، قطعاً طور دیگری به دوران خردسالی خواهیم نگرست.

از این رو من معتقدم که در عالم کودکان، از ۷ تا ۱۱ سالگی، بازی، هوش اصلی پرورش دهنده روح و روان انسان است. همانطور که قبلاً اشاره کردم، مقاطع مشخصی در رشد فیزیولوژیکی و روانی کودک شناسایی شده است: تولد، یک سالگی، چهار سالگی، هفت سالگی، ۱۱ سالگی و من می‌خواهم ۱۵ سالگی را هم به این مراحل اضافه کنم.^۴ [ژان] «پیازه»^۵ و دیگر دانشمندان به وجود این مراحل رشد باور داشته‌اند و ما، چه وجود این مراحل را باور کنیم چه نکنیم، آنچه مسلم است این است که در همین مقاطع سنی، سیستم عصبی کودک نیز دستخوش جهش‌هایی کلی می‌شود. پس بیاییم تأثیر بازی [و نقش تخیل] را در فرآیند رشد سیستم حسی-حرکتی مغز کودک مرور کنیم:

^۲ جوزف چیلتون پیرس. علم دستیابی به هوش-یاری در پرورش کودکان. ترجمه اسفندیار عباسی. در سایت اطلاع‌رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف»، صفحه ۸. (دسترسی ۲۰ بهمن ۱۳۹۹)

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_awakening_intelligence_Pearce.pdf

^۳ Richard Restak. 2001. *The Secret Life of the Brain*. Washington, DC: Joseph Henry Press.

^۴ برای مطالعه بیشتر در مورد این مراحل رشد: جوزف چیلتون پیرس. علم دستیابی به هوش-یاری در پرورش کودکان. صفحه ۷.

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_awakening_intelligence_Pearce.pdf

^۵ Jean Piaget

روان‌شناس و پژوهشگر سوئیسی که شهرت خود را عمدتاً مدیون یافته‌های خود پیرامون مراحل رشد کودک است.

دیدیم که از سن ۷ ماهگی جنین در رحم، هر وقت که مادر کلمه ای به زبان می آورد، ارتعاشات واج های هر کلمه موجب حرکت های واکنشی در عضلات او می شود.^۶ پس از بدو به وجود آمدن انسان، ارتباطی بسیار نزدیک بین بدن و حرکت آن از یک سو و مغز و ساختار کلمات و اجزای متشکله کلمات از سوی دیگر وجود دارد. و تا وقتی که جنین برای تولد آماده شود، کنش ها و واکنش های بین اصوات، مغز جنین و حرکت های عضلانی بدن او، ساختارهای نورونی دائمی مرتبط با واج ها و زبان مادری وی را در مغز تثبیت کرده است. جالب توجه اینکه در چند ماه اول زندگی نوزاد پس از تولد، که ما آن را دوره «در آغوشی»^۷ می نامیم، اکثر تجارب حسی نوزاد بصری است. مسلماً در این مرحله از رشد، محرک های صوتی نیز توسط گوش نوزاد دریافت می شود، اما محرک های بصری چیره ترند. و دلیل سبقت گرفتن رشد و تکامل حس بینایی بعد از تولد بر حس شنوایی این است که ساختارهای عصبی مرتبط با چشم قبلاً - یعنی مادامی که نوزاد در رحم مادر بود - فرصت چندانی برای پرورش و تکامل نداشته است. از این رو، در ماه های نخستین زندگی، نوزاد به طور مستمر در حال نظاره کردن و تماشای چیزهاست. از این طریق او مقادیر عظیمی اطلاعات از جهان قابل مشاهده اطراف خود جذب می کند. بین ۶ تا ۱۲ ماهگی چیزی که پیازه آن را «ثبات شیء»^۸ نامیده است رخ می دهد. و در پایان یک سالگی به یکباره تمرکز شدید نوزاد بر حس بینایی تخفیف می یابد و تحولات دیگری در کودک جایگزین می گردد. در این سن است که ما متوجه تلاش کودک برای فعالیت هایی چون راه رفتن و زبان باز کردن می شویم. علاوه بر این دو، در این زمان همچنین شاهد رشد احساسی کودک می گردیم که مربوط به شکوفایی مغز لیمبیک او است.

حالا بیاییم قدری روی زبان آموزی تمرکز کنیم و در این خصوص، رابطه اسم و مسمی، یا همان کلمه و شیء را بررسی کنیم. در این زمینه، [نیکولاس] «بلرتون جونز»^۹ و [نیکولاس] «تینبرجن»^{۱۰} کارهای پژوهشی جالب توجهی کرده اند. آنها دریافته اند که رفتار کودکان در این سن، صرفنظر از قومیت و فرهنگی که در آن به دنیا آمده اند، مشابه و یکسان است. این پژوهشگران رفتاری خاص از کودکان را شناسایی کرده اند و آن را «سندروم اشاره کردن به چیزها»^{۱۱} نامگذاری کرده اند. در این سن کودک هر جا که باشد، در خانه و یا بیرون از خانه [با کمی

^۶ جوزف چیلتون پیرس. علم دستیابی به هوش-یاری در پرورش کودکان، صفحه ۱۴.

^۷ جوزف چیلتون پیرس. بارداری، تولد نوزاد و انس با مادر. ترجمه اسفندیار عباسی. در سایت اطلاع رسانی «در خدمت

اصلاح الگوی مصرف»، صفحه ۳. (دسترسی ۲۰ بهمن ۱۳۹۹)

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_PregnancyBirthBonding_Pearce.pdf

^۸ object constancy

«ثبات شیء» اصطلاحی تخصصی در علم روان شناسی است که در بحث حاضر اشاره به مقطعی از رشد کودک دارد که در آن کودک با خاطری آسوده به بازی و فعالیت می پردازد چون اطمینان خاطر دارد که پدر و مادر او، حتی اگر در دیدرس او قرار نداشته باشند، دور و خارج از دسترس نیستند.

^۹ N. G. Blurton Jones. 1965. *Animal Behavior*. New York: Time Inc.

- N. G. Blurton Jones. 1972. *Ethological Studies of Child Behaviour*. Cambridge: Cambridge [England] University Press.

- Niko Tinbergen. 1951. *The Study of Instinct*. Oxford: Clarendon Press.

- Niko Tinbergen. 1953. *Social Behaviour in Animals, with Special Reference to Vertebrates*. London : Methuen, New York : Wiley.

- Niko Tinbergen. 1972. *The Animal in its World: Explorations of An Ethologist, 1932-1972*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.

^{۱۱} pointing syndrome

تفاوت رفتاری در این دو محیط، اصرار خاصی بر اشاره کردن به چیزها و پرسیدن نام آنها دارد. وقتی در خانه و کاشانه خود است و چیزهای مأنوس و آشنا دورتادور او را احاطه کرده است، کودک به سوی هر چیزی دست دراز می کند و آن را بدون واژه با حواس خود بررسی می کند: آن را لمس می کند، می چشد و می بوید تا شناخت بهتری از آن پیدا کند. او همزمان از پدر و مادر و دیگر مراقبان خود می پرسد: «این چیه؟» یعنی در تلاش خود برای شناخت چیزها، کودکان می خواهند بدانند که اسم اشیاء چیست. وقتی کودک نام چیزی را از یک بزرگسال دریافت می کند، نام آن چیز و کلیه دریافت های حسی که در بررسی آن چیز به دست آورده و حالات و احساساتی که طی شناخت آن چیز به او دست داده، همگی باهم شبکه ای از میدان های نورونی در مغز کودک به وجود می آورد. یعنی نام اشیاء و مشخصات حسی، حالات و احساسات کودک، به طور جداگانه، ثبت و ضبط نمی شود، بلکه نام شیء و خود شیء در ساختاری در هم تنیده و یگانه از جنس سلول های عصبی در مغز او شکل می گیرد. پیازه این ساختارهای یکپارچه نورونی را «ساختارهای دانش»^{۱۲} نامگذاری کرد. پس دانش کودک نسبت به یک شیء خاص بر اساس ساختار نورونی واحدی است که در نتیجه تلاش او در شناسایی آن چیز برای نخستین بار در مغز او به وجود آمده است. به بیان دیگر، واکنش مغز نوزاد به چیزهایی که او در دنیای بیرون تجربه می کند، ساختن میدان های نورونی است. و در فرآیند شکل گیری این میدان ها، نام اشیاء و دیگر مشخصات آنها به عنوان دو چیز مجزا از هم ثبت نمی شود، بلکه از منظر نوزاد، نام شیء عین شیء است.

البته از منظر معنی شناسان^{۱۳} اسم فقط نشانه و علامتی برای مسمی است. در ارتباط با زبان بزرگسالان و گفتگوی بین آنها این قطعاً برداشت درستی است. اما برای نوزاد در حال یادگیری و رشد، موضوع چیز دیگری است؛ از کودکی ۲ ساله بخواهید که کلمه «دست» را به زبان بیاورد: «بگو دست، بگو دست.» خواهید دید که همزمان با به زبان آوردن کلمه «دست»، دست خود را نیز بالا می آورد و تکان می دهد. چرا چنین است؟ چون برای نوزاد، واژه «دست» مفهومی نیست که او انتزاع کرده باشد. برای او دست چیزی کاملاً حسی و مادی است. مغز کودک در این سن قادر به فهم انتزاعی چیزها نیست.

حالا ببینیم در خارج از منزل، یعنی در جایی غریب و نامأنوس، فرآیند شناسایی چیزها به چه صورت رخ می دهد. همین فرآیند، یعنی اشاره کردن به چیزها و پرسیدن نام آنها و بررسی حسی آنها، در بیرون از خانه هم رخ می دهد. مطالعات در این زمینه نشان می دهد که در تمامی کودکان در این سن، صرفنظر از پیشینه قومی و فرهنگی، این فرآیند یکسان رخ می دهد، با این تفاوت که ترتیب رخداد این مراحل در بیرون از خانه کمی فرق می کند: به محض دیدن چیزی جدید، نوزاد متوقف می شود و به آن اشاره می کند. همزمان روی خود را به سوی مادر - یا هر مراقب دیگری که همراه اوست - بر می گرداند و منتظر نوعی اشاره، علامت و واکنش می ماند. او می خواهد بداند که نام شیء که مشاهده کرده چیست تا بتواند سپس مراحل بررسی حسی آن را آغاز کند تا ساختارهای نورونی مرتبط با آن در مغزش شکل بگیرد. همینکه نوزاد نامی برای چیز مورد نظر دریافت می کند، مأموریت خود در لمس کردن و احتمالاً چشیدن و بوییدن آن را آغاز می کند. او چندان در بند نیست که احساسات مادر و پدر در

¹² knowledge structures

¹³ semanticists

مورد بررسی حسی آن چیز چیست؛ کثیف است، تمیز است؟ ... بلکه احساسات آنها - چه بد و چه خوب - به عنوان بخشی از ساختار عصبی یکپارچه مرتبط با آن شیء ثبت و ضبط می شود.

اجازه بدهید با آوردن مثالی این موضوع را روشن تر بیان کنم: فرض کنید که کودک در بیرون از خانه سگی ولگرد را مشاهده می کند و به دنبال نام اوست، سگی پیر، کثیف و بدقیافه. مادر که مواظب اوست در واکنش به پرسش کودک که می خواهد بداند آن چیست می گوید: «یک وقت به این سگ کثیف و بی ریخت دست نزن، ها؟!» برای نوزاد اینکه سگ کثیف و بی ریخت است بی معنی است. با گفتن این حرف، مادر اذعان می کند که او می داند که این موجود چیست. و همین واکنش از سوی مادر برای کودک کافی است. کودک وقتی می بیند که مادرش این موجود را می شناسد همین شناخت را مجوزی برای بررسی حسی آن برای شناخت بهتر آن برای خود تلقی می کند تا ساختار نورونی ای که مغزش برای آن خواهد ساخت به مجموعه رو به رشدی از ساختارهای دیگر که او قبلاً ساخته است اضافه شود. این دقیقاً مصداقی از «امر هادی» است. [مفهوم امر هادی را در جلسات قبلی توصیف کردم].^{۱۴} با پرسیدن از مادر و جواب شنیدن از او، کودک اطمینان حاصل می کند که ارتباطی بین مادر و آن چیز از قبل وجود دارد و همین ارتباط کافی است تا کودک را مشتاق به شناختن آن چیز کند. نوزاد از نظر غریزی انگیزه دارد تا چیزها را از نزدیک بشناسد و لذا باید با اشیاء تعامل حسی برقرار کند تا ساختار نورونی لازم با تک تک چیزها در مغزش ساخته شود.

صفتی که در مورد اشیاء از مادر می شنود - مثل کثیف و بی ریخت برای سگ ولگرد - همراه با دیگر خصوصیتی که خود در مورد شیء درک می کند بخشی از ساختار دانش کودک از آن شیء می شود، البته بدون اینکه در این مقطع سنی، خود کودک در مورد سگ بخت برگشته قضاوت خاصی داشته باشد. و واقعاً فرقی نمی کند که شیء مورد شناسایی او چیست؛ هدف او شناختن چیزها یکی پس از دیگری است. مثلاً اگر گلی زیبا نظر کودک را جلب کند و مادر با لبخند نام آن را به زبان آورد و کودک هم به سوی آن برود، از ساقه جدایش کند و مشتاقانه آن را لمس کند، ببوید و بچشد، همراه با دریافت های حسی و کلمه گل، رویکرد مثبت مادر به گل هم در ساختار ادراکی وی برای آن گل ثبت و ضبط می شود.

اگر شما فکر می کنید که این توصیف از فرآیند شناخت چیزها توسط نوزادان و کودکان باورنکردنی است، بگذارید نمونه دیگری از کشفیات تحقیقاتی بلرتون-جونز را هم به آنچه گفتم اضافه کنم. شواهدی که وی طی سال های بسیار و از راه مشاهده کودکان در فرهنگ ها و قوم های مختلف به دست آورده [بعد دیگری از فرآیند شناخت چیزها توسط کودک را نشان می دهد] که جالب توجه است. او در تحقیقاتش عملکرد مشابه و مشترکی را در میان کودکان در جمیع فرهنگ ها و قوم ها شناسایی کرد که آن را «ظرفیت توهمی کودکان خردسال»^{۱۵} نامگذاری نمود.

¹⁴ جوزف چیلتون پیرس. علم دستیابی به هوش-یاری در پرورش کودکان. ترجمه اسفندیار عباسی. در سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف»، صفحه ۱۴. (دسترسی ۲۰ بهمن ۱۳۹۹)

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_awakening_intelligence_Pearce.pdf

¹⁵ the hallucinatory capacity of the early child

بلرتون-جونز صدها مورد از این نوع در کودکان مشاهده کرد که در آن، کودک به چیزی اشاره می کند که به چشم دیگران نمی آید. این چیزها نه برای مادر کودک قابل رؤیت بود و نه برای بلرتون-جونز. در این موارد کودک انگشت اشاره را به سوی شی نامرئی نگه می دارد و به سوی مادر نظر می افکند و منتظر دریافت واکنشی از سوی مادر می ماند. تو گویی بخواهد با دریافت واکنش مادر مبنی بر شناختن آن شی و نام بردن آن، او همان کند که با سگ یا گل کرده است. اما طبعاً مادر که قادر به دیدن آن شی نیست نمی تواند واکنشی نسبت به آن نشان دهد؛ او چیزی نمی بیند که بتواند نام آن را به زبان بیاورد.

این مصداقی از ظرفیتی از مغز ماست که به آن توان گزینشی^{۱۶} مغز می گویند. و معنی این اصطلاح این است که برای نوزاد خیلی چیزها پدیدار است که برای بزرگسالان به چشم نمی آید. و دقیقاً به این خاطر که بزرگسالان این چیزها را نمی بینند و وجود آنها را برای کودک تأیید نمی کنند، ندیدن و شناختن آن چیزها بخشی از فرهنگ نوزاد می شود. یعنی وقتی آن نوزاد خود به بزرگسالی می رسد و صاحب فرزند می شود، او نیز قادر نخواهد بود که آنچه نوزادش می بیند را رؤیت کند چون درک آن چیز بخشی از سیستم ادراکی او نیست. و از این رو، او نیز همچون پدر و مادر خود قادر به ارائه واکنشی در تأیید وجود آن چیز نیست. این مصداق دیگری از امر هادی است. بدون واکنش پدر و مادر و نام بردن چیزی، آن چیز در سیستم ادراکی کودک ورود پیدا نمی کند. و تمام آن چیزهایی که در زمان کودکی به سیستم ادراکی آحاد مردم در یک جامعه راه می یابد [یا راه نمی یابد] محدوده شناخت یا همان «جهانبینی» آن فرهنگ و قوم را تشکیل می دهد.

تا آنجا که بر ما معلوم شده است، پدیده یکپارچگی و درهم تنیدگی ساختار فیزیولوژیکی شناخت هر چیز در مغز ما، که همزمان شامل نام آن چیز و مشخصات حسی و احساسی آن چیز است، منحصر به انسان هاست. و ارزش آن هم در همین یگانگی و یکپارچگی آن است. به نظر من، این پدیده در فرآیند تکامل موجودات، در نوع خود کشفی بسیار بزرگ است. می پرسید چرا؟ آیا واقعاً اینکه نام یک چیز و مشخصات حسی و احساسی آن چیز جزئی لاینفک از نقشه واحدی است که مغز ما به قلم نورون ها از آن چیز ترسیم می کند حائز اهمیت بالایی است؟ در سن دو سالگی، کودک ضمن گفتن واژه «دست»، دست خود را بالا می برد و ضمن گفتن «بنشین»، می نشیند. اما حالا تصور کنیم که کودک اسمی به زبان بیاورد [یا بشنود] که مسمای آن در دیدرس او نیست. یعنی نام چیز شنیده می شود اما خود آن چیز دیده نمی شود. آنوقت چه رخ می دهد؟ این پرسش را به زبان علمی بپرسم: وقتی کودک ارتعاش آشنای اسم چیزی را در وجود خود حس می کند ولی این حس با محرک های بصری که کودک قبلاً در ارتباط با آن چیز درک کرده است همراه نیست، چه اتفاقی می افتد؟

در غیاب محرک های حسی مرتبط با شی مورد نظر، مغز کودک عکس آن چیز را در نظر او می آورد. به بیان دیگر، در غیاب خود شی، مغز او بهترین جایگزین را در نظر او قرار می دهد و آن چیست؟ تصویر خیالی آن چیز، یعنی تصویری درونی از آن چیز که کودک قبلاً در عالم بیرون تجربه کرده و شناخته است [و به صورت بخشی از ساختار نورونی مرتبط با اسم آن چیز در ذهن او مهیاست]. و در این مواقع است که واژه ها، سیستم های بالاتر مغز را درگیر می کند - نه ساختارهای حسی در مغز خزندگان و نه ساختارهای احساسی-شناختی در مغز لیمبیک.

¹⁶ selectivity

[البته] ایجاد این تصویر بدون دخالت دو ساختار نامبرده صورت نمی‌گیرد، اما خلق این تصویرِ درونی [در ارتباط با نام آن] خاص انسان است و حاکی از درگیر بودن سیستم‌های تکامل یافته تر مغز سوم، یا همان نئوکورتکس، است. مغز خزندگان و مغز لیمبیک، فصل مشترک انسان و حیوان است که تحریک‌های حسی از جهان خارج را در مغز این موجودات دریافت می‌کند و از طریق آنهاست که حیوان به ادراک لازم از چیزها دست می‌یابد. اما در مورد انسان، شنیدن نام یک شیء موجب خلق تصویری درونی از آن می‌شود در صورتی که خود شیء در برابر ما در دنیای خارج حضور ندارد.

در ارتباط با این کشف بزرگ، چند چیز ما را به سوی درک اهمیت بازی، داستان و تخیل سوق می‌دهد. وقتی بزرگسالان از کلمات استفاده می‌کنند و این کلمات توسط اطفال شنیده می‌شود، چه اتفاقی در ذهن آنها می‌افتد؟ ذهن اطفال در واکنش به شنیدن این کلمات شروع به واکنش می‌کند و واکنش ذهن کودک به این کلمات - هر زمان که مقدور باشد - از جنسِ صور درونی است. و چه فعالیتی است که در آن کلمات از بیرون و تصاویر از درون، همگام و همزمان، در کنار هم قرار می‌گیرند؟ قصه‌گویی.

برای چند لحظه حال و هوای ذهن یک کودک را هنگامی که در میان بزرگسالان می‌چرخد و کلمات آنها را می‌شنود را در نظر بگیرید. [برای من انجام چنین کاری آسان است.] من در خانواده‌ای پرجمعیت، با هشت تا بچه‌ی قد و نیم قد، بزرگ شدم و پدر و مادر ما آدم‌های اجتماعی و میهماندوستی بودند. از این رو دور میز خانه ما همیشه تعدادی آدم نشسته و مشغول حرف زدن بودند. دور این میز هیچ وقت از آدم خالی نبود. من خیلی از دیدن چنین صحنه‌هایی سر ذوق می‌آمدم و لذت می‌بردم از معنی‌گفتگوهای بی‌پایه که صورت می‌گرفت چیز زیادی دستگیرم نمی‌شد اما آنچه به من لذت فراوانی می‌داد عوالمی بود که این حرف‌ها در درون من به وجود می‌آوردند. وقتی بزرگترها چیزی را توصیف می‌کردند، کلمات آنها در ذهن من فوراً تبدیل به تصاویری درونی می‌شد.

حالا بیاییم نگاهی دقیق‌تر به قصه و قصه‌گویی بیندازیم. بچه‌ها خیلی زود به قصه واکنش نشان می‌دهند، حتی می‌توانم بگویم که واکنش کودک به قصه قبل از اینکه کاملاً زبان باز کند آغاز می‌شود. کلمات به صورت ارتعاش صوتی توسط کودک دریافت می‌شود. این ارتعاش به عنوان نوعی ورودی حسی - از طریق حس شنوایی - دریافت می‌شود. کلمات قصه که یکی پس از دیگری به صورت رشته‌ای به هم پیوسته از دهان قصه‌گو خارج می‌شود، چالش عظیمی برای مغز ایجاد می‌کند. در این مورد قضیه دیگر انطباق یک تصویر در مقابل یک کلمه نیست، بلکه چالش بزرگتری که متوجه مغز است ایجاد تصاویری متحرک است که در واکنش به زنجیره‌ای از کلمات می‌باید به دنبال هم ردیف شوند. تو گویی قصه در درون ذهن کودک به فیلمنامه‌ای بدل می‌شود به صورتی که آنچه کودک درک می‌کند به طور مستمر در حال تغییر و تحول است.

تحقیقات مرتبط با ذهن کودک نشان می‌دهد که در کودکان، شنیدن قصه کل مغز و تمامی حواس آنها را به طور یکپارچه درگیر می‌کند. به بیان دیگر، تمامی انرژی کودک متوجه فرآیند بصری درونی می‌شود. تو گویی کودک طلسم شده باشد. بچه بی حرکت و با دهانی باز خیره می‌ماند. چشمان او حالتی به خود می‌گیرد که انگار در جایی دیگر نظاره‌گر چیزهاست. می‌توان گفت که کودک در حال شنیدن قصه، در عالم دیگری سیر می‌کند. اگر چه چشمانشان باز و بیدار است اما به چیزی در جهان بیرون نمی‌نگرند بلکه نظاره‌گر جهانی اعجاب‌انگیز در درون

خودند. خیلی از مردم می گویند: «من اصلاً اهل تخیل نیستم.» اما بگذارید خیالتان را راحت کنم؛ باور کنید که مغز شما با تصویر فکر می کند. یکی از کشفیات تحقیقات این حوزه این است که ظرفیت مغز ما در اندیشیدن متکی به توانایی ما در تخیل است. اتفاقی که در ذهن ما در هنگام تفکر می افتد عمدتاً انتقال صور درونی است. برای پژوهشگران، این کشف که حتی کودکانی که نابینا به دنیا می آیند از طریق صور درونی می اندیشند بسیار جالب توجه بوده است. ایشان پی برده اند که نوجوانانی که از تولد نابینا بوده اند در حل مسایل مرتبط با اشکال هندسی، از همقطارانِ بینای خود بهتر عمل می کنند. می پرسید چطور چنین چیزی ممکن است؟ چون آنها به واسطه نابینایی خود، تصاویر بسیار دقیق تری از اشکال هندسی در ذهن خود ترسیم کرده اند و در بازخوانی آنها به ذهن خود از سرعت عمل بیشتری برخوردارند.

پس هر بار که ما به بچه ها قصه می گوییم، مغز آنان را تحریک می کنیم تا ارتباطات جدید نورونی برقرار کنند. هر بار که قصه جدیدی شنیده می شود، ارتباطات جدیدی بین میدان های نورونی موجود مغز آنها شکل می گیرد و نقشه های حسی ای که از قبل به وجود آمده، در واکنش به تصاویری که قصه به آنها دامن می زند، ورزیده تر و پیچیده تر می گردد. به بیان دیگر، در واکنش به قصه، مغز ناگزیر ارتباطات بین میدان های نورونی موجود را توسعه می دهد. و در رشد و شکوفایی مغز ما، این توسعه ارتباطات بین سلول های عصبی است که مهم است و نه تعداد نورون های موجود. ما قبلاً [در یکی از سخنرانی های پیشین¹⁷] به این نکته به اندازه کافی اشاره داشته ایم. و این بسط ارتباطات بین میدان های نورونی فقط به حس بینایی محدود نمی شود، بلکه حس شنوایی، بویایی و چشایی و لمسایی را نیز در بر می گیرد چون در داستان ها معمولاً کلمات بسیاری در توصیف تجارب قهرمانان آن در عالم حس گفته می شود که به حس بصر محدود نیست. پس این توصیف ها - که از داستان به داستان فرق می کند - تمامی حس های درونی را تحریک و بر ارتباطات بین میدان های نورونی موجود می افزاید.

می پرسید پس چگونه است که بچه ها اصرار دارند که قصه ها را بارها و بارها بشنوند؟ پاسخ به این پرسش را در فیزیولوژی رشد و فرآیند تثبیت سلول های عصبی می یابیم. وقتی نورون ها، با کمک هم، شبکه های بزرگ نورونی می سازند، گاه می طلبد که آکسون های بسیار درازی ارتباط بین چند میدان نورونی را میسر سازد. شنیدن یک داستان موجب به وجود آمدن این اتصالات دراز دامن می شود و تکرار قصه ها اسباب تثبیت این آکسون ها و اصطلاحاً «میلین دار شدن»¹⁸ آنها را فراهم می کند. [پوشیده شدن آکسون ها با] میلین متضمن فعالیت و دوام درازمدت ارتباط سلولی بین میدان های نورونی است.

و وقتی داستانی چندین بار تکرار شد و ارتباطات نورونی لازم در مغز شکل گرفت و تثبیت شد، دیگر ضرورتی برای تکرار آن قصه احساس نمی شود. آیا بچه ها راغب به شنیدن مکرر داستان اند چون می خواهند آن داستان را یاد

¹⁷ جوزف چیلتون پیرس. علم دستیابی به هوش-یاری در پرورش کودکان.

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_awakening_intelligence_Pearce.pdf

¹⁸ myelinated

میلین ماده نرمی است که آکسون های منشعب از سلول های عصبی را احاطه می کند. برای معرفی آکسون ها به سخنرانی اول، «علم دستیابی به هوش-یاری در پرورش کودکان»، صفحه ۷ رجوع نمایید:

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_awakening_intelligence_Pearce.pdf

بگیرند و از حفظ بشوند؟ [واقعیت این است که] معمولاً کودکان داستان‌ها را در همان بار اول از حفظ می‌شوند. تا حالا تجربه نکرده اید که چطور در هنگام تعریف کردن یک داستان برای بار دوم یا سوم اگر چیزی را کمی جابجا بگویید، کودک این اشتباه را به شما متذکر می‌شود! نه، طلب او برای تکرار داستان بیش از اینکه برای حفظ شدن آن باشد به دلیل نیاز مغز او در تثبیت کامل و پایدار میدان‌های نرونی‌ای است که توسط داستان به وجود می‌آید.

خوب، حالا گام بعدی برای کودک چیست؟ داستان‌ش را شنیده و ارتباطات لازم بین میدان‌های نرونی‌اش را برقرار و تثبیت کرده است. حالا چی؟ در گام بعد، کودک می‌خواهد دنیایی از تصاویری که در ذهن خود پرورش یافته را در جهان بیرون متجلی سازد. تو گویی با انجام این کار می‌خواهد چرخه‌ای را کامل کند؛ وقایع داستان، ورودی‌های لازم در ذهن او را به وجود آورده و او نیز در واکنش به کلمات داستان، عالمی از تصاویر درونی را خلق کرده است. گام بعد این است که آن جهان درونی را در بیرون بازآفرینی کند. روان‌شناس بسیار دانای روس، [لوا] «ویگوتسکی»¹⁹ توصیف زیبایی برای این فرآیند دارد: «بچه‌ها می‌خواهند با جهانی که در درون خود ساخته‌اند جهان بیرون را عوض کنند و در جهانی که [خود بدین ترتیب] می‌سازند به بازی مشغول شوند».

این بهانه‌ای شد که در اینجا مثالی از خانواده‌ی خودم برایتان بیاورم: دختر ما حدوداً ۱۴ ماه داشت و تازه راه رفتن را یاد گرفته بود و خیلی کودک با استعداد و باهوشی بود. در همان زمان ما داستان «سه خرس» را برایش خوانده بودیم و او از ما می‌خواست که آن را بارها و بارها برایش تکرار کنیم. من و مادرش اینقدر این کار را ادامه دادیم که خودمان از این داستان بیزار شدیم. یک شب که تازه مشغول به خوردن شام شده بودیم، دختر ما، یک قاشق از غذایش خورد و گفت: «نه، این غذا خیلی داغ است. ما باید برویم یک گشتی در جنگل بزنییم تا غذایمان خنک بشود.» تصاویری که در ذهن او از داستان سه خرس نقش بسته بود به گونه‌ای عمل می‌کرد که در دم، بشقاب غذای او را به کاسه‌ی هریسه‌ی خرس بچه بدل می‌کرد و مرا که پدرش باشم را بابا خرس و مادرش را هم مامان خرس جلوه می‌داد. و از منظر او، ما همگی به خاطر داغ بودن غذایمان باید عازم پیاده روی در جنگل می‌شدیم. پس به وضوح می‌بینیم که این کودک عالمی درونی از این داستان ساخته و حالا می‌خواهد که آن را بر جهان خارج منطبق کند و جهان خارج را بر اساس آن تغییر دهد. و تا زمانی که ما حاضر بودیم همبازی او باشیم و عملاً شام را رها کنیم و برای پیاده روی در «جنگل» خیالی او خانه را ترک کنیم او می‌خواست که این بازی را بارها و بارها تکرار کند - که البته تحمل آن برای بزرگسال کار آسانی نیست. اما این کار کودکان خردسال پرده از راز بزرگی بر می‌دارد [راز] که ما در بزرگسالی معمولاً فراموش می‌کنیم] و آن این است که ما انسان‌ها قادریم از طریق ظرفیت‌های عظیم درونی خود در خلق پدیده‌ها، تغییرات بزرگی در جهان خارج به وجود آوریم.

پژوهشگران انیستیتو پزشکان اطفال در سوئد پی برده‌اند که کودکانی که تخیلی قوی دارند تمایلی به خشونت و یا رفتارهای خشونت‌آمیز ندارند. چرا؟ برای اینکه کودکانی که از قوه‌ی تخیل پرورش یافته‌ای برخوردار نیستند همواره در معرض بمباران محرک‌های حسی بیرونی‌اند بدون اینکه پناهگاهی درونی داشته باشند. و اگر محیط پیرامون

¹⁹ Lev S. Vygotsky et al. 2012. *Thought and Language*. Cambridge, Mass: MIT Press.

آنها ناخوشایند، توهین آمیز، تحقیر کننده و تهدید آمیز باشد، غرایز آنها برای حفظ بقای خود حکم می کند که متوسل به واکنش های فوری از نوع فیزیکی شوند تا عامل تهدید کننده را از خود برانند.

اما روش کودکی که صاحب تخیل است فرق می کند. در رویارویی با محرک های حسی نامطلوب، او فوراً در درون خود جهانی متفاوت با آنچه که در بیرون از آن رنج می برد می سازد و در آن جهان سناریوهای مختلف برای حل مسئله را بررسی می کند تا نهایتاً یکی که از خشونت عاری است را برگزیند. نکته مهم در این رویکرد این است که بچه ای که تخیل قوی دارد با بهره گیری بیشتر از ساختارهای فوقانی مغز خود واکنش نشان می دهد. در صورتی که بچه محروم از قوه تخیل تکامل یافته صرفاً واکنشی برخاسته از پایین ترین مرتبه مغز، یعنی مغز خزندگان دارد، واکنشی از نوع حسی-حرکتی در دفاع از خود، در جهانی که با او سر دشمنی و ناسازگاری دارد. واکنش کودکی که از تخیل خوبی بهره مند است همراه با تأمل است، یعنی واکنش او بدور از واکنش دفاعی و خشونت آمیز است. پس وقتی اینروزها اقدام به بررسی دلایل احتمالی افزایش خشونت در جامعه می کنیم، فراموش نکنیم که فقدان توانایی در تخیل و اندیشیدن در نسل حاضر را نیز در نظر بگیریم.

حالا به توصیف نوع خاصی از بازی که همان «بازی تقلید» از بزرگترهاست بپردازیم. بازی تقلید - در کنار داستان و قصه - فعالیتی است که کودکان راغب اند ۱۰۰ درصد وقت خود را صرف آن کنند. منظور از «بازی تقلید» دقیقاً چیست؟ بازی تقلید مصداق دیگری از امر هادی است. کودک می خواهد هر آنچه در رفتار بزرگترهای پیرامونش می بیند را تکرار کند. مثلاً اگر طفلی ببیند مادرش در حال درست کردن شیرینی است، او هم می خواهد شیرینی بپزد. اما در عین حال او به خوبی می داند که قادر به انجام چنین کاری نیست. کار کردن با لانجین بزرگ و سنگین خمیر و قاشق بزرگی که مادر با آن خمیر را هم می زند و چیزهای بزرگ دیگری که مادر با آن سرو کار دارد خارج از توان اوست. پس او در واکنش با این صحنه چه می تواند کند؟ او به سرمشقی که در بیرون دارد [یعنی مادرش] نگاه می کند و سناریویی از شیرینی پختن در عالم درونش می سازد که در آن خود او سرمشق و امر هادی است. سپس سعی می کند که سناریوی درونی خود را در بیرون اجرا کند. به جای لانجین بزرگ خمیر، او ظرفی بسیار کوچکتر که کمی به لانجین شباهت دارد را انتخاب می کند و مقداری گل را هم برای ایفای نقش خمیر شیرینی داخل آن قرار می دهد. تکه چوبی را هم به عنوان قاشق بزرگ مادر برای هم زدن گل بر می گزیند. بعد شروع می کند به صحبت کردن، چون با صحبت کردن است که نمایش او کامل می شود. اما واقعاً معنی این حرکات و فعالیت ها چیست؟

در این بازی چیزهایی جایگزین ابزار و ادوات اصلی شیرینی پزی واقعی شده است: تکه چوبی جایگزین قاشق بزرگ شیرینی پزی مادر شده است، در کوچک و پلاستیکی یک بطری نقش لانجین بزرگ مادر را بازی می کند و خود او، یک الف بچه، جایگزین شخصیت بزرگ و با جلال و جبروت مادر شده است. و این چیزی جز رویکرد تمثیلی به چیزها نیست. تمثیل در واقع «منتقل کردن معنی» از چیزی به چیز دیگری است به طوری که شئی به جای شئی دیگری معنی پیدا می کند. و این پایه و اساس تفکر تمثیلی و پس از آن [در مرتبه ای عالی تر] تفکر نمادین است که خود پایه و اساس تفکر و یادگیری از نوع عالی تری می گردد.

مصدق دیگری از منتقل کردن معنی از چیزی به چیز دیگر و درک سنبلیک آنها، خط و نگارش است. نمادهایی که ما روی کاغذ می کشیم و آن را نوشتن می نامیم حاصل کار سیستم حسی-حرکتی ماست و به خودی خود دارای معنی نیست. کما اینکه برای کسی که مدرسه نرفته و سواد نمی داند، نشانه های روی کاغذ کاملاً بی معنی است. تنها وقتی این نشانه ها معنی دار می شود که واژه ها از مبدأ حسی-حرکتی فراتر برود و با عبور از سیستم احساسی-شناختی، خود را به مراتب بالاتر مغز برساند، جایی که به واژه ها معنی ملحق می شود. به بیان دیگر، معنی دار شدن الفاظ مستلزم نوعی فرآیند عبور و انتقال است. و عبور و انتقال تصاویر از فرم به معنی است که در این فرآیند رخ می دهد.

حالا اجازه بدهید که بحث حاضر را یک گام دیگر پیش ببریم. درک نشانه هایی مثل ۲ بعلاوه ۲ مساوی است با ۴ فقط با اتکا بر انتقال مثالی در سیستم مغز ما امکانپذیر می شود، و این به برکت توانایی مغز برای پذیرفتن این نشانه های ترسیمی و تبدیل آنها به فکری انتزاعی است.

$$E = MC^2$$

چه بسا این مشهورترین معادله تاریخ بشر باشد. این فرمول تمثیل محض است، یا اگر ترجیح می دهید، بگویید «سنبلیک» یا «نمادین» محض است. کما اینکه ما در توضیح این معادله می گوییم: «ای» یعنی انرژی، «=» یعنی برابر است با، «ام» یعنی جرم ذره، و «سی» یعنی سرعت نور، که اینجا به توان دو شده، یعنی این رقم را ضربدر خودش کنید. روی کاغذ این نقش ها معنی خاصی ندارد. اما مغز ما نه تنها می تواند آن را بفهمد، بلکه می تواند با اتکا به آنچه از آن می فهمد جهان را به آتش و خون بکشد.²⁰ آنچه این میزان از درک را محقق می سازد، عبور از مشخصات حسی-حرکتی این سنبل های روی کاغذ به معنی آنهاست که در مرتبه ای عالی تر در مغز ما فهم می شود. برای فرد جوانی که بخواهد با بهره گیری از تفکر مثالی و تفکر سمبلیک وارد این زمینه های علم و فناوری شود، ضروری است که پیشاپیش، در زمان کودکی، از رشد و توسعه تصاویر درونی بهره مند شده باشد.

جا دارد که در اینجا مثالی بیاورم که به پسر کوچکم مربوط می شود. روزی در خیابان با هم قدم می زدیم که او نگاهش به غلطک بزرگی افتاد. معمولاً در جاده سازی از این نوع غلطک ها استفاده می کنند. و چون او غلطک نداشت، پس از دیدن این ماشین بزرگ و سنگین، او می خواست که حتماً یکی از آنها داشته باشد. برای او در این سن، دیدن غلطک پدیده ای بسیار بزرگ و بی سابقه بود. از این رو، برای اینکه غلطکی از آن خود داشته باشد، به سراغ کابینت اسباب خیاطی مادرش رفت و قرقره ای بیرون آورد و با صدای بلند اعلام کرد: «آی غلطک دارم و آی غلطک دارم!» و بدین ترتیب برای ساعت ها، کاملاً بی اعتنا به دنیای بیرون، انواع صداها را از خود در آورد و چیزها را غلطک کرد و حرف هایی از زبان کارگران و کارفرمای جاده سازی خیالی خود به زبان می آورد.

او به طور خودکار تصویر غلطک جاده صاف کن را از جهان بیرون گرفت، سناریویی درونی خلق کرد، داستانی که در آن او کارفرما بود. سپس معادلی برای آن ماشین بزرگ انتخاب کرد، معادلی که با زور، بنیه و جثه او بیشتر

²⁰ موسوم به «هم ارزی جرم و انرژی»، این فرمول از اکتشافات آلبرت انیشتین است. بر اساس این معادله انرژی برابر است با جرم ضربدر مجذور سرعت نور. مقادیر عظیمی از انرژی که از شکافت هسته ای آزاد می شود - چه در کاربست این انرژی در سلاح های هسته ای و چه در تولید انرژی هسته ای، از طریق این معادله قابل توضیح و درک است.

سازگار و متناسب بود. و مابقی کار را با تصاویر درونی تکمیل کرد. به نقل از ویگوتسکی، او قرقره خالی نخ را در عالم تخیل خود به غلطک بزرگی بدل کرد و با این واقعیت تغییر یافته مشغول به بازی شد. تمامی تلاش بچه ها بازی کردن در جهانی است که خودشان در درون می آفرینند و [تا حد امکان] در بیرون بازآفرینی می کنند. اگر مجال بیابند، کودکان تمامی وقت خود را صرف ساختن ساختارهای نوروئی مرتبط با عوالم درونی و سپس فرافکنی این عوالم به جهان بیرون می کنند. آنها با انجام این کار حس توانمندی و اعتماد به نفس عظیمی نسبت به ظرفیت های خود در راستای تغییر جهان بیرون به دست می آورند. و این در واقع از ظرفیت های ساختار مغز سوم است که به او اجازه می دهد که آنچه حسی حرکتی است را به سطحی بالاتر از ادراک برساند.

پیازه در این ارتباط از چیزی به نام «مرحله عملیات عینی»^{۲۱} در فرآیند شناخت سخن گفته است که در سن هفت سالگی آغاز می شود. برخی صاحب نظران با نظر او مخالف اند اما استدلال او در مورد وجود چنین مرحله ای قوی است. او معتقد است که در این مرحله کودک قادر است یک جسم خارجی را در نظر بگیرد [مثل قرقره خالی نخ در مثالی که در مورد پسر آردم] و آن را با ایده ای انتزاعی و درونی تغییر دهد. این یعنی قسمتی از ذهن که می تواند در مفاهیم و ممکنات بیندیشد، همچنین قادر است که با افعال خود [یعنی با اندیشیدن] اشیاء را تغییر دهد. و این دقیقاً کاری است که در اینگونه بازی ها کودک در پی آن است. و این قابلیت به دست نمی آید مگر اینکه در هفت سال نخست زندگی، او زیرساخت فیزیولوژیکی لازم برای این کار را در مغزش به وجود آورده باشد. و منظور از «زیرساخت فیزیولوژیکی لازم» همان توانایی ساختن تصاویر درونی از طریق برقراری میدان های توانمند نوروئی با هم است. و این یکی از فواید بازی های کودکانه در سال های ابتدایی زندگی است که ما می خواهیم بیشتر در مورد آن صحبت کنیم.

از این رو است که قصه گویی در سال های اول، به خصوص با قصه هایی که شخصیت های آن را حیوانات و پریان تشکیل می دهند مهم است. زیرساخت های نوروئی لازم برای ایجاد تصاویر درونی از طریق شنیدن همین داستان ها میسر می شود. و این ما را به گفته ای از «هاوارد گاردنر»^{۲۲} در این مورد می رساند. او معتقد است که بازی با پدر و مادر برای پرورش این زیرساخت ها امری بسیار مهم و بنیادین برای کودک است. اگر والدین با کودک بازی نکنند، اگر خواهر و برادرش با او بازی نکنند، کودک به خودی خود بازی کردن را نمی آموزد. بازی یک مهارت اکتسابی نیست، نوعی هوش بنیادین و اساسی برای یادگیری های نوع دیگر است. اما این هوش می باید در کودک از قوه به فعل در آید. و اگر با کودک بازی نکنند این قوه به فعل در نخواهد آمد. و چه اتفاقی می افتد اگر بچه بازی کردن نیاموزد؟

اگر کودک بازی کردن نیاموزد، رشد و تکامل فیزیولوژیکی عصبی مرتبط با تصاویر درونی در خردسالی که قبلاً در مورد آن صحبت کردیم رخ نمی دهد. و در سنین بالاتر نیز، وقتی از کودک یا نوجوان انتظار می رود که از سنبل

²¹ concrete operational stage

²² Howard Gardner

استاد دانشگاه هاروارد در رشته روان شناسی رشد و مؤلف صدها مقاله و بیش از ۲۰ جلد کتاب است. این اندیشمند شهرت خود را مدیون کشفیاتی در شناسایی انواع هوش است. بعد از انتشار نظرات آقای گاردنر، آی-کیو، یا ضریب هوشی افراد، فقط به میزان اندکی شاخص و نشانگر توانمندی های ذهنی انسان و توانایی او برای تصمیم گیری های درست و مؤثر محسوب می شود.

ها و نمادهایی چون حروف الفبا در خواندن و نوشتن، اعداد و ارقام در ریاضیات، و همچنین فرمول های شیمی و فیزیک سر درآورد، عملکرد درخشانی از آنان دیده نمی شود. موضوع خیلی ساده است؛ او زیرساخت های نورونی ضروری برای فهم آسان این سنبل ها را ندارد!!

والدینی که از این ارتباط [بین رشد فیزیولوژیکی و رشد روانی کودک] بی خبرند فرزند خود را ملامت می کنند و او را آموزش ناپذیر می پندارند. [متأسفانه] معمولاً این بچه ها از نظر اخلاقی از جنس پست تری محسوب می شوند چون از منظر بزرگسالان، آنها قدر اینهمه تلاش اولیا و مربیان برای آموزش آنها را نمی دانند. این در صورتی است که این کودکان و نوجوانانی که «قدرناشناس» تلقی می شوند کودکانی صدمه خورده اند. اگر آنها آموزش ناپذیرند این به خاطر صدمه ای است که پیشتر در ناحیه رشد ناقص ساختارهای عصبی در فیزیولوژی مغزشان متحمل شده اند. به هر حال مهم است که اهمیت هفت سال اول زندگی کودک برای رشد و تکامل این ساختارها را جدی بگیریم چون همین ساختارهاست که ظرفیت کودک برای ایجاد صور درونی را مشخص می کند. و توانایی کودک و نوجوان در فهم برتر، که عمیقاً در ادراک نمادین کلمات و اعداد ریشه دارد، بر همین ساختارها متکی است. در نگاهی تاریخ شناختی به دوران معاصر، ما می بینیم که از پایان جنگ جهانی دوم، تغییراتی در جامعه ما به وجود آمده که رشد و تکامل این ساختارها در کودکان ما را دچار اختلال کرده است. [در ادامه به توصیف چندی از این تغییرات می پردازم.]

یکی از این تغییرات، دخالت فناوری های بیمارستانی در فرآیند طبیعی زایمان مادران بوده است [که در جای دیگر مفصلاً به جزییات آن پرداختیم و نیاز به تکرار در اینجا نیست].^{۲۳} تغییر بزرگ دیگر، اختراعی است که تقریباً ده سال پس از پایان جنگ پا به عرصه گذاشت. ما دستگاهی اختراع کردیم که گفتگوهای خانوادگی را کاملاً از میان برد، همان گفتگوهای دور میز غذاخوری که برای کودکان دنیایی از جذابیت و صور درونی بود. با این دستگاه ما همچنین بساط قصه گویی های شبانه بزرگترهای فامیل در کنار آتش را در هم پیچیدیم. «کارول گیلیگان»^{۲۴} پژوهشگری است که تأثیر عظیم داستان های مادر بزرگان را مطالعه کرده است. البته تمرکز او بیشتر بر جایگاه قصه گویی بر خود مادر بزرگان است که به این وسیله، زندگی خود را مرور می کنند و با آب و تاب بیشتری وقایع آن را به یاد می آورند.

اما [نظر به آنچه در بالا در مورد نقش قصه در رشد و تکامل فیزیولوژیکی مغز کودک مرور کردیم] قصه های بزرگسالان از تجارب واقعی زندگی، چه از زبان مادر بزرگ ها جاری شود و چه مادران و پدران آنها را تعریف کنند، نقشی ارزنده در رشد کودکان ایفا می کند. علاوه بر گفتگوی بزرگترها دور میز و قصه های مادر بزرگ، این دستگاه حتی رادیو را نیز، برای مدت زیادی، به باد فراموشی سپرد. زمانی بود که مردم برای شنیدن قصه پای رادیو می نشستند، اما بعد از اختراع و ترویج این دستگاه جدید، رادیو تبدیل به یک جعبه شد که فقط موسیقی پخش می کند. من هرگز فراموش نمی کنم روزهایی را که ما دور رادیو جمع می شدیم، داستان گوش می کردیم و در تصاویر درونی خود غوطه ور می شدیم.

²³ جوزف چیلتون پیرس. بارداری، تولد نوزاد و انس با مادر.

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_PregnancyBirthBonding_Pearce.pdf

²⁴ Carol Gilligan

تأثیر این داستان‌ها خیلی زیاد بود. هرگز یاد نمی‌رود که گاه تصاویری از برخی از شخصیت‌های رادیویی که هواداران زیادی پیدا کرده بودند در مجله‌ها یا روزنامه‌ها چاپ می‌شد. ما از دیدن این تصاویر کفرمان در می‌آمد. به هم می‌گفتیم: «ولی این یارو اصلاً این شکلی نیست.» هر کدام از ما تصویری متفاوت از صاحبان صداهایی که می‌شنیدیم داشتیم چون هر یک از ما دنیای درونی متفاوتی با این صوت‌ها ساخته بودیم. خلاصه این دستگاهی که می‌خواهم آن را معرفی کنم بساط بازی و قصه و رابطه‌ای که این دو، بین بچه‌ها و بزرگترهایشان به وجود آمده بود را در حداقل ۷۰ درصد از خانوارها در هم پیچید و از بین برد. و البته این دستگاه چیزی جز تلویزیون نبود. ویرانی سیستم عصبی ناشی از تلویزیون که بر کودکان تحمیل شد به خاطر محتوای برنامه‌های آن نبود. محتوای برنامه‌های تلویزیونی چیزی است که سال‌ها موضوع مناظره‌های فراوان بین صاحبانظران قرار گرفته است. «جری مندر»^{۲۵}، سال‌ها پیش، در مورد آسیب‌های تلویزیون بحث خوبی را آغاز کرد و از نظر او نیز محتوا مسئله عمده‌ای نبود. خود این دستگاه ذاتاً منشأ اثری منفی بوده است؛ محتوا نه، بلکه خود دستگاه تأثیری مخرب بر رشد فیزیولوژیکی ساختارهای نورونی مغز دارد. و اخیراً مطالعاتی جدی در کشورهایی چون استرالیا، کشورهای اروپایی، انگلستان و در ایالات متحده آغاز شده که [بر خلاف گذشته که محتوا مورد سؤال قرار می‌گرفت] بر خود این دستگاه و لطماتی که بر بیننده وارد می‌کند تمرکز دارد.

اول از همه بگذارید با مقایسه تلویزیون و قصه‌گویی، چگونگی اثرکردن مخرب این دستگاه بر سیستم عصبی کودک را بررسی کنیم. در قصه‌گویی، در واکنش به ارتعاشاتی که کلمات قصه گو برای کودک ایجاد می‌کند، جریانی از تصاویر درونی در ذهن او به راه می‌افتد چندی پیش دختربچه‌ای گفته بود که او رادیو را بیشتر از تلویزیون دوست دارد چون تصاویری که رادیو دارد خیلی زیباتر از تصاویر تلویزیونی است! این واقعاً توصیف بسیار خوبی از تفاوت بین قصه‌گویی و تلویزیون است. صدمه‌ای که تلویزیون بر ذهن کودک تحمیل می‌کند این است که هم محرک را به او می‌دهد و هم واکنش به آن را. به بیان دیگر، تلویزیون مجالی برای واکنش مغز در قالب تصاویر درونی به کودک نمی‌دهد. وقتی کودک تلویزیون تماشا می‌کند، دو محرک از طریق این دستگاه وارد سیستم حسی-حرکتی او می‌شود؛ یکی محرکی شنیداری و دیگری محرکی دیداری و هر دو در قالب محرکی واحد. وقتی این محرک واحد در اصل دوگانه وارد سیستم حسی-حرکتی کودک می‌شود، چه اتفاقی می‌افتد؟ در کوتاه‌تر از سه دقیقه، مغز خود را با این محرک شنیداری-دیداری سازگار^{۲۶} می‌کند و به آن خو می‌گیرد.

شاید «سازگاری» و «خو گرفتن» کلمات خوبی برای آنچه مغز در واکنش به محرک‌های صوتی و تصویری تلویزیون انجام می‌دهد نباشد. خلاصه اینکه در واکنش به تلویزیون، هیچ یک از ساختارهای بالاتر و خلاق‌نئوکورتکس فعال نمی‌شود. با تلویزیون، مغز به خلق تصاویر درونی فرا خوانده نمی‌شود. جریان تصاویر به جای اینکه در درون رخ دهد عملاً از بیرون و از طریق سیستم حسی-حرکتی به کودک می‌رسد. به تعبیری دیگر، جریانی از تصاویر که باید ساخته و پرداخته ذهن و درون کودک باشد، از بیرون با تصویری جعلی و مصنوعی جایگزین می‌شود. پس تصاویر تلویزیون چونان سیلی عظیم مغز اول کودک را مورد هجوم قرار می‌دهد و از پایین

²⁵ Jerry Mander. 1978. *Four Arguments for the Elimination of Television*. New York: Morrow.

²⁶ habituate

به بالا حرکت کرده و نئوکورتکس او را نیز متأثر می سازد در صورتی که کار مغز بالایی این است که در واکنش به دریافت های صوتی مغز اول این تصاویر را خود [با خلاقیت] به وجود آورد. و دقیقاً در همین جایگزینی تصاویر جعلی به جای تصاویر اصلی در نظام عصبی کودک است که ما می توانیم آسیب تلویزیون را شناسایی کنیم.

جا دارد که فوراً اضافه کنم که خیلی از والدین در واکنش به این نکات اعتراض می کنند و می گویند: «بچه من خیلی تلویزیون تماشا می کند اما شاگرد اول کلاس است. تازه، خیلی مبتکر و نابغه هم هست...» بله، اولی با کمی دقت [در خصوص همین بچه هایی که خیلی تلویزیون تماشا کرده اند ولی در عین حال باهوش و خلاق اند پی می بریم که علاوه بر نشستن پای تلویزیون، پای قصه مادر و پدر خود هم نشسته اند و با آنها بازی هم کرده اند.

به طور میانگین، هر کودک آمریکایی، پیش از اینکه به پنج سالگی برسد، ۵۰۰۰ ساعت تلویزیون تماشا کرده است. در این سن است که ما کودکان خود را به کودکان روانه می کنیم. در کودکان آنها با کتابهای «آماده سازی برای خواندن» آشنا می شوند. یعنی ما پس از ۵۰۰۰ ساعت تلویزیون، از کودکانمان انتظار داریم که بتوانند از حروف الفبا به کلمه و از کلمه به درک معنی راه بیابند بدون اینکه تا پنج سالگی، پرورش ذهنی لازم [از طریق بازی و قصه] را برای درک سمبلیک نشانه ها دریافت کرده باشند. و من به شما اطمینان می دهم که تعداد کثیری از دانش آموزان آمریکایی - نزدیک به ۷۰ درصد - در رفتن از لفظ به معنی مشکل دارند. رفتن از کلمه [یا همان سنبل یا نشانه] به معنی مستلزم واکنشی از سوی سیستم عصبی آنان است، امری که مغز آنها توانایی پشتیبانی از آن را ندارد. به بیان دیگر، آنها توانایی ترجمه نمادهای نوشتاری و ریاضی از شکل به معنی را ندارند چرا که سیستمی ادراکی که قادر به فهم مثل و نماد باشد در مغز آنها پرورش نیافته است. چنین نقیصه ای شکستی بیولوژیکی است اما ما دوست داریم که این مسئله را طور دیگری تعبیر کنیم.

جا دارد که در اینجا به آن دسته از برنامه های تلویزیونی که به داشتن محتوای ارزشمند معروف شده اند، مثل «سیمی استریت»^{۲۷} و «دکتر راجرز»^{۲۸}، هم اشاره کنیم. در اکثر موارد، برای کودکانی که اجازه دارند این دو برنامه عمده آموزش را تماشا کنند، به واسطه پافشاری والدین، ساعات تماشای تلویزیون فقط به اینگونه برنامه ها محدود شده است. دو تا از فرزندان من، بین سنین ۴ و ۵، خود به خود سواد یاد گرفتند. ما مکرراً برای آنها کتاب داستان می خواندیم. و برای بچه هایی که در خانواده های اهل مطالعه بزرگ می شوند، سواد خیلی زود و راحت آموخته می شود. برای این بچه ها واقعاً نیازی به آموزش سواد نیست چون آنها با اشتیاق و ذوق فراوان، مثل اسفنجی خشک که آب را به خود جذب می کند، سواد را [از طریق قصه] فرا می گیرند. برای این بچه ها، برنامه های آموزشی تلویزیون مثل دکتر راجرز و سیمی استریت مفید است. اما برای بچه هایی که در چنین محیط هایی بار نیامده اند، مضرات خود تلویزیون برای سیستم عصبی کودک از محتوای آموزشی حتی این برنامه های برتر بیشتر است.

تغییر سریع تصاویر و اصوات در برنامه های تلویزیونی باعث می شود که از توانایی بیننده برای توجه و تأمل بر چیزها، به طور جدی، کاسته شود. کودکانی که اکثر وقتشان به تماشای تلویزیون می گذرد، از این تغییر سریع در

²⁷ Sesame Street

²⁸ Dr. Rogers

تصاویر به شدت اثر می‌پذیرند و از این رو از نظر حوصله و دقت کم می‌آورند. حالا اگر ما این وضعیت را با توجه کامل و یکپارچه‌ای که بچه‌ها در گوش فرا دادن به داستان از خود نشان می‌دهند مقایسه کنیم متوجه تفاوت تلویزیون و دیگر سرگرمی‌ها می‌شویم. بسیاری از کودکان قادرند ساعت‌ها بنشینند و رشته کلام قصه‌گو را با حوصله و دقت تعقیب کنند. ظاهراً رفتاری مشابه در کودکانی که ساعت‌ها به صفحه تلویزیون خیره می‌شوند دیده می‌شود ولی در واقع تفاوتی بزرگ بین این دو فعالیت وجود دارد که به چشم نمی‌آید و آن درگیر شدن ساختارهای بالای مغز در بچه‌ها در هنگام شنیدن قصه و منفعل ماندن این ساختارها در هنگام تماشای تلویزیون است.

بی‌شک تعقیب اتفاقاتی که در داستان رخ می‌دهد و تبدیل کلمات قصه به تصاویر درونی که در ذهن کودک صورت می‌گیرد مستلزم هزینه کرد مقادیر بالایی از انرژی توسط مغز است. و هر بار که کودک قصه جدیدی می‌شنود، ارتباطات جدیدی بین میدان‌های نورونی مغز او برقرار می‌گردد و [در نتیجه مغز او توانمندتر می‌شود]. اما وقتی صوت و تصویر در برنامه‌های تلویزیونی با هم و همزمان در معرض حواس کودک قرار می‌گیرد، مغز این واقعه را فرصتی برای صرفه‌جویی در انرژی می‌یابد و از مسیرها و ارتباطات نورونی موجود که برای دریافت اینگونه محرک‌های شنیداری-دیداری در نوبت‌های قبلی تماشای تلویزیون به وجود آمده استفاده می‌کند. و در نتیجه، این نوع سرگرمی قادر به پرورش و توانمندسازی مغز او نیست.

پس می‌بینیم که آن ۵۰۰۰ ساعتی که کودکان تا سن ۵ سالگی در معرض صوت‌ها و تصویرهای تلویزیونی می‌گذرانند نتیجه درخشانی ندارد. و محتوا کاری به این بی‌خاصیتی و تخریب [عصبی] ندارد، بلکه تلویزیون ذاتاً مخرب ذهن کودکان است. ناگفته نماند که ۸۰ درصد برنامه‌هایی که کودکان تماشا می‌کنند در واقع برنامه‌های بزرگسالان است و برای آنها تهیه نشده است. یعنی فقط ۲۰ درصد این ۵۰۰۰ ساعت به تماشای برنامه‌های خاص کودکان گذشته است. ما این را می‌دانیم چون نسبت برنامه‌های کودک به برنامه‌های بزرگسالان در تلویزیون بیشتر از این نیست. شکی نیست که بدآموزی‌های محتوایی مسلماً بر رفتار کودک اثر گذار است. اما برای بحث حاضر اعتراض من نسبت به تلویزیون عمدتاً متوجه محرومیت کودکان تلویزیونی از پرورش ساختارهای عصبی مغز آنهاست، ساختارهایی که آنان در سال‌های بعد [برای درک و یادگیری در محیط مدرسه و تا پایان عمر در جامعه] به آنها نیاز دارند.

[با این حال جا دارد که در اینجا به اثرات سوء محتوای برنامه‌های تلویزیون بر رفتار کودکان بپردازیم.] در سال ۱۹۶۳ مطالعات پرشماری در تأیید تأثیر سوء محتوای برنامه‌های تلویزیونی بر رفتار کودکان منتشر شد. تا زمانی که کودک به سن نوجوانی می‌رسد، به طور میانگین شاهد ۱۸۰۰۰ مورد قتل‌خوشونت آمیز در برنامه‌های تلویزیونی بوده است. شک نباید کرد که این میزان از خوشونت بر رفتار آنان بی‌تأثیر نیست. مسلماً بینش این کودکان نسبت به زندگی با بینش کودکانی که تا این حد شاهد خوشونت و کشتار نبوده‌اند تفاوت دارد؛ آنها حیات را بسیار شکننده و در معرض خطر می‌بینند، و به عنوان قربانیانی که کنترلی بر نیروها و قدرت‌های پیرامونی ندارند خود را ناتوان می‌پندارند.

شاید پرسید چرا اینطور است؟ چون این بچه ها فاقد توانایی خلق صور درونی اند. آنها قادر نیستند که واقعیتی جایگزین، بهتر از آنچه پیرامون خود می بینند، تصور کنند. و به همین خاطر، در نوآوری و امید بر ایشان بسته است. و اینچنین است که ما با چرخه شوم دیگری روبرو می شویم، چرخه ای از مردان و زنان جوانی که خود را در جهانی که در آن زندگی می کنند قربانی عاجز و بی اختیاری می پندارند. ذهنیت این قربانیان نامبتکر و ناامید، خاستگاه چیزی جز واکنش های خشونت بار نمی تواند باشد؛ مگر ما این روزها واقعیتی غیر از این را در جامعه آمریکا مشاهده می کنیم؟ بیش از ۱۳۵۰۰۰ تن از بچه مدرسه ای های ما در آمریکا با خود اسلحه حمل می کنند. هر روز حداقل ۳۰ دانش آموز مورد اصابت گلوله قرار می گیرند و روزانه حداقل ۱۰ تن از آنها از جراحت های ناشی از این خشونت ها جان خود را از دست می دهند. و این تنها یکی از شاخص های خشونت موجود در جامعه ماست. چند روز پیش من به خانه خواهرم در ایالت کارولینای شمالی رفته بودم. کارولینای شمالی یکی از آرام ترین و با ثبات ترین ایالت های جنوبی کشور محسوب می شود. در آنجا من از رادیو شنیدم که حتی در این ایالت چگونه آمار خشونت در مدارس به شدت در حال افزایش است. و فقط کارولینای شمالی نیست، در ویرجینیا [یکی دیگر از ایالت های جنوبی و با ثبات آمریکا] هم این مشکل رو به فزونی است. اخیراً در مدارس ویرجینیا، جمعاً ۱۵۰۰ دانش آموز به خاطر استفاده از اسلحه از مدرسه اخراج شده اند. و قریب به ۲۰۰۰ تن به خاطر حمل اسلحه به همین عاقبت دچار شده اند. نزدیک به ۱۵۰۰ معلم مورد حمله خشونت آمیز از سوی دانش آموزان قرار گرفته اند و تعداد قابل توجهی از آنها جان خود را از دست داده اند. باور کنید که چنین چیزی در تاریخ بشر بی سابقه است. و یکی از دلایل این افزایش خشونت در جامعه بدون شک محتوای برنامه های تلویزیونی است. الگوی اصلی این بچه ها، یعنی چیزی که آنها از آن پیروی می کنند، همین برنامه هاست.

www.edbbast.ir

تأثیر سوء برنامه های تلویزیونی به طوری که تشریح کردم دردآورد است. واکنش خیلی از مردم به این گفته که مسئولیت افزایش خشونت در جامعه تا قسمتی بر عهده تلویزیون است فوراً این است: «من هم خیلی تلویزیون تماشا کردم، اما طوریم نیست.» باشد، قبول می کنم. اما من از شما دعوت می کنم که به آمارها در سطح ملی نگاه کنید. به عنوان یک ملت، ما «طوریمان هست.» آمار موجود گواهی می دهد که ما مشکل داریم. این آمار حاکی است که این خشونت ها دائماً در حال فزونی اند و توسط کسانی اعمال می شود که از نظر رشد فیزیولوژیکی سیستم عصبی، آسیب دیده اند. [برخی تمایل دارند که خشونت در مدارس را به بدی نظام آموزشی نسبت بدهند.] واقعیت این است که نظام آموزشی خوبی نداریم؛ اما مدارس در گذشته خیلی بدتر از این بودند. من در دهه ۱۹۳۰ در کوه های ویرجینیا به مدرسه رفتم؛ در آن زمان شرایط خیلی بدی وجود داشت. خیلی بی رحمانه بود. ما چپ و راست کتک می خوردیم. هر روز. اما به رغم این مصائب ما درس می خواندیم و با توجه به شرایط بدی که در آن زمان حاکم بود ما یک چیزهایی یاد می گرفتیم. پس از خیلی جهات مدارس امروز بهترند. دلیل اصلی فروپاشی مدارس امروز وجود نظام آموزشی بد و نامطلوب نیست، بلکه ما با مدرسی امروز روبرو هستیم که جمعیت کثیری از دانش آموزان آن از نظر رشد و تکامل سیستم عصبی خود دارای کاستی و نقصان شدیدند به طوری که دیگر آموزش پذیر نیستند.

[به نظر من] زایمان صنعتی در بیمارستان ها که در لحظات آغازین زندگی، نوزاد را به تحمل شرایطی غیر عاطفی و محروم از لمس و نوازش از سوی مادر و پدر محکوم می کند نقشی اساسی در ایجاد کاستی های فیزیولوژیکی در

سیستم عصبی کودک دارد. عامل بعدی، پس از زایمان صنعتی، تماشای تلویزیون است که نقشی کلیدی در ایجاد کاستی های بیشتر در زیرساخت های ادراکی کودک دارد. اما آسیب فقط به این دو عامل محدود نمی شود. عوامل دیگری نیز هست: بیابیم دوباره به بازی نگاهی بیفکنیم؛ مشخصاً بازی هایی که بین بچه ها از سن ۷ تا ۱۱ سالگی معمول است. یکی از نکات جالب در مورد بازی این است که طی سال های رشد کودک، نقش بازی در حال تغییر و تحول است. مثلاً بازی های جالب برای بچه های چهارساله با بازی هایی که بچه های کوچک تر را به خود جذب می کند بسیار متفاوت است. و بچه های هفت هشت ساله هم به بازی هایی جذب می شوند که با بازی های بچه های چهارساله بسیار تفاوت دارد. کودکان در هفت سالگی به نوعی از بازی علاقمند می شوند که در آنها کودک خود را به جای یکی از بزرگسالان [فامیل] یا یک حیوان تجسم می کند؛ خاله، عمه یا عمو. این شخصیت های خیالی به تدریج ابعاد عجیب تر و افسانه ای تری پیدا می کنند، مثلاً موجوداتی می شوند که در دنیای واقع وجود خارجی ندارند، مثل اژدها و غول و نظایر اینها. از سن ۷ تا ۱۱ سالگی، ساختار عصبی کودک بسیار مفتوح و گشوده است. در این سن، ذهن کودک وسعتی بی کرانه در قبول انواع ممکنات را به دست می آورد. بر اساس مدل هایی که در زندگی مشاهده می کنند، کودکان قادرند ساختارهای دانش مرتبط با آنها را بسازند. اما اگر در این دوران، بچه ها در معرض الگوهای حسی و رفتاری متنوعی قرار نگیرند [چه در محیط طبیعی پیرامونشان و چه در حین بازی و از طریق شنیدن داستان] از این فرصت طلایی استفاده بهینه نمی شود و از این رو کودکان از پرورش سیستم عصبی خود به نسبتی که استعدادهای این دوران مجال آن را می دهد محروم می مانند.

همانقدر که فرصت های پرورشی ساختارهای عصبی مغز کودک در این بازه زمانی خاص بسیار است، در پایان ۱۱ سالگی به یکباره از این استعداد عظیم به نحو چشمگیری کاسته می شود. به جرأت می توان گفت که پایان ۱۱ سالگی، ظرفیت های رشد و شکوفایی نورونی مغز تا ۸۰ درصد کاهش می یابد. این ظرفیت از دست رفته ناشی از نقصان در پرورش سیستم عصبی [در فرصت طلایی سنین ۷ تا ۱۱ سالگی] است؛ یعنی اگر از این بازه زمانی استفاده درست شود و ساختارهای نورونی بیشتری به وجود آیند و در جای خود تثبیت شوند، میزان ریزش ظرفیت ها کمتر است. و آن عاملی که می تواند در این دوران موجب شکل گیری بیشتر این ساختارها شود، همان خاله بازی ها و شنیدن داستان های حیوانی و جن و پری ۷ تا ۱۱ سالگی است.

در این دوران کودکان همچنین رغبت بی سابقه ای به بازی های گروهی از خود نشان می دهند. در سنین کمتر از ۷ سال، کودک تمایل زیادی به بازی های گروهی از خود نشان نمی دهد. شاید در این سنین گروهی از بچه ها در یک جا جمع شوند، اما با کمی دقت می توان دید که هر کدام مشغول بازی خود است. اما بعد از ۷ سالگی، وقتی چند بچه با هم مشغول بازی می شوند توگویی از یک فیلمنامه پیروی می کنند. در اکثر مواقع، بازی ها از نوع خاله بازی است و هر یک از بچه ها نقش مشخص خود را در داستانی که در حال وقوع است بازی می کند. در این دوران همچنین مشهود است که بچه ها برای خوشی و سرگرمی بازی می کنند و در این بازی ها بُرد و باخت مطرح نیست. مثلاً بچه نه ساله ای را در نظر بگیرید که به تشویق یکی از بزرگسالان درگیر بازی ای شده که در آن برد و باخت مطرح است. نادر نیست که از این کودک، چیزی نظیر این حرف را بشنویم: «بیا همینطوری بازی کنیم، نه برای برد و باخت!» برای آنها برد و باخت بی معنی است، آنها می خواهند سرگرم باشند و از بازی لذت ببرند.

«برونو بتلهایم»^{۲۹} که در مورد کودکان دانش و تجربه بسیار داشت معتقد بود که در این دوران کودکان به بازی های سازمان یافته که معمولاً دارای قواعد و مقررات از پیش تعیین شده اند نیازی ندارند. بازی های این دوره از زندگی آنها باز و انعطاف پذیر است. اگر قواعد و مقرراتی داشته باشد، توسط خود آنها و در حین بازی مشخص می شود. و معمولاً این قواعد و مقررات طوری ساخته می شود که همیشه همه برنده اند. کودک در این برهه از رشد خود نبردن یا شکست خوردن را درک نمی کند. برای ذهن کودک در این دوران، همه چیز ممکن است و چون همه چیز ممکن است، نبردن امری غیر قابل تصور است. برای کودک، بردن در همه موارد، معتبرترین و قابل قبول ترین رخداد در حین بازی است. و همانطور که برونو بتلهایم هم اشاره کرده است، اگر در بازی این بچه ها قواعد و مقررات سفت و سختی به وجود آوریم، می توانیم انتظار داشته باشیم که تمامی مقررات با تقلب دور زده شوند. چرا که نشوند؟ وقتی تمام عملکردها و رفتارها قابل تصور است، چرا راهی غیر از راه های مورد تأیید قواعد و مقرراتی که از خارج بر آنها تحمیل شده را انتخاب نکنند؟ یعنی آنچه به نظر ما «تقلب» می آید برای کودک به همان اندازه معتبر است که پیروی از مقررات بازی. و اگر بچه ها ابه علت تحمیل دائمی و غیر ضروری قواعد و مقررات در این سن، تقلب را به عنوان چیزی عادی فرا بگیرند [این ذهنیت تثبیت یافته در مغز ایشان، مسلماً در مراحل بعدی رشد او در جامعه]، مسئله ساز خواهد شد.

مرحله رشد کودک بین ۷ تا ۱۱ سالگی دارای ویژگی های دیگری نیز هست. در اینجا مثالی از خانواده خودم بیاورم: تا سن نه سالگی دختر ما به مدرسه نرفته بود چون زندگی ما به گونه ای بود که مرتب از جایی به جای دیگر می نقل مکان می کردیم و نمی توانستیم او را در مدرسه ای ثابت ثبت نام کنیم. و برای اینکه او را از نظر ذهنی برای رفتن به مدرسه آماده کنیم به او یادآوری می کردیم که «بالاخره تو یک روزی باید به مدرسه بروی. نمی شود که هرگز به مدرسه نروی!» او در پاسخ می گفت: «باشد، می روم. اما به شرطی که بگذارند من کاری که باید بکنم را بکنم.» ما می پرسیدیم: «خُب، آن چه کاری است که تو باید بکنی؟» او می گفت: «آواز بخوانم و چیز بسازم.» و با این حرف، دختر من از طرف همه بچه های هم سن و سال خود، یعنی گروه سنی ۷ تا ۱۱ ساله، سخن می گفت. برای کودکان در این سن و سال، بازی همان «چیز ساختن» است. ساختن خیالی چیزها بخش مهمی از بازی در این مرحله از رشد است.

همانطور که قبلاً اشاره کردم، با پایان گرفتن دوره ۷ تا ۱۱ سالگی، مرحله جدیدی از رشد آغاز می شود. [کارول گیلیگان در خصوص دختر بچه های ۱۱ ساله به این نتیجه رسیده است که این بچه ها در این سن به روشنی فکر و حس اعتماد به نفسی قوی دست می یابند. آنها از توانایی های خود مطمئن اند و نسبت به امر عدالت و انصاف بسیار حساس می شوند. همین رفتار را می توان در رشد پسران در این مرحله از زندگی نیز دید. آنها هم می خواهند چیزها را همان طور که هست، به طور شفاف، ببینند و در مورد اینکه چیزها باید چطور باشند نظر بدهند. برای آنها [چه دختر و چه پسر] تشخیص اینکه در هر موقعیتی باید منصفانه رفتار کرد بسیار مهم و رؤیت هر گونه بی انصافی دردناک است.

²⁹ Bruno Bettelheim. 1989. *The Use of Enchantment: The Meaning and Importance of Fairy Tales*. New York: Vintage Books.

دختر من در حال حاضر [در سن ۱۱ سالگی]، خیلی آزاده می شود وقتی شاهد بی رحمی کسی با کس دیگری باشد. آن «کس دیگر» ممکن است انسان یا [حتی] حیوانی باشد که مورد آزار و اذیت قرار گرفته است. این حس عدالت خواهی و انصاف [او شامل حال زمین و طبیعت نیز می شود. او از دیدن آسیب به زمین ابراز آزرده‌گی و درد می کند] او آن را بی عدالتی و بی انصافی می پندارد. پس در انتهای ۱۱ سالگی است که می بینیم کودک علاقمند به بازی‌هایی می شود که دارای قواعد و مقررات سفت و سختی است. برعکس آنچه در سال‌های پیش واقعیت داشت، در این سن، بی توجهی به این قواعد و شکستن مقررات ایشان را آزاده می کند. در این برهه است که پسرها به بازی‌هایی چون فوتبال و بیس بال رو می آورند. این علاقه چنان شدت می یابد که انگار کودک زندگی می کند که فوتبال یا بیس بال بازی کند. [توجه به مقررات به منظور حفظ انصاف به قدری است که] می بینیم بخش اعظم وقت در ابتدای بازی به یارکشی می گذرد چون باید این کار با رعایت عدالت کامل انجام شود. در این مرحله جدید از رشد کودک، تغییری عظیم در رفتار او به وجود می آید. او از کودکی که به واسطه گشودگی و بی کرانگی ظرفیت‌های رشد و پرورش عصبی اصلاً تاب مقررات و قواعد را نداشت به کودکی بدل می شود که طالب مقررات و قواعد سفت و سخت است چون می خواهد که حتماً انصاف رعایت شود. و از نظر عصبی چه تغییری رخ داده است که این پیامد رفتاری را به دنبال داشته است؟ همان ریزش ظرفیت‌ها که قبلاً اشاره کردم. همان بسته شدن [پنجره زمانی طلایی] ایجاد ساختارهای ذهنی و تثبیت آنها. آنچه از ظرفیت‌ها که تا پایان بازه زمانی ۷ تا ۱۱ سالگی از آنها بهره برداری نشده باشد زوده می شود؛ این همان خانه تکانی سیستم عصبی است که خواه ناخواه در پایان ۱۱ سالگی در مغز ما رخ می دهد.

من این دوران از کودکی خود را به خوبی به یاد دارم. وقت یارکشی بر سر من بود، غوغایی به پا می شد. من بازیکن خیلی قدری نبودم. همبازی‌های من از یک طرف می خواستند با بازی دادن من خلاف انصاف عمل نکرده باشند، و از سوی دیگر نمی دانستند چطور پیرس فسقلی را یارکشی کنند که عدالت و مساوات بین دو تیم رعایت شده باشد [او زیاد کلاه سر تیم پیرس نرفته باشد]. علاوه بر یارکشی، ما مدت زیادی صرف تعیین مقررات بازی می کردیم. اما با این وصف، به محض اینکه بازی شروع می شد، نزاع‌های لفظی بر سر اینکه چه کسی کدام مقررات را شکسته و کی جرّ می زند و کی کلک می زند آغاز می شد. «دستت به توپ خورد!» «نخیر، نخورد!» «تو از زمین بیرون رفتی!» «نه بابا، من توی زمین بودم!» گاه به نظر می آمد که ما بیش از اینکه بازی کنیم، وقتمان را به این مشاجرات می گذرانیم. گاه بزرگسالانی از کنار ما رد می شدند و از روی دلسوزی می گفتند: «بچه‌ها، شما چرا به جای جرّ و بحث بازی نمی کنید؟» آنچه آنها نمی دانستند این بود که رفتار ما اقتضای سن ما بود، ما تازه از مرحله قبلی، یعنی مرحله گشودگی عظیم «هر چیزی ممکن است» به مرحله دیگری قدم گذاشته بودیم، مرحله ای از رشدمان که باید خویشنداری و انضباط را یاد می گرفتیم تا برای پیوستن به جامعه و کارهای گروهی و جمعی در بزرگسالی آماده می شدیم.

در واقع این اولین تجربه کودک با معاشرت و تعامل اجتماعی است، وقتی که او از آزادی فردی خود می کاهد تا گروه بتواند به اهداف خود برسد. می توان گفت که آن قوه تخیل عظیم که قبلاً برای خود می اندیشید، در مرحله بعدی، همین آزادی را برای هدف گذاری و موفقیت گروهی به کار می بندد. کودک حاضر است آزادی فردی خود را بدهد اما به شرطی که بتواند در تعیین مقررات و قواعد گروهی نقش داشته باشد و قادر باشد بر رعایت و نقض

آنها نظارت داشته باشد. پس آن وقتی که ما به نزاع لفظی می گذرانیم هم بخشی از کاری بود که باید در کنار امر بازی انجام می دادیم تا اقتضای سنی آن مرحله از رشدمان محقق می شد. پس برخلاف آنچه به نظر بزرگسالان می آمد، این بگو مگوها نیز بخشی از یادگیری خاص آن مرحله از رشد ما بود تا از طریق بازی ما به ضرورت خویشتنداری در تعامل با دیگران آشنا می شدیم.

در همین ارتباط، یکی دیگر از آسیب ها که بعد از جنگ جهانی دوم بالا گرفت، نظارت بزرگسالان بر برخی از بازی های بچه ها بود. این مسئله قبل از جنگ هم وجود داشت، اما بعد از جنگ شدتی بی سابقه گرفت. با افزایش ترافیک موتوری در شهرها، به یکباره، خیابان ها محلی ناامن برای بازی بچه ها شد. از این رو شهرداری ها اقدام به ساختن مکان های خاصی برای بازی بچه ها کردند. همزمان با این کار، تعدادی از فارغ التحصیلان دانشگاه ها برای نظارت بر بچه در حین بازی در این اماکن به خدمت گمارده شدند. این امر منجر به بروز انواع دخالت های بزرگسالان در بازی های بازیکنان خردسال شد. بسیاری از تصمیمات را این ناظرین بزرگسال می گرفتند. و سپس به تدریج، پای مسابقات بین محله ای و ورزش های سازمان یافته کودکان و نوجوانان به این زمین های بازی باز شد. مسابقات لیگ برای بچه ها نه تنها کودکان این سن و سال را پوشش می داد، بلکه به تدریج بچه های سنین پایین تر را نیز به سوی خود کشید به طوری که هر ساله، از سن بچه های تحت پوشش لیگ کاسته می شد. نتیجه این مداخلات این شد که بچه ها دیگر خودشان تعیین کننده قواعد و مقررات بازی، به طوری که اقتضای رشدشان بود، نبودند بلکه صرفاً تابع و دنباله رو قواعد و مقررات تعیین شده توسط بزرگسالان شدند.

[خلاصه] در این برهه از تاریخ کشورمان بود که ما یاد گرفتیم با یونیفرم های یکسان، که روی آنها تبلیغات تجاری چسبانده بودند، در صف های مرتب وارد زمین بازی شویم و تحت نظارت مربیان و با قواعد آنها به بازی پردازیم. ناگفته نماند که پدران و مادرانمان هم در جایگاه تماشاچیان ما را تشویق می کردند: «شکستشان بدهید! خوردشان کنید!» و با این فریادها ما را هر چه بیشتر به سوی بازی به عنوان فعالیتی خصمانه و رقابتی سوق می دادند، فعالیتی که در آن فرزندانمان، به هر قیمتی که شده، باید برنده می شدند. پس با افزایش دخالت بزرگسالان در بازی های خردسالان، نه تنها کودک وادار شد که دوستان و هم سن و سالان خود در تیم مقابل را «دشمن» ببیند، بلکه فشار عظیمی از سوی اولیا و مربیان و قواعد و مقررات، خواسته ها و انتظارات آنها را پشت سر خود احساس می کند. این در صورتی است که چنین ترتیبی در سازماندهی به بازی های بچه ها با نیازهای رشد آنها در این سن و سال کاملاً در تضاد است. از سن ۱۱ تا ۱۵ سالگی، کودک می خواهد خود را برای مسئولیت پذیری در زندگی و مشارکت و همفکری با دیگران در جامعه به عنوان یک بزرگسال آماده کند. و قطعاً بازی های سازمان یافته که در آن بزرگسالان مقررات خود را بر کودکان تحمیل می کنند به تحقق این اهداف طبیعی رشد و شکوفایی توانایی های ذهنی و اجتماعی کودک کمک نمی کند.

تمامی عوامل منفی ای که به آنها اشاره کردم مصادیق دخالت عقل معاشی بزرگسالان در فرآیند طبیعی رشد هوش در کودک است. آیا آنچه شما شنیدید واقعاً حقیقت دارد یا اینکه از جمله نق و نوق های یک پیرمرد است؟ شاید چنین باشد. اما من به واسطه سن ام زمانی را مشاهده کرده ام که یک سکه پول خرد هنوز خیلی ارزش داشت و آسان به دست نمی آمد. ما بچه ها باید تمام هفته پولمان را جمع می کردیم تا بتوانیم بعد از ظهر شنبه به سینما

برویم. اما اگر چه در آن زمان پول کم بود و استاندارد زندگی پایین، اما کیفیت زندگی خیلی بالا بود. چیزی به نام امید وجود داشت. درست است که در مقطعی از عمر من رکود شدید اقتصادی زندگی را بر همه دشوار کرد، اما در دل نوجوان و جوان این امید همواره موج می زد که «صبر کنید تا نوبت ما برسد. خواهید دید که چطور همه چیز رونق پیدا خواهد کرد!» ما واقعاً ایمان داشتیم که می توانیم وضعیت بهتری در جامعه به وجود بیاوریم، بهتر از آنچه نسل های قبلی از خودشان باقی گذاشته بودند. من اعتقاد دارم که بخشی از آن اعتماد به نفس و امید بی پایان ریشه در بازی هایی داشت که ما در سنین پایین تر با هم کرده بودیم. اما برخلاف آن زمان، الان می بینیم که ناگهان صحبت کردن در مورد موضوعی مثل «از میان رفتن دوران کودکی» امری عادی شده است. این موضوع چنان ملموس و محسوس شده است که کتاب ها در مورد آن نوشته اند و این عبارت تکیه کلام عامه مردم شده است.

پس اگر این نکته ها هنوز به نظر شما نق و نوق یک پیرمرد است، از شما دعوت می کنم که به شواهدی که آوردم خوب بیندیشید و ببینید که رشد هوش به طور طبیعی در کودک چگونه است و چه چیزی مانع بسط و توسعه این هوش در کودکان است. آیا چیزی غیر از عقل معاشی مانع رسیدن کودکان ما به هوش-یاری است؟