

مقدمه

همه می‌نویسند. به ویژه در دانشگاه‌ها. دانشجویان می‌نویسند و اساتید نیز می‌نویسند. و نویسندگان غیردستانی، که گروه سوم افرادی هستند که این کتاب قصد دارد به آنها کمک کند، بدیهی است که می‌نویسند. نوشتن لزوماً به معنای نوشتن مقاله، مقالات علمی یا کتاب نیست، بلکه به معنای نوشتن روزمره و پایه‌ای است. ما وقتی نیاز داریم چیزی را به یاد بسپاریم، خواه یک ایده، یک نقل قول یا نتیجه یک مطالعه باشد، می‌نویسیم. ما وقتی می‌خواهیم افکار خود را سازماندهی کنیم و وقتی می‌خواهیم ایده‌هایمان را با دیگران به اشتراک بگذاریم، می‌نویسیم. دانشجویان وقتی آزمونی می‌دهند، می‌نویسند، اما اولین کاری که برای آمادگی حتی برای یک آزمون شفاهی انجام می‌دهند، گرفتن قلم و کاغذ است. ما نه تنها چیزهایی را که می‌ترسیم به یاد نیاوریم می‌نویسیم، بلکه حتی چیزهایی را که سعی می‌کنیم حفظ کنیم نیز می‌نویسیم. هر تلاش فکری با یک یادداشت شروع می‌شود.

نوشتن چنان نقش مرکزی در یادگیری، مطالعه و پژوهش دارد که جای تعجب است که چقدر کم به آن فکر می‌کنیم. اگر نوشتن مطرح شود، تقریباً همیشه تمرکز بر لحظات استثنایی است که در آنها قطعه‌ای طولانی مانند یک کتاب، مقاله یا به‌عنوان دانشجو، مقاله‌ها و پایان‌نامه‌ها را می‌نویسیم. در

نگاه اول، این منطقی به نظر می‌رسد: این وظایفی هستند که بیشترین اضطراب را ایجاد می‌کنند و با آنها بیشترین چالش را داریم. در نتیجه، این "قطعات نوشتاری" نیز موضوع اکثر کتاب‌های خودیاری برای دانش‌گاہیان یا راهنماهای مطالعه هستند. اما بسیار کم به نوشتن روزمره که بخش بزرگی از نوشتن ما را به خود اختصاص می‌دهد، توجه شده است.

کتاب‌های موجود به طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند. اولین دسته به آموزش الزامات رسمی مانند سبک، ساختار یا چگونگی نقل قول صحیح می‌پردازد. سپس دسته دیگری وجود دارد که به مسائل روان‌شناختی می‌پردازد و به شما آموزش می‌دهد که چگونه بدون بحران روحی و قبل از اینکه مهلت نهایی شما فرا برسد، کار خود را انجام دهید. اما وجه مشترک همه آنها این است که از صفحه خالی یا یک برگه خالی شروع می‌کنند. با این کار، آنها بخش اصلی، یعنی یادداشت‌برداری را نادیده می‌گیرند و نمی‌فهمند که بهبود سازماندهی نوشتن، تغییر قابل توجهی ایجاد می‌کند. آنها به نظر می‌رسد فراموش می‌کنند که فرآیند نوشتن بسیار زودتر از صفحه خالی آغاز می‌شود و نوشتن خود استدلال کوچکترین بخش از توسعه آن است. این کتاب قصد دارد این شکاف را پر کند و به شما نشان دهد که چگونه به طور کارآمد افکار و اکتشافات خود را به قطعات نوشتاری متقاعدکننده تبدیل کنید و در این مسیر گنجینه‌ای از یادداشت‌های هوشمند و به هم مرتبط بسازید.

شما می‌توانید از این مجموعه یادداشت‌ها نه تنها برای آسان‌تر و لذت‌بخش‌تر کردن فرآیند نوشتن خود استفاده کنید، بلکه همچنین برای یادگیری در طولانی‌مدت و تولید ایده‌های جدید. اما مهم‌تر از همه، شما می‌توانید هر روز به گونه‌ای بنویسید که پروژه‌های شما را به جلو ببرد. نوشتن، کاری نیست که پس از تحقیق، یادگیری یا مطالعه انجام می‌شود، بلکه همان ابزار و واسطه همه این کارهاست. شاید به همین دلیل است که ما به ندرت به این نوشتن روزمره، یادداشت‌برداری و تهیه پیش‌نویس توجه می‌کنیم. مانند نفس کشیدن، نوشتن نیز برای کار ما ضروری است، اما از آنجا که همیشه انجامش می‌دهیم، از توجه ما فرار می‌کند. اما در حالی که حتی بهترین تکنیک‌های نفس کشیدن احتمالاً تفاوت زیادی در نوشتن ما ایجاد نمی‌کند، هرگونه بهبودی در نحوه سازماندهی نوشتن روزمره، نحوه یادداشت‌برداری و کاری که با آن یادداشت‌ها انجام می‌دهیم، تفاوت زیادی برای لحظه‌ای که با صفحه خالی مواجه می‌شویم، ایجاد خواهد کرد - یا بهتر است بگوییم، کسانی که به خوبی یادداشت‌برداری می‌کنند هرگز مشکل مواجهه با صفحه خالی را نخواهند داشت.

یک دلیل دیگر که چرا یادداشت‌برداری اغلب نادیده گرفته می‌شود این است که ما بازخورد منفی فوری در صورت انجام نادرست آن دریافت نمی‌کنیم. اما بدون تجربه فوری

شکست، تقاضای زیادی برای کمک نیز وجود ندارد. بازار نشر نیز به دلیل همین فقدان تقاضا، عرضه زیادی برای کمک به این موضوع ندارد. ترس و وحشت در مقابل صفحه خالی است که دانشجویان و نویسندگان دانشگاهی را به سمت قفسه‌های کتاب‌های خودیاری در مورد نوشتن می‌کشاند، بازاری که ناشران با تمرکز بر نحوه مقابله با وضعیتی که از قبل اتفاق افتاده است، به آن پاسخ می‌دهند. اگر ما به طور نادرست یا ناکارآمد یادداشت‌برداری کنیم، ممکن است حتی تا زمانی که در میانه بحران ضرب‌الاجل قرار داریم، متوجه آن نشویم و تعجب کنیم چرا همیشه به نظر می‌رسد که عده‌ای از نوشتن خوب برخوردارند و هنوز هم وقت کافی برای یک فنجان قهوه دارند. حتی در آن زمان نیز، احتمالاً نوعی توجیه یا عقلانیت، دیدگاه ما را از دلیل واقعی دور می‌کند که احتمالاً تفاوت بین یادداشت‌برداری خوب و بد است. "برخی افراد فقط این‌گونه هستند"، "نوشتن باید سخت باشد"، "مبارزه بخشی از فرآیند است" تنها چند مورد از مانتره‌هایی است که مانع از جستجو در مورد تفاوت دقیق بین استراتژی‌های موفق نوشتن و استراتژی‌های ناموفق می‌شود.

سؤال درست این است: چه کاری می‌توانیم متفاوت انجام دهیم در هفته‌ها، ماه‌ها یا حتی سال‌ها قبل از اینکه با صفحه خالی مواجه شویم که ما را در بهترین موقعیت برای نوشتن یک مقاله عالی قرار دهد؟ تعداد بسیار کمی از افراد با نوشتن

مقاله‌هایشان مشکل دارند زیرا نمی‌دانند چگونه به درستی استناد کنند یا به دلیل مشکلی روان‌شناختی که مانع نوشتن آنها می‌شود. تعداد کمی از افراد با ارسال پیام به دوستان خود یا نوشتن ایمیل‌ها مشکلی دارند. قوانین استناد را می‌توان جستجو کرد و نمی‌توان گفت که مشکلات روانی به اندازه تعداد مقاله‌های به تعویق افتاده وجود دارد. اکثر افراد به دلایل بسیار معمولی‌تر با نوشتن مشکل دارند، و یکی از این دلایل افسانه صفحه خالی است. آنها مشکل دارند زیرا باور دارند، همانطور که به آنها گفته شده، که نوشتن با یک صفحه خالی شروع می‌شود. اگر باور داشته باشید که واقعاً هیچ چیزی برای پر کردن آن ندارید، دلیل خوبی برای وحشت خواهید داشت. تنها داشتن همه چیز در ذهن کافی نیست، زیرا نوشتن آن روی کاغذ بخش سخت کار است. به همین دلیل است که نوشتن خوب و پربازده بر پایه یادداشت‌برداری خوب بنا شده است. انتقال چیزی که قبلاً نوشته شده است به یک نوشته جدید به طور قابل توجهی آسان‌تر است از جمع‌آوری همه چیز در ذهن و سپس تلاش برای استخراج آن است.

خلاصه اینکه: کیفیت یک مقاله و سهولت نوشتن آن بیشتر از هر چیزی به آنچه قبل از حتی تصمیم‌گیری در مورد موضوع نوشته‌اید، بستگی دارد. اما اگر این درست باشد (و من به شدت باور دارم که درست است)، و کلید موفقیت در نوشتن

در آمادگی نهفته است، به این معنی است که اکثر کتاب‌های خودیاری و راهنماهای مطالعه تنها می‌توانند به شما کمک کنند تا درب طویل را به درستی و مطابق با قوانین رسمی ببندید - نه فقط لحظه‌ای، بلکه ماه‌ها پس از اینکه اسب از طویل خارج شده است.

با این ذهنیت، جای تعجب نیست که مهم‌ترین شاخص موفقیت علمی در مغز افراد نیست، بلکه در نحوه انجام کارهای روزمره آنها نهفته است. در واقع، هیچ ارتباط قابل‌سنجشی بین هوش بالا و موفقیت علمی وجود ندارد - حداقل نه بالاتر از ضریب هوشی 120. بله، ظرفیت فکری خاصی به ورود به حوزه‌های دانشگاهی کمک می‌کند، و اگر در آزمون ضریب هوشی به شدت مشکل داشته باشید، احتمالاً در حل مسائل دانشگاهی نیز مشکل خواهید داشت. اما هنگامی که وارد دانشگاه شدید، داشتن ضریب هوشی بالاتر، نه به شما کمک می‌کند که خود را متمایز کنید و نه شما را از شکست محافظت می‌کند. چیزی که در سراسر طیف هوشی تفاوت قابل‌توجهی ایجاد می‌کند، چیز دیگری است: اینکه چقدر خودانضباطی یا کنترل بر خود دارید تا با وظایف پیش‌رویتان مقابله کنید (داک‌ورث و سلیگمن، 2005؛ تنگنی، باومایستر و بون، 2004).

اینکه چه کسی هستید به اندازه اینکه چه کاری انجام می‌دهید، اهمیت ندارد. انجام کار مورد نیاز و انجام آن به

شیوه‌ای هوشمندانه، به نوعی به طور غیرمنتظره‌ای به موفقیت منجر می‌شود. در نگاه اول، این خبر هم خوب است و هم بد. خبر خوب این است که ما نمی‌توانستیم کاری در مورد ضریب هوشی خود انجام دهیم، در حالی که به نظر می‌رسد می‌توانیم با کمی اراده، خودانضباطی بیشتری کسب کنیم. خبر بد این است که ما کنترل چندانی بر خود نداریم. خودانضباطی یا کنترل بر خود آن‌قدرها هم که با اراده به دست می‌آید، آسان نیست. اراده، تا آنجایی که امروزه می‌دانیم، منبعی محدود است که سریعاً تحلیل می‌رود و همچنین نمی‌توان آن را در بلندمدت چندان بهبود بخشید (باومایستر، براتسلاوسکی، موراوون و تیسی، 1998؛ موراوون، تیسی و باومایستر، 1998؛ شمایکل، وووس و باومایستر، 2003؛ مولر، 2006). و چه کسی دوست دارد خود را مجبور به کار کند؟

خوشبختانه، این تمام داستان نیست. امروزه می‌دانیم که خودکنترلی و خودانضباطی بیشتر به محیط ما مربوط می‌شود تا به خودمان (ر.ک. تالر، 2015، فصل 2) - و محیط را می‌توان تغییر داد. هیچ‌کس برای نخوردن یک شکلات به اراده نیاز ندارد وقتی شکلاتی در اطرافش نباشد. و هیچ‌کس برای انجام کاری که واقعاً می‌خواهد انجام دهد، به اراده نیاز ندارد. هر وظیفه‌ای که جالب، معنادار و به خوبی تعریف شده باشد، انجام می‌شود، زیرا هیچ تعارضی بین منافع کوتاه‌مدت و

بلندمدت وجود ندارد. داشتن یک وظیفه معنادار و به خوبی تعریف شده، همیشه از اراده قوی تر است. نداشتن اراده، اما نیاز نداشتن به استفاده از اراده نشان می‌دهد که شما خود را برای موفقیت آماده کرده‌اید. اینجاست که سازماندهی نوشتن و یادداشت‌برداری وارد عمل می‌شود.

1 هر آنچه که باید بدانید

تا کنون، تکنیک‌های نوشتن و یادداشت‌برداری معمولاً بدون توجه زیاد به روند کلی آموزش داده می‌شدند. این کتاب قصد دارد این وضعیت را تغییر دهد. این کتاب ابزارهای یادداشت‌برداری را به شما معرفی می‌کند که فرزند یک کارخانه‌دار آجوساز را به یکی از پربارترین و محترم‌ترین دانشمندان علوم اجتماعی قرن بیستم تبدیل کرد. علاوه بر این، توضیح می‌دهد که چگونه او این ابزارها را در روند کاری خود پیاده‌سازی کرد تا بتواند صادقانه بگوید: «من هرگز خودم را مجبور به انجام کاری که علاقه‌ای به آن ندارم نمی‌کنم. هرگاه گیر کنم، کار دیگری انجام می‌دهم.» یک ساختار خوب به شما این امکان را می‌دهد که به راحتی از یک کار به کار دیگر حرکت کنید - بدون اینکه تمام ترتیب کارها را به خطر بیندازید یا چشم‌انداز کلی را از دست بدهید.

یک ساختار خوب چیزی است که می‌توانید به آن اعتماد کنید. این ساختار شما را از بار حفظ کردن و پیگیری همه چیز

رها می‌کند. اگر بتوانید به سیستم اعتماد کنید، می‌توانید از تلاش برای نگه داشتن همه چیز در ذهنتان دست بردارید و بر آنچه مهم است تمرکز کنید: محتوا، استدلال و ایده‌ها. با شکستن وظیفه مبهم «نوشتن مقاله» به وظایف کوچک و مجزا، می‌توانید بر یک کار در هر لحظه تمرکز کنید، هر کدام را یک‌جا به پایان برسانید و به کار بعدی بروید. یک ساختار خوب امکان رسیدن به جریان (flow) را فراهم می‌کند، حالتی که در آن به قدری در کار خود غرق می‌شوید که گذر زمان را از دست می‌دهید و می‌توانید به راحتی ادامه دهید زیرا کار به صورت طبیعی و بی‌زحمت پیش می‌رود. چنین حالتی به صورت تصادفی رخ نمی‌دهد.

به عنوان دانش‌جویان، پژوهش‌گران و نویسندگان غیرداستانی، ما نسبت به دیگران آزادی بیشتری داریم تا انتخاب کنیم که وقت خود را صرف چه کاری کنیم. با این حال، اغلب با تعویق انداختن و کمبود انگیزه دست و پنجه نرم می‌کنیم. این کمبود موضوعات جذاب نیست، بلکه استفاده از الگوهای کاری نامناسب است که کنترل را از دست ما خارج می‌کند و به جای اینکه به ما اجازه دهد فرآیند را به درستی هدایت کنیم، ما را محدود می‌کند. یک روند کاری منظم و ساختاریافته ما را به موقعیت برتر برمی‌گرداند و آزادی ما برای انجام کار درست در زمان مناسب را افزایش می‌دهد.

داشتن یک ساختار شفاف برای کار کاملاً متفاوت از برنامه‌ریزی درباره چیزی است. اگر برنامه‌ریزی کنید، ساختاری را بر خود تحمیل می‌کنید؛ این شما را غیرقابل انعطاف می‌کند. برای ادامه دادن طبق برنامه، باید خودتان را مجبور کنید و از اراده استفاده کنید. این نه تنها انگیزه‌بخش نیست، بلکه برای فرآیندهای باز مانند تحقیق، تفکر یا مطالعه به طور کلی که باید با هر بینش، درک یا دستاورد جدید تنظیم شود، مناسب نیست.

به طور ایده‌آل، ما باید به طور مرتب به بینش‌های جدید برسیم و نه تنها در مواقع خاص. با این حال، برنامه‌ریزی اغلب با ایده اصلی تحقیق و یادگیری در تضاد است، اما این همان چیزی است که اکثر راهنماهای مطالعه و کتاب‌های خودیاری در مورد نوشتن علمی به آن می‌پردازند. چگونه می‌توان برای بینشی برنامه‌ریزی کرد که به تعریف، غیرقابل پیش‌بینی است؟ این یک سوءتفاهم بزرگ است که تنها جایگزین برنامه‌ریزی، سرگردانی بی‌هدف است. چالش این است که جریان کاری خود را به گونه‌ای سازماندهی کنیم که بینش و ایده‌های جدید به نیروی محرکه‌ای تبدیل شوند که ما را به جلو ببرند. ما نمی‌خواهیم خود را وابسته به برنامه‌ای کنیم که با اتفاقات غیرمنتظره مانند یک ایده جدید، کشف یا بینش تهدید شود.

متأسفانه حتی دانشگاه‌ها نیز سعی می‌کنند دانشجویان را به برنامه‌ریز تبدیل کنند. البته، برنامه‌ریزی می‌تواند شما را از امتحانات عبور دهد اگر به آن پایبند باشید و ادامه دهید. اما برنامه‌ریزی شما را به یک کارشناس در هنر یادگیری/نوشتن/یادداشت‌برداری تبدیل نمی‌کند. برنامه‌ریزان بعید است که پس از اتمام امتحانات به تحصیلات خود ادامه دهند. آنها بیشتر خوشحالند که کار تمام شده است. اما کارشناسان به هیچ وجه به طور داوطلبانه چیزی را که اثبات کرده است ارزشمند و لذت‌بخش است، رها نمی‌کنند: یادگیری به گونه‌ای که بینش واقعی تولید می‌کند، انباشته است و ایده‌های جدیدی را برمی‌انگیزد. این واقعیت که شما در این کتاب سرمایه‌گذاری کرده‌اید، به من می‌گوید که شما نیز ترجیح می‌دهید کارشناس باشید تا یک برنامه‌ریز.

و اگر دانشجویی هستید که به دنبال کمک در نوشتن خود هستید، احتمالاً هدف بالایی نیز دارید، زیرا معمولاً بهترین دانشجویان بیشترین چالش را دارند. دانشجویان خوب با جملات خود کلنجار می‌روند، زیرا به پیدا کردن بیان صحیح اهمیت می‌دهند. زمان بیشتری برای پیدا کردن یک ایده خوب برای نوشتن صرف می‌کنند، زیرا می‌دانند که تجربه به آنها آموخته است که اولین ایده به ندرت عالی است و سوالات خوب به سادگی پیش نمی‌آیند. آنها زمان بیشتری را در کتابخانه می‌گذرانند تا دیدگاه بهتری از ادبیات کسب کنند،

که منجر به خواندن بیشتر می‌شود و این به معنای مدیریت اطلاعات بیشتر است. خواندن بیشتر به طور خودکار به معنای داشتن ایده‌های بیشتر نیست. به ویژه در ابتدا، به معنای داشتن ایده‌های کمتری برای کار است، زیرا می‌دانید که دیگران قبلاً به بیشتر آنها فکر کرده‌اند.

دانشجویان خوب فراتر از موارد آشکار نگاه می‌کنند. آنها از مرزهای رشته خود فراتر می‌روند - و وقتی این کار را کردند، نمی‌توانند به عقب برگردند و کارهایی که بقیه انجام می‌دهند را انجام دهند، حتی اگر اکنون مجبور به مواجهه با ایده‌های مختلفی باشند که هیچ راهنمایی برای چگونگی هماهنگی آنها با هم وجود ندارد. این بدان معناست که به سیستمی نیاز است تا بتواند اطلاعات در حال افزایش را پیگیری کند و به فرد اجازه دهد ایده‌های مختلف را به صورت هوشمندانه ترکیب کند و هدف آن تولید ایده‌های جدید باشد.

دانشجویان ضعیف این مشکلات را ندارند. تا زمانی که آنها در مرزهای رشته خود باقی بمانند و تنها به اندازه‌ای که به آنها گفته شده (یا حتی کمتر) مطالعه کنند، نیازی به یک سیستم خارجی پیچیده نخواهند داشت و می‌توانند با استفاده از فرمول‌های معمولی «چگونه یک مقاله علمی بنویسیم» به نوشتن پردازند. در واقع، دانشجویان ضعیف اغلب احساس موفقیت بیشتری می‌کنند (تا زمانی که مورد آزمایش قرار نگرفته‌اند)، زیرا آنها کمتر دچار تردید می‌شوند. در

روان‌شناسی، این به عنوان اثر دانیگ-کروگر شناخته می‌شود (کریگر و دانیگ، 1999). دانش‌جویان ضعیف از محدودیت‌های خود آگاهی ندارند - زیرا برای اینکه بتوانند متوجه شوند چقدر کم می‌دانند، باید از حجم عظیم دانش موجود در دنیا آگاه باشند. این بدان معناست که کسانی که در کاری خیلی خوب نیستند، تمایل به اعتماد به نفس بیش از حد دارند، در حالی که کسانی که تلاش کرده‌اند، تمایل دارند توانایی‌های خود را دست کم بگیرند.

دانش‌جویان ضعیف همچنین مشکلی برای پیدا کردن سوالات برای نوشتن ندارند: آنها نه از نظر ایده کمبود دارند و نه اعتماد به نفس لازم برای فکر کردن به ایده‌های خود. آنها همچنین در پیدا کردن شواهد تأییدکننده در ادبیات مشکلی ندارند، زیرا معمولاً نه علاقه و نه مهارت لازم برای کشف و بررسی حقایق و استدلال‌های مخالف را دارند.

از طرف دیگر، دانش‌جویان خوب دائماً استانداردهای خود را بالاتر می‌برند، زیرا بر روی چیزهایی که هنوز یاد نگرفته‌اند و در آنها تبحر ندارند، تمرکز می‌کنند. به همین دلیل است که افراد موفقی که با حجم عظیم دانش موجود آشنا شده‌اند، احتمالاً دچار آنچه روان‌شناسان به آن سندرم «احساس حقارت» می‌گویند، می‌شوند. این احساس که شما واقعاً برای این کار مناسب نیستید، حتی اگر از همه بیشتر مناسب باشید (کلانس و ایمس، 1978؛ برمس و همکاران، 1994).

این کتاب برای شماسست، دانشجویان خوب، دانش‌گاہیان جاه‌طلب و کارگران دانش که می‌دانند بینش به سادگی به دست نمی‌آید و نوشتن نه تنها برای اعلام نظرات است، بلکه ابزار اصلی برای دستیابی به بینشی است که ارزش به اشتراک گذاشتن را دارد.

1.1 راه‌حل‌های خوب ساده هستند - و غیرمنتظره

هیچ نیازی به ساختن یک سیستم پیچیده نیست و نیازی به سازمان‌دهی مجدد تمام چیزهایی که تاکنون دارید نیز وجود ندارد. می‌توانید بلافاصله با یادداشت‌برداری هوشمند کار و ایده‌پردازی را شروع کنید.

با این حال، پیچیدگی یک مسئله است. حتی اگر قصد ندارید یک نظریه جامع توسعه دهید و فقط می‌خواهید آنچه را که می‌خوانید پیگیری کنید، یادداشت‌هایتان را سازمان‌دهی کنید و افکارشان را توسعه دهید، باید با محتوای فزاینده پیچیده‌ای روبرو شوید، به‌ویژه به این دلیل که موضوع تنها جمع‌آوری افکار نیست، بلکه ایجاد ارتباط و تحریک ایده‌های جدید است. بیشتر افراد سعی می‌کنند پیچیدگی را با جدا کردن محتوا به دسته‌ها، توده‌ها یا پوشه‌های جداگانه کاهش دهند. آنها یادداشت‌های خود را بر اساس موضوعات و زیرموضوعات مرتب می‌کنند که این کار پیچیدگی را کمتر نشان می‌دهد، اما

به سرعت پیچیده می‌شود. علاوه بر این، احتمال ایجاد و یافتن ارتباطات غیرمنتظره بین یادداشتهای گاهش می‌یابد که به معنای سازشی بین کارایی و مفید بودن آن است.

خوشبختانه، نیازی به انتخاب بین کارایی و مفید بودن نیست. برعکس، بهترین راه برای مقابله با پیچیدگی این است که کارها را تا حد امکان ساده نگه داریم و چند اصل اساسی را دنبال کنیم. سادگی ساختار به ما اجازه می‌دهد که پیچیدگی را در سطح محتوا ایجاد کنیم. در مورد این پدیده تحقیقات تجربی و منطقی زیادی انجام شده است. یادداشت‌برداری هوشمند ساده‌ترین حالت ممکن است.

یک خبر خوب دیگر مربوط به میزان زمان و تلاشی است که باید برای شروع صرف کنید. حتی اگر روش خواندن، یادداشت‌برداری و نوشتن خود را به‌طور قابل‌توجهی تغییر دهید، تقریباً هیچ زمان آماده‌سازی لازم نیست (به‌جز درک اصول و نصب یک یا دو برنامه در صورت دیجیتالی بودن). این موضوع درباره بازسازی آنچه قبلاً انجام داده‌اید نیست، بلکه درباره تغییر شیوه کار از این لحظه به بعد است. واقعاً نیازی به سازمان‌دهی مجدد چیزهایی که دارید، نیست. فقط به شیوه‌ای متفاوت با چیزهایی که با آن‌ها سروکار دارید، رفتار کنید.

یک خبر خوب دیگر این است که نیازی به اختراع دوباره چرخ نیست. ما فقط باید دو ایده شناخته شده و اثبات شده را ترکیب کنیم. اولین ایده هسته اصلی این کتاب است و تکنیک جعبه یادداشت ساده است. در فصل بعدی اصول این سیستم را توضیح خواهم داد و نشان خواهم داد که چگونه می‌توان آن را در روال روزانه دانشجویان، دانش‌گاہیان یا دیگر کارگران دانش پیاده کرد. خوشبختانه، ابزارهای دیجیتالی برای تمام سیستم‌های عامل اصلی در دسترس هستند که به شما کمک می‌کنند آن را پیاده‌سازی کنید، اما اگر ترجیح می‌دهید، می‌توانید از قلم و کاغذ نیز استفاده کنید. از نظر بهره‌وری و سهولت، همچنان به راحتی از کسانی که یادداشت‌های نه‌چندان هوشمندانه می‌گیرند، پیشی خواهید گرفت.

ایده دوم به همان اندازه مهم است. حتی بهترین ابزار نیز بهره‌وری شما را به طور قابل توجهی افزایش نمی‌دهد اگر روال‌های روزانه‌ای که ابزار در آن قرار می‌گیرد، تغییر نکند؛ همان‌طور که سریع‌ترین خودرو هم کمک زیادی نمی‌کند اگر جاده‌های مناسبی برای رانندگی نداشته باشید. مانند هر تغییری در رفتار، تغییر در عادات کاری به این معناست که شما باید از یک مرحله عبور کنید که در آن به روش‌های قدیمی خود بازگردید. روش جدید کار ممکن است در ابتدا مصنوعی به نظر برسد و لزوماً مانند چیزی نباشد که به طور شهودی انجام می‌دهید. این طبیعی است. اما به محض اینکه

به یادداشت برداری هوشمند عادت کنید، این کار بسیار طبیعی‌تر به نظر می‌رسد و از خود خواهید پرسید که چگونه قبلاً قادر به انجام هر کاری بوده‌اید. روال‌ها نیاز به کارهای ساده و قابل تکراری دارند که بتوانند به‌طور خودکار انجام شوند و به‌صورت یکپارچه با هم هماهنگ شوند.

تنها زمانی که تمام کارهای مرتبط به بخشی از یک فرآیند کلی و به‌هم‌پیوسته تبدیل شوند، جایی که همه گلوگاه‌ها برداشته شوند، می‌تواند تغییر قابل‌توجهی رخ دهد. این همان دلیلی است که هیچ‌کدام از توصیه‌های معمول «10 ابزار شگفت‌انگیز برای بهبود بهره‌وری شما» که در اینترنت فراوان هستند، کمک زیادی نخواهند کرد.

اهمیت یک جریان کاری کلی، بزرگ‌ترین بینش کتاب «انجام کارها» اثر دیوید آلن است. افراد کمی از میان کارگران دانش جدی باقی مانده‌اند که چیزی درباره «GTD» نشنیده باشند و این به دلیل خوبی است: این روش جواب می‌دهد. اصل GTD این است که همه چیزهایی که باید انجام شوند در یک مکان جمع‌آوری و به‌صورت استاندارد پردازش شوند. این به این معنا نیست که ما حتماً همه کارهایی که قصد انجام آنها را داشته‌ایم، انجام می‌دهیم، بلکه ما را مجبور می‌کند انتخاب‌های واضحی داشته باشیم و مرتباً بررسی کنیم که آیا کارهایمان هنوز با چشم‌انداز کلی هماهنگی دارند یا خیر. فقط در صورتی که بدانیم همه چیز تحت کنترل است، از مهم

تا بی‌اهمیت، می‌توانیم رها کنیم و روی آنچه در مقابل ماست تمرکز کنیم.

فقط در صورتی که هیچ چیز دیگری در حافظه کاری ما باقی نمانده و منابع ذهنی ارزشمند ما را اشغال نکند، می‌توانیم حالتی را تجربه کنیم که آلن آن را «ذهنی همچون آب» می‌نامد - حالتی که در آن می‌توانیم روی کار پیش‌روی خود تمرکز کنیم بدون اینکه افکار مزاحم ما را منحرف کنند. این اصل ساده اما جامع است. یک راه‌حل سریع یا ابزاری شیک نیست. این سیستم کار را برای شما انجام نمی‌دهد. اما ساختاری برای کار روزمره ما فراهم می‌کند که با این واقعیت سروکار دارد که بیشتر حواس‌پرتی‌ها از محیط ما نمی‌آیند، بلکه از ذهن خود ما ناشی می‌شوند.

متأسفانه، تکنیک آلن نمی‌تواند به‌سادگی به کار نوشتن بینشی منتقل شود. دلیل اول این است که GTD به اهدافی کاملاً تعریف‌شده متکی است، در حالی که بینش به‌طور ذاتی نمی‌تواند از پیش تعیین شود. ما معمولاً با ایده‌های نسبتاً مبهمی شروع می‌کنیم که تا زمانی که در جریان پژوهش واضح‌تر شوند، دستخوش تغییرات می‌شوند. بنابراین نوشتنی که به دنبال بینش است باید به شیوه‌ای بازتر سازماندهی شود. دلیل دیگر این است که GTD نیاز دارد پروژه‌ها به گام‌های کوچک و ملموس «گام‌های بعدی» تقسیم شوند. البته، نوشتن بینشی یا کار علمی نیز یک گام در یک زمان

انجام می‌شود، اما این گام‌ها معمولاً بسیار کوچک هستند تا ارزش ثبت شدن را داشته باشند (مثلاً بررسی یک پاورقی، بازخوانی یک فصل، نوشتن یک پاراگراف) یا بسیار بزرگ هستند تا بتوان در یک مرحله تمامشان کرد. همچنین پیش‌بینی اینکه گام بعدی چه خواهد بود دشوار است. ممکن است به یک پاورقی برخورد کنید و سریعاً آن را بررسی کنید. ممکن است برای فهمیدن یک پاراگراف چیزی را برای توضیح بیشتر جستجو کنید. یک یادداشت بردارید، به مطالعه بازگردید و سپس برای نوشتن جمله‌ای که در ذهن شما شکل گرفته از جا بپريد.

نوشتن یک فرآیند خطی نیست. ما دائماً باید بین وظایف مختلف جابه‌جا شویم. مدیریت جزئیات در این سطح معنا ندارد. بزرگ‌نمایی برای دیدن تصویر کلی نیز کمک زیادی نمی‌کند، زیرا گام‌های بعدی مانند «نوشتن یک صفحه» مطرح می‌شوند. این واقعاً برای پیمایش کارهایی که باید برای نوشتن یک صفحه انجام دهید، کمکی نمی‌کند، که اغلب شامل مجموعه‌ای از کارهای دیگر است که می‌توانند یک ساعت یا یک ماه طول بکشند. بیشتر ناوبری باید بر اساس دید مستقیم انجام شود. این احتمالاً دلایلی است که GTD هرگز به‌طور کامل در دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار نگرفت، هرچند که در کسب‌وکارها موفق و در میان خوداشتغالان محبوب است.

آنچه می‌توانیم از آلن به عنوان یک بینش مهم بیاموزیم این است که راز یک سازماندهی موفق در دیدگاه جامع نهفته است. همه چیز باید مورد توجه قرار گیرد، در غیر این صورت، بخش‌های نادیده گرفته شده به مرور زمان ما را آزار می‌دهند تا زمانی که کارهای کم‌اهمیت به کارهای فوری تبدیل شوند. حتی بهترین ابزارها نیز تأثیر چندانی نخواهند داشت اگر به صورت جداگانه استفاده شوند. تنها زمانی که این ابزارها در یک فرآیند کاری کاملاً طراحی شده گنجانده شوند، می‌توانند نقاط قوت خود را به نمایش بگذارند. داشتن ابزارهای عالی فایده‌ای ندارد اگر با هم هماهنگ نباشند.

وقتی صحبت از نوشتن می‌شود، همه چیز، از تحقیق تا ویراستاری، به هم مرتبط است. تمام گام‌های کوچک باید به گونه‌ای به هم متصل شوند که امکان جابه‌جایی بی‌وقفه از یک کار به کار دیگر را فراهم کنند، اما همچنان به اندازه کافی جدا نگه داشته شوند تا بتوانیم با انعطاف‌پذیری، آنچه را که در هر موقعیت لازم است انجام دهیم. و این دومین بینش آلن است: تنها اگر بتوانید به سیستم خود اعتماد کنید و تنها اگر مطمئن باشید که همه چیز رسیدگی خواهد شد، ذهن شما رها می‌شود و می‌تواند روی کار پیش‌رو تمرکز کند.

به همین دلیل است که ما به سیستمی برای یادداشت‌برداری نیاز داریم که به اندازه GTD جامع باشد، اما برای فرآیند باز و

بدون پایان نوشتن، یادگیری و تفکر مناسب باشد. اینجا است که «جعبه یادداشت» وارد می‌شود.

1.2 جعبه یادداشت

دهه 1960، جایی در آلمان. در میان کارکنان یک اداره، فرزند یک کارخانه‌دار آبجوساز به نام نیکلاس لومان حضور داشت. او به مدرسه حقوق رفته بود، اما شغل یک کارمند دولتی را انتخاب کرده بود، چرا که ایده کار کردن برای چندین مشتری را دوست نداشت. او که به‌خوبی می‌دانست برای یک حرفه اداری مناسب نیست زیرا این کار شامل معاشرت زیاد بود، هر روز پس از پایان شیفت 9 تا 5، به خانه می‌رفت تا به کاری که بیشتر دوست داشت بپردازد: مطالعه و دنبال کردن علاقه‌های متنوع خود در فلسفه، نظریه سازمان و جامعه‌شناسی.

هر وقت با چیزی چشمگیر روبرو می‌شد یا فکری درباره آنچه می‌خواند به ذهنش می‌رسید، یادداشتی می‌نوشت. حال، بسیاری از مردم در شب مطالعه می‌کنند و به علایق خود می‌پردازند و حتی برخی یادداشت‌برداری می‌کنند. اما برای تعداد کمی از افراد، این مسیر به چیزی به‌همان اندازه فوق‌العاده مانند مسیر حرفه‌ای لومان منجر می‌شود.

بعد از مدتی که به روش بیشتر مردم یادداشت برداری می‌کرد - حاشیه‌نویسی روی متن‌ها یا جمع‌آوری یادداشت‌های دست‌نویس بر اساس موضوع - لومان متوجه شد که یادداشت برداری اش به جایی نمی‌رسد. بنابراین او روش یادداشت برداری را تغییر داد. به جای افزودن یادداشت‌ها به دسته‌بندی‌های موجود یا متون مربوطه، همه آنها را روی برگه‌های کوچک می‌نوشت، شماره‌ای در گوشه آن می‌گذاشت و آنها را در یک مکان جمع می‌کرد: جعبه یادداشت (Slip-box)

به‌زودی او دسته‌بندی‌های جدیدی از این یادداشت‌ها توسعه داد. او فهمید که یک ایده، یک یادداشت تنها به اندازه زمینه‌ای که در آن قرار دارد ارزشمند است و این زمینه لزوماً زمینه‌ای که از آن گرفته شده نیست. او شروع به فکر کردن درباره چگونگی ارتباط و کمک یک ایده به زمینه‌های مختلف کرد. فقط جمع‌آوری یادداشت‌ها در یک مکان به چیزی جز توده‌ای از یادداشت‌ها منجر نمی‌شد. اما او یادداشت‌های خود را به گونه‌ای در جعبه یادداشت جمع‌آوری کرد که این مجموعه به چیزی بسیار بیشتر از مجموع اجزای آن تبدیل شد. جعبه یادداشت او به شریک گفتگویش، منبع اصلی ایده‌هایش و

موتور بهره‌وری‌اش تبدیل شد. این جعبه به او کمک کرد تا افکارش را سازمان دهد و توسعه دهد. و کار کردن با آن جالب بود - چون کار می‌کرد.

این روش باعث شد که لومان به عرصه دانشگاه وارد شود. روزی او تعدادی از این افکار را در قالب یک دست‌نوشته کنار هم گذاشت و آن را به هلموت شلسکی، یکی از جامعه‌شناسان برجسته آلمان، تحویل داد. شلسکی آن را به خانه برد و نوشته‌های این فرد خارج از آکادمی را خواند و سپس با لومان تماس گرفت. او پیشنهاد داد که لومان استاد جامعه‌شناسی در دانشگاه تازه تأسیس بیلفلد شود. با اینکه این موقعیت بسیار جذاب و معتبر بود، لومان جامعه‌شناس نبود. او حتی مدارک رسمی لازم برای اینکه دستیار یک استاد جامعه‌شناسی در آلمان شود را نداشت. او نه تنها یک هابلیتاسیون، که بالاترین مدرک آکادمیک در بسیاری از کشورهای اروپایی است و بر اساس دومین کتاب بعد از پایان‌نامه دکترا است، ننوشته بود، بلکه هیچ‌گاه دکترا یا حتی مدرک جامعه‌شناسی نداشت. بیشتر افراد این پیشنهاد را یک تعریف بزرگ تلقی می‌کردند، اما به غیرممکن بودن آن اشاره کرده و ادامه می‌دادند.

اما نه لومان. او به جعبه یادداشت‌هایش مراجعه کرد و با کمک آن توانست تمام الزامات را در کمتر از یک سال به دست آورد. او در سال 1968 به‌عنوان استاد جامعه‌شناسی در دانشگاه بیلفلد انتخاب شد - موقعیتی که تا پایان عمرش در آن باقی ماند.

در آلمان، به‌طور سنتی، استادان با یک سخنرانی عمومی که پروژه‌های خود را معرفی می‌کند، شروع می‌کنند و از لومان نیز پرسیدند که پروژه اصلی پژوهشی او چه خواهد بود. پاسخ او شهرت یافت. او با بی‌تفاوتی گفت: «پروژه من: نظریه جامعه. مدت زمان: 30 سال. هزینه‌ها: صفر» (لومان، 1997، 11). در جامعه‌شناسی، «نظریه جامعه» مادر همه پروژه‌هاست.

تقریباً دقیقاً 29 و نیم سال بعد، زمانی که او فصل نهایی این پروژه را به‌عنوان یک کتاب دو جلدی با عنوان *جامعه جامعه* (1997) به پایان رساند، جامعه علمی را به تکاپو انداخت. این نظریه جدید و رادیکالی نه تنها جامعه‌شناسی را تغییر داد، بلکه بحث‌های داغی را در فلسفه، آموزش، نظریه سیاسی و روان‌شناسی به راه انداخت. البته، همه قادر به دنبال کردن این بحث‌ها نبودند. آنچه او انجام داد به‌طور غیرعادی پیچیده، بسیار متفاوت و بسیار پیچیده بود. فصل‌های کتاب‌های او به‌صورت جداگانه منتشر شده بودند و هر کتاب به بحث درباره یک سیستم اجتماعی می‌پرداخت. او درباره

حقوق، سیاست، اقتصاد، ارتباطات، هنر، آموزش، معرفت‌شناسی - و حتی عشق می‌نوشت.

در طول 30 سال، او 58 کتاب و صدها مقاله منتشر کرد، که ترجمه‌ها را شامل نمی‌شود. بسیاری از این آثار در حوزه‌های مربوطه به کلاسیک تبدیل شدند. حتی پس از مرگ او، حدود نیم دوجین کتاب دیگر در موضوعات متنوعی مانند دین، آموزش و سیاست به نام او منتشر شد - که بر اساس دست‌نوشته‌های تقریباً کامل بود که در دفتر کارش پیدا شد. تعدادی از همکاران او هستند که حاضرید بسیاری از چیزها را بدهید تا به اندازه‌ای که او پس از مرگش هم پربار بود، در طول زندگی‌شان موفق باشند.

در حالی که برخی دانشگاہیان هدف‌محور تلاش می‌کنند تا از یک ایده تا حد ممکن مقالات زیادی استخراج کنند، لومان ظاهراً خلاف این کار را می‌کرد. او دائماً ایده‌های جدیدی تولید می‌کرد که بیشتر از آن بود که بتواند آنها را روی کاغذ بیاورد. نوشته‌های او به گونه‌ای بود که گویی او سعی دارد تا حد ممکن بینش و ایده‌های زیادی را در یک نشریه جای دهد.

وقتی از او پرسیدند که آیا چیزی در زندگی‌اش کمبود دارد، او با شهرت پاسخ داد: «اگر چیزی بخواهم، زمان بیشتر است. تنها چیزی که واقعاً آزاردهنده است، کمبود زمان است.» (لومان، بکر و استانیسک، 1987، 139). در حالی که برخی از

دانشگاهیان اجازه می‌دهند که دستیارانشان بخش اصلی کار را انجام دهند یا تیمی داشته باشند که مقالات را برایشان بنویسد و نام خود را به آنها اضافه کنند، لومان به‌ندرت هرگونه کمکی دریافت می‌کرد. آخرین دستیار او قسم خورد که تنها کمکی که توانسته به او کند، پیدا کردن چند اشتباه تایپی در دست‌نوشته‌ها بود. تنها کمک واقعی لومان یک خانه‌دار بود که در روزهای هفته برای او و فرزندانش غذا می‌پخت، که البته با توجه به اینکه او پس از مرگ زودهنگام همسرش مجبور به بزرگ کردن سه فرزند به‌تنهایی بود، چندان عجیب نبود. اما پنج وعده غذای گرم در هفته قطعاً نمی‌تواند تولید حدود 60 کتاب تأثیرگذار و بی‌شمار مقاله را توضیح دهد.

پس از انجام تحقیقات گسترده در مورد کاری لومان، جامعه‌شناس آلمانی یوهانس اف. ک. اشمیت نتیجه گرفت که بهره‌وری او تنها با تکنیک کاری منحصر به فردش قابل توضیح است (اشمیت، 2013، 168). این تکنیک هرگز یک راز نبوده - لومان همیشه درباره آن صراحت داشت. او به‌طور مرتب از جعبه یادداشت به‌عنوان دلیل بهره‌وری‌اش یاد می‌کرد. از اوایل سال 1985، پاسخ استاندارد او به این پرسش که چگونه کسی می‌تواند تا این حد پربار باشد، این بود: «من، البته، همه چیز را خودم فکر نمی‌کنم. این بیشتر در

جعبه یادداشت اتفاق می‌افتد.» (لومان، بکر و استانیسک، 1987، 142).

اما تعداد کمی از افراد به جعبه یادداشت و نحوه کار کردن او با آن توجه دقیق کردند و توضیح او را به‌عنوان تواضع یک نابغه نادیده گرفتند. بهره‌وری او، البته، چشمگیر است. اما چیزی که حتی بیشتر از تعداد زیاد انتشارات یا کیفیت برجسته نوشته‌هایش چشمگیرتر است، این واقعیت است که او به‌نظر می‌رسد همه این کارها را تقریباً بدون هیچ تلاشی انجام داده باشد. او نه تنها تأکید می‌کرد که هرگز خود را مجبور به انجام کاری که علاقه‌ای به آن نداشت نمی‌کرد، بلکه حتی می‌گفت: «من فقط کاری را انجام می‌دهم که آسان باشد. من فقط زمانی می‌نویسم که بلافاصله بدانم چگونه آن را انجام دهم. اگر لحظه‌ای دچار شک و تردید شوم، موضوع را کنار می‌گذارم و کار دیگری انجام می‌دهم.» (لومان و همکاران، 1987، 154).

تا همین اواخر، تقریباً هیچ‌کس واقعاً این موضوع را باور نمی‌کرد. ما همچنان به ایده‌ای عادت کرده‌ایم که می‌گوید یک نتیجه عالی نیازمند تلاش زیاد است، به طوری که تمایل داریم باور نکنیم که یک تغییر ساده در روال‌های کاری‌مان می‌تواند نه تنها ما را پربارتر کند، بلکه کار را نیز لذت‌بخش‌تر کند. اما آیا منطقی‌تر نیست که این حجم عظیم از کار، نه به‌رغم این که او هرگز خود را مجبور به انجام کاری نمی‌کرد که

دوست نداشت، بلکه به دلیل همین رویکرد به دست آمده است؟

حتی کار سخت هم می‌تواند لذت‌بخش باشد، تا زمانی که با اهداف درونی ما هماهنگ باشد و احساس کنیم که کنترل آن را در دست داریم. مشکلات زمانی به وجود می‌آیند که کارمان را به گونه‌ای تنظیم کنیم که نتوانیم وقتی شرایط تغییر می‌کند، آن را تطبیق دهیم و در فرآیندی گیر بیفتیم که به نظر می‌رسد خود به‌خود رشد می‌کند.

بهترین راه برای حفظ احساس کنترل، این است که واقعاً کنترل را در دست داشته باشیم. و برای اینکه در کنترل بمانیم، بهتر است در حین فرآیند نوشتن گزینه‌های خود را باز نگه داریم تا اینکه خود را به اولین ایده محدود کنیم. در طبیعت نوشتن، به ویژه نوشتن بینشی، این است که سوالات تغییر می‌کنند، مطالبی که با آنها کار می‌کنیم متفاوت از آنچه که تصور می‌کردیم، می‌شود یا ایده‌های جدیدی پدید می‌آیند که ممکن است دیدگاه ما نسبت به آنچه انجام می‌دهیم را تغییر دهند. تنها اگر کار به گونه‌ای تنظیم شده باشد که به اندازه کافی انعطاف‌پذیر باشد تا این تنظیمات کوچک و مداوم را بپذیرد، می‌توانیم علاقه، انگیزه و کار خود را هم‌سو نگه داریم - که شرط لازم برای کار بی‌زحمت یا تقریباً بی‌زحمت است.

لومان توانست بر چیزهای مهم پیش رویش تمرکز کند، به سرعت از جایی که کار را متوقف کرده بود، ادامه دهد و فرآیند را در کنترل خود نگه دارد، زیرا ساختار کارش این امکان را به او می‌داد. اگر در محیطی کار کنیم که به اندازه کافی انعطاف‌پذیر باشد تا با ریتم کاری ما سازگار شود، نیازی به مبارزه با مقاومت‌ها نداریم. مطالعات انجام شده روی افراد بسیار موفق بارها و بارها ثابت کرده است که موفقیت نتیجه اراده قوی و توانایی غلبه بر مقاومت نیست، بلکه نتیجه محیط‌های کاری هوشمندی است که در وهله اول از ایجاد مقاومت جلوگیری می‌کنند.

هم‌عصران هنری فورد درک نمی‌کردند که چرا چیزی به سادگی تسمه نقاله باید انقلابی باشد. چه تفاوتی ایجاد می‌کند که خودروها از کارگری به کارگر دیگر حرکت کنند به جای اینکه کارگران از خودرویی به خودروی دیگر حرکت کنند؟ تعجب نمی‌کنم اگر برخی از آنها حتی فکر می‌کردند فورد کمی ساده‌لوح و بیش از حد نسبت به تغییری کوچک در سازمان‌دهی کار هیجان‌زده است. تنها بعد از گذشت زمان بود که مقیاس مزایای این تغییر کوچک برای همه آشکار شد. کنجکاو هستم که بدانم چقدر طول خواهد کشید تا مزایای جعبه یادداشت لومان و روال‌های کاری او به همین اندازه برای همه آشکار شود. اما تا آن زمان، همه این موضوع را در طول مسیر می‌دانستند.

هر دلیلی که بود، اکنون خبر انتشار یافته و به سرعت گسترش یافته است.

1.3 راهنمای جعبه یادداشت

جعبه یادداشت چگونه کار می‌کند، قلب این سیستم چیست؟

به طور دقیق‌تر، لومان دو جعبه یادداشت داشت: یکی برای منابع کتاب‌شناختی که شامل ارجاعات و یادداشت‌های مختصر درباره محتوای ادبیات بود و دیگری جعبه اصلی که در آن ایده‌های خود را جمع‌آوری و تولید می‌کرد، عمدتاً به عنوان پاسخی به آنچه می‌خواند. یادداشت‌ها روی کارت‌های شاخص نوشته شده و در جعبه‌های چوبی ذخیره می‌شدند.

هر وقت او چیزی می‌خواند، اطلاعات کتاب‌شناختی را در یک طرف کارت می‌نوشت و یادداشت‌های مختصری درباره محتوا در طرف دیگر می‌نوشت (اشمیت، 2013، 170). این یادداشت‌ها در نهایت به جعبه یادداشت کتاب‌شناختی وارد می‌شدند.

در مرحله دوم، کمی بعد، او یادداشت‌های مختصر خود را مرور می‌کرد و به ارتباط آنها با افکار و نوشتن‌های خود فکر می‌کرد. سپس به جعبه یادداشت اصلی مراجعه می‌کرد و ایده‌ها، نظرات و افکار خود را روی برگه‌های جدید می‌نوشت،

هر ایده را در یک برگه و خود را محدود به یک طرف کاغذ می‌کرد تا بتواند بعداً به راحتی آنها را بخواند بدون اینکه نیاز باشد از جعبه بیرون بیاورد. او معمولاً آنها را به قدر کافی مختصر می‌نوشت تا یک ایده در یک برگه جای بگیرد، اما گاهی یادداشت دیگری اضافه می‌کرد تا یک فکر را گسترش دهد.

او معمولاً یادداشت‌های خود را با توجه به یادداشت‌های موجود در جعبه یادداشت می‌نوشت. در حالی که یادداشت‌ها درباره ادبیات مختصر بودند، با دقت فراوان نوشته می‌شدند، نه چندان متفاوت از سبک نوشتار نهایی: با جملات کامل و ارجاعات مشخص به ادبیاتی که از آن مواد گرفته شده بود. اغلب، یک یادداشت جدید به‌طور مستقیم پس از یک یادداشت دیگر قرار می‌گرفت و بخشی از یک زنجیره طولانی یادداشت‌ها می‌شد. سپس او ارجاعاتی به یادداشت‌های دیگری در جعبه اضافه می‌کرد، برخی از آنها نزدیک بودند و برخی دیگر در زمینه‌ها و مناطق کاملاً متفاوت قرار داشتند. برخی مستقیماً مرتبط بودند و بیشتر شبیه نظرات بودند و برخی شامل ارتباطات نه‌چندان آشکار بودند. به ندرت یک یادداشت به تنهایی باقی می‌ماند.

او فقط ایده‌ها یا نقل قول‌ها را از متونی که می‌خواند کپی نمی‌کرد، بلکه آنها را از یک زمینه به زمینه دیگر منتقل می‌کرد. این کار بسیار شبیه ترجمه بود که از کلماتی استفاده

می‌کنید که به زمینه متفاوتی می‌خورند، اما تلاش می‌کنید که معنای اصلی را تا حد امکان صادقانه حفظ کنید.

نوشتن اینکه یک نویسنده در یک فصل تلاش می‌کند روش خود را توجیه کند، می‌تواند توصیف بسیار مناسب‌تری از محتوای آن فصل باشد تا هر نقل‌قول مستقیمی از خود متن (البته این نیاز به توضیح دارد).

ترفند لومان این بود که یادداشتهای خود را بر اساس موضوع سازمان‌دهی نمی‌کرد، بلکه آنها را به روش انتزاعی‌تری با دادن شماره‌های ثابت مرتب می‌کرد. این شماره‌ها معنای خاصی نداشتند و فقط برای شناسایی دائمی هر یادداشت بودند. اگر یک یادداشت جدید مرتبط یا مستقیماً به یادداشت قبلی اشاره می‌کرد، مانند یک نظر، تصحیح یا افزودن، آن را دقیقاً پس از یادداشت قبلی قرار می‌داد. اگر یادداشت موجود شماره 22 داشت، یادداشت جدید شماره 23 می‌شد. اگر 23 قبلاً وجود داشت، یادداشت جدید شماره 22 a می‌گرفت. با جایگزین کردن شماره‌ها و حروف با برخی اسلش‌ها و ویرگول‌ها در میان آنها، او قادر بود به هر تعداد شاخه فکری که می‌خواست گسترش دهد. برای مثال، یادداشتی درباره علیت و نظریه سیستم‌ها شماره 3/21 را داشت که پس از یادداشت شماره 3/21 قرار می‌گرفت.

هر زمان که یادداشتی اضافه می‌کرد، جعبه یادداشت خود را برای یافتن یادداشت‌های مرتبط دیگر بررسی می‌کرد تا بتواند بین آنها ارتباط برقرار کند. افزودن یک یادداشت دقیقاً پشت یادداشت دیگری فقط یک روش برای انجام این کار بود. روش دیگر افزودن پیوند روی این یادداشت و/یا یادداشت دیگر بود که می‌توانست در هر جایی از سیستم باشد. این شباهت زیادی به استفاده از لینک‌های اینترنتی دارد. اما همان‌طور که بعداً توضیح خواهیم داد، این دو تفاوت‌هایی دارند و فکر کردن به جعبه یادداشت لومان به‌عنوان یک ویکی‌پدیای شخصی یا پایگاه داده روی کاغذ گمراه‌کننده است. شباهت‌ها به وضوح وجود دارند، اما تفاوت‌های جزئی چیزی است که این سیستم را منحصر به فرد می‌کند.

با افزودن این پیوندها بین یادداشت‌ها، لومان قادر بود همان یادداشت را به زمینه‌های مختلف اضافه کند. در حالی که سایر سیستم‌ها با یک نظم از پیش تعیین‌شده از موضوعات شروع می‌کنند، لومان موضوعات را از پایین به بالا توسعه می‌داد. او سپس یادداشت دیگری به جعبه اضافه می‌کرد که در آن موضوعی را با مرتب کردن پیوندهای یادداشت‌های مرتبط مرتب می‌کرد.

آخرین عنصر در سیستم بایگانی او یک فهرست بود که از طریق آن به یک یا دو یادداشت ارجاع می‌داد که به‌عنوان نوعی نقطه ورودی به یک خط فکری یا موضوع عمل

می‌کردند. یادداشتهایی که دارای مجموعه مرتب‌شده‌ای از پیوندها بودند، البته، نقاط ورودی خوبی بودند.

همین بود. در واقع، این کار حتی ساده‌تر از این است، زیرا اکنون نرم‌افزارهایی داریم که این کار را بسیار آسان‌تر می‌کنند: ما نیازی به اضافه کردن دستی شماره‌ها روی یادداشت‌ها یا بریدن کاغذ مانند لومان نداریم.

حالا که می‌دانید جعبه یادداشت چگونه کار می‌کند، تنها لازم است بفهمید که چگونه با آن کار کنید. بهترین راه برای درک این موضوع، درک کمی از نحوه تفکر، یادگیری و توسعه ایده‌هایمان است. اگر مجبور باشم این موضوع را در یک نکته خلاصه کنم، این خواهد بود: ما به یک ساختار خارجی قابل اعتماد و ساده برای تفکر نیاز داریم که محدودیت‌های مغز ما را جبران کند. اما ابتدا اجازه دهید شما را با فرآیند نوشتن یک مقاله با استفاده از جعبه یادداشت آشنا کنم.

2 هر آنچه که باید انجام دهید

تصور کنید که شما با یک صفحه سفید شروع نمی‌کنید. در عوض تصور کنید یک جن‌مهربان (یا یک دستیار شخصی با حقوق بالا - هرکدام که احتمال بیشتری دارد در دسترس شما باشد) پیش‌نویس ابتدایی مقاله‌تان را برای شما آماده کرده است. این پیش‌نویس شامل یک استدلال کامل همراه با تمام ارجاعات، نقل‌قول‌ها و ایده‌های بسیار هوشمندانه است. تنها

کاری که باقی مانده، این است که این پیش‌نویس را بازبینی کنید و ارسال کنید. اشتباه نکنید: هنوز کار برای انجام دادن باقی است و این کار بیشتر از پیدا کردن چند اشتباه تایپی است. ویرایش کاری است که به تمرکز نیاز دارد. باید برخی جملات را بازنویسی کنید، یکی دو بخش تکراری را حذف کنید و شاید چند جمله یا حتی بخش‌هایی برای پر کردن خلاهای موجود در استدلال اضافه کنید. اما در عین حال، این یک وظیفه مشخص است: چیزی که نمی‌توان در عرض چند روز انجام داد و قطعاً چیزی نیست که برای انجام آن به مشکل بخورید. همه وقتی خط پایان نزدیک باشد، انگیزه دارند. تا اینجا مشکلی نیست.

حالا تصور کنید که شما کسی هستید که باید پیش‌نویس ابتدایی را آماده کنید، نه کسی که آن را ویرایش می‌کند. چه چیزی برای رسیدن سریع به این هدف کمک‌کننده خواهد بود؟ قطعاً اگر همه چیزهایی که نیاز دارید جلوی رویتان باشد، کار را بسیار آسان‌تر می‌کند: ایده‌ها، استدلال‌ها، نقل‌قول‌ها، بخش‌های طولانی آماده شده، همراه با کتاب‌شناسی و منابع. و نه تنها به‌سادگی در دسترس، بلکه از قبل مرتب و با عنوان‌های توصیفی برای هر فصل سازماندهی شده باشد. حالا این هم یک وظیفه مشخص است. نگرانی بابت جملات کامل و بی‌نقص وجود ندارد (شخص دیگری به آن رسیدگی خواهد کرد)، نگرانی بابت پیدا کردن مطالب و

ایده‌ها نیست (شخص دیگری قبلاً به آن پرداخته است)، شما فقط تمرکز می‌کنید بر تبدیل زنجیره‌ای از ایده‌ها به یک متن پیوسته. باز هم این کار جدی و نیازمند تلاش است، اگر بخواهید آن را به یک متن عالی تبدیل کنید. شاید یک گام گم‌شده در استدلال را ببینید و نیاز به پر کردن آن داشته باشید یا بخواهید برخی یادداشتهای را دوباره مرتب کنید یا چیزی را که کم‌اهمیت‌تر می‌دانید، کنار بگذارید. اما باز هم این یک کار غیرقابل انجام نیست و خوشبختانه، نیازی نیست کامل و بی‌نقص باشد. تا اینجا مشکلی نیست.

وظیفه مرتب کردن یادداشتهای موجود نیز به همان اندازه قابل مدیریت است، به‌ویژه اگر نیمی از آنها از قبل مرتب باشند. جستجو در یک سیستم بایگانی با زنجیره‌های گفتگو، مواد فراوان و ایده‌ها، باور کنید یا نه، جالب است. این کار نیازمند آن نوع تمرکز دقیقی که برای نوشتن جمله یا درک یک متن سخت نیاز دارید، نیست. توجه شما راحت‌تر است و داشتن ذهنی باز و گوش کمک می‌کند. تنها با تمرکز کمتر محدود می‌توانید ارتباطات و الگوها را ببینید. به وضوح می‌بینید کجا زنجیره‌های طولانی از گفتگوها از قبل ساخته شده‌اند - این یک نقطه شروع خوب است. اگر به دنبال یادداشتهای خاصی هستید، می‌توانید به فهرست مراجعه کنید. تا اینجا هیچ مشکلی نیست.

در این مرحله، باید مشخص شود که نیازی نیست منتظر ظهور یک جن باشید، زیرا هر مرحله نه تنها کاملاً در توانایی‌های شما است، بلکه ساده و به‌وضوح تعریف شده است: یادداشت‌ها را جمع‌آوری کرده و مرتب کنید، این یادداشت‌ها را به یک پیش‌نویس تبدیل کنید، آن را بازبینی کنید و کار تمام است.

ممکن است بگویید: «تا اینجا همه چیز خوب است، اما نوشتن این یادداشت‌ها چه؟» قطعاً، نوشتن یک مقاله آسان است اگر بخش اصلی نوشتن قبلاً انجام شده باشد و تنها نیاز به تبدیل آن به یک متن خطی داشته باشد. اما آیا این کمی شبیه به این نیست که بگوییم: «اگر پول کم دارید، فقط آنچه نیاز دارید را از قلم بردارید؟» هر کسی می‌تواند با کنار گذاشتن بخش اصلی کار، همه چیز را آسان نشان دهد. پس آن جن کجاست؟

بله، نوشتن این یادداشت‌ها کار اصلی است. نیاز به تلاش فراوان، زمان، صبر و اراده دارد و احتمالاً زیر بار این وظیفه خم می‌شوید. شوخی کردم. این آسان‌ترین بخش از همه است. نوشتن این یادداشت‌ها هم کار اصلی نیست. فکر کردن است. خواندن است. درک کردن و پیدا کردن ایده‌ها است. و این همان‌گونه است که باید باشد. یادداشت‌ها تنها نتیجه ملموس این فرآیند هستند. تنها کاری که باید انجام دهید این است که وقتی در حال انجام کاری هستید که به هر

حال باید انجام دهید، یک قلم در دست داشته باشید (یا کیبوردی زیر انگشتانتان). نوشتن یادداشت‌ها با کار اصلی همراه است و اگر درست انجام شود، به آن کمک می‌کند.

نوشتن بدون شک بهترین تسهیل‌کننده برای فکر کردن، خواندن، یادگیری، درک و تولید ایده‌هایی است که در اختیار داریم. یادداشت‌ها در حین فکر کردن، خواندن، درک کردن و تولید ایده‌ها جمع می‌شوند، زیرا اگر بخواهید به درستی فکر کنید، بخوانید، درک کنید و ایده تولید کنید، باید یک قلم در دست داشته باشید. اگر می‌خواهید چیزی را برای مدت طولانی یاد بگیرید، باید آن را بنویسید. اگر می‌خواهید واقعاً چیزی را درک کنید، باید آن را به کلمات خودتان ترجمه کنید. تفکر به همان اندازه که در ذهن شما انجام می‌شود، روی کاغذ نیز صورت می‌گیرد. نیل لوی، عصب‌شناس، در مقدمه کتاب *راهنمای آکسفورد در نئو-اخلاق‌نگاری*، با خلاصه کردن دهه‌ها تحقیق می‌گوید: «یادداشت‌های روی کاغذ یا صفحه کامپیوتر... تلاش‌های فکری معاصر، از جمله فیزیک یا دیگر تلاش‌های فکری را آسان‌تر نمی‌کنند، بلکه آنها را ممکن می‌کنند.» عصب‌شناسان، روان‌شناسان و دیگر کارشناسان تفکر دیدگاه‌های متفاوتی در مورد نحوه کار مغز ما دارند، اما همان‌طور که لوی می‌نویسد: «مهم نیست که فرآیندهای داخلی چگونه پیاده‌سازی می‌شوند، (شما) باید درک کنید که

ذهن تا چه اندازه به ساختارهای خارجی متکی است (2011) ،
(270)

اگر یک چیز وجود داشته باشد که کارشناسان بر سر آن توافق داشته باشند، این است: شما باید ایده‌های خود را بیرونی کنید، باید بنویسید. ریچارد فاینمن و بنجامین فرانکلین به یک اندازه بر این موضوع تأکید کرده‌اند. اگر بنویسیم، احتمال بیشتری دارد که آنچه می‌خوانیم را بفهمیم، آنچه یاد می‌گیریم را به یاد بیاوریم و افکارمان معنادار شوند. و اگر قرار است که بنویسیم، چرا از نوشتن خود برای ساخت منابع برای انتشارات آینده‌مان استفاده نکنیم؟

تفکر، خواندن، یادگیری، درک و تولید ایده‌ها کار اصلی هر کسی است که مطالعه می‌کند، تحقیق می‌کند یا می‌نویسد. اگر برای بهبود تمام این فعالیت‌ها بنویسید، یک نیروی محرک قوی در اختیار خواهید داشت. اگر یادداشت‌های خود را به روش هوشمندانه‌ای بگیرید، این کار شما را به جلو می‌برد.

2.1 نوشتن مقاله گام به گام

1. یادداشت‌های گذرا بنویسید. همیشه چیزی برای نوشتن در دست داشته باشید تا هر ایده‌ای که به ذهنتان می‌رسد را ثبت کنید. نگران نباشید که چگونه آن را بنویسید یا روی چه چیزی بنویسید. این‌ها یادداشت‌های گذرا هستند، تنها یادآورهایی از آنچه در ذهنتان است. نباید باعث حواس‌پرتی

شوند. آنها را در یک مکان که به عنوان صندوق ورودی خود تعریف کرده‌اید، قرار دهید و بعداً آنها را پردازش کنید. من معمولاً یک دفترچه ساده همراه دارم، اما اگر چیزی در دسترس نباشد از دستمال کاغذی یا رسیدها هم استفاده می‌کنم. گاهی اوقات روی گوشی‌ام یک یادداشت صوتی می‌گذارم. اگر افکارشان از قبل مرتب شده‌اند و زمان دارید، می‌توانید این مرحله را رد کنید و ایده خود را مستقیماً به عنوان یک یادداشت دائمی برای جعبه یادداشت خود بنویسید.

2. یادداشت‌های مربوط به ادبیات بنویسید. هر وقت چیزی می‌خوانید، یادداشت‌هایی درباره محتوای آن بنویسید. آنچه را که نمی‌خواهید فراموش کنید یا فکر می‌کنید ممکن است در تفکر یا نوشتن شما مفید باشد، یادداشت کنید. آن را بسیار کوتاه نگه دارید، بسیار گزینشی عمل کنید و از کلمات خودتان استفاده کنید. با نقل قول‌ها به شدت گزینشی برخورد کنید - آنها را کپی نکنید تا مرحله درک واقعی معنای آنها را نادیده نگیرید. این یادداشت‌ها را همراه با جزئیات کتاب‌شناختی در یک مکان نگه دارید - سیستم مرجع خود.

3. یادداشت‌های دائمی بنویسید. حالا به جعبه یادداشت خود بروید. یادداشت‌هایی که در مراحل یک یا دو گرفته‌اید را مرور کنید (ترجیحاً روزی یک بار و قبل از اینکه فراموش کنید منظور شما چه بوده) و فکر کنید که چگونه با آنچه برای

تحقیقات، تفکر یا علایق شما مهم است مرتبط هستند. این کار به زودی با نگاه به جعبه یادداشت‌ها امکان‌پذیر می‌شود - چون این جعبه فقط شامل چیزهایی است که برای شما جالب هستند. ایده این است که ایده‌ها، استدلال‌ها و بحث‌ها را توسعه دهید، نه اینکه صرفاً یادداشت‌ها را جمع کنید. آیا اطلاعات جدید با آنچه دارید (در جعبه یادداشت یا ذهن شما) متناقض است، تصحیح می‌کند، پشتیبانی می‌کند یا به آن اضافه می‌شود؟ آیا می‌توانید ایده‌ها را ترکیب کنید تا چیز جدیدی ایجاد کنید؟ چه سوالاتی با آنها برانگیخته می‌شود؟

هر ایده را دقیقاً به صورت یک یادداشت بنویسید و طوری بنویسید که گویی برای شخص دیگری می‌نویسید: از جملات کامل استفاده کنید، منابع خود را مشخص کنید، ارجاعات را ذکر کنید و سعی کنید تا حد ممکن دقیق، واضح و مختصر باشید. یادداشت‌های گذرا از مرحله یک را دور بیندازید و یادداشت‌های مربوط به ادبیات از مرحله دو را در سیستم مرجع خود قرار دهید. اکنون می‌توانید آنها را فراموش کنید. همه چیز فقط به جعبه یادداشت وارد می‌شود.

4. حالا یادداشت‌های جدید دائمی خود را به جعبه یادداشت اضافه کنید با:

الف) قرار دادن هر یادداشت پشت یادداشت‌های مرتبط (با برنامه‌های دیجیتالی، می‌توانید یک یادداشت را پشت چند

یادداشت قرار دهید؛ اگر از قلم و کاغذ مانند لومان استفاده می‌کنید، باید تصمیم بگیرید که کجا بهتر جا می‌گیرد و به صورت دستی پیوندها را به دیگر یادداشت‌ها اضافه کنید.

ب) افزودن پیوندها به یادداشت‌های مرتبط.

ج) اطمینان از اینکه بعداً بتوانید این یادداشت را پیدا کنید، یا با پیوند دادن آن از فهرست خود یا با ایجاد پیوندی به یادداشت دیگری که به عنوان نقطه ورود به یک بحث یا موضوع استفاده می‌کنید و خودش به فهرست متصل است.

5. موضوعات، سوالات و پروژه‌های تحقیقاتی خود را از داخل سیستم به صورت پایینی به بالایی توسعه دهید. ببینید چه چیزی وجود دارد، چه چیزی کم است و چه سوالاتی مطرح می‌شوند. بیشتر مطالعه کنید تا استدلال‌های خود را به چالش بکشید، تقویت کنید، تغییر دهید و آنها را توسعه دهید. یادداشت‌های بیشتری بردارید، ایده‌ها را بیشتر گسترش دهید و ببینید که مسائل به کجا می‌رسند.

یادگیری خود را بر اساس آنچه دارید، بسازید. حتی اگر هنوز چیزی در جعبه یادداشت ندارید، هرگز از صفر شروع نمی‌کنید - شما قبلاً ایده‌هایی دارید که باید آزمایش شوند، نظراتی که باید به چالش کشیده شوند و سوالاتی که باید پاسخ داده شوند. برای پیدا کردن یک موضوع، طوفان فکری نکنید. به جعبه یادداشت نگاهی بیندازید تا ببینید کجا

زنجیره‌های یادداشت‌ها توسعه یافته و ایده‌ها به خوشه‌هایی تبدیل شده‌اند. به ایده‌ای نچسبید اگر ایده دیگری که امیدوارکننده‌تر است، نیروی بیشتری پیدا می‌کند. هر چه بیشتر به چیزی علاقه‌مند شوید، بیشتر درباره آن خواهید خواند و فکر خواهید کرد، یادداشت‌های بیشتری جمع خواهید کرد و احتمال اینکه سوالاتی از آن به وجود آید بیشتر است. ممکن است دقیقاً همان چیزی باشد که از ابتدا به آن علاقه داشتید، اما احتمال بیشتری وجود دارد که علایق شما تغییر کنند - این همان چیزی است که بینش ایجاد می‌کند.

6. بعد از مدتی، ایده‌هایتان به حدی گسترش پیدا می‌کنند که می‌توانید در مورد موضوعی برای نوشتن تصمیم بگیرید. موضوع شما اکنون بر اساس آنچه دارید است، نه بر اساس ایده‌ای بی‌پایه در مورد آنچه ادبیاتی که قرار است بخوانید ممکن است ارائه دهد. ارتباطات را مرور کنید و تمام یادداشت‌های مرتبط با این موضوع را جمع‌آوری کنید (بیشتر یادداشت‌های مرتبط از قبل به طور جزئی مرتب شده‌اند)، آنها را در یک برنامه مرتب‌سازی کپی کنید و به ترتیب درآورید. به دنبال آنچه کم است و آنچه اضافی است بگردید. منتظر نمانید تا همه چیز را کامل کنید. بلکه ایده‌ها را امتحان کنید و به خود زمان کافی برای بازگشت به خواندن و یادداشت‌برداری برای بهبود ایده‌ها، استدلال‌ها و ساختار آنها بدهید.

7. یادداشت‌های خود را به یک پیش‌نویس تبدیل کنید. یادداشت‌ها را به‌طور ساده در یک نسخه خطی کپی نکنید. آنها را به چیزی منسجم ترجمه کرده و در زمینه استدلال خود جا دهید، در حالی که استدلال خود را از یادداشت‌ها می‌سازید. شکاف‌های موجود در استدلال خود را پیدا کنید، آنها را پر کنید یا استدلال خود را تغییر دهید.

8. نسخه خطی خود را ویرایش و بازخوانی کنید. به خود تبریک بگویید و به نسخه خطی بعدی بروید.

این مراحل به گونه‌ای ارائه شده‌اند که انگار شما فقط یک مقاله یا مقاله در یک زمان می‌نویسید. در واقعیت، شما هرگز روی یک ایده کار نمی‌کنید، بلکه ایده‌های زیادی در مراحل مختلف دارید. اینجاست که سیستم قدرت واقعی خود را نشان می‌دهد. ما نمی‌توانیم از فکر کردن به بیش از یک سوال در یک زمان اجتناب کنیم و احتمالاً در آینده نیز درباره آن سوالات فکر و نوشتن خواهید کرد. شاید این کار برای آکادمی یا یک انتشار نباشد، اما قطعاً برای رشد فکری خودتان خواهد بود.

در طول مسیر، آنچه با آن روبرو می‌شوید را جمع‌آوری کنید و اجازه ندهید هیچ ایده خوبی هدر برود. ممکن است کتاب خاصی را با این امید بخوانید که برای یکی از مقالاتی که می‌نویسید مفید باشد. شاید اشتباه کنید، اما همچنان ممکن

است حاوی ایده‌های جالبی باشد که ارزش نگه داشتن و استفاده در موردی دیگر را که هنوز به آن فکر نکرده‌اید، داشته باشد.

در حقیقت، بسیار بعید است که هر متنی که می‌خوانید دقیقاً همان اطلاعاتی را داشته باشد که به دنبال آن هستید و هیچ چیز دیگری نباشد. در غیر این صورت، باید قبلاً می‌دانستید که چه چیزی در آن وجود دارد و دلیلی برای خواندنش نداشتید. از آنجا که تنها راه برای فهمیدن اینکه آیا چیزی ارزش خواندن دارد، خواندن آن است (حتی به صورت تکه‌تکه)، منطقی است که از زمانی که صرف می‌کنید به بهترین نحو استفاده کنید. ما به‌طور مداوم با ایده‌های جالب در طول مسیر روبرو می‌شویم و تنها بخشی از آنها برای مقاله خاصی که برای آن شروع به خواندن کرده‌ایم، مفید هستند. چرا اجازه دهیم آنها هدر بروند؟ یادداشتی بنویسید و آن را به جعبه یادداشت خود اضافه کنید. این کار جعبه یادداشت شما را بهبود می‌بخشد. هر ایده‌ای به آنچه می‌تواند به یک جرم بحرانی تبدیل شود، اضافه می‌شود که یک مجموعه ساده از ایده‌ها را به یک تولیدکننده ایده تبدیل می‌کند.

یک روز کاری معمولی شامل بسیاری، اگر نه همه، از این مراحل خواهد بود: شما می‌خوانید و یادداشت‌برداری می‌کنید. در جعبه یادداشت ارتباطات ایجاد می‌کنید که خود به خود ایده‌های جدیدی ایجاد می‌کند. آنها را می‌نویسید و به بحث اضافه می‌کنید. روی مقاله‌تان کار می‌کنید، متوجه شکافی در استدلال می‌شوید و دوباره به سیستم بایگانی نگاه می‌کنید تا پیوند گمشده را پیدا کنید. پاورقی را دنبال می‌کنید، به تحقیق برمی‌گردید و شاید یک نقل‌قول مناسب به یکی از مقالاتی که در حال نوشتن هستید، اضافه کنید.

میزان تمرکز شما در خواندن به اولویت‌هایتان بستگی دارد. نیازی نیست چیزی را که ضروری نمی‌دانید برای تکمیل فوری‌ترین مقاله‌تان بخوانید، اما همچنان با ایده‌ها و اطلاعات دیگری در طول مسیر روبرو خواهید شد. صرف زمان کمی بیشتر برای اضافه کردن آنها به سیستم شما تفاوت بزرگی ایجاد می‌کند، زیرا برخوردهای تصادفی بخش عمده آنچه را که یاد می‌گیریم تشکیل می‌دهند.

تصور کنید اگر در زندگی فقط چیزهایی را که برنامه‌ریزی کرده‌ایم یاد بگیریم یا به‌طور صریح آموزش دیده‌ایم، چه اتفاقی می‌افتاد. شک دارم حتی بتوانیم صحبت کردن را یاد

بگیریم. هر قطعه اضافه اطلاعاتی، تنها با فیلتر علاقه ما، به فهم، تفکر و نوشتن آینده ما کمک می‌کند. و بهترین ایده‌ها معمولاً همان‌هایی هستند که پیش‌بینی نکرده‌ایم.

بیشتر مردم به طور همزمان چندین خط فکری را دنبال می‌کنند. آنها ممکن است برای مدتی روی یک ایده تمرکز کنند، اما سپس آن را کنار بگذارند تا دوباره بعداً وقتی که می‌دانند چگونه ادامه دهند، به آن بازگردند. در این شرایط، داشتن توانایی برای ادامه دادن یک ایده دیگر و بازگشت به فکر قبلی بعداً بسیار کمک‌کننده است. این انعطاف‌پذیری بسیار واقعی‌تر است و شما لازم نیست نگران شروع دوباره از صفر باشید.

3. هر آنچه که باید داشته باشید

یک داستان وجود دارد که می‌گوید ناسا سعی کرد بفهمد چگونه می‌توان یک خودکار توپی ساخت که در فضا کار کند. اگر تا به حال سعی کرده‌اید از یک خودکار توپی بالای سر خود استفاده کنید، احتمالاً متوجه شده‌اید که جاذبه است که جوهر را جاری نگه می‌دارد. بعد از چندین نمونه اولیه، چندین بار تست و هزینه‌های هنگفت، ناسا یک خودکار کاملاً عملیاتی مستقل از جاذبه ساخت که جوهر را به وسیله نیتروژن فشرده روی کاغذ می‌ریزد. طبق این داستان، روس‌ها با همان مشکل مواجه شدند. پس آنها از مداد استفاده

کردند (دی بونو، 1998، 141). متأسفانه، این داستان یک افسانه شهری است، اما درس آن هسته اصلی ایده جعبه یادداشت را در بر دارد: بر روی اصول تمرکز کنید و کارها را بی‌جهت پیچیده نکنید.

نوشتن آکادمیک در ذات خود یک فرآیند پیچیده نیست که نیاز به ابزارهای پیچیده مختلف داشته باشد، اما همواره در خطر گیر افتادن در حواس‌پرتی‌های غیرضروری است. متأسفانه، بیشتر دانشجویان با گذشت زمان مجموعه‌ای از تکنیک‌های یادگیری و یادداشت‌برداری را جمع‌آوری کرده و به کار می‌گیرند که هر کدام وعده می‌دهند کاری را آسان‌تر کنند، اما در مجموع اثر معکوس دارند.

کل جریان کاری پیچیده می‌شود: تکنیک زیر کشیدن جملات مهم (گاهی در رنگ‌ها یا شکل‌های مختلف)، حاشیه‌نویسی بر متون، نوشتن خلاصه‌ها، به کارگیری روش‌های مطالعه با مخفف‌هایی مانند SQ3R یا SQ4R، نوشتن یک دفتر روزانه، طوفان فکری برای موضوع یا دنبال کردن برگه‌های چندمرحله‌ای سوالات - و سپس، البته، هزار و دوازده برنامه و اپلیکیشن‌هایی که قرار است به یادگیری و نوشتن کمک کنند. هیچ‌یک از این تکنیک‌ها به‌طور خاص در ذات خود پیچیده نیستند، اما معمولاً بدون توجه به جریان کاری واقعی استفاده می‌شوند که سپس به سرعت به یک آشفتگی تبدیل می‌شود. چون هیچ چیزی واقعاً با هم هماهنگ نیست، کار کردن در

این شرایط بسیار پیچیده می‌شود و انجام هر کاری سخت می‌شود.

اگر با یک ایده مواجه شوید و فکر کنید که ممکن است به ایده دیگری مرتبط باشد، وقتی از تمام این تکنیک‌های مختلف استفاده می‌کنید، چه می‌کنید؟ تمام کتاب‌هایتان را مرور می‌کنید تا جمله زیرکشیده شده مناسب را پیدا کنید؟ دوباره تمام دفترچه‌ها و خلاصه‌هایتان را می‌خوانید؟ و بعد چه می‌کنید؟ درباره آن یک خلاصه می‌نویسید؟ کجا آن را ذخیره می‌کنید و این چگونه به ایجاد ارتباطات جدید کمک می‌کند؟ هر گام کوچک ناگهان به یک پروژه جداگانه تبدیل می‌شود بدون اینکه کلیت کار را به جلو ببرد. افزودن یک تکنیک امیدوارکننده دیگر به این ترکیب، فقط اوضاع را بدتر می‌کند.

به همین دلیل است که جعبه یادداشت به عنوان یک تکنیک دیگر معرفی نمی‌شود، بلکه به عنوان یک عنصر حیاتی در یک جریان کاری کلی معرفی می‌شود که از همه چیزهایی که ممکن است باعث حواس‌پرتی شود، جدا شده است. ابزارهای خوب ویژگی‌ها و گزینه‌های بیشتری به آنچه داریم اضافه نمی‌کنند، بلکه کمک می‌کنند حواس‌پرتی‌ها از کار اصلی که در اینجا تفکر است، کاهش یابد. جعبه یادداشت یک سازه خارجی برای فکر کردن فراهم می‌کند و در انجام وظایفی که مغز ما در آنها خوب نیست، کمک می‌کند، به ویژه در ذخیره‌سازی عینی اطلاعات.

این تقریباً تمام ماجراست. داشتن یک ذهن بدون حواس‌پرتی برای تفکر و مجموعه‌ای قابل اعتماد از یادداشت‌ها برای فکر کردن، تقریباً تمام چیزی است که نیاز داریم. هر چیز دیگری فقط شلوغی است.

3.1 جعبه ابزار

ما به چهار ابزار نیاز داریم:

چیزی برای نوشتن و چیزی برای نوشتن روی آن (خودکار و کاغذ کافی است)

یک سیستم مدیریت منابع (یا هرچیزی که برای شما مناسب‌تر باشد).

جعبه یادداشت (نسخه کاغذی یا دیجیتال)

یک ویرایشگر (Word)، LaTeX، Google Docs یا هر چیزی که برای شما بهتر کار کند)

بیشتر از این لازم نیست و کمتر از این ممکن نیست.

1. شما به چیزی نیاز دارید که ایده‌ها را هر زمان و هر کجا که به ذهنتان می‌رسند ثبت کنید. هر چیزی که استفاده می‌کنید، نباید به فکر کردن، توجه یا مراحل مختلفی برای نوشتن نیاز داشته باشد. این می‌تواند یک دفترچه، دستمال کاغذی، یک اپلیکیشن روی گوشی یا iPad باشد. این

یادداشت‌ها قرار نیست به‌صورت دائمی ذخیره شوند. آنها به‌زودی حذف یا دور انداخته می‌شوند. تنها به‌عنوان یادآوری یک فکر عمل می‌کنند و هدفشان ثبت خود فکر نیست که نیاز به زمان برای نوشتن جملات مناسب و بررسی واقعیت‌ها دارد. من توصیه می‌کنم همیشه قلم و کاغذ همراه داشته باشید. یک دفترچه در سادگی‌اش بی‌نظیر است. اگر از ابزارهای دیگر استفاده می‌کنید، مطمئن شوید که همه چیز در یک مکان، مانند یک صندوق ورودی مرکزی، قرار می‌گیرد تا به‌زودی (ترجیحاً در طول یک روز) پردازش شود.

2. سیستم مرجع دو هدف دارد: جمع‌آوری منابع و یادداشت‌هایی که هنگام خواندن برمی‌دارید. من به‌شدت توصیه می‌کنم از یک برنامه رایگان مانند Zotero استفاده کنید که به شما امکان می‌دهد ورودی‌های جدید را از طریق افزونه‌های مرورگر یا فقط با وارد کردن شماره ISBN یا DOI ایجاد کنید. Zotero همچنین می‌تواند در Microsoft Word، Google Docs، و LibreOffice و سایر ویرایشگرها ادغام شود و به شما امکان می‌دهد نقل‌قول‌ها را بدون تایپ مرجع وارد کنید. این کار نه تنها کارها را آسان‌تر می‌کند، بلکه خطر اشتباه در هنگام افزودن، ویرایش یا حذف منابع اضافی را کاهش می‌دهد. همچنین می‌توانید به‌راحتی فرمت را مطابق با استانداردهای مورد نیاز استادان یا مجله‌ای که برای آن می‌نویسید تغییر دهید. می‌توانید یادداشت‌ها را به هر ورودی

اضافه کنید - اما اگر ترجیح می‌دهید در این مرحله یادداشت‌هایتان را دستی بنویسید، کافی است یادداشت‌ها را با عنوان استاندارد مانند "AuthorYear" نام‌گذاری کرده و آنها را به ترتیب حروف الفبا در یک مکان نگه دارید. می‌توانید Zotero را به رایگان از zotero.org دانلود کنید (برای ویندوز، مک و لینوکس). لینک‌های برنامه‌های پیشنهادی را در [take smartnotes.com](http://take.smartnotes.com) پیدا خواهید کرد. اگر ترجیح می‌دهید یا از قبل با یک برنامه ساده دیگر کار می‌کنید، دلیلی برای استفاده نکردن از آن وجود ندارد.

3. جعبه یادداشت : برخی نسخه سنتی خودکار و کاغذی را در یک جعبه چوبی ترجیح می‌دهند. مشکلی نیست - کامپیوترها تنها می‌توانند بخشی نسبتاً کوچک از کار، مانند افزودن لینک‌ها و قالب‌بندی منابع را سرعت بخشند. آنها نمی‌توانند بخش اصلی کار، که تفکر، خواندن و درک است، را سرعت ببخشند. تمام چیزی که نیاز دارید برگه‌هایی به اندازه کارت پستال (لومان از اندازه DIN A6 ، 148 × 105 میلی‌متر یا 5.83 × 4.13 اینچ استفاده می‌کرد (و یک جعبه برای نگهداری آنها است. و حتی با وجود مزایای واضح دست‌نویسی (نگاه کنید به فصل 3.2.1)، من توصیه می‌کنم از نسخه دیجیتال استفاده کنید، حداقل برای جابجایی راحت‌تر. حتی اگر بتوانید اساساً جعبه یادداشت را با هر برنامه‌ای که امکان تنظیم لینک‌ها و برچسب‌گذاری را می‌دهد، مانند Evernote یا

ویکی، شبیه‌سازی کنید، من به‌شدت توصیه می‌کنم از برنامه‌ای که امکان بک‌لینک‌دهی را می‌دهد مانند Obsidian یا Roam Research یا برنامه‌ای که به‌طور ویژه برای این سیستم طراحی شده است) مانند Zettlr یا ZKN3 استفاده کنید. من فهرست برنامه‌های پیشنهادی را در وب‌سایتم به‌روز نگه می‌دارم.

4. در نهایت ویرایشگر: توصیه من این است که ویرایشگری را انتخاب کنید که با سیستم مدیریت منابع شما سازگار باشد (به‌عنوان مثال، Zotero با Microsoft Word، LibreOffice، LaTeX و موارد دیگر کار می‌کند). (این کار زندگی را آسان‌تر می‌کند اگر مجبور نباشید هر مرجع را به‌صورت دستی تایپ کنید. به‌جز این، هر ویرایشگری خوب کار می‌کند - هیچ ویرایشگری نمی‌تواند استدلال را بهبود بخشد.

اگر قلم و کاغذ، ویرایشگر، جعبه یادداشت و سیستم مرجع در دست دارید، آماده شروع هستید.

4 چند نکته که باید به‌خاطر داشته باشید

آماده کردن ابزارها نباید بیشتر از 5 تا 10 دقیقه طول بکشد. اما داشتن ابزارهای مناسب تنها یک بخش از معادله است.

به راحتی می توان با سادگی آنها فریب خورد. بسیاری از افراد «آنها را امتحان کرده اند» بدون اینکه واقعاً بفهمند چگونه باید با آنها کار کنند و طبیعتاً از نتایج ناامید شدند. ابزارها تنها به اندازه توانایی شما در استفاده از آنها خوب هستند. همه می دانند که چگونه باید با فلوت کار کرد (یک سر آن را می دمید و انگشتان خود را روی سوراخ ها قرار می دهید مطابق با نوت هایی که می نوازید)، اما هیچ کس یک بار آن را امتحان نمی کند و سپس بر اساس صدایی که می شنود، ساز را قضاوت نمی کند.

اما با ابزارهایی مانند جعبه یادداشت، گاهی فراموش می کنیم که نحوه استفاده به اندازه امکانات خود ابزار مهم است. اگر سعی کنیم از ابزاری استفاده کنیم بدون اینکه به روش کار با آن فکر کنیم، حتی بهترین ابزار هم کمک زیادی نخواهد کرد. جعبه یادداشت، برای مثال، احتمالاً به عنوان بایگانی یادداشت ها استفاده می شود - یا بدتر از آن: به قبرستانی برای افکار تبدیل می شود. متأسفانه، توضیحات زیادی درباره تکنیک لومان در اینترنت وجود دارد که به طرز گمراه کننده ای بر جنبه های فنی جعبه یادداشت تمرکز می کنند. این امر منجر به بسیاری از تصورات غلط در مورد توانایی های آن شده است. اما اوضاع در حال تغییر است: جعبه یادداشت لومان در حال حاضر موضوع یک پروژه تحقیقاتی بلندمدت در دانشگاه بیلفلد است و نتایج اولیه آنها قبلاً درک جامعی از

نحوه کار واقعی لومان با آن به ما داده است. شما می‌توانید برخی از یادداشتهای او را در وبسایت آنها مشاهده کنید. به‌زودی، شما قادر خواهید بود به کل جعبه یادداشت دیجیتال شده به‌صورت آنلاین دسترسی پیدا کنید. با افزودن این درک به بینش‌های اخیر روان‌شناسی درباره یادگیری، خلاقیت و تفکر، همچنین تصویری نسبتاً دقیق از علت کارکرد آن به دست می‌آوریم. و واقعاً بسیار مهم است که نه تنها بدانیم چگونه کار می‌کند یا چگونه باید با آن کار کرد، بلکه بدانیم چرا کار می‌کند. فقط در این صورت است که می‌توانید آن را برای نیازهای خود تنظیم کنید. و این هدف این کتاب است: به شما تمام منابعی که برای کار کردن به بهترین شکل ممکن با بهترین تکنیک موجود نیاز دارید را بدهد. با به‌خاطر سپردن چند اصل پایه و درک منطق پشت سیستم بایگانی، دلیلی نمی‌بینم که کسی نتواند فرمول موفقیت لومان در یادگیری، نوشتن و تحقیق را بازآفرینی کند.

چهار اصل بنیادین

5 نوشتن تنها چیزی است که اهمیت دارد

برای دانشجویان، نیاز به نوشتن بیشتر به‌صورت امتحان ظاهر می‌شود. در این نگاه، کار نوشتاری نمایانگر عملکردی است که پیش‌تر انجام شده، یعنی یادگیری، درک و توانایی تجزیه و تحلیل انتقادی سایر متون. با نوشتن، دانشجویان آنچه را که

آموخته‌اند نشان می‌دهند و توانایی خود در تفکر انتقادی و توسعه ایده‌ها را به نمایش می‌گذارند. این دیدگاه با ایده آماده‌سازی دانشجویان برای تحقیق مستقل مرتبط است. در این طرز فکر، نوشتن یک مقاله تنها یک مهارت دیگر است که باید آموخته شود. این کار از سایر وظایف جدا می‌شود و به عنوان یک وظیفه در میان سایر وظایف دیده می‌شود. دانشجویان باید نه تنها یاد بگیرند مقالاتی بنویسند، بلکه حقایق را بیاموزند، بتوانند ایده‌های خود را در سمینارها مطرح کنند و به سخنرانی‌ها با دقت گوش دهند. نوشتن مقالات به عنوان یک وظیفه مستقل با شروع و پایان دیده می‌شود. تقریباً همه کتاب‌هایی که در مورد نوشتن آکادمیک نوشته شده‌اند از این فرض شروع می‌کنند و تقریباً همه آنها بر اساس آن پیش می‌روند و فرآیندی ایده‌آل را در مراحل متوالی توصیف می‌کنند.

ابتدا وظیفه نوشتن داده می‌شود، سپس چالش پیدا کردن یک موضوع یا زاویه خاصی برای یک مسئله مطرح می‌شود، تحقیق آغاز می‌شود، با جمع‌آوری ادبیات مرتبط شروع شده و با خواندن مطالب، پردازش آن و نتیجه‌گیری ادامه می‌یابد. نوشتن آنچه که پس از آن می‌آید است: در ابتدا سوالی وجود دارد که باید پاسخ داده شود، سپس مروری بر ادبیات، بحث درباره آن و نتیجه‌گیری می‌آید. طبق این تفکر، این فرآیند شما را برای انجام تحقیقات مستقل آماده می‌کند. متأسفانه،

این‌گونه نیست. اگر در تحقیقات خود موفق شدید، به دلیل یادگیری این رویکرد در نوشتن نبوده است، بلکه با وجود آن بوده است.

این کتاب بر اساس فرض دیگری است: مطالعه، دانشجویان را برای تحقیق مستقل آماده نمی‌کند. بلکه خود تحقیق مستقل است. هیچ‌کس از صفر شروع نمی‌کند و همه قادر به تفکر مستقل هستند. مطالعه، اگر به‌درستی انجام شود، تحقیق است، زیرا درباره کسب بینشی است که نمی‌توان آن را پیش‌بینی کرد و در جامعه علمی تحت نظارت عمومی به اشتراک گذاشته خواهد شد. در دانشگاه‌ها، دانشی به نام دانش خصوصی وجود ندارد. ایده‌ای که به‌صورت خصوصی نگه داشته شود به‌اندازه‌ای که هرگز نداشته‌اید، خوب است. و واقعیتی که هیچ‌کس نمی‌تواند آن را بازتولید کند، اصلاً واقعیت نیست. عمومی کردن چیزی همیشه به معنای نوشتن آن است تا بتوان آن را خواند. هیچ‌چیز به نام تاریخچه ایده‌های ننوشته وجود ندارد.

مدرسه متفاوت است. دانش‌آموزان معمولاً تشویق نمی‌شوند که مسیرهای یادگیری خود را دنبال کنند، همه چیزهایی را که معلم آموزش می‌دهد زیر سوال ببرند و بحث کنند و اگر موضوعی جذاب به نظر نمی‌رسد، به موضوع دیگری بروند. معلم برای یادگیری دانش‌آموزان است. اما همان‌طور که ویلهلم فون هومبولت، بنیان‌گذار دانشگاه هومبولت برلین و

برادر کاوشگر بزرگ الکساندر فون هومبولت، گفته است، استاد برای دانشجو نیست و دانشجو برای استاد نیست. هر دو تنها برای حقیقت هستند. و حقیقت همیشه یک امر عمومی است.

همه چیز در دانشگاه به نوعی انتشار منجر می‌شود. یک نوشته لزوماً نیازی به پذیرش در یک مجله بین‌المللی برای عمومی شدن ندارد. در واقع، بخش عمده‌ای از آنچه نوشته و مورد بحث قرار می‌گیرد، به این معنای محدود منتشر نمی‌شود. خود فرآیند بررسی نوعی ارائه ایده به صورت عمومی به هم‌تایان است و همین‌طور هر چیزی که دانشجو به استاد یا مدرس تحویل می‌دهد. حتی یک برگه برای ارائه که با هم‌کلاسی‌ها به بحث گذاشته می‌شود، یک نوشته عمومی است. این نوشته عمومی است زیرا در بحث، دیگر مهم نیست که نویسنده چه منظوری داشته، بلکه تنها آنچه نوشته شده اهمیت دارد.

لحظه‌ای که نویسنده از صحنه خارج شود، نوشته به عنوان یک ادعای عمومی در مورد حقیقت عمل می‌کند. معیارهای یک استدلال قانع‌کننده همیشه یکسان هستند، صرف‌نظر از اینکه نویسنده کیست یا وضعیت ناشر چیست: آن‌ها باید منسجم باشند و بر پایه واقعیت‌ها باشند. حقیقت به کسی

تعلق ندارد؛ نتیجه‌ای است که از تبادل علمی ایده‌های مکتوب به دست می‌آید. به همین دلیل است که ارائه و تولید دانش نمی‌توانند از هم جدا شوند، بلکه دو روی یک سکه هستند. اگر نوشتن وسیله تحقیق و مطالعه چیزی جز تحقیق نباشد، دلیلی وجود ندارد که به گونه‌ای کار نکنیم که انگار هیچ چیز جز نوشتن مهم نیست.

کار کردن به گونه‌ای که انگار هیچ چیز جز نوشتن مهم نیست به معنای صرف زمان بیشتر برای نوشتن به قیمت همه چیز دیگر نیست. تنها در صورتی که کار خود را به وظایف مختلف و جداگانه تقسیم کنید، به نظر می‌رسد که تمرکز روی نوشتن، زمان انجام وظایف دیگر را کاهش می‌دهد. اما این به معنای کمتر خواندن نیست، زیرا خواندن منبع اصلی مواد نوشتن است. این به معنای حضور کمتر در سخنرانی‌ها یا سمینارها نیست، زیرا آن‌ها ایده‌هایی برای نوشتن و سوالاتی برای پاسخ دادن فراهم می‌کنند. حضور در سخنرانی‌ها همچنین یکی از بهترین راه‌ها برای به دست آوردن ایده‌ای از وضعیت فعلی تحقیق است، چه برسد به توانایی پرسیدن و بحث درباره سوالات. تمرکز روی نوشتن همچنین به معنای توقف ارائه‌ها یا یافتن راه‌های دیگر برای عمومی کردن افکارشان نیست. در کجا می‌توانید بازخوردی برای ایده‌هایتان بگیرید؟

تمرکز روی نوشتن به گونه‌ای که انگار هیچ چیز دیگری مهم نیست لزوماً به این معنا نیست که باید کارهای دیگر را کمتر خوب انجام دهید، اما قطعاً باعث می‌شود همه چیز را به شکل متفاوتی انجام دهید. داشتن یک هدف مشخص و ملموس زمانی که در یک سخنرانی، بحث یا سمینار شرکت می‌کنید، شما را بیشتر درگیر می‌کند و تمرکزتان را افزایش می‌دهد. دیگر وقت خود را برای تلاش برای فهمیدن اینکه چه چیزی را «باید» یاد بگیرید هدر نخواهید داد. بلکه سعی می‌کنید تا حد امکان به‌طور کارآمد یاد بگیرید تا سریع‌تر به نقطه‌ای برسید که سوالات واقعی و باز مطرح شوند، زیرا این تنها سوالاتی هستند که ارزش نوشتن دارند. به‌سرعت یاد می‌گیرید که استدلال‌هایی که خوب به نظر می‌رسند را از استدلال‌های واقعاً خوب تشخیص دهید، زیرا باید هر بار که سعی می‌کنید آن‌ها را بنویسید و با دانش قبلی خود پیوند دهید، آن‌ها را بررسی کنید.

این تغییر در نحوه خواندن شما نیز تأثیر خواهد داشت: شما بر جنبه‌های مرتبط‌تر تمرکز بیشتری خواهید داشت، زیرا می‌دانید که نمی‌توانید همه چیز را بنویسید. شما به‌طور جدی‌تر و درگیرانه‌تری می‌خوانید، زیرا نمی‌توانید چیزی را به کلمات خودتان بازنویسی کنید اگر نفهمیده باشید که موضوع چیست. با این کار، معنای مطالب را شرح می‌دهید که

احتمال بیشتری دارد آن را به خاطر بسپارید. همچنین باید فراتر از مطالبی که می‌خوانید فکر کنید، زیرا نیاز دارید آن را به چیزی جدید تبدیل کنید. و با انجام هر کاری با هدف واضح نوشتن در مورد آن، کاری را که انجام می‌دهید به‌طور آگاهانه انجام می‌دهید.

تمرین آگاهانه تنها روش جدی برای بهتر شدن در کاری است که انجام می‌دهیم. اگر نظر خود را در مورد اهمیت نوشتن تغییر دهید، نظر شما در مورد هر چیز دیگری نیز تغییر خواهد کرد. حتی اگر تصمیم بگیرید هرگز یک خط از یک نسخه خطی ننویسید، تنها با انجام همه چیز به‌گونه‌ای که انگار هیچ چیز به‌جز نوشتن مهم نیست، مهارت‌های خواندن، تفکر و مهارت‌های فکری دیگر خود را بهبود خواهید بخشید.

6 سادگی در اولویت است

ما تمایل داریم که فکر کنیم تغییرات بزرگ باید با یک ایده بزرگ به همان اندازه شروع شوند. اما اغلب اوقات، این سادگی یک ایده است که آن را قدرتمند می‌سازد (و در ابتدا اغلب نادیده گرفته می‌شود).

برای مثال، جعبه‌ها ساده هستند. مالکوم مک‌لین، مالک یک شرکت کامیون‌داری و یک کامیون‌دار سابق، اغلب در ترافیک

بزرگراه‌های ساحلی شلوغ گیر می‌کرد. وقتی ایده‌ای برای دور زدن جاده‌های پرتراфик به ذهنش رسید، ایده‌ای ساده بود. او نمی‌دانست که این ایده، جهان را به یک جهت جدید سوق خواهد داد. او پیش‌بینی نمی‌کرد که ایده ساده‌اش چشم‌انداز سیاسی را دگرگون خواهد کرد، ملت‌هایی را به اوج می‌رساند و ملت‌هایی را عقب می‌اندازد، حرفه‌های چندصدساله را منسوخ می‌کند، صنایع جدیدی را به وجود می‌آورد و به ندرت فردی در زمین از آن بی‌تأثیر خواهد ماند. من البته در مورد کانتینر حمل‌ونقل صحبت می‌کنم، که اساساً فقط یک جعبه است.

وقتی مک‌لین تانکر $Ideal\ X$ را تبدیل کرد تا بتواند ۵۸ کانتینر حمل کند و در ۲۶ آوریل ۱۹۵۶ به حرکت درآورد، این کار را فقط به این دلیل انجام داد که منطقی‌تر بود قطعات کامیون را ارسال کند تا کل کامیون را، که به‌خودی‌خود منطقی‌تر از آن بود که آن‌ها را برای روزها در ترافیک معطل کند. قطعاً قصد او این نبود که تجارت جهانی را زیر و رو کند و راه را برای آسیا به‌عنوان قدرت اقتصادی بعدی باز کند. او فقط نمی‌خواست دیگر در ترافیک گیر بیفتد.

مشکل فقط این نبود که هیچ‌کس تأثیر چیزی به‌سادگی این جعبه را پیش‌بینی نکرده بود. بسیاری از صاحبان کشتی‌ها در واقع ایده قرار دادن محصولات مختلف در جعبه‌هایی با اندازه یکسان را به‌شدت عجیب می‌دانستند. استیو دورهای با تجربه می‌توانستند فضای انبار یک کشتی را با چیدن و جا دادن

کالاها بهینه کنند و هر کالا در بسته‌بندی بهینه خود می‌آمد. چرا باید آن را با راه‌حلی که آشکارا کمتر بهینه است جایگزین کرد؟

و صحبت از کم بهینه بودن شد، چرا کسی باید بخواهد جعبه‌های مربعی را در بدنه گرد کشتی جا دهد؟ صاحبان کشتی‌ها همچنین مشتریان زیادی نداشتند که دقیقاً به اندازه‌ای که در یک کانتینر جا می‌گیرد، بخواهند کالا ارسال کنند. این موضوع یا مشتریان را ناراضی می‌کرد یا کانتینرها را نیمه‌پر یا با کالاهای مشتریان مختلف پر می‌کرد که به این معنا بود که در هر بندر باید کانتینرها را باز کرده و سفارش‌ها را بازآرایی می‌کردند تا بتوان سفارش‌های مختلف را از هم جدا کرد. این برای گوش‌های شاغلان باتجربه حمل‌ونقل چندان کارآمد به نظر نمی‌رسید. علاوه بر این، مشکل جعبه‌ها خودشان بود. وقتی بارگیری می‌شدند و به کامیون‌ها فرستاده می‌شدند، باید راهی پیدا می‌کردید که آن‌ها را برگردانید. مک‌لین صدها کانتینر را به این شکل از دست داد. این یک کابوس لجستیکی بود.

و راستی: مک‌لین تنها کسی نبود که ایده استفاده از کانتینرها روی کشتی‌ها را داشت. افراد دیگری هم بودند که تلاش کردند، و تقریباً همه آن‌ها به‌زودی از این ایده دست کشیدند - نه به این دلیل که برای پذیرش یک ایده بزرگ لجوج بودند،

بلکه چون پول زیادی را در این راه از دست دادند. ایده ساده بود، اما اجرای آن به طور مؤثر آسان نبود.

با نگاهی به گذشته، می‌دانیم چرا آن‌ها شکست خوردند: صاحبان کشتی‌ها تلاش کردند کانتینر را به روش معمول خودشان ادغام کنند بدون اینکه زیرساخت‌ها و روال‌های خود را تغییر دهند. آن‌ها سعی کردند از سادگی آشکار بارگیری کانتینرها روی کشتی‌ها استفاده کنند بدون اینکه از آنچه به آن عادت کرده بودند، دست بکشند. در ابتدا، ادراک بسیار تحت تأثیر چیزی بود که قبلاً کار می‌کرد و تنها اثرات فوری قابل مشاهده بود. صاحبان کشتی‌ها به کیسه‌ها و جعبه‌های کالا نگاه می‌کردند و تعجب می‌کردند که چرا باید آن‌ها را دوباره در جعبه دیگری بسته‌بندی کنند.

آن‌ها خوشحال بودند وقتی کالاهایشان را در بندر تخلیه می‌کردند و مشتاق بودند تا به حرکت ادامه دهند. آن‌ها تعجب می‌کردند که چرا باید به دنبال کانتینر بگردند. آن‌ها به کشتی‌های خود نگاه می‌کردند و فکر می‌کردند چگونه کانتینرها را در آن‌ها جا دهند.

مک‌لین بهتر از دیگران فهمید که این دیدگاه صاحبان کشتی نیست که اهمیت دارد، بلکه هدف کل تجارت مهم است: رساندن کالا از تولیدکننده به مقصد نهایی. تنها پس از هماهنگ کردن هر بخش از زنجیره تحویل، از بسته‌بندی تا

تحویل، از طراحی کشتی‌ها تا طراحی بنادر، پتانسیل کامل کانتینر آزاد شد.

وقتی مزایا آشکار شد، اثرات درجه دوم وارد عمل شدند و به یک چرخه بازخورد مثبت خودتقویت‌کننده تبدیل شدند. هرچه بنادر بیشتری بتوانند کانتینرها را مدیریت کنند، کشتی‌های بیشتری نیاز به ساخت داشتند که این باعث کاهش هزینه حمل‌ونقل می‌شد، که دامنه کالاهایی که ارزش حمل‌ونقل داشتند را افزایش می‌داد، که ترافیک بیشتری ایجاد می‌کرد، که باعث اقتصادی‌تر شدن کشتی‌های بزرگ‌تر می‌شد، که نیاز بیشتری به زیرساخت‌ها ایجاد می‌کرد و این روند ادامه یافت. این فقط یک روش دیگر برای حمل‌ونقل کالاها نبود. این یک روش کاملاً جدید برای انجام تجارت بود.

بسیاری از دانش‌جویان و نویسندگان علمی وقتی صحبت از یادداشت‌برداری می‌شود، مانند صاحبان کشتی‌های اولیه فکر می‌کنند. آن‌ها ایده‌ها و یافته‌های خود را به روشی مدیریت می‌کنند که بلافاصله منطقی به نظر می‌رسد: اگر جمله‌ای جالب خواندند، آن را زیرخط می‌کشند. اگر نظری دارند، آن را در حاشیه می‌نویسند. اگر ایده‌ای به ذهنشان می‌رسد، آن را در دفتر یادداشت می‌نویسند و اگر مقاله‌ای به اندازه کافی مهم به نظر برسد، تلاش می‌کنند و خلاصه‌ای از آن می‌نویسند.

کار کردن به این روش باعث می‌شود که با تعداد زیادی یادداشت در مکان‌های مختلف مواجه شوید. سپس نوشتن به این معنی است که باید به شدت به حافظه خود متکی باشید تا به یاد بیاورید که این یادداشت‌ها کجا و چه زمانی نوشته شده‌اند. یک متن باید به‌طور مستقل از این یادداشت‌ها مفهوم‌سازی شود، که توضیح می‌دهد چرا بسیاری از افراد پس از آن به ایده‌پردازی و طوفان فکری متوسل می‌شوند تا منابع را با یک ایده از پیش‌تصور شده مرتب کنند. در این زیرساخت متنی و این جریان کاری که اغلب آموزش داده می‌شود، بازنویسی این یادداشت‌ها و قرار دادن آن‌ها در جعبه یادداشت تنها برای بیرون آوردن دوباره آن‌ها زمانی که به یک نقل‌قول یا مرجع خاص نیاز دارید، خیلی منطقی به نظر نمی‌رسد.

در سیستم قدیمی، سوال این است: «این یادداشت را تحت کدام موضوع ذخیره کنم؟» در سیستم جدید، سوال این است: «در کدام زمینه می‌خواهم دوباره به آن برخورد کنم؟» بیشتر دانشجویان مواد خود را بر اساس موضوع یا حتی بر اساس سمینارها و ترم‌ها مرتب می‌کنند. از دیدگاه کسی که می‌نویسد، این به همان اندازه منطقی است که کارهای خود را بر اساس تاریخ خرید و فروشگاهی که از آن خریداری کرده‌اید مرتب کنید. نمی‌توانید شلوارتان را پیدا کنید؟ شاید

با سفیدکننده‌ای باشد که همان روز از فروشگاه بزرگ خریده‌اید.

جعبه یادداشت مانند کانتینر حمل و نقل در دنیای دانشگاهی است. به جای داشتن انبارهای مختلف برای ایده‌های مختلف، همه چیز در همان جعبه یادداشت قرار می‌گیرد و به یک قالب استاندارد تبدیل می‌شود. به جای تمرکز بر مراحل میانی و تلاش برای علمی کردن سیستم‌های زیرخط کشی، تکنیک‌های خواندن یا نوشتن خلاصه‌ها، همه چیز به یک چیز ساده شده است: بینشی که قابل انتشار باشد.

بزرگ‌ترین مزیت نسبت به یک سیستم ذخیره‌سازی از بالا به پایین که بر اساس موضوع سازماندهی شده است، این است که جعبه یادداشت هرچه بزرگ‌تر می‌شود، ارزشمندتر می‌شود، به جای اینکه شلوغ و گیج‌کننده شود. اگر بر اساس موضوع مرتب کنید، با این دوراهی مواجه خواهید شد که یا باید یادداشت‌های بیشتری به یک موضوع اضافه کنید، که باعث می‌شود یافتن آن‌ها سخت‌تر شود، یا موضوعات و زیرموضوعات بیشتری به آن اضافه کنید، که فقط به انتقال آشفتگی به سطح دیگری منجر می‌شود. سیستم اول برای یافتن چیزهایی طراحی شده که شما به‌طور عمدی به دنبال آن‌ها هستید، و تمام مسئولیت را بر دوش شما می‌گذارد. جعبه یادداشت برای این طراحی شده که ایده‌هایی که از قبل

فراموش کرده‌اید را به شما ارائه دهد و به مغز شما اجازه دهد روی فکر کردن تمرکز کند به جای به خاطر سپردن.

حتی با وجود اینکه جعبه یادداشت، که از پایین به بالا سازماندهی شده، با مشکل توازن بین تعداد زیاد یا کم موضوعات مواجه نیست، اما می‌تواند ارزش خود را از دست بدهد وقتی یادداشت‌ها بدون تمییز به آن اضافه شوند. جعبه یادداشت فقط زمانی می‌تواند قدرت خود را نشان دهد که هدف ما رسیدن به توده بحرانی باشد، که نه تنها به تعداد یادداشت‌ها بلکه به کیفیت آن‌ها و نحوه مدیریت آن‌ها بستگی دارد.

برای رسیدن به توده بحرانی، مهم است که بین سه نوع یادداشت به‌وضوح تفاوت قائل شویم:

1. یادداشت‌های گذرا که فقط یادآور اطلاعات هستند و می‌توانند به هر شکلی نوشته شوند و طی یک یا دو روز دور ریخته می‌شوند.

2. یادداشت‌های دائمی که هرگز دور ریخته نمی‌شوند و حاوی اطلاعات ضروری به‌صورت کاملاً قابل فهم هستند. این یادداشت‌ها همیشه به یک شکل و در یک مکان ذخیره می‌شوند، چه به‌عنوان یادداشت‌های ادبی در سیستم مرجع یا به‌صورت نوشته‌ای برای چاپ در جعبه یادداشت.

3. یادداشت‌های پروژه‌ای که فقط به یک پروژه خاص مربوط می‌شوند. این یادداشت‌ها در یک پوشه مخصوص پروژه نگه داشته می‌شوند و پس از اتمام پروژه می‌توان آن‌ها را دور انداخت یا بایگانی کرد.

تنها در صورتی که یادداشت‌های این سه دسته جدا از هم نگه داشته شوند، امکان ساخت یک توده بحرانی از ایده‌ها در جعبه یادداشت وجود دارد. یکی از دلایل اصلی عدم پیشرفت در نوشتن یا انتشار، گیج شدن بین این دسته‌بندی‌ها است.

یک اشتباه رایج توسط بسیاری از دانشجویان سخت‌کوشی که به توصیه‌ها برای نگه داشتن دفترچه یادداشت علمی پایبند هستند، رخ می‌دهد. یکی از دوستان من اجازه نمی‌دهد هیچ ایده، یافته جالب یا نقل‌قولی که با آن مواجه می‌شود، هدر برود و همه چیز را می‌نویسد. او همیشه یک دفترچه با خود دارد و اغلب هنگام مکالمه چند یادداشت سریع برمی‌دارد. مزیت این روش واضح است: هیچ ایده‌ای هرگز از بین نمی‌رود. اما معایب آن جدی هستند: چون او هر یادداشتی را طوری نگه می‌دارد که انگار به دسته «دائمی» تعلق دارد، یادداشت‌ها هرگز به توده بحرانی تبدیل نمی‌شوند. مجموعه ایده‌های خوب در میان تمام یادداشت‌های دیگر که فقط به پروژه خاصی مربوط هستند یا در نگاه دوم آن‌قدرها هم خوب نیستند، رقیق می‌شود. علاوه بر این، نظم زمانی دقیق یادداشت‌ها کمکی به یافتن، ترکیب یا بازآرایی ایده‌ها به‌طور

مؤثر نمی‌کند. جای تعجب نیست که دوستم یک قفسه پر از دفترچه‌های پر از ایده‌های فوق‌العاده دارد، اما حتی یک اثر منتشر شده ندارد.

اشتباه رایج دیگر این است که یادداشت‌ها را فقط مرتبط با پروژه‌های خاص جمع‌آوری می‌کنند. در نگاه اول، این کار بسیار منطقی‌تر به نظر می‌رسد. شما تصمیم می‌گیرید که درباره چه بنویسید و سپس همه چیزهایی که به شما در این کار کمک می‌کنند را جمع‌آوری می‌کنید. مشکل این روش این است که پس از هر پروژه باید از نو شروع کنید و تمام خطوط فکری دیگر را که ممکن است به پروژه‌های آینده منتهی شوند، قطع می‌کنید.

این بدان معناست که هر چیزی که در طول مدت یک پروژه پیدا کرده، به آن فکر کرده یا با آن مواجه شده‌اید، از بین می‌رود. اگر سعی کنید با باز کردن یک پوشه جدید برای هر پروژه بالقوه جدید هر زمان که با چیزی مواجه شدید که ممکن است برای آن جالب باشد، این اثر را کاهش دهید، به‌زودی با مقدار زیادی از پروژه‌های ناتمام مواجه خواهید شد. اگر خود این موضوع به مانعی برای انگیزه شما تبدیل نشود، وظیفه پیگیری آن‌ها این کار را خواهد کرد. اما مهم‌تر از همه، بدون یک منبع دائمی از ایده‌ها، نمی‌توانید ایده‌های بزرگ‌تر را در یک دوره زمانی طولانی‌تر توسعه دهید، زیرا خود را به طول

یک پروژه منفرد یا ظرفیت حافظه‌تان محدود می‌کنید. ایده‌های استثنایی به چیزی بیش از این نیاز دارند.

اشتباه سوم و متداول دیگر این است که با همه یادداشت‌ها مانند یادداشت‌های گذرا رفتار کنید. می‌توانید این روش را به راحتی با آشفته‌گی‌ای که همراه با آن می‌آید، تشخیص دهید یا بهتر بگوییم با چرخه رشد آهسته انبوهی از مطالب که به دنبال آن یک انگیزه برای پاکسازی اساسی ایجاد می‌شود. فقط جمع‌آوری یادداشت‌های گذرای پردازش نشده به طور اجتناب‌ناپذیری منجر به هرج و مرج می‌شود. حتی مقادیر کمی از یادداشت‌های نامشخص و نامرتبط که روی میز شما باقی می‌مانند، به زودی میل به شروع دوباره را برمی‌انگیزند.

تمام این رویکردهای گیج‌کننده در دسته‌بندی‌ها یک ویژگی مشترک دارند و آن اینکه با افزایش تعداد یادداشت‌هایی که نگه می‌دارید، فایده یادداشت‌برداری کاهش می‌یابد. یادداشت‌های بیشتر پیدا کردن موارد درست و پیوند آن‌ها را به صورت خلاقانه دشوارتر می‌کند. اما این باید دقیقاً برعکس باشد: هرچه بیشتر یاد بگیرید و جمع‌آوری کنید، یادداشت‌هایتان باید مفیدتر شوند، ایده‌های بیشتری می‌توانند با هم ترکیب شوند و ایده‌های جدیدی به وجود آورند - و نوشتن یک متن هوشمندانه با تلاش کمتر باید آسان‌تر شود.

مهم است که در مورد هدف این انواع مختلف یادداشت‌ها تأمل کنید. یادداشت‌های گذرا برای ثبت سریع ایده‌ها زمانی که مشغول انجام کار دیگری هستید مفید هستند. وقتی در یک مکالمه هستید، به یک سخنرانی گوش می‌دهید، چیزی قابل توجه می‌شنوید یا ایده‌ای به ذهنتان می‌رسد در حالی که در حال انجام کارهای روزمره هستید، یک یادداشت سریع بهترین کاری است که می‌توانید بدون وقفه در کاری که انجام می‌دهید انجام دهید. این ممکن است حتی در مورد خواندن نیز صدق کند، اگر می‌خواهید روی متن تمرکز کنید بدون اینکه جریان خواندن خود را قطع کنید. در این صورت، ممکن است بخواهید فقط جملاتی را زیرخط بکشید یا در حاشیه‌ها نظر بنویسید. با این حال، مهم است که بدانید زیرخط کشیدن جملات یا نوشتن نظرات در حاشیه نیز فقط یادداشت‌های گذرا هستند و هیچ کمکی به تفصیل درباره متن نمی‌کنند. این یادداشت‌ها به‌زودی کاملاً بی‌فایده می‌شوند - مگر اینکه کاری با آن‌ها انجام دهید. اگر از قبل می‌دانید که به آن‌ها باز نخواهید گشت، در وهله اول این نوع یادداشت‌ها را نگیرید. در عوض، یادداشت‌های مناسب بگیرید. یادداشت‌های گذرای ادبی می‌توانند مفید باشند اگر برای درک یا فهمیدن یک ایده نیاز به یک مرحله اضافی دارید، اما در مراحل بعدی فرآیند نوشتن کمکی نمی‌کنند، زیرا هیچ جمله زیرخط کشیده شده‌ای هرگز خود را در توسعه یک استدلال نشان نخواهد داد. این نوع یادداشت‌ها فقط

یادآوری‌کننده یک فکر هستند که هنوز وقت نداشته‌اید آن را شرح دهید. یادداشتهای دائمی، از طرف دیگر، به شکلی نوشته می‌شوند که حتی زمانی که زمینه‌ای که از آن گرفته شده‌اند را فراموش کرده‌اید، قابل درک هستند.

بیشتر ایده‌ها آزمون زمان را پشت سر نمی‌گذارند، در حالی که برخی ممکن است به دانه‌ای برای یک پروژه بزرگ تبدیل شوند. متأسفانه، تشخیص آن‌ها بلافاصله آسان نیست. به همین دلیل، باید آستانه نوشتن یک ایده تا حد ممکن پایین باشد، اما به همان اندازه ضروری است که ظرف یک یا دو روز آن‌ها را شرح دهید. یک نشانه خوب که نشان می‌دهد یادداشتی بیش از حد طولانی بدون پردازش باقی مانده است این است که دیگر نمی‌فهمید منظور شما چه بوده یا به نظر ساده و بی‌اهمیت می‌آید. در مورد اول، فراموش کرده‌اید که قرار بود چه چیزی را به یاد بیاورد. در مورد دوم، زمینه‌ای که به آن معنا می‌داد را فراموش کرده‌اید.

تنها یادداشتهایی که به‌طور دائم ذخیره می‌شوند، یادداشتهای ادبی در سیستم مرجع و یادداشتهای اصلی در جعبه یادداشت هستند. یادداشتهای ادبی می‌توانند بسیار مختصر باشند زیرا زمینه‌ای که به آن‌ها اشاره می‌کنند به‌وضوح مشخص است. اما یادداشتهای اصلی باید با دقت و جزئیات بیشتری نوشته شوند زیرا باید به‌خودی‌خود قابل فهم باشند. لومان هرگز جملات را در متنی که می‌خواند

زیر خط نمی کشید یا در حاشیه ها نظر نمی نوشت. او تنها یادداشت های مختصری از ایده هایی که توجهش را در یک متن جلب می کرد، روی یک برگ کاغذ جداگانه می نوشت: «من یک یادداشت با جزئیات کتاب شناختی می نویسم. در پشت آن می نوشتم 'در صفحه x این مطلب هست، در صفحه y آن مطلب' و سپس آن را در جعبه کتاب شناسی قرار می دادم، جایی که همه چیزهایی که می خواندم را جمع آوری می کردم» (هاگن، 1997). اما قبل از اینکه آن ها را کنار بگذارد، آنچه را که در طول روز یادداشت کرده بود می خواند، درباره ارتباط آن با خطوط فکری خود فکر می کرد و درباره آن می نوشت، و جعبه یادداشت اصلی خود را با یادداشت های دائمی پر می کرد. هیچ چیز در این جعبه هرگز دور ریخته نمی شد. برخی یادداشت ها ممکن است به پس زمینه بروند و هرگز دوباره توجه او را جلب نکنند، در حالی که برخی دیگر ممکن است به نقاط اتصال برای خطوط مختلف استدلال تبدیل شوند و به طور منظم در زمینه های مختلف ظاهر شوند.

از آنجایی که پیش بینی توسعه جعبه یادداشت ممکن نیست، سرنوشت یادداشت ها چیزی نیست که باید نگران آن باشید. در مقابل یادداشت های گذرا، هر یادداشت دائمی برای جعبه یادداشت به اندازه کافی توضیح داده شده است تا بتواند بخشی از یک نوشته نهایی یا الهام بخش آن باشد، اما این امر از پیش تعیین نمی شود زیرا اهمیت آن ها به تفکرات و

تحولات آینده بستگی دارد. یادداشت‌ها دیگر یادآوری‌کننده افکار یا ایده‌ها نیستند، بلکه حاوی فکر یا ایده واقعی به صورت مکتوب هستند. این تفاوتی اساسی است.

قالب استاندارد یادداشت‌ها این امکان را فراهم می‌کند که یادداشت‌ها در یک مکان به توده بحرانی تبدیل شوند. این همچنین کلید تسهیل فرآیند تفکر و نوشتن با حذف تمام پیچیدگی‌ها و تصمیمات غیرضروری است که با قالب‌ها و مکان‌های ذخیره‌سازی مختلف همراه است. فقط به این دلیل که هر یادداشت در یک قالب مشابه و در یک مکان مشخص قرار دارد، می‌توان آن‌ها را بعداً ترکیب و به چیزی جدید تبدیل کرد و هیچ فکری برای پرسش از محل قرار دادن یا برچسب‌گذاری آن هدر نمی‌رود.

نوع آخر یادداشت‌ها، آن‌هایی هستند که فقط به یک پروژه خاص مربوط می‌شوند و با دیگر یادداشت‌های مرتبط با پروژه در یک پوشه مخصوص پروژه نگه داشته می‌شوند. مهم نیست که این یادداشت‌ها به چه شکلی هستند، زیرا در نهایت پس از اتمام پروژه به سطل زباله می‌روند (یا به بایگانی - سطل زباله برای افراد مردد).

یادداشت‌های مرتبط با پروژه می‌توانند شامل موارد زیر باشند:

- نظرات در متن نسخه اولیه

- مجموعه‌ای از منابع ادبی مربوط به پروژه

- طرح‌ها

- تکه‌های پیش‌نویس

- یادآوری‌ها

- لیست‌های انجام کار

- و البته خود پیش‌نویس.

راه‌حل‌های دیجیتالی Zettelkasten به شما این امکان را می‌دهند که صفحات مخصوص پروژه ایجاد کنید، جایی که می‌توانید افکار خود را ساختار بندی کنید و فصل‌های پیش‌نویس خود را مفهوم‌سازی کنید و همچنین یادداشت‌های مربوط به پروژه را جمع‌آوری و مرتب کنید بدون نگرانی از اینکه این کار جعبه یادداشت را به هم بریزد یا رقیق کند. شما حتی می‌توانید یادداشت‌ها را بر اساس پروژه تغییر دهید بدون اینکه بر یادداشت‌های موجود در جعبه یادداشت تأثیر بگذارد.

همین موضوع در مورد سیستم مرجع نیز صادق است. در برنامه‌هایی مانند Zotero ، می‌توانید منابع ادبی را در پوشه‌های مخصوص پروژه جمع‌آوری کنید بدون اینکه آن‌ها را از سیستم مرجع خارج کنید. همه این‌ها یادداشت‌های دائمی را از یادداشت‌های مرتبط با پروژه به وضوح جدا می‌کند و به شما این امکان را می‌دهد که در محدوده هر پروژه تا جایی که می‌خواهید با آن‌ها آزمایش و کار کنید بدون اینکه با جعبه

یادداشت واقعی تداخل داشته باشد. من پیشنهاد می‌کنم برای هر پروژه یک پوشه فیزیکی داشته باشید تا همه یادداشت‌های دست‌نویس و پرینت‌ها را جدا از بقیه و در یک مکان نگه دارید.

وقتی در پایان روز پوشه پروژه فعلی خود را ببندید و هیچ چیز دیگری روی میزتان جز قلم و کاغذ باقی نمانده باشد، می‌دانید که به یک جداسازی واضح بین یادداشت‌های گذرا، دائمی و یادداشت‌های مرتبط با پروژه دست یافته‌اید.

7 هیچ‌کس هرگز از صفر شروع نمی‌کند

فرآیند نوشتن به شدت نادرست فهمیده شده است. اگر یک راهنمای مطالعه یا کتاب خودیاری درباره نوشتن را بردارید و صفحات اول آن را مرور کنید، احتمالاً با چیزی شبیه به این مواجه می‌شوید: «برای کارآمدتر کردن تحقیقات خود، اولین قدم شما باید محدود کردن جنبه‌ای باشد که می‌خواهید بر آن تمرکز کنید و همچنین فرمول‌بندی یک سؤال صریح که تحقیق و تحلیل شما به آن پاسخ خواهد داد.» تقریباً همیشه تصمیم‌گیری درباره موضوع به عنوان اولین قدم ضروری معرفی می‌شود که پس از آن بقیه کارها انجام می‌شود، مانند این راهنما: «وقتی موضوعی را که برای شما مناسب است انتخاب کردید، با در نظر گرفتن علایق شخصی و هرگونه دانش زمینه‌ای که ممکن است نیاز باشد، در دسترس بودن

منابع را ارزیابی کنید.» پس از آن، قطعاً با یک برنامه چندمرحله‌ای مواجه خواهید شد که قرار است آن را دنبال کنید: چه 12 مرحله باشد که مرکز مهارت‌های علمی و یادگیری دانشگاه ملی استرالیا توصیه می‌کند، یا 8 مرحله باشد که مرکز نوشتن دانشگاه ویسکانسین پیشنهاد می‌دهد، ترتیب کلی همیشه یکسان است: تصمیم بگیرید درباره چه بنویسید، تحقیق خود را برنامه‌ریزی کنید، تحقیق خود را انجام دهید، بنویسید.

نکته جالب این است که این نقشه‌های راه معمولاً همراه با اذعان به این هستند که این تنها یک طرح ایده‌آل است و در واقعیت، به ندرت به این شکل کار می‌کند. این درست است. نوشتن نمی‌تواند آنقدر خطی باشد. سؤال آشکار این است: اگر این درست است، چرا مسیر عمل را بر اساس واقعیت تنظیم نکنیم؟

برای توسعه یک سؤال خوب برای نوشتن یا پیدا کردن بهترین زاویه برای یک تکلیف، فرد باید قبلاً درباره یک موضوع فکر کرده باشد. برای اینکه بتوانید درباره یک موضوع تصمیم بگیرید، باید به اندازه کافی خوانده باشید و قطعاً نه فقط درباره یک موضوع. و تصمیم به خواندن چیزی و نه چیز دیگری، به وضوح درک قبلی را نشان می‌دهد که از هیچ به وجود نیامده است. هر تلاش فکری از یک پیش‌فرض موجود شروع می‌شود که سپس می‌تواند در طی تحقیقات بیشتر

تغییر کند و به عنوان نقطه شروعی برای تلاش‌های بعدی عمل کند. اساساً، این همان چیزی است که هانس-گئورگ گادامر آن را دایره هرمنوتیکی نامیده است.

حتی اگر دایره هرمنوتیکی به طور مرتب در دانشگاه‌ها تدریس شود، نوشتن در عین حال همچنان به گونه‌ای آموزش داده می‌شود که انگار می‌توانیم از ابتدا شروع کنیم و به طور مستقیم پیش برویم - انگار که ممکن است یک سؤال خوب را از هیچ بیرون بکشیم و منتظر بمانیم تا تحقیق ادبی انجام شود. توصیه‌ای که به نظر پراگماتیک و زمینی می‌رسد - تصمیم بگیرید درباره چه بنویسید قبل از اینکه نوشتن را شروع کنید - بنابراین یا همراه‌کننده است یا پیش‌پاافتاده.

این توصیه پیش‌پاافتاده است اگر فقط به این معنی باشد که قبل از نوشتن باید فکر کنید. همراه‌کننده است اگر به این معنی باشد که شما می‌توانید یک برنامه مطمئن در مورد نوشتن بدون اینکه خود را در موضوعات غوطه‌ور کرده باشید، که شامل نوشتن نیز می‌شود، تدوین کنید. نوشتن همه‌چیز را همراهی می‌کند: ما باید با قلم در دست بخوانیم، ایده‌ها را روی کاغذ توسعه دهیم و یک منبع همیشه در حال رشد از افکار بیرونی بسازیم. ما نباید توسط یک برنامه‌ی کورکورانه که از مغز غیرقابل اعتمادمان بیرون آمده است، هدایت شویم، بلکه باید به وسیله علاقه، کنجکاوی و شهودمان که با کار واقعی خواندن، فکر کردن، بحث کردن، نوشتن و توسعه

ایده‌ها شکل گرفته و تحت تأثیر قرار گرفته است، هدایت شویم؛ چیزی که به طور مداوم رشد می‌کند و دانش و درک ما را به صورت بیرونی منعکس می‌کند.

با تمرکز بر آنچه جالب است و پیگیری مکتوب رشد فکری خود، موضوعات، سوالات و استدلال‌ها به طور طبیعی و بدون اجبار از مطالب پدیدار می‌شوند. این نه تنها به این معنی است که پیدا کردن یک موضوع یا سوال تحقیق آسان‌تر می‌شود، زیرا دیگر مجبور نیستیم آن را از میان چند ایده که در ذهنمان است بیرون بکشیم، بلکه هر سؤال که از جعبه یادداشت ما پدیدار می‌شود به طور طبیعی با مطالبی برای کار کردن همراه است. اگر به جعبه یادداشت خود نگاه کنیم تا ببینیم کجاها خوشه‌هایی ایجاد شده‌اند، نه تنها موضوعات ممکن را می‌بینیم، بلکه موضوعاتی را می‌بینیم که قبلاً روی آن‌ها کار کرده‌ایم، حتی اگر در ابتدا قادر به دیدن آن‌ها نبوده‌ایم. ایده اینکه هیچ‌کس واقعاً از هیچ شروع نمی‌کند ناگهان بسیار ملموس می‌شود. اگر آن را جدی بگیریم و به همین صورت کار کنیم، واقعاً دیگر هرگز مجبور به شروع از هیچ نخواهیم بود.

البته، کسانی که معتقدند از هیچ شروع می‌کنند نیز واقعاً از هیچ شروع نمی‌کنند، زیرا آن‌ها هم فقط می‌توانند از آنچه که قبلاً یاد گرفته یا دیده‌اند استفاده کنند. اما چون آن‌ها بر اساس این واقعیت عمل نکرده‌اند، نمی‌توانند ایده‌ها را به

منبع آن‌ها ردیابی کنند و نه مطالب پشتیبان در دست دارند و نه منابعشان مرتب است. چون نوشتن کار قبلی آن‌ها را همراهی نکرده است، مجبورند یا با چیزی کاملاً جدید شروع کنند (که ریسکی است) یا ایده‌های خود را دوباره بررسی کنند (که خسته‌کننده است).

از آنجا که یادداشت‌برداری صحیح به ندرت آموزش داده یا بحث می‌شود، جای تعجب نیست که تقریباً هر راهنمایی در مورد نوشتن توصیه می‌کند با طوفان فکری شروع کنید. اگر در طول مسیر چیزی ننوشته باشید، مغز تنها جایی است که باید به آن مراجعه کنید. به تنهایی، گزینه‌ی چندان مناسبی نیست: نه عینی است و نه قابل اعتماد - دو جنبه بسیار مهم در نوشتن علمی یا غیرداستانی.

ترویج طوفان فکری به عنوان یک نقطه شروع، آن هم وقتی که منشأ اکثر ایده‌ها نیست، جای تعجب دارد: چیزهایی که قرار است با طوفان فکری در ذهن پیدا کنید، معمولاً ریشه در ذهن ندارند. در عوض، آن‌ها از بیرون می‌آیند: از طریق خواندن، داشتن بحث‌ها و گوش دادن به دیگران، از طریق همه چیزهایی که می‌توانستند با نوشتن همراه شوند و حتی اغلب توسط نوشتن بهبود یابند. توصیه به فکر کردن در مورد اینکه درباره چه چیزی بنویسید، قبل از نوشتن، هم خیلی زود است و هم خیلی دیر. خیلی دیر است، چون قبلاً فرصت ساختن منابع مکتوب را از دست داده‌اید و وقتی با صفحه

سفید کاغذ یا صفحه خالی روبرو می‌شوید، چیزی در اختیار ندارید. خیلی زود است اگر سعی کنید تمام کارهای جدی مرتبط با محتوا را تا تصمیم‌گیری در مورد موضوع به تأخیر بیندازید.

اگر چیزی هم‌زمان خیلی زود و خیلی دیر باشد، نمی‌توان آن را با تغییر ترتیب حل کرد، زیرا مشکل در خطی بودن خیالی نهفته است. یادداشت‌برداری هوشمند شرط لازم برای شکستن این ترتیب خطی است. یک علامت مطمئن وجود دارد که نشان می‌دهد اگر موفق شدید جریان کار خود را مطابق این واقعیت ساختار دهید که نوشتن یک فرآیند خطی نیست، بلکه دایره‌ای است: مشکل پیدا کردن موضوع جای خود را به مشکل داشتن موضوعات زیادی برای نوشتن می‌دهد.

مشکل پیدا کردن موضوع درست نشانه‌ای از تلاش نادرست برای تکیه زیاد بر محدودیت‌های مغز است، نه یک نقطه شروع اجتناب‌ناپذیر، همان‌طور که اکثر راهنماهای مطالعه اشاره می‌کنند. اگر تفکر خود را با نوشتن توسعه دهید، سوالات باز به وضوح دیده می‌شوند و به شما انبوهی از موضوعات ممکن برای نوشتن می‌دهند.

پس از سال‌ها کار با دانشجویان، من متقاعد شده‌ام که تلاش این راهنماهای مطالعه برای چپاندن یک فرآیند غیرخطی مانند

نوشتن به یک ترتیب خطی، دلیل اصلی مشکلات و ناامیدی‌هایی است که قول داده‌اند حل کنند. چگونه می‌توانید در پیدا کردن یک موضوع مشکل نداشته باشید اگر معتقدید باید قبل از اینکه تحقیقات خود را انجام دهید و چیزی یاد بگیرید و درباره آن بخوانید، یکی را انتخاب کنید؟ چگونه می‌توانید از صفحه سفید نترسید اگر واقعاً چیزی برای پر کردن آن ندارید؟ چه کسی می‌تواند شما را به خاطر به تعویق انداختن کارها سرزنش کند اگر با موضوعی که به‌طور کورکورانه انتخاب کرده‌اید گیر کرده باشید و اکنون باید با نزدیک شدن به ضرب‌الاجل به آن پایبند بمانید؟ و چگونه کسی می‌تواند تعجب کند که دانشجویان از تکالیف نوشتاری غرق می‌شوند وقتی به آن‌ها آموزش داده نشده که چگونه ماه‌ها و سال‌ها خواندن، بحث و تحقیق را به موادی تبدیل کنند که واقعاً بتوانند از آن استفاده کنند؟

این راهنماهای مطالعه که همه چیز قبل از دادن تکلیف نوشتاری را نادیده می‌گیرند، مانند مشاوران مالی هستند که درباره چگونگی پس‌انداز برای بازنشستگی به افراد 65 ساله صحبت می‌کنند. در این مرحله بهتر است که شور و شوق خود را مهار کنید (که دقیقاً همان چیزی است که یکی از پرفروش‌ترین راهنماهای مطالعه در آلمان توصیه می‌کند: ابتدا انتظارات خود از کیفیت و بینش را پایین بیاورید).

اما کسانی که از قبل با نوشتن، فکر خود را توسعه داده‌اند، می‌توانند تمرکز خود را بر آنچه در لحظه برای آن‌ها جالب است نگه دارند و فقط با انجام کاری که بیشترین تمایل را به آن دارند، مواد قابل توجهی جمع کنند. مواد به دور سوالاتی که بیشترین توجه را به آن‌ها داشته‌اند، خوشه‌بندی می‌شوند، بنابراین آن‌ها خطر دور شدن زیاد از علاقه‌شان را ندارند. اگر اولین موضوع انتخابی شما جالب نبود، به سادگی ادامه می‌دهید و یادداشت‌هایتان به دور موضوع دیگری خوشه‌بندی می‌شوند. شاید حتی دلیل بی‌علاقگی به اولین سوال را یادداشت کنید و آن را به بینشی تبدیل کنید که به اندازه کافی ارزشمند باشد تا عمومی شود. وقتی در نهایت نوبت به تصمیم‌گیری درباره نوشتن می‌رسد، شما قبلاً تصمیم خود را گرفته‌اید - چون در هر مرحله از مسیر آن را بارها و بارها گرفته‌اید و هر روز آن را به‌طور تدریجی بهبود بخشیده‌اید.

به جای اینکه وقت خود را صرف نگرانی درباره پیدا کردن موضوع مناسب کنید، وقت خود را صرف کار کردن روی علایق موجود و انجام کارهای لازم برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه - خواندن، فکر کردن و نوشتن - خواهید کرد. با انجام کار، می‌توانید اعتماد کنید که سوالات جالب ظاهر خواهند شد. ممکن است ندانید به کجا خواهید رسید (و نیازی نیست بدانید)، اما نمی‌توانید بینش را به یک جهت از پیش تعیین‌شده مجبور کنید. با این کار، هم خطر از دست دادن

علاقه به موضوعی که به اشتباه انتخاب شده را به حداقل می‌رسانید و هم خطر شروع دوباره را کاهش می‌دهید.

حتی اگر نوشتن علمی یک فرآیند خطی نباشد، به این معنی نیست که باید از رویکرد «هر چیزی می‌رود» پیروی کنید. برعکس، یک ساختار واضح و قابل اعتماد بسیار مهم است.

8 بگذارید کار شما را به جلو ببرد

شما ممکن است از مدرسه به یاد داشته باشید که تفاوت بین یک واکنش اگزروگونیکی و یک واکنش اندرگونیکی چیست. در حالت اول، شما باید به طور مداوم انرژی اضافه کنید تا فرآیند ادامه پیدا کند. در حالت دوم، واکنش، زمانی که تحریک شد، خودبه‌خود ادامه می‌یابد و حتی انرژی آزاد می‌کند. پویایی کار چندان متفاوت نیست. گاهی احساس می‌کنیم که کارمان انرژی ما را می‌کشد و فقط در صورتی می‌توانیم به جلو حرکت کنیم که انرژی بیشتری به آن اضافه کنیم. اما گاهی عکس این اتفاق می‌افتد. وقتی وارد جریان کاری می‌شویم، انگار کار خودش شتاب می‌گیرد و ما را با خود می‌کشد و حتی گاهی به ما انرژی می‌دهد. این همان نوع پویایی است که به دنبال آن هستیم.

یک جریان کاری خوب می‌تواند به راحتی به یک چرخه فضیلت‌آمیز تبدیل شود که در آن تجربه مثبت ما را به انجام کار بعدی با سهولت بیشتری تشویق می‌کند و این به ما کمک

می‌کند تا در کاری که انجام می‌دهیم بهتر شویم، که به نوبه خود احتمال لذت بردن از کار را افزایش می‌دهد و این چرخه ادامه می‌یابد. اما اگر دائماً در کار خود گیر کنیم، دلسرد می‌شویم و احتمال تعلل در ما بیشتر می‌شود، که ما را با تجربیات کمتر مثبت یا حتی منفی مانند از دست دادن مهلت‌ها روبرو می‌کند. ممکن است در یک چرخه معیوب شکست گرفتار شویم (مراجعه کنید به فیسبچ، ایال و فینکلشتاین، 2010).

تلاش برای فریب دادن خودمان به کار با پاداش‌های خارجی (مانند انجام کاری لذت‌بخش پس از اتمام یک فصل) تنها راه‌حل‌های کوتاه‌مدت هستند و هیچ چشم‌اندازی برای ایجاد یک چرخه بازخورد مثبت پایدار ندارند. این سازه‌های انگیزشی بسیار شکننده هستند. تنها زمانی که خود کار به یک پاداش تبدیل شود، پویایی انگیزه و پاداش می‌تواند خودپایدار شود و کل فرآیند را به جلو براند (دیپاسک و تریکومی، 2015).

مربی موفق انگیزشی تناسب‌اندام میشل سگار از این پویایی برای تبدیل حتی لجوج‌ترین افراد تنبل به دوستداران ورزش استفاده می‌کند (سگار، 2015). او افرادی را که واقعاً از ورزش خوششان نمی‌آید اما می‌دانند که باید این کار را انجام دهند، با تمرکز بر یک چیز به یک برنامه تمرینی پایدار وارد می‌کند: ایجاد تجربیات رضایت‌بخش و تکرارپذیر با ورزش. اهمیتی ندارد که مشتریان چه کاری انجام می‌دهند - دویدن،

پیاده‌روی، ورزش‌های تیمی، تمرینات باشگاهی یا دوچرخه‌سواری تا محل کار. تنها چیزی که اهمیت دارد این است که آن‌ها چیزی را پیدا کنند که تجربه خوبی به آن‌ها بدهد و بخواهند دوباره آن را تکرار کنند. زمانی که مشتریان چیزی را پیدا می‌کنند، به اندازه کافی تشویق می‌شوند که چیزهای دیگری را نیز امتحان کنند. آن‌ها وارد چرخه فضیلت‌آمیز می‌شوند که در آن دیگر به اراده نیاز نیست زیرا آن‌ها خودشان دوست دارند آن کار را انجام دهند. اگر تلاش می‌کردند با پاداش‌هایی مانند یک عصر آرام روی مبل و تماشای تلویزیون خودشان را فریب دهند، زمان زیادی نمی‌گذشت که مستقیم به سراغ مبل می‌رفتند و تمرین را به کلی نادیده می‌گرفتند، چون این چیزی است که ما هستیم.

حلقه‌های بازخورد نه تنها برای پویایی انگیزه حیاتی هستند، بلکه عنصر کلیدی هر فرآیند یادگیری نیز هستند. هیچ چیز ما را بیشتر از تجربه بهتر شدن در کاری که انجام می‌دهیم، انگیزه نمی‌دهد. تنها راه بهبود در چیزی، دریافت بازخورد به‌موقع و دقیق است. جستجوی بازخورد، نه اجتناب از آن، اولین فضیلت هر کسی است که می‌خواهد یاد بگیرد، یا به بیان کلی‌تر از دیدگاه روانشناس کارول دوک، رشد کند. دوک به‌طور متقاعدکننده نشان می‌دهد که قابل‌اعتمادترین پیش‌بینی‌کننده موفقیت بلندمدت، داشتن «ذهنیت رشد» است. پذیرش بازخورد، چه مثبت و چه منفی، یکی از

مهم‌ترین عوامل برای موفقیت (و خوش‌بختی) در بلندمدت است. از سوی دیگر، هیچ‌چیز بیشتر از داشتن «ذهنیت ثابت» مانع رشد فردی نمی‌شود. کسانی که از بازخورد دوری می‌کنند زیرا ممکن است تصویر مثبت ارزشمند خود را خدشه‌دار کند، در کوتاه‌مدت احساس بهتری خواهند داشت، اما به سرعت در عملکرد واقعی عقب می‌مانند.

به طور طنزآمیز، این معمولاً دانش‌آموزان بسیار بااستعداد و باهوش هستند که در خطر بیشتری برای توسعه ذهنیت ثابت قرار می‌گیرند و در نهایت گیر می‌کنند. از آنجایی که آن‌ها به خاطر آنچه هستند (بااستعداد و باهوش) مورد تحسین قرار گرفته‌اند نه به خاطر کاری که انجام داده‌اند، تمایل دارند بر حفظ این تصویر تمرکز کنند تا اینکه خود را در معرض چالش‌های جدید و امکان یادگیری از شکست قرار دهند. پذیرش ذهنیت رشد به معنای لذت بردن از تغییر برای بهتر شدن (که بیشتر به صورت درونی پاداش‌دهنده است) به جای لذت بردن از تحسین شدن (که به صورت بیرونی پاداش‌دهنده است) است. گرایش به دومی باعث می‌شود که فرد به مناطق امن و اثبات‌شده بچسبد. گرایش به اولی توجه را به مناطق نیازمند بیشترین بهبود جلب می‌کند. جستجوی فرصت‌های یادگیری هرچه بیشتر، مطمئن‌ترین راهبرد رشد در بلندمدت است. و اگر رشد و موفقیت دلایل کافی نیستند،

شاید این واقعیت که ترس از شکست زشت‌ترین نام همه فوبیاها را دارد: کاکورافیوفوبیا (ترس از شکست).

داشتن ذهنیت رشد حیاتی است، اما تنها یک سوی معادله است. داشتن یک سیستم یادگیری که به‌طور عملی حلقه‌های بازخورد را امکان‌پذیر می‌سازد نیز به همان اندازه مهم است. باز بودن برای دریافت بازخورد کمک زیادی نمی‌کند اگر تنها بازخوردی که می‌توانید دریافت کنید، هر چند ماه یک بار برای کاری باشد که قبلاً انجام داده‌اید. مدل خطی نوشتن علمی با فرصت‌های بازخوردی بسیار کم همراه است و حتی آن‌ها نیز معمولاً در طول زمان پراکنده‌اند. اگر موضوعی را برای مقاله خود انتخاب کنید و طبق مدل خطی کار کنید، فقط بعد از مراحل متعدد تحقیق متوجه می‌شوید که آیا انتخاب شما عاقلانه بوده است یا خیر. همین موضوع برای سوال اینکه آیا چیزی را که خوانده‌اید درک کرده‌اید و آیا ایده شما برای یک استدلال منطقی است، صدق می‌کند.

پذیرش رویکرد دایره‌ای، از سوی دیگر، به شما اجازه می‌دهد حلقه‌های بازخورد بسیاری را پیاده کنید که به شما فرصت بهبود کارتان در حین انجام آن را می‌دهند. این تنها مربوط به افزایش تعداد فرصت‌های یادگیری نیست، بلکه همچنین مربوط به توانایی تصحیح اشتباهاتی است که ناگزیر مرتکب می‌شویم. از آنجا که حلقه‌های بازخورد معمولاً کوچکتر از یک

بازخورد بزرگ در پایان هستند، کمتر ترسناک هستند و پذیرش آنها آسان تر است.

خواندن با قلم در دست، به عنوان مثال، ما را مجبور می کند درباره آنچه می خوانیم فکر کنیم و میزان درک خود را بررسی کنیم. این ساده ترین آزمایش است: ما تمایل داریم فکر کنیم آنچه می خوانیم را درک می کنیم - تا زمانی که سعی کنیم آن را با کلمات خود بازنویسی کنیم. با انجام این کار، نه تنها درک خود را بهتر ارزیابی می کنیم، بلکه توانایی خود را در بیان واضح و مختصر فهم مان افزایش می دهیم - که به نوبه خود کمک می کند ایده ها را سریع تر بفهمیم. اگر بخواهیم خود را فریب دهیم و کلمات غیرقابل فهمی بنویسیم، در مرحله بعدی که سعی می کنیم یادداشتهای ادبی خود را به یادداشتهای دائمی تبدیل کنیم و آنها را با دیگر یادداشتهای مرتبط کنیم، این امر آشکار خواهد شد.

توانایی بیان درک در کلمات خود، یک شایستگی بنیادی برای هر کسی است که می نویسد - و فقط با انجام آن با امکان پی بردن به نبود درک، می توانیم در آن بهتر شویم. اما هرچه بهتر شویم، یادداشت نویسی برای ما آسان تر و سریع تر می شود، که دوباره تعداد تجربیات یادگیری ما را افزایش می دهد. همین امر برای توانایی اساسی در تشخیص قسمت های مهم یک متن از بخش های کمتر مهم صدق می کند: هرچه در این کار بهتر شویم، خواندن ما مؤثرتر خواهد شد، بیشتر

می‌خوانیم، بیشتر یاد می‌گیریم. ما وارد یک چرخه فضیلت‌آمیز شایستگی می‌شویم. شما نمی‌توانید از احساس انگیزه ناشی از آن جلوگیری کنید.

همین موضوع برای نوشتن یادداشت‌های دائمی صدق می‌کند، که یک حلقه بازخورد دیگر در آن‌ها تعبیه شده است: بیان افکار خود در نوشتن ما را متوجه می‌کند که آیا واقعاً آن‌ها را کاملاً فکر کرده‌ایم یا نه. لحظه‌ای که سعی می‌کنیم آن‌ها را با یادداشت‌های قبلی ترکیب کنیم، سیستم بدون ابهام تناقضات، ناسازگاری‌ها و تکرارها را به ما نشان خواهد داد. در حالی که این حلقه‌های بازخورد تعبیه شده، بازخورد همتایان یا سرپرستان شما را غیرضروری نمی‌کنند، اما تنها بازخوردهایی هستند که همیشه در دسترس هستند و می‌توانند به ما کمک کنند تا هر روز چندین بار بهبود یابیم. و بهترین چیز در مورد این موضوع این است که در حین یادگیری و بهتر شدن، باکس یادداشت‌های ما نیز آگاه‌تر و کامل‌تر می‌شود. این باکس رشد می‌کند و بهبود می‌یابد. و هرچه بیشتر رشد کند، مفیدتر می‌شود و افزودن یادداشت‌های جدید و هوش‌مندانه و دریافت پیشنهادات مفیدتر آسان‌تر خواهد شد.

باکس یادداشت یک مجموعه از یادداشت‌ها نیست. کار با آن کمتر به بازیابی یادداشت‌های خاص مربوط می‌شود و بیشتر به دریافت اطلاعات مرتبط و تولید بینش با اجازه دادن به

ایده‌ها برای در هم آمیختن مربوط می‌شود. قابلیت استفاده آن با اندازه‌اش رشد می‌کند، نه فقط به صورت خطی، بلکه به صورت نمایی. وقتی به سراغ باکس یادداشت می‌رویم، پیوستگی داخلی آن فقط اطلاعات جداگانه را در اختیار ما نمی‌گذارد، بلکه خطوطی از تفکرات توسعه‌یافته را ارائه می‌دهد. علاوه بر این، به دلیل پیچیدگی داخلی‌اش، جستجو در باکس یادداشت ما را با یادداشت‌های مرتبطی که به دنبال آن‌ها نبودیم، روبه‌رو می‌کند. این یک تفاوت بسیار مهم است که با گذشت زمان بیشتر و بیشتر برجسته می‌شود. هرچه محتوای بیشتری داشته باشد، ارتباطات بیشتری می‌تواند فراهم کند و افزودن ورودی‌های جدید به شیوه‌ای هوشمندانه و دریافت پیشنهادات مفیدتر آسان‌تر می‌شود.

مغز ما از نظر پیوستگی اطلاعات خیلی متفاوت کار نمی‌کند. روان‌شناسان قبلاً فکر می‌کردند مغز فضایی محدود برای ذخیره اطلاعات دارد که به تدریج پر می‌شود و یادگیری در سنین بالا را سخت‌تر می‌کند. اما امروز می‌دانیم که هرچه اطلاعات متصل‌شده بیشتری داشته باشیم، یادگیری آسان‌تر است، زیرا اطلاعات جدید می‌تواند به آن اطلاعات متصل شود. بله، توانایی ما در یادگیری حقایق جداگانه محدود است و احتمالاً با افزایش سن کاهش می‌یابد. اما اگر حقایق منزوی نگه داشته نشوند و به‌طور جداگانه آموخته نشوند، بلکه در شبکه‌ای از ایده‌ها یا «شبکه‌ای از مدل‌های ذهنی» به هم

متصل شوند، درک اطلاعات جدید آسان‌تر می‌شود. این نه تنها یادگیری و به‌خاطر سپاری را آسان‌تر می‌کند، بلکه بازیابی اطلاعات را در لحظه و زمینه‌ای که لازم است نیز آسان‌تر می‌کند.

از آنجا که ما نویسنده تمام یادداشت‌ها هستیم، همگام با باکس یادداشت یاد می‌گیریم. این یک تفاوت بزرگ دیگر با استفاده از دایرةالمعارفی مانند ویکی‌پدیا است. ما از همان مدل‌های ذهنی، نظریه‌ها و اصطلاحات برای سازماندهی افکار خود در مغز و در باکس یادداشت استفاده می‌کنیم. اینکه باکس یادداشت مجموعه‌ای از امکانات را ایجاد می‌کند، به آن اجازه می‌دهد ما را شگفت‌زده کند و الهام‌بخش ما برای تولید ایده‌های جدید و توسعه نظریه‌هایمان باشد. این تنها باکس یادداشت یا مغز ما نیست که این کار را انجام می‌دهد، بلکه پویایی بین آن‌هاست که کار با آن را این قدر پربار می‌کند.

شش مرحله برای نوشتن موفقیت‌آمیز

9 وظایف جداگانه و درهم‌تنیده

9.1 به هر وظیفه به‌طور کامل توجه کنید

بر اساس یک مطالعه‌ای که به‌طور گسترده نقل شده است، وقفه‌های مداوم ناشی از ایمیل‌ها و پیام‌های متنی باعث کاهش بهره‌وری ما به اندازه حدود 40 درصد می‌شود و حداقل

ما را 10 واحد ضریب هوشی کمتر می‌کند. هرچند این مطالعه هرگز منتشر نشد و هیچ ادعایی در مورد هوش نمی‌کند و از نظر آماری بی‌اعتبار است، اما به نظر می‌رسد تأیید می‌کند که اکثر ما به هر حال اعتقاد داریم که شاید مشکلی در توجه و تمرکز داریم. شاید این مسئله به محتوای آن نشان داده نشود، اما تنها این واقعیت که چنین سوء تفاهمی با عنوان‌هایی مانند «ایمیل‌ها به ضریب هوشی بیشتر از ماری‌جوانا آسیب می‌زنند» (CNN به این سرعت گسترش پیدا کرد، گویای این موضوع است. البته مطالعات واقعی هم در این زمینه وجود دارند. ما می‌دانیم، به عنوان مثال، تماشای تلویزیون باعث کاهش مدت توجه کودکان می‌شود (Swing et al. 2010). همچنین می‌دانیم که طول متوسط کلیپ‌های کوتاه تلویزیونی طی چند دهه اخیر به طور پیوسته کاهش یافته است (Fehrmann, 2011). در انتخابات ریاست جمهوری ایالات متحده در سال 1968، طول متوسط یک کلیپ کوتاه — یعنی فیلمی که یک نامزد بدون وقفه صحبت می‌کند — هنوز کمی بیش از 40 ثانیه بود، اما تا پایان دهه 80 به کمتر از 10 ثانیه کاهش یافت (Hallin 1994 و در سال 2000 به 7.8 ثانیه رسید (Lichter, 2001). انتخابات اخیر قطعاً این روند را معکوس نکرده‌اند. اینکه آیا این به این معناست که رسانه‌ها خود را با کاهش مدت توجه ما تطبیق داده‌اند یا اینکه باعث ایجاد این روند شده‌اند، مشخص نیست. اما به هر حال، واضح است که ما توسط

منابع بیشتری از حواس پرتی احاطه شده‌ایم و فرصت‌های کمتری برای تقویت دامنه توجه خود داریم.

9.2 چندوظیفه‌ای ایده خوبی نیست

اگر بیش از یک چیز بخواهد توجه شما را جلب کند، وسوسه بسیار زیادی وجود دارد که به چند چیز هم‌زمان نگاه کنید - به عبارت دیگر، چندوظیفه‌ای انجام دهید. بسیاری از افراد ادعا می‌کنند که در انجام چندوظیفه‌ای بسیار خوب هستند. برای برخی، این یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها برای مقابله با حجم زیاد اطلاعات امروز است. باور عمومی این است که نسل‌های جوان‌تر در این کار بهتر هستند و حتی برای آن‌ها به‌طور طبیعی پیش می‌آید زیرا در میان حواس پرتی‌های فزاینده اینترنت رشد کرده‌اند. و مطالعات نشان می‌دهد افرادی که ادعا می‌کنند زیاد چندوظیفه‌ای انجام می‌دهند، همچنین ادعا می‌کنند که در آن بسیار خوب هستند. کسانی که در این مطالعات مصاحبه شدند نمی‌بینند که بهره‌وری آن‌ها با این کار کاهش یافته است؛ برعکس، آن‌ها فکر می‌کنند بهره‌وری آن‌ها افزایش یافته است. اما معمولاً خودشان را در مقایسه با یک گروه کنترل تست نمی‌کنند.

روانشناسانی که با این افراد مصاحبه کردند، آن‌ها را به‌جای پرسش ساده آزمایش کردند. آن‌ها به افراد وظایف مختلفی برای انجام دادن دادند و نتایج آن‌ها را با گروهی که دستور داشتند فقط یک کار را در هر لحظه انجام دهند مقایسه کردند. نتیجه بی‌ابهام بود: در حالی که افرادی که چندوظیفه‌ای انجام می‌دادند احساس می‌کردند بهره‌ورتر هستند، در واقع بهره‌وری آن‌ها - به مقدار زیاد - کاهش یافت (Wang و Tchernev 2012؛ Rosen 2008؛ Ophir، Nass، و Wagner 2009). نه تنها کمیت، بلکه کیفیت کار آن‌ها نیز به‌طور قابل‌توجهی کمتر از گروه کنترل بود.

در برخی حوزه‌ها، مانند ارسال پیامک و رانندگی، معایب چندوظیفه‌ای بسیار آشکار هستند. اما آنچه در این مطالعات جالب‌تر است، این نیست که بهره‌وری و کیفیت کار با چندوظیفه‌ای کاهش می‌یابد، بلکه این است که توانایی انجام چند کار هم‌زمان را نیز مختل می‌کند!

این نتیجه شگفت‌انگیز است، زیرا معمولاً انتظار داریم هرچه بیشتر کاری را انجام دهیم، در آن بهتر شویم. اما با نگاه دقیق‌تر، منطقی به نظر می‌رسد. چندوظیفه‌ای آن چیزی نیست که فکر می‌کنیم. تمرکز توجه روی بیش از یک چیز

به‌طور هم‌زمان نیست. هیچ‌کس نمی‌تواند این کار را انجام دهد. وقتی فکر می‌کنیم چندوظیفه‌ای انجام می‌دهیم، در واقع توجه خود را سریع بین دو (یا بیشتر) چیز جابه‌جا می‌کنیم. و هر جابه‌جایی بار اضافی روی توانایی ما برای جابه‌جایی می‌گذارد و لحظه‌ای را که دوباره بتوانیم تمرکز کنیم به تأخیر می‌اندازد. تلاش برای چندوظیفه‌ای ما را خسته می‌کند و توانایی ما را برای انجام بیش از یک کار کاهش می‌دهد.

اینکه افراد با این حال باور دارند که می‌توانند در آن بهتر شوند و بهره‌وری خود را افزایش دهند، به‌راحتی با دو عامل توضیح داده می‌شود. اولی نبود یک گروه کنترل یا یک اندازه‌گیری بیرونی و عینی است که بازخورد لازم برای یادگیری را فراهم کند. دومی چیزی است که روانشناسان آن را «اثر مجاورت محض» می‌نامند: انجام کاری به تعداد زیاد ما را متقاعد می‌کند که در آن خوب شده‌ایم - کاملاً مستقل از عملکرد واقعی ما (Bornstein 1989). متأسفانه ما تمایل داریم آشنایی را با مهارت اشتباه بگیریم.

اگر تنها دلیل برای ذکر این موضوع توصیه به عدم نگارش پایان‌نامه یا کتاب حین رانندگی بود، این کار بسیار سطحی

می‌شد (هرچند هنوز هم ایده خوبی است). اما این پیامدهای عملی برای روش کار ما دارد، اگر به این فکر کنیم که «نوشتن» واقعاً به چه معناست: بسیاری از وظایف متفاوت که ممکن است به‌طور ناخودآگاه بخواهیم هم‌زمان انجام دهیم اگر آن‌ها را به‌طور آگاهانه و عملی جدا نکنیم.

نوشتن یک مقاله شامل خیلی بیشتر از فقط تایپ کردن است. این کار همچنین به معنای خواندن، درک کردن، تأمل، پیدا کردن ایده‌ها، ایجاد ارتباطات، تمییز دادن اصطلاحات، پیدا کردن کلمات مناسب، ساختاردهی، سازمان‌دهی، ویرایش، اصلاح و بازنویسی است. همه این‌ها نه‌تنها وظایف مختلفی هستند، بلکه به نوع متفاوتی از توجه نیاز دارند. نه‌تنها تمرکز روی بیش از یک چیز در یک زمان غیرممکن است، بلکه داشتن نوعی متفاوت از توجه روی بیش از یک چیز در یک زمان نیز امکان‌پذیر نیست.

معمولاً وقتی به توجه فکر می‌کنیم، تنها به توجه متمرکز فکر می‌کنیم - چیزی که برای حفظ آن به اراده نیاز داریم. این خیلی عجیب نیست، زیرا این همان چیزی است که بیشتر روانشناسان، فلاسفه و عصب‌شناسان هنگام صحبت درباره

توجه در ذهن داشتند (Bruya، 2010، 5). امروزه تحقیقات بین انواع مختلف توجه تفاوت قائل می‌شوند.

از زمانی که Mihaly Csikszentmihalyi در دهه 1970 حالت «جریان» را توصیف کرد، وضعیتی که در آن تمرکز بالا به صورت بی‌زحمت رخ می‌دهد (Csikszentmihalyi، 1975)، انواع دیگری از توجه که کمتر به اراده و تلاش وابسته هستند، توجه پژوهشگران را به خود جلب کرد.

وقتی صحبت از توجه متمرکز می‌شود، ما تنها روی یک چیز تمرکز می‌کنیم، چیزی که می‌توانیم فقط برای چند ثانیه حفظ کنیم. به نظر می‌رسد مدت زمان حداکثر توجه متمرکز در طول زمان تغییری نکرده است (Doyle و Zakrajsek، 2013، 91). توجه متمرکز با «توجه پایدار» که برای متمرکز ماندن روی یک کار برای مدت طولانی‌تر ضروری است و برای یادگیری، درک و به پایان رساندن کاری لازم است، تفاوت دارد. این نوع توجه قطعاً از افزایش حواس‌پرتی‌ها در معرض خطر قرار دارد. به نظر می‌رسد که میانگین مدت زمان آن به طور قابل توجهی در طول زمان کاهش یافته است - ما کمتر از گذشته توجه متمرکز تمرین می‌کنیم (همان منبع).

خبر خوب این است که می‌توانیم خودمان را برای حفظ تمرکز طولانی‌تر روی یک چیز آموزش دهیم، اگر از چندوظیفه‌ای اجتناب کنیم، حواس‌پرتی‌های ممکن را حذف کنیم و انواع مختلف وظایف را تا حد امکان از هم جدا کنیم تا با هم تداخل نداشته باشند. این موضوع نیز تنها به داشتن ذهنیت صحیح مربوط نمی‌شود، بلکه به همان اندازه مهم است که چطور جریان کاری خود را سازمان‌دهی کنیم. نبود ساختار، تمرکز برای مدت طولانی‌تر را چالش‌برانگیزتر می‌کند. جعبه یادداشت نه تنها ساختار واضحی برای کار فراهم می‌کند، بلکه ما را مجبور می‌کند که به صورت آگاهانه توجه خود را تغییر دهیم زیرا می‌توانیم وظایف را در مدت معقولی به پایان برسانیم و سپس به وظیفه بعدی برویم. همراه با این واقعیت که هر وظیفه با نوشتن همراه است، که به نوبه خود به توجه بدون حواس‌پرتی نیاز دارد، جعبه یادداشت می‌تواند به پناهگاهی برای ذهن‌های بی‌قرار ما تبدیل شود.

9.3 به هر وظیفه توجه مناسب بدهید

با دقت بیشتر مشخص می‌شود که وظایفی که معمولاً تحت عنوان «نوشتن» خلاصه می‌شوند چقدر متفاوت هستند و چقدر انواع توجهی که نیاز دارند متفاوت است.

برای مثال، تصحیح خوانی به وضوح بخشی از فرآیند نوشتن است، اما حالتی از ذهن می‌طلبد که کاملاً متفاوت از تلاش برای یافتن کلمات مناسب است.

وقتی یک دست‌نوشته را تصحیح می‌کنیم، نقش منتقدی را به خود می‌گیریم که یک قدم به عقب برمی‌دارد تا متن را با چشمان یک خواننده بی‌طرف ببیند. ما متن را برای یافتن غلط‌های تایپی اسکن می‌کنیم، قسمت‌های ناهموار را اصلاح می‌کنیم و ساختار را بررسی می‌کنیم. عمداً بین خود و متن فاصله می‌اندازیم تا آنچه را که واقعاً روی کاغذ است ببینیم، نه فقط آنچه را که در ذهن داریم. تلاش می‌کنیم دانسته‌های خود از آنچه می‌خواستیم بگوییم را مسدود کنیم تا بتوانیم آنچه که نوشته‌ایم را ببینیم.

اگرچه تبدیل شدن به یک منتقد با خواننده بی‌طرف یکسان نیست، اما برای شناسایی بیشتر آنچه قبلاً متوجه نشده‌ایم کافی است: شکاف‌های موجود در استدلال، بخش‌هایی که توضیح ندادیم زیرا نیازی به توضیح آن‌ها برای خود نداشته‌ایم. برای اینکه بتوانیم بین نقش منتقد و نویسنده جابجا شویم، باید این دو وظیفه را کاملاً از هم جدا کنیم، و این با تجربه آسان‌تر می‌شود. اگر یک دست‌نوشته را تصحیح کنیم و نتوانیم از خود به عنوان نویسنده فاصله بگیریم، تنها افکار خود را خواهیم دید، نه متن واقعی. این مشکل متداولی است که در بحث‌ها با دانشجویان پیش می‌آید: وقتی به

مشکلاتی در استدلال اشاره می‌کنم، یک اصطلاح نادرست تعریف شده یا یک قسمت مبهم، دانش‌جویان معمولاً ابتدا به آنچه می‌خواهند بگویند اشاره می‌کنند و تنها زمانی که کاملاً متوجه شوند که آنچه منظورشان است در جامعه علمی اهمیتی ندارد، تمرکزشان را به آنچه نوشته‌اند تغییر می‌دهند.

مداخله منتقد درونی با نویسنده نیز مفید نیست. در اینجا باید توجه خود را به افکارمان معطوف کنیم. اگر منتقد دائماً و زودهنگام مداخله کند هرگاه یک جمله هنوز کامل نیست، هرگز چیزی روی کاغذ نخواهیم آورد. باید ابتدا افکارمان را روی کاغذ بیاوریم و سپس آن‌ها را در آنجا بهبود دهیم، جایی که می‌توانیم به آن‌ها نگاه کنیم. به‌خصوص ایده‌های پیچیده را نمی‌توان تنها در ذهن به متن خطی تبدیل کرد. اگر تلاش کنیم که فوراً خواننده منتقد را راضی کنیم، روند کار ما متوقف می‌شود. نویسندگانی که به‌شدت کند می‌نویسند و همیشه سعی می‌کنند به‌گونه‌ای بنویسند که گویی برای چاپ است، معمولاً به‌عنوان کمال‌گرا شناخته می‌شوند. اگرچه این عبارت به نظر نشان‌دهنده حرفه‌ای‌گری بی‌نهایت است، این‌گونه نیست: یک حرفه‌ای واقعی تا زمان مناسب برای تصحیح‌خوانی صبر می‌کند، تا بتواند روی یک کار در هر لحظه تمرکز کند. درحالی‌که تصحیح‌خوانی توجه متمرکز بیشتری می‌طلبد، یافتن کلمات مناسب در حین نوشتن به توجه روان‌تر نیاز دارد.

همچنین، یافتن کلمات مناسب زمانی آسان‌تر است که مجبور نباشیم هم‌زمان به ساختار متن فکر کنیم؛ به همین دلیل باید همیشه یک طرح چاپ‌شده از دست‌نوشته جلوی چشم ما باشد. باید بدانیم که در حال حاضر نیازی به نوشتن درباره چه چیزی نداریم، زیرا می‌دانیم که در بخش دیگری از متن به آن خواهیم پرداخت.

طرح‌ریزی یا تغییر طرح نیز یک وظیفه متفاوت است که نیاز به تمرکز متفاوتی روی چیزی دیگر دارد: نه بر یک فکر، بلکه بر کل استدلال. با این حال، مهم است که طرح‌ریزی را نه به عنوان آماده‌سازی برای نوشتن یا حتی برنامه‌ریزی، بلکه به عنوان یک وظیفه جداگانه بدانیم که باید به‌طور منظم در طول فرآیند نوشتن به آن بازگردیم. ما همیشه به یک ساختار نیاز داریم، اما با پیشروی از پایین به بالا، این ساختار ناچاراً اغلب تغییر می‌کند. و هر زمان که نیاز به به‌روزرسانی ساختار داریم، باید یک قدم به عقب برداریم، تصویر کلی را ببینیم و آن را مطابق با نیاز تغییر دهیم.

تصحیح‌خوانی، نوشتن و طرح‌ریزی نیز با وظیفه ترکیب و توسعه افکار متفاوت هستند. کار با جعبه برگه‌ها (سیستم فیش‌برداری) به معنای بازی با ایده‌ها و یافتن اتصالات و مقایسه‌های جالب است. این کار به معنای ایجاد خوشه‌ها، ترکیب آن‌ها با سایر خوشه‌ها و آماده‌سازی ترتیب یادداشت‌ها برای یک پروژه است. این وظیفه بسیار تداعی‌گر، بازیگوش و

خلاقانه‌تر از سایر وظایف است و به نوعی توجه متفاوت نیز نیاز دارد.

خواندن، البته، متفاوت است. خود خواندن می‌تواند نیاز به انواع بسیار متفاوتی از توجه داشته باشد، بسته به متن. برخی متون نیاز به خواندن آهسته و دقیق دارند، درحالی‌که برخی دیگر فقط ارزش مرور سریع را دارند. پیروی از یک فرمول کلی و خواندن هر متنی به یک روش مضحک خواهد بود، حتی اگر بسیاری از راهنماهای مطالعه یا دوره‌های سرعت‌خوانی سعی کنند ما را به این باور برسانند. نشان‌دهنده حرفه‌ای‌گری نیست که یک تکنیک را تسلط پیدا کنیم و بدون توجه به هر چیزی به آن پایبند باشیم، بلکه باید انعطاف‌پذیر باشیم و خواندن خود را با سرعت یا رویکردی که متن نیاز دارد تنظیم کنیم.

به‌طور خلاصه، نوشتن علمی نیاز به طیف کاملی از توجه دارد. برای تسلط بر هنر نوشتن، باید بتوانیم هر نوع توجه و تمرکزی را که نیاز است به کار بگیریم.

روانشناسان قبلاً کار علمی را منحصراً با توجه متمرکز مرتبط می‌دانستند، درحالی‌که انواع دیگر توجه، شناورتر، منحصراً با کار خلاقانه مانند هنر مرتبط بودند. ما امروزه می‌دانیم که برای هنر و علم به هر دو نوع توجه نیاز داریم. بنابراین جای

تعجب نیست که این انعطاف‌پذیری را می‌توان در بیشتر یا حتی تمام دانشمندان برجسته مشاهده کرد.

اوشین وارتانیان رفتارهای روزانه برندگان جایزه نوبل و دیگر دانشمندان برجسته را مقایسه و تحلیل کرد و نتیجه گرفت که تمرکز بی‌امان نیست، بلکه تمرکز انعطاف‌پذیر است که آن‌ها را متمایز می‌کند. «به طور خاص، رفتار حل مسئله دانشمندان برجسته می‌تواند بین سطوح فوق‌العاده‌ای از تمرکز بر مفاهیم خاص و کاوش بازیگوشانه ایده‌ها تغییر کند. این امر نشان می‌دهد که حل مسئله موفق ممکن است تابعی از کاربرد استراتژی انعطاف‌پذیر در ارتباط با نیازهای وظیفه باشد.» (وارتانیان 2009، 57)

این مطالعات همچنین به حل یک معما کمک می‌کند که روانشناسانی که افراد خلاق را مطالعه می‌کنند را نگران کرده است. «از یک طرف، کسانی که ذهن‌های سرگردان و کودکانه‌ای دارند به نظر می‌رسد خلاق‌ترین هستند؛ از طرف دیگر، به نظر می‌رسد که تجزیه و تحلیل و کاربرد مهم است. پاسخ این معما این است که افراد خلاق به هر دو نیاز دارند... کلید خلاقیت توانایی تغییر بین ذهنی باز و بازیگوش و چارچوب تحلیلی محدود است.» (دین، 2013، 152)

با این حال، روانشناسان در مورد شرایط بیرونی که اجازه انعطاف‌پذیری را می‌دهند، بحث نمی‌کنند. انعطاف‌پذیری

ذهنی برای تمرکز شدید در یک لحظه و کاوش بازیگوشانه ایده‌ها در لحظه بعدی فقط یک طرف معادله است. برای اینکه انعطاف‌پذیر باشیم، به یک ساختار کاری به همان اندازه انعطاف‌پذیر نیاز داریم که هر بار که از یک برنامه از پیش تعیین‌شده منحرف می‌شویم از هم نپاشد. یکی می‌تواند بهترین راننده با سریع‌ترین واکنش‌ها باشد و بتواند به‌طور انعطاف‌پذیر با شرایط مختلف جاده و آب‌وهوا سازگار شود. هیچ‌یک از این‌ها کمک نخواهد کرد اگر راننده روی ریل‌ها گیر کند. و این که ما بینش خوبی در مورد ضرورت انعطاف‌پذیری در کار خود داشته

باشیم کمکی نمی‌کند اگر در یک سازمان خشک گیر کرده باشیم.

متأسفانه، رایج‌ترین راهی که مردم نوشتن خود را سازمان‌دهی می‌کنند، برنامه‌ریزی است. اگرچه برنامه‌ریزی تقریباً به‌طور جهانی توسط راهنماهای مطالعه توصیه می‌شود، این معادل قرار دادن خود روی ریل‌ها است.

برنامه‌ریزی نکنید. متخصص شوید.

9.4 به جای برنامه‌ریز، متخصص شوید

«استفاده انحصاری از عقلانیت تحلیلی تمایل به جلوگیری از بهبود بیشتر عملکرد انسانی دارد، به دلیل استدلال کند عقلانیت تحلیلی و تأکید آن بر قوانین، اصول و راه‌حل‌های جهانی. دوم، درگیر شدن بدن، سرعت و دانش نزدیک به موارد ملموس به شکل مثال‌های خوب پیش‌نیازی برای تخصص واقعی است.» - فلاویوس برگ 2001، 15

لحظه‌ای که دست از برنامه‌ریزی می‌کشیم، لحظه‌ای است که شروع به یادگیری می‌کنیم. تمرین کردن باعث می‌شود در تولید بینش و نوشتن متون خوب با انتخاب و حرکت انعطاف‌پذیر بین مهم‌ترین و امیدوارکننده‌ترین وظایف، که تنها با شرایط موقعیت موجود ارزیابی می‌شوند، مهارت پیدا کنیم. این مشابه لحظه‌ای است که چرخ‌های کمکی از دوچرخه ما برداشته شد و ما شروع به یادگیری دوچرخه‌سواری به‌درستی کردیم. ممکن است در لحظه اول کمی احساس ناامنی کرده باشیم، اما در عین حال، مشخص شد که اگر چرخ‌های کمکی را حفظ می‌کردیم، هرگز دوچرخه‌سواری یاد نمی‌گرفتیم. تنها چیزی که یاد می‌گرفتیم دوچرخه‌سواری با چرخ‌های کمکی بود.

به همین ترتیب، هیچ‌کس هنر نوشتن علمی و مفید را تنها با دنبال کردن برنامه‌ها یا دستورالعمل‌های چندمرحله‌ای خطی یاد نمی‌گیرد - تنها چیزی که یاد گرفته می‌شود پیروی از برنامه‌ها یا دستورالعمل‌هاست. تمجید گسترده از برنامه‌ریزی

بر اساس این تصور غلط است که فرآیندی مانند نوشتن یک متن علمی، که به شدت به شناخت و تفکر وابسته است، می‌تواند تنها به تصمیم‌گیری آگاهانه تکیه کند. اما نوشتن علمی نیز یک هنر است، به این معنی که با تجربه و تمرین آگاهانه می‌توان در آن بهتر شد.

متخصصان به تجربه‌ای وابسته‌اند که در آن متجسم شده و آن‌ها را قادر به رسیدن به حالت استادی می‌کند. یک متخصص در نوشتن علمی، احساس نسبت به فرآیند و شهودی کسب شده برای این دارد که کدام وظیفه ما را به دست‌نوشته کامل‌تر نزدیک‌تر می‌کند و چه چیزی تنها حواس‌پرتی است. هیچ قانونی که به‌طور جهانی قابل‌اجرا باشد در مورد این که کدام مرحله باید کی برداشته شود وجود ندارد. هر پروژه جدیدی متفاوت است و در هر مرحله از پروژه، ممکن است بهتر باشد چیزی را مطالعه کنیم، بخشی را مرور کنیم، ایده‌ای را بحث کنیم یا ساختار دست‌نوشته را تغییر دهیم. هیچ قانون جهانی‌ای وجود ندارد که بتواند پیشاپیش بگوید که در کدام مرحله پیگیری یک ایده، یک تناقض احتمالی یا یک پاورقی بی‌معنا است.

برای تبدیل شدن به یک متخصص، به آزادی برای تصمیم‌گیری و تمامی اشتباهات لازم برای یادگیری نیاز داریم. مانند دوچرخه‌سواری، تنها با انجام دادن می‌توان آن را یاد گرفت. بیشتر راهنماهای مطالعه و معلمان نوشتن علمی

سخت تلاش می‌کنند تا شما را از این تجربه دور کنند و به جای آن به شما بگویند چه چیزی، چه زمانی و چگونه بنویسید. اما آن‌ها مانع یادگیری همان چیزی می‌شوند که هدف آکادمی و نوشتن است: کسب بینش و انتشار آن.

و این، اتفاقاً، دلیلی است که نباید از معلمان امدادگران درخواست کمک کنید اگر در موقعیت نه‌چندان محتملی قرار گرفتید که می‌توانید کسی را که باید CPR انجام دهد انتخاب کنید. در یک آزمایش، به امدادگران مبتدی و متخصص و معلمان آن‌ها صحنه‌هایی از CPR که توسط امدادگران با تجربه یا تازه‌کار اجرا شده بود نشان داده شد (فلایوبیرگ 2001).

همان‌طور که انتظار می‌رفت، امدادگران باتجربه توانستند تقریباً در تمامی موارد (~90%) همتایان خود را به‌درستی شناسایی کنند، درحالی‌که مبتدیان بیشتر یا کمتر حدس می‌زدند (~50%). تا اینجا همه چیز خوب بود. اما زمانی که معلمان ویدیوها را تماشا کردند، به‌طور سیستماتیک مبتدیان را با متخصصان اشتباه گرفتند و بالعکس. آن‌ها در بیشتر موارد اشتباه کردند (و تنها در حدود یک‌سوم موارد درست بودند).

هوبرت و استوارت دریفوس، محققان تخصصی، توضیح ساده‌ای دارند: معلمان تمایل دارند توانایی پیروی از قوانین

(خودشان) را با توانایی تصمیم‌گیری درست در موقعیت‌های واقعی اشتباه بگیرند. برخلاف امدادگران باتجربه، آن‌ها به شرایط منحصر به فرد نگاه نمی‌کردند تا ببینند آیا امدادگران در ویدیوها بهترین کار ممکن را در هر موقعیت خاص انجام دادند یا نه. در عوض، آن‌ها تمرکز خود را بر این گذاشتند که آیا افراد در ویدیوها بر اساس قوانینی که آن‌ها آموزش می‌دادند عمل کردند یا نه.

از آنجاکه کارآموزان تجربه کافی برای قضاوت صحیح و با اعتماد به نفس در موقعیت‌ها ندارند، باید به قوانین آموخته‌شده پایبند باشند، که این موضوع معلمان‌شان را خوشحال می‌کند. به گفته دریفوس‌ها، کاربرد درست قوانین آموزشی به شما این امکان را می‌دهد که یک «اجراکننده» شایسته شوید (که معادل «3» در مقیاس پنج‌درجه‌ای متخصص آن‌هاست)، اما این شما را «استاد» (سطح 4) نمی‌کند و قطعاً شما را به «متخصص» (سطح 5) تبدیل نمی‌کند.

از سوی دیگر، متخصصان دانش لازم را درونی کرده‌اند تا نیازی به یادآوری فعالانه قوانین یا تفکر آگاهانه درباره انتخاب‌های خود نداشته باشند. آن‌ها تجربه کافی در موقعیت‌های مختلف کسب کرده‌اند تا بتوانند به شهود خود برای دانستن آنچه در هر نوع موقعیت باید انجام دهند، تکیه کنند. تصمیمات آن‌ها در موقعیت‌های پیچیده صریحاً از

طریق تحلیل‌های طولانی و منطقی-تحلیلی گرفته نمی‌شود، بلکه بیشتر از دل برمی‌آید (رجوع کنید به گیگز، 2008a، b).

اینجا، حس شهودی یک نیروی اسرارآمیز نیست، بلکه تاریخچه‌ای از تجربه تجسم‌یافته است. این رسوبی از تمرین عمیقاً آموخته‌شده از طریق حلقه‌های بازخوردی متعدد موفقیت یا شکست است. حتی یک تلاش منطقی و تحلیلی مانند علم بدون تخصص، شهود و تجربه کار نمی‌کند - که یکی از نتایج جالب پژوهش تجربی روی دانشمندان علوم طبیعی در آزمایشگاه‌هایشان است (راینبرگر 1997).

بازیکنان شطرنج، برای مثال، به نظر می‌رسد کمتر از مبتدیان فکر می‌کنند. آن‌ها بیشتر الگوها را می‌بینند و خود را به تجربه هدایت می‌کنند تا این‌که تلاش کنند حرکات آینده را محاسبه کنند. مانند شطرنج حرفه‌ای، شهود در نوشتن علمی و غیرداستانی حرفه‌ای نیز تنها از طریق مواجهه سیستماتیک با حلقه‌های بازخورد و تجربه به دست می‌آید. موفقیت در نوشتن علمی تا حد زیادی به سازماندهی جنبه عملی آن بستگی دارد.

جریان کاری پیرامون جعبه برگه‌ها (فیش‌برداری) یک دستورالعمل نیست که به شما بگوید در کدام مرحله نوشتن چه کاری انجام دهید. برعکس: این جریان به شما ساختاری

از وظایف کاملاً قابل تفکیک می‌دهد که می‌توان آن‌ها را در زمان معمولی انجام داد و بازخورد فوری از طریق وظایف نوشتاری به هم پیوسته ارائه می‌دهد. این ساختار به شما اجازه می‌دهد با دادن فرصت برای تمرین هدفمند بهتر شوید. هرچه تجربه بیشتری کسب کنید، بیشتر می‌توانید به شهود خود تکیه کنید تا بدانید بعداً چه کاری انجام دهید.

به جای این که شما را «از شهود به استراتژی‌های نوشتن حرفه‌ای» ببرد، همان‌طور که عنوان یک راهنمای مطالعه معمولی قول می‌دهد، در اینجا همه چیز درباره حرفه‌ای شدن با کسب مهارت و تجربه برای قضاوت صحیح و شهودی موقعیت‌هاست تا بتوانید برای همیشه راهنماهای مطالعاتی همراه‌کننده را کنار بگذارید.

فلایوبیرگ بدون ابهام می‌نویسد، متخصصان واقعی برنامه‌ریزی نمی‌کنند (فلایوبیرگ 2001، 19).

9.5 به پایان رساندن

توجه تنها منبع محدودی نیست که داریم. حافظه کوتاه‌مدت ما نیز محدود است. نیاز داریم تا استراتژی‌هایی داشته باشیم که ظرفیت آن را با افکاری که بهتر است به یک سیستم خارجی واگذار شوند، هدر ندهیم.

تخمین‌های مربوط به ظرفیت حافظه بلندمدت ما بسیار متنوع و نسبتاً حدسی هستند، اما روانشناسان در گذشته تمایل داشتند بر سر عددی بسیار خاص برای حافظه کوتاه‌مدت توافق کنند: می‌توانیم حداکثر هفت چیز را هم‌زمان در ذهن خود نگه داریم، با تلورانس دو مورد (میلر 1956).

اطلاعات نمی‌توانند در حافظه کوتاه‌مدت مانند یک فلش مموری ذخیره شوند. در عوض، اطلاعات به نوعی در ذهن ما شناور می‌شوند، توجه ما را می‌طلبند و منابع ذهنی ارزشمندی را اشغال می‌کنند تا زمانی که فراموش شوند، با چیزی مهم‌تر (به‌نظر مغز ما) جایگزین شوند یا به حافظه بلندمدت منتقل شوند. وقتی تلاش می‌کنیم چیزی را به خاطر بیاوریم، مثلاً اقلام لیست خرید، فقط اقلام را به‌طور ذهنی تکرار می‌کنیم، به‌جای این‌که به‌طور موقت آن‌ها را در گوشه‌ای از مغز ذخیره کنیم تا بعداً آن‌ها را برداریم و در این بین به چیز جالب‌تری فکر کنیم.

اما درباره هنرمندان حافظه چطور؟ ممکن است به نظر برسد که می‌توانیم تعداد چیزهایی که می‌توانیم به خاطر بسپاریم را با استفاده از تکنیک‌های حافظه افزایش دهیم - و نه فقط کمی، بلکه به‌طور قابل‌توجهی. اما آنچه در واقع هنگام استفاده از تکنیک‌های حافظه انجام می‌دهیم این است که اقلام را به‌گونه‌ای معنادار دسته‌بندی می‌کنیم و دسته‌ها را به خاطر می‌سپاریم - تا حدود هفت دسته (لوین و لوین،

1990). یا، اگر پژوهش‌های اخیر درست باشد و شرکت‌کنندگان در آزمایش‌های قبلی همواره از قبل ارقام را دسته‌بندی کرده باشند، ظرفیت حداکثر حافظه کاری ما هفت به اضافه یا منهای دو نیست، بلکه بیشتر شبیه حداکثر چهار است (کوان 2001).

به دنباله اعداد زیر فقط یک‌بار نگاه کنید و سعی کنید فوراً آن را به خاطر بسپارید: 11 95 82 19 62 31 96 64 19 70 51 97.4

این دشوار است، زیرا به‌وضوح بیش از هفت رقم دارد. اما زمانی که متوجه شوید این‌ها فقط پنج سال جام جهانی هستند که به‌طور متوالی شماره‌گذاری شده‌اند، آسان می‌شود. بنابراین باید بسیار کمتر از هفت آیتم جداگانه را به خاطر بسپارید. شما فقط باید دو چیز را به خاطر بسپارید - قاعده و سال شروع.

به همین دلیل است که به خاطر سپردن چیزهایی که می‌فهمیم بسیار آسان‌تر از چیزهایی است که نمی‌فهمیم. ما مجبور نیستیم بین تمرکز بر یادگیری یا درک یکی را انتخاب کنیم. همیشه موضوع درک کردن است - حتی اگر فقط برای یادگیری باشد. چیزهایی که می‌فهمیم متصل هستند، چه از طریق قوانین، نظریه‌ها، روایت‌ها، منطق خالص، مدل‌های ذهنی یا توضیحات. و ساختن آگاهانه این نوع اتصالات

معنادار چیزی است که جعبه برگه‌ها (فیش‌برداری) درباره آن است.

هر مرحله با پرسش‌هایی مانند: این واقعیت چگونه در ایده من جای می‌گیرد؟ این پدیده چگونه با آن نظریه توضیح داده می‌شود؟ آیا این دو ایده با هم متناقض هستند یا مکمل یکدیگرند؟ این استدلال شبیه آن یکی نیست؟ من قبلاً این را نشنیده‌ام؟ و بالاتر از همه: x برای y چه معنایی دارد؟ همراهی می‌شود. این پرسش‌ها نه تنها درک ما را افزایش می‌دهند، بلکه یادگیری را نیز تسهیل می‌کنند. زمانی که ارتباط معناداری با یک ایده یا واقعیت برقرار کنیم، دشوار است که وقتی به چیزی که با آن مرتبط است فکر می‌کنیم آن را به خاطر نیاوریم.

درحالی‌که می‌خواهیم برخی چیزها را تا حد امکان طولانی‌تر به خاطر بسپاریم، نمی‌خواهیم مغزمان را با اطلاعات نامربوط پر کنیم. و شیوه‌ای که اطلاعات روزمره را سازمان‌دهی می‌کنیم، تفاوت زیادی نه تنها برای حافظه بلندمدت بلکه برای حافظه کوتاه‌مدت نیز ایجاد می‌کند.

اینجاست که باید از روانشناس شوروی، بلومه زیگاریک، برای بینش و مهارت‌های مشاهده‌اش تشکر کنیم. گفته می‌شود او برای ناهار با همکارانش بیرون رفت و از توانایی گارسون برای به‌خاطر سپردن صحیح این که چه کسی چه چیزی سفارش

داده بود بدون نیاز به نوشتن چیزی بسیار تحت‌تأثیر قرار گرفت. گفته می‌شود که او مجبور شد برای برداشتن ژاکتی که آنجا جا گذاشته بود به رستوران بازگردد. با کمال تعجب، گارسونی که او دقایقی پیش از حافظه عالی‌اش تحسین کرده بود، حتی او را به یاد نمی‌آورد.

هنگامی که درباره آنچه به‌نظرش تناقضی می‌آمد سؤال شد، گارسون توضیح داد که همه گارسون‌ها مشکلی در به‌خاطر سپردن سفارش‌ها و مطابقت آن‌ها با مهمانان سر میز ندارند. اما در همان لحظه‌ای که مشتریان رستوران را ترک می‌کردند، گارسون‌ها کاملاً آن‌ها را فراموش می‌کردند و روی گروه بعدی تمرکز می‌کردند.

زیگاریک موفق شد آنچه اکنون به‌عنوان اثر زیگاریک شناخته می‌شود را بازتولید کند: وظایف باز تمایل دارند حافظه کوتاه‌مدت ما را اشغال کنند - تا زمانی که انجام شوند. به همین دلیل است که به‌راحتی توسط افکار مربوط به وظایف ناتمام حواس‌مان پرت می‌شود، بدون توجه به اهمیت آن‌ها. اما به لطف پژوهش‌های تکمیلی زیگاریک، ما همچنین می‌دانیم که برای متقاعد کردن مغزمان به توقف فکر کردن درباره آن‌ها، واقعاً نیازی به اتمام وظایف نداریم. تنها کاری که باید انجام دهیم این است که آن‌ها را به‌گونه‌ای یادداشت کنیم که ما را متقاعد کند به آن‌ها رسیدگی خواهد شد.

درست است: مغز بین یک کار واقعی انجام شده و کاری که با یادداشت کردن به تعویق افتاده تفاوتی قائل نمی‌شود. با نوشتن چیزی، ما آن را به معنای واقعی کلمه از ذهن مان بیرون می‌آوریم. به همین دلیل سیستم «انجام کارها»ی آلن کار می‌کند: راز داشتن ذهنی مثل آب، این است که همه چیزهای کوچک را از حافظه کوتاه مدت خود خارج کنیم. و چون نمی‌توانیم در همین لحظه به همه چیز رسیدگی کنیم، تنها راه این است که یک سیستم خارجی قابل اعتماد داشته باشیم که بتوانیم همه افکار مزاحم درباره کارهایی که باید انجام شوند را در آن نگه داریم و مطمئن باشیم که از بین نمی‌روند.

و این موضوع برای کار با جعبه برگه‌ها نیز صادق است. برای اینکه بتوانیم بر وظیفه‌ای که در دست داریم تمرکز کنیم، باید مطمئن شویم که سایر وظایف ناتمام در ذهن ما باقی نمانده و منابع ذهنی ارزشمند را هدر نمی‌دهند.

اولین گام این است که وظیفه مبهم «نوشتن» را به بخش‌های کوچک‌تر وظایف مختلف که می‌توان در یک مرحله انجام داد تقسیم کنیم. گام دوم این است که مطمئن شویم همیشه نتیجه تفکر خود را می‌نویسیم، از جمله اتصالات احتمالی برای تحقیقات بعدی. از آنجا که نتیجه هر وظیفه نوشته می‌شود و ارتباطات ممکن آشکار می‌شود، ادامه کار در هر زمانی که متوقف شده باشد آسان است، بدون این که مجبور باشیم همیشه آن را در ذهن نگه داریم. وظایف بعدی

احتمالی پرسش‌های باز یا ارتباطات با یادداشتهای دیگر هستند که می‌توانیم آن‌ها را بیشتر بررسی کنیم یا نکنیم. این موضوع همچنین شامل یادآوری‌های صریحی مانند «این بخش را مرور کن و به دنبال تکراری‌ها بگرد» می‌شود که در پوشه پروژه قرار می‌گیرند. یا گزینه سوم این است که چیزی هنوز در جعبه ورودی ما منتظر تبدیل شدن به یک یادداشت دائمی باشد - یک یادداشت سریع و هنوز علامت‌گذاری نشده در دفتر یادداشت ما یا یادداشتهای مربوط به منابعی که هنوز در سیستم مرجع بایگانی نشده‌اند.

همه این‌ها به ما این امکان را می‌دهد تا بعداً وظیفه‌ای را دقیقاً از جایی که متوقف شده‌ایم برداریم بدون این که نیاز به «به‌خاطر سپردن» این

که هنوز چیزی برای انجام وجود دارد داشته باشیم. این یکی از مزایای اصلی فکر کردن در نوشتن است - همه چیز به هر حال خارجی می‌شود.

برعکس، می‌توانیم اثر زیگاریک را به نفع خودمان استفاده کنیم، با نگه داشتن عمدی پرسش‌های بی‌پاسخ در ذهن‌مان. می‌توانیم درباره آن‌ها فکر کنیم، حتی زمانی که کاری انجام می‌دهیم که هیچ ارتباطی با کار ندارد و به‌طور ایده‌آل نیاز به توجه کامل ما ندارد.

گذاشتن افکار بدون تمرکز بر آن‌ها به مغز ما فرصت می‌دهد تا به‌طرز متفاوت و اغلب به‌طور شگفت‌آوری پربار با مشکلات برخورد کند. درحالی‌که قدم می‌زنیم، دوش می‌گیریم یا خانه را تمیز می‌کنیم، مغز نمی‌تواند کمک کند اما با آخرین مشکل حل‌نشده‌ای که با آن مواجه شده بازی کند. و به همین دلیل است که اغلب پاسخ یک پرسش را در موقعیت‌های نسبتاً غیررسمی پیدا می‌کنیم.

با در نظر گرفتن این بینش‌های کوچک در مورد نحوه کار مغز ما، می‌توانیم اطمینان حاصل کنیم که وقتی پشت میز می‌نشینیم، افکار مربوط به نیازهایمان از سوپرمارکت حواسمان را پرت نمی‌کند. در عوض، ممکن است در حین خرید، یک مسئله مهم را حل کنیم.

9.6 تعداد تصمیمات را کاهش دهید

در کنار توجه که فقط می‌تواند در یک زمان به یک چیز معطوف شود و حافظه کوتاه‌مدت که تنها می‌تواند تا هفت چیز را هم‌زمان نگه دارد، سومین منبع محدود، انگیزه یا اراده است. در اینجا نیز طراحی محیطی جریان کار ما تفاوت اساسی ایجاد می‌کند. نباید تعجب‌آور باشد که همکاری نزدیک با جعبه برگه‌ها بسیار بهتر از هر برنامه‌ریزی پیچیده‌ای عمل می‌کند.

برای مدت طولانی، اراده بیشتر به عنوان یک ویژگی شخصیتی در نظر گرفته می شد تا یک منبع. این دیدگاه تغییر کرده است. امروز اراده با ماهیچه ها مقایسه می شود: منبع محدودی که به سرعت تخلیه می شود و نیاز به زمان برای بازیابی دارد. بهبود از طریق تمرین تا حدی امکان پذیر است، اما زمان و تلاش می برد. این پدیده معمولاً تحت عنوان «کاهش خود» مورد بحث قرار می گیرد: «ما از اصطلاح کاهش خود برای اشاره به کاهش موقت در ظرفیت یا تمایل فرد برای درگیر شدن در عمل ارادی (از جمله کنترل محیط، کنترل خود، انتخاب کردن و اقدام به عمل) که ناشی از تمرین قبلی اراده است، استفاده می کنیم.» (بومایستر و همکاران، 1998، 1253)

یکی از یافته های جالب درباره کاهش خود، تنوع گسترده چیزهایی است که می توانند اثر تخلیه کننده داشته باشند.

«نتایج ما نشان می دهد که مجموعه گسترده ای از اعمال از همان منبع استفاده می کنند. اعمال خودکنترلی، تصمیم گیری مسئولانه و انتخاب فعال به نظر می رسد با سایر اعمال مشابهی که به زودی بعد از آن ها انجام می شود تداخل می کنند. نتیجه این است که منبع حیاتی خود با این اعمال ارادی تخلیه می شود. مطمئناً، ما فرض می کنیم که این منبع معمولاً بازیابی می شود، هرچند عواملی که ممکن است بازیابی را تسریع یا به تأخیر بیندازند ناشناخته باقی مانده اند،

همراه با ماهیت دقیق این منبع.» - بومایستر و همکاران،
1998، 1263

حتی چیزی که ظاهراً نامرتب است، مانند قربانی شدن در برابر تعصبات، می‌تواند تأثیر قابل توجهی داشته باشد (اینزلهشت، مک‌کی و آرونسون، 2006) چراکه «کنترل تأثیر کلیشه‌ها (... ممکن است به همان منبع با قدرت محدود متکی باشد که مردم برای خودتنظیمی استفاده می‌کنند» (گورون و پین، 2006، 112).

هوشمندانه‌ترین راه برای برخورد با این نوع محدودیت، تقلب است. به جای این‌که خود را مجبور به انجام کاری کنیم که تمایلی به انجام آن نداریم، باید راهی پیدا کنیم که ما را برای انجام کارهایی که پروژه ما را پیش می‌برند مشتاق کند. انجام کارهایی که باید انجام شوند بدون نیاز به اعمال زیاد اراده، نیازمند یک تکنیک یا ترفند است.

اگرچه نتایج این مطالعات در حال حاضر تحت بررسی دقیق قرار دارند و باید با احتیاط پذیرفته شوند (کارتر و مک‌کالو، 2014؛ انگبر و کاتروچی 2016؛ جاب، دوک و والتون 2010)، اما به‌طور ایمن می‌توان گفت که محیط کاری قابل‌اعتماد و استاندارد، فشار کمتری بر توجه، تمرکز و اراده یا به بیان دیگر، «خود» وارد می‌کند. مشخص است که تصمیم‌گیری یکی از خسته‌کننده‌ترین و فرسایشی‌ترین وظایف است، به

همین دلیل است که افرادی مانند باراک اوباما یا بیل گیتس فقط از دو رنگ کت و شلوار استفاده می‌کنند: آبی تیره یا خاکستری تیره. این به معنای یک تصمیم کمتر در صبح است که منابع بیشتری برای تصمیمات واقعاً مهم باقی می‌گذارد.

ما نیز می‌توانیم با سازمان‌دهی پژوهش و نوشتن خود، تعداد تصمیماتی را که باید بگیریم به‌طور قابل‌توجهی کاهش دهیم. درحالی‌که تصمیمات مرتبط با محتوا باید گرفته شوند (در مورد اینکه چه چیزی در یک مقاله مهم‌تر و چه چیزی کم‌اهمیت‌تر است، ارتباط بین یادداشتهای، ساختار متن و غیره)، اکثر تصمیمات سازمانی می‌توانند پیشاپیش، یک بار برای همیشه، با تصمیم‌گیری برای استفاده از یک سیستم انجام شوند.

با استفاده همیشگی از یک دفتر یادداشت برای یادداشتهای سریع، همیشه استخراج ایده‌های اصلی از یک متن به یک روش و همیشه تبدیل آن‌ها به نوعی یادداشت دائمی که همیشه به یک روش مورد بررسی قرار می‌گیرند، تعداد تصمیمات در طی یک جلسه کاری می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی کاهش یابد. این موضوع انرژی ذهنی بیشتری را برای ما باقی می‌گذارد تا بتوانیم آن را به وظایف مفیدتر مانند تلاش برای حل مشکلات مورد نظر اختصاص دهیم.

توانایی اتمام یک وظیفه به موقع و ادامه کار دقیقاً از همان جایی که آن را متوقف کرده‌ایم، مزیت خوشایند دیگری دارد که به بازسازی توجه کمک می‌کند: می‌توانیم بدون ترس از دست دادن موضوع، استراحت کنیم. استراحت‌ها چیزی فراتر از فرصت‌هایی برای بازیابی هستند. آن‌ها برای یادگیری حیاتی‌اند. استراحت‌ها به مغز اجازه می‌دهند اطلاعات را پردازش کرده، به حافظه بلندمدت منتقل کند و آن را برای اطلاعات جدید آماده سازد (دویل و زاکراجسک 2013، 69). اگر بین جلسات کاری به خود استراحت ندهیم، چه از روی اشتیاق یا ترس از فراموش کردن آنچه انجام می‌دادیم، می‌تواند تأثیر منفی بر تلاش‌های ما داشته باشد. قدم زدن (ریتی، 2008) یا حتی چرت زدن از یادگیری و تفکر پشتیبانی می‌کند.

10 برای درک بهتر بخوانید

"به شما توصیه می‌کنم با قلمی در دست مطالعه کنید و نکات کوتاهی از آنچه جالب یا مفید می‌بینید را در دفترچه‌ای وارد کنید؛ زیرا این بهترین روش برای ثبت چنین جزئیاتی در حافظه‌تان خواهد بود." - بنجامین فرانکلین، 1840، صفحه

10.1 با قلم در دست بخوانید

برای نوشتن یک مقاله خوب، فقط کافی است یک پیش‌نویس خوب را بازنویسی کنید؛ برای نوشتن یک پیش‌نویس خوب، فقط کافی است که یک سری یادداشت را به یک متن پیوسته تبدیل کنید. و از آنجا که یک سری یادداشت تنها بازآرایی یادداشت‌هایی است که قبلاً در جعبه برگه خود دارید، تنها کاری که باید انجام دهید این است که هنگام خواندن قلمی در دست داشته باشید.

اگر آنچه را که می‌خوانید بفهمید و آن را در بستر متفاوتی از تفکر خود ترجمه کنید، که در جعبه برگه‌ها تجسم می‌یابد، ناچاراً یافته‌ها و افکار دیگران را به چیزی جدید و متعلق به خودتان تبدیل خواهید کرد. این فرآیند دوطرفه عمل می‌کند: مجموعه یادداشت‌های جعبه برگه به استدلال‌هایی تبدیل می‌شوند که با نظریه‌ها، ایده‌ها و مدل‌های ذهنی که در ذهن دارید شکل می‌گیرند. و نظریه‌ها، ایده‌ها و مدل‌های ذهنی شما نیز با چیزهایی که می‌خوانید شکل می‌گیرند. آن‌ها دائماً در حال تغییر هستند و توسط ارتباطات غافلگیرکننده‌ای که جعبه برگه‌ها شما را با آن‌ها مواجه می‌کند، به چالش کشیده می‌شوند. هرچه جعبه برگه‌ها غنی‌تر باشد، تفکر شما نیز غنی‌تر خواهد شد.

جعبه برگه‌ها یک مولد ایده است که هم‌زمان با توسعه فکری شما رشد می‌کند. با هم، می‌توانید حقایق قبلاً جداشده یا حتی ایزوله را به توده‌ای حیاتی از ایده‌های متصل تبدیل کنید.

گام از جعبه برگه به متن نهایی کاملاً مستقیم است. محتوا قبلاً معنادار، تفکرشده و در بسیاری از بخش‌ها به ترتیب‌های به‌خوبی متصل‌شده تنظیم شده است. یادداشت‌ها تنها باید در یک نظم خطی قرار گیرند. درحالی‌که خود یادداشت‌ها به‌گونه‌ای تنظیم شده‌اند که بتوانند به‌تنهایی فهمیده شوند، درعین‌حال در یک یا چند بستر قرار دارند که معنای آن‌ها را غنی می‌کند. استفاده از جعبه برگه برای تهیه پیش‌نویس بیشتر شبیه یک گفت‌وگو است تا یک عمل مکانیکی. بنابراین، نتیجه هرگز نسخه‌ای از کارهای قبلی نیست، بلکه همیشه همراه با شگفتی است. همیشه چیزی وجود خواهد داشت که نمی‌توانستید پیش‌بینی کنید. بدیهی است که این موضوع در هر مرحله قبل نیز صدق می‌کند.

نتیجه خواندن با قلم در دست نیز قابل پیش‌بینی نیست، و اینجا نیز هدف کپی‌برداری نیست، بلکه داشتن گفت‌وگویی معنادار با متونی است که می‌خوانیم.

هنگامی که ایده‌ها را از بستر خاص یک متن استخراج می‌کنیم، با ایده‌هایی سروکار داریم که در یک بستر خاص برای هدفی مشخص خدمت می‌کنند، از یک استدلال خاص

حمایت می‌کنند، بخشی از یک نظریه هستند که متعلق به ما نیست یا به زبانی نوشته شده‌اند که ما از آن استفاده نمی‌کنیم. به همین دلیل باید آن‌ها را به زبان خودمان ترجمه کنیم تا برای جاگذاری در بسترهای جدید تفکر خود، بسترهای متفاوت درون جعبه برگه آماده شوند. ترجمه به معنای ارائه دقیق‌ترین گزارش ممکن از کار اصلی با استفاده از کلمات مختلف است - به این معنا نیست که آزادی داریم چیزی را برای مناسب‌سازی تغییر دهیم.

علاوه بر این، کپی‌برداری ساده نقل‌قول‌ها تقریباً همیشه با خارج کردن آن‌ها از بستر خود معنایشان را تغییر می‌دهد، حتی اگر کلمات تغییر نکنند. این یک اشتباه رایج مبتدیان است که تنها منجر به ترکیبی از ایده‌ها می‌شود، اما هرگز به یک فکر منسجم منجر نمی‌شود.

درحالی‌که یادداشتهای مربوط به متون در سیستم مرجع همراه با جزئیات کتابشناختی ذخیره می‌شوند، جدا از جعبه برگه‌ها اما همچنان نزدیک به بستر متن اصلی، آن‌ها قبلاً با نگاهی به خطوط تفکری درون جعبه برگه‌ها نوشته شده‌اند.

لوهمان این مرحله را این‌گونه توصیف می‌کند: «من همیشه یک برگ کاغذ در دست دارم که روی آن ایده‌های برخی صفحات را یادداشت می‌کنم. در پشت آن، جزئیات کتابشناختی را می‌نویسم. بعد از تمام کردن کتاب، از

یادداشت‌هایم عبور می‌کنم و فکر می‌کنم که این یادداشت‌ها چگونه می‌توانند برای یادداشت‌های قبلاً نوشته‌شده در جعبه برگه‌ها مرتبط باشند. این یعنی من همیشه با نگاهی به ارتباطات ممکن در جعبه برگه‌ها مطالعه می‌کنم.» (لوهمان و همکاران، 1987، 150)

میزان گستردگی یادداشت‌های متنی واقعاً بستگی به متن و نیاز ما به آن دارد. همچنین به توانایی ما در مختصرنویسی، پیچیدگی متن و میزان دشواری آن بستگی دارد. از آنجاکه یادداشت‌های متنی نیز ابزاری برای درک و تسلط بر متن هستند، یادداشت‌های گسترده‌تر در موارد چالش‌برانگیزتر منطقی هستند، درحالی‌که در موارد آسان‌تر ممکن است کافی باشد که فقط چند کلمه کلیدی یادداشت کنید. لوهمان، که قطعاً در طیف بیرونی تخصص قرار داشت، به یادداشت‌های بسیار کوتاه راضی بود و با این حال می‌توانست آن‌ها را به یادداشت‌های ارزشمند در جعبه برگه تبدیل کند بدون این‌که معنای متون اصلی را تغییر دهد. این مسئله عمدتاً مربوط به داشتن شبکه‌ای گسترده از مدل‌های ذهنی یا نظریه‌ها در ذهن است که به ما امکان می‌دهد ایده‌های اصلی را به سرعت شناسایی و توصیف کنیم (رجوع کنید به ریکهایت و زیچلشمیت، 1999).

هر وقت موضوع جدید و ناآشنایی را بررسی می‌کنیم، یادداشت‌های ما به سمت گسترده‌تر شدن گرایش پیدا

می‌کنند، اما نباید در این مورد نگران شویم، زیرا این تمرین عمدی درک است که نمی‌توانیم آن را نادیده بگیریم. گاهی لازم است به آرامی از یک متن دشوار عبور کنیم و گاهی کافی است یک کتاب کامل را به یک جمله کاهش دهیم. تنها چیزی که اهمیت دارد این است که این یادداشتهای بهترین حمایت ممکن را برای مرحله بعدی، نوشتن یادداشتهای واقعی جعبه برگه، فراهم کنند. و آنچه بیشترین کمک را می‌کند این است که به چارچوب، پس‌زمینه نظری، رویکرد روش‌شناختی یا دیدگاه متنی که می‌خوانیم تأمل کنیم. این اغلب به معنای تأمل به همان اندازه در مورد آنچه ذکر نشده است به‌مانند آنچه ذکر شده است، است.

یادداشتهای متنی گرفتن به این شیوه بسیار متفاوت از روشی است که اکثر دانشجویان یادداشت‌برداری می‌کنند، که یا به‌اندازه کافی سیستماتیک نیست یا بیش از حد سیستماتیک است. اغلب، این روش به شیوه‌ای نادرست سیستماتیک است: با استفاده از تکنیک‌های خواندن که معمولاً توصیه می‌شوند، مانند SQ3R یا SQ4R، هر متن را یکسان در نظر می‌گیرند، بدون توجه به محتوا. آنها به‌وضوح در مورد قالب و سازمان یادداشتهای خود تصمیم نمی‌گیرند و برنامه‌ای برای این که بعداً با آنها چه کنند ندارند. بدون هدف مشخص برای یادداشتهای، گرفتن آنها بیشتر شبیه یک کار رنج‌آور به نظر می‌رسد تا یک گام مهم در یک پروژه

بزرگ‌تر. گاهی، با نیت خوب، نقل‌قول‌های طولانی نوشته می‌شوند، اما این پایدار نیست. گاهی تنها کاری که انجام می‌شود خط کشیدن زیر جملات و نوشتن چند نظر در حاشیه کتاب است، که تقریباً مثل این است که اصلاً یادداشتی نگرفته‌اند. و بیشتر اوقات، خواندن همراه با یادداشت‌برداری نیست که، از نظر نوشتن، تقریباً به اندازه نخواندن ارزشمند است.

اما با جعبه برگه‌ها، همه چیز درباره ساختن توده‌ای بحرانی از یادداشت‌های مفید است که به ما دیدگاه روشنی از نحوه خواندن و یادداشت‌برداری متنی می‌دهد.

درحالی‌که هدف از گرفتن یادداشت‌های متنی به اندازه روش آن واضح است، می‌توانید از هر تکنیکی که بیشترین کمک را برای درک آنچه می‌خوانید و رسیدن به یادداشت‌های مفید می‌کند استفاده کنید - حتی اگر از ده رنگ مختلف برای خط کشیدن و یک تکنیک خواندن SQ8R استفاده کنید. اما همه این‌ها فقط یک مرحله اضافی قبل از انجام تنها مرحله‌ای است که واقعاً اهمیت دارد، یعنی گرفتن یادداشت دائمی که ارزش افزوده‌ای به جعبه برگه اضافه کند. شما باید نوعی یادداشت متنی بگیرید که درک شما از متن را ثبت کند، تا چیزی در برابر چشمان

تان داشته باشید درحالی که یادداشت جعبه برگه را می‌نویسید. اما آن را به یک پروژه در خود تبدیل نکنید. یادداشت‌های متنی کوتاه هستند و برای کمک به نوشتن یادداشت‌های جعبه برگه طراحی شده‌اند. هر چیز دیگری یا به این نقطه کمک می‌کند یا یک حواس‌پرتی است.

می‌توانید یادداشت‌های متنی را مستقیماً در زوترو تایپ کنید، جایی که همراه با جزئیات کتابشناختی ذخیره می‌شوند. با این حال، ممکن است بخواهید آن‌ها را با دست بنویسید. مطالعات مستقل مختلف نشان می‌دهند که نوشتن با دست درک را تسهیل می‌کند. در یک مطالعه کوچک اما جالب، دو روانشناس سعی کردند بفهمند آیا تفاوتی در گرفتن یادداشت‌ها با دست یا تایپ کردن آن‌ها در لپ‌تاپ وجود دارد (مولر و اوپنهایمر، 2014). آن‌ها نتوانستند هیچ تفاوتی از نظر تعداد حقایقی که دانشجویان به خاطر می‌آوردند پیدا کنند. اما از نظر درک محتوای سخنرانی، دانشجویانی که یادداشت‌های خود را با دست گرفته بودند، بسیار بهتر عمل کردند. پس از یک هفته، این تفاوت در درک همچنان به وضوح قابل اندازه‌گیری بود.

راز خاصی در آن نیست و توضیح نسبتاً ساده است: نوشتن با دست کندتر است و نمی‌توان آن را به سرعت مانند یادداشت‌های الکترونیکی اصلاح کرد. از آنجاکه دانشجویان نمی‌توانند به سرعتی بنویسند که با هر چیزی که در سخنرانی

گفته می‌شود همگام باشند، مجبور می‌شوند بر روی اصل مطلب تمرکز کنند، نه جزئیات. اما برای اینکه بتوانید اصل مطلب یک سخنرانی را یادداشت کنید، ابتدا باید آن را بفهمید. بنابراین، اگر با دست می‌نویسید، مجبورید درباره آنچه می‌شنوید (یا می‌خوانید) فکر کنید - در غیر این صورت نمی‌توانستید اصل مطلب، ایده یا ساختار یک استدلال را درک کنید. نوشتن با دست کپی‌برداری خالص را غیرممکن می‌کند، بلکه ترجمه آنچه گفته می‌شود (یا نوشته می‌شود) را به کلمات خودتان تسهیل می‌کند. دانشجویانی که در لپ‌تاپ‌هایشان تایپ می‌کردند بسیار سریع‌تر بودند، که به آن‌ها امکان می‌داد سخنرانی را دقیق‌تر کپی کنند، اما از درک واقعی جلوگیری می‌کرد. آن‌ها بر کامل بودن تمرکز می‌کردند. یادداشت‌های واژه‌به‌واژه را می‌توان تقریباً بدون فکر کردن برداشت، به گونه‌ای که انگار کلمات میان‌بری از گوش به دست پیدا کرده‌اند و مغز را دور زده‌اند.

اگر تصمیم گرفتید یادداشت‌های خود را با دست بنویسید، فقط آن‌ها را در یک مکان نگه دارید و به روش معمول به ترتیب حروف الفبا مرتب کنید: "نام‌خانوادگی‌سال". سپس می‌توانید به راحتی آن‌ها را با جزئیات کتابشناسی در سیستم مرجع خود تطبیق دهید. اما چه یادداشت‌های خود را با دست بنویسید یا نه، به یاد داشته باشید که همه چیز درباره

جوهره، درک و آمادگی برای مرحله بعدی است — انتقال ایده‌ها به زمینه خطوط فکری خودتان در جعبه یادداشت‌ها.

10.2 ذهن خود را باز نگه دارید

درحالی‌که گزینش کلید یادداشت‌برداری هوشمندانه است، به همان اندازه مهم است که به شیوه‌ای هوشمندانه گزینش کنیم. متأسفانه، مغز ما به‌طور پیش‌فرض در انتخاب اطلاعات بسیار هوشمند نیست. درحالی‌که باید به دنبال استدلال‌های مخالف و واقعیت‌هایی باشیم که طرز فکر ما را به چالش می‌کشند، طبیعتاً به سمت هر چیزی که احساس خوبی به ما می‌دهد جذب می‌شویم؛ یعنی هر چیزی که آنچه را قبلاً فکر می‌کردیم می‌دانیم تأیید می‌کند.

در لحظه‌ای که تصمیم به انتخاب یک فرضیه می‌گیریم، مغزمان به‌طور خودکار وارد حالت جستجو می‌شود و محیط اطرافمان را برای یافتن داده‌های پشتیبان اسکن می‌کند، که نه روشی خوب برای یادگیری است و نه پژوهش. بدتر از آن، معمولاً حتی از این تمایل به تأیید (یا تعصب به نفع دیدگاه خود) که مخفیانه در زندگی ما دخالت می‌کند آگاه نیستیم. به نوعی، به‌نظر می‌رسد که ما به‌طور تصادفی در میان افرادی که همه مثل ما فکر می‌کنند قرار گرفته‌ایم. (البته نه عمداً؛ فقط با افرادی وقت می‌گذرانیم که دوستشان داریم. و چرا آن‌ها را

دوست داریم؟ درست است: چون شبیه ما فکر می‌کنند.) به نظر می‌رسد که ما به‌طور تصادفی همان نثریاتی را می‌خوانیم که آنچه را قبلاً می‌دانیم تأیید می‌کنند. (البته نه عمداً؛ فقط سعی می‌کنیم به متون خوب و هوشمندانه پایبند باشیم. و چه چیزی باعث می‌شود فکر کنیم این متون خوب و هوشمندانه هستند؟ درست است: چون برای ما منطقی هستند.) ما به اطراف نگاه می‌کنیم و بدون این که حتی متوجه آنچه نمی‌بینیم باشیم، حقایق مخالف را حذف می‌کنیم، مانند این که چگونه یک روز شهر پر از افراد شاد است و روز دیگر پر از افراد غمگین، بسته به حال ما.

تعصب تأییدی نیرویی ظریف اما مهم است. همان‌طور که روان‌شناس ریموند نیکرسون بیان می‌کند: «اگر کسی تلاش کند تا یک جنبه مشکل‌دار از استدلال انسانی را که مستحق توجه بالاتر از سایر جنبه‌ها است شناسایی کند، تعصب تأییدی باید یکی از نامزدهای مورد توجه باشد» (نیکرسون 1998، 175).

حتی بهترین دانشمندان و متفکران از این مشکل آزاد نیستند. تفاوت آن‌ها در این است که از مشکل آگاه هستند و در این مورد کاری انجام می‌دهند. نمونه کلاسیک در این زمینه چارلز داروین است. او خود را مجبور می‌کرد تا استدلال‌هایی را که بیشترین انتقاد را به نظریه‌هایش وارد می‌کردند، یادداشت کند (و بنابراین بسط دهد). داروین

نوشت: «برای بسیاری سال‌ها، از یک قاعده طلایی پیروی می‌کردم، یعنی هرگاه یک واقعیت منتشر شده، مشاهده جدید یا فکری به ذهنم می‌رسید که با نتایج کلی من مخالف بود، بلافاصله آن را یادداشت می‌کردم؛ زیرا از تجربه دریافته بودم که چنین حقایق و افکاری بسیار بیشتر از موارد مساعد فراموش می‌شوند. به‌خاطر این عادت، تعداد کمی از اعتراضات به دیدگاه‌هایم مطرح شد که حداقل متوجه نشده و سعی نکرده باشم پاسخی برای آن‌ها بیابم» (داروین 1958، 123).

این یک تکنیک خوب (در درجه اول ذهنی) برای مقابله با تعصب تأییدی است. اما ما به دنبال روش‌هایی هستیم تا بینش‌های خود را درباره محدودیت‌های روان‌شناختی‌مان در یک سیستم خارجی پیاده کنیم. ما می‌خواهیم تصمیمات درستی بگیریم بدون نیاز به تلاش ذهنی زیاد - درست مانند اولیس، که با بستن خود به دکل کشتی، خود را از پیروی از آوازه‌ای فریبنده پریان در امان نگه داشت. با یک سیستم خوب، الزامات جریان کار ما را مجبور می‌کند بدون این‌که در واقع فضیلت‌مندتر شویم، به شیوه‌ای فضیلت‌مندانه عمل کنیم.

در اینجا، تعصب تأییدی با دو گام مورد بررسی قرار می‌گیرد: ابتدا، با معکوس کردن کل فرآیند نوشتن، و دوم، با تغییر انگیزه‌ها از یافتن حقایق تأییدکننده به جمع‌آوری بدون

تبعیض هر اطلاعات مرتبط، صرف نظر از این که از کدام استدلال حمایت می کند.

فرآیند خطی که توسط بسیاری از راهنماهای مطالعه توصیه می شود و به شکلی عجیب با تصمیم گیری درباره فرضیه یا موضوعی که باید درباره آن نوشته شود آغاز می شود، راهی مطمئن برای رها کردن تعصب تأییدی است. ابتدا، اساساً درک فعلی خود را به عنوان نتیجه نهایی تثبیت می کنید به جای این که آن را به عنوان نقطه شروع استفاده کنید و خود را برای درک یک جانبه آماده می کنید. سپس با ایجاد تضاد منافع بین به انجام رساندن کار (یافتن پشتیبانی برای استدلال از پیش تعیین شده) و تولید بینش، هرگونه انحراف از برنامه از پیش تعیین شده را به یک شورش علیه موفقیت پروژه خود تبدیل می کنید. این یک قاعده کلی خوب است: اگر بینش تهدیدی برای موفقیت آکادمیک یا نوشتاری شما شود، کار را اشتباه انجام می دهید.

توسعه استدلال ها و ایده ها از پایین به بالا به جای از بالا به پایین اولین و مهم ترین گام برای باز کردن ذهن ما به روی بینش است. باید بتوانیم روی ایده های پربینشی که با آنها روبرو می شویم تمرکز کنیم و از تغییرات غافلگیرکننده در رویدادها استقبال کنیم بدون این که پیشرفت خود را به خطر بیندازیم یا حتی بهتر، چون این تغییرات پروژه ما را پیش می برد. تصمیم گیری در مورد اینکه به طور خاص درباره چه

چیزی بنویسیم را به تعویق می‌اندازیم و روی ساختن توده بحرانی در جعبه برگه تمرکز می‌کنیم.

به جای اینکه همیشه فرضیه را در ذهن داشته باشیم، می‌خواهیم:

- مطمئن شویم که وظایف جداگانه داریم و بر درک متنی که می‌خوانیم تمرکز کنیم.

- اطمینان حاصل کنیم که گزارش دقیقی از محتوای آن ارائه داده‌ایم.

- اهمیت آن را بیابیم و ارتباطات برقرار کنیم.

تنها پس از آن یک قدم به عقب برمی‌داریم تا ببینیم چه چیزی توسعه یافته است و سپس تصمیم می‌گیریم که چه نتیجه‌ای باید از آن گرفته شود.

جعبه برگه ما را مجبور می‌کند که در خواندن و یادداشت‌برداری گزینشی عمل کنیم، اما تنها معیار این است که آیا چیزی به بحث درون جعبه برگه اضافه می‌کند یا نه. تنها چیزی که اهمیت دارد این است که قابل ارتباط باشد یا برای ارتباطات باز باشد. همه چیز می‌تواند به توسعه افکار در جعبه برگه کمک کند: یک افزودنی یا یک تناقض، پرسشی درباره یک ایده ظاهراً بدیهی یا تمایز یک استدلال.

یکی از تغییرات عادت مهم هنگام شروع کار با جعبه برگه این است که توجه خود را از پروژه فردی با ایده‌های ازپیش‌تعیین‌شده به سمت ارتباطات باز درون جعبه برگه جلب کنیم.

پس از همسو کردن علایق خود، می‌توانیم یک قدم جلوتر رفته و خود را برای یافتن حقایق مخالف آماده کنیم. جمع‌آوری ایده‌های یک‌جانبه بسیار غنی‌کننده نخواهد بود. بله، باید گزینش‌گر باشیم، اما نه از نظر مثبت و منفی، بلکه از نظر مرتبط یا نامرتب. و به محض اینکه روی محتوای جعبه برگه تمرکز کنیم، داده‌های مخالف ناگهان بسیار جذاب می‌شوند، زیرا ارتباطات و بحث‌های بیشتری را درون جعبه برگه باز می‌کنند، درحالی‌که داده‌های تأییدکننده تنها نمی‌کنند.

جستجوی داده‌های مخالف با تمرین آسان‌تر می‌شود و می‌تواند به‌طور عجیبی اعتیادآور شود. تجربه اینکه چگونه یک تکه اطلاعات می‌تواند کل دیدگاه در مورد یک مشکل خاص را تغییر دهد، هیجان‌انگیز است. و هرچه محتوای جعبه برگه متنوع‌تر باشد، بیشتر می‌تواند تفکر ما را به جلو ببرد، به‌شرطی که پیشاپیش جهت آن را تعیین نکرده باشیم.

تناقضات درون جعبه برگه می‌تواند در یادداشت‌های پیگیری یا حتی در مقاله نهایی بحث شود. توسعه یک متن جالب از یک بحث زنده با بسیاری از دیدگاه‌های موافق و مخالف بسیار

آسان‌تر است تا از مجموعه‌ای از یادداشتهای یک‌جانبه و نقل‌قول‌های ظاهراً متناسب. در واقع، نوشتن چیزی جالب و قابل انتشار (و بنابراین انگیزه‌بخش) تقریباً غیرممکن است اگر تنها بر اساس یک ایده از پیش تعیین‌شده باشد که قبل از پرداختن به مشکل به آن رسیده‌ایم.

جعبه برگه نسبت به محتوایی که به آن داده می‌شود، تقریباً بی‌طرف است. فقط یادداشتهای مرتبط را ترجیح می‌دهد. پس از خواندن و جمع‌آوری داده‌های مرتبط، اتصال افکار و بحث در مورد چگونگی تطبیق آن‌ها، وقت آن است که نتیجه‌گیری کنیم و یک ساختار خطی برای استدلال توسعه دهیم.

10.3 مفهوم اصلی را استخراج کنید

توانایی تمایز دادن اطلاعات مهم از کم‌اهمیت‌تر مهارتی است که فقط با انجام دادن آموخته می‌شود. این مهارت شامل تمرکز بر مفهوم اصلی و تمایز آن از جزئیات پشتیبان است. از آنجا که مجبوریم هنگام خواندن با قلم در دست این تمایز را انجام دهیم و یادداشتهای دائمی را یکی پس از دیگری بنویسیم، این کار چیزی بیش از تمرین صرف است: این تمرین هدفمند است که چندین بار در روز تکرار می‌شود. استخراج مفهوم اصلی یک متن یا ایده و ثبت آن به‌صورت نوشتاری برای دانش‌پژوهان همانند تمرین روزانه پیانو برای

پایانست‌هاست: هرچه بیشتر آن را انجام دهیم و هرچه بیشتر متمرکز باشیم، مهارت بیشتری پیدا می‌کنیم.

الگوهایی که به ما در پیمایش متون و گفتمان‌ها کمک می‌کنند فقط نظریه‌ها، مفاهیم یا اصطلاحات مربوطه نیستند، بلکه خطاهای رایجی نیز هستند که ما به‌طور خودکار به دنبال آن‌ها در یک استدلال می‌گردیم، دسته‌بندی‌های کلی که به کار می‌بریم، سبک‌های نوشتاری که نشان‌دهنده یک مکتب فکری خاص هستند یا مدل‌های ذهنی که از بینش‌های مختلف می‌آموزیم یا توسعه می‌دهیم و می‌توانیم مانند مجموعه‌ای از ابزارهای فکری روزافزون جمع‌آوری کنیم. بدون این ابزارها و نقاط مرجع، هیچ خوانش یا درک حرفه‌ای ممکن نخواهد بود. هر متن را به یک شکل می‌خواندیم: مثل یک رمان. اما با داشتن توانایی تشخیص الگوها، می‌توانیم وارد چرخه فضیلت‌مندی شویم: خواندن آسان‌تر می‌شود، سریع‌تر مفهوم اصلی را درک می‌کنیم، می‌توانیم در زمان کمتری بیشتر بخوانیم، و می‌توانیم الگوها را به راحتی تشخیص داده و درک خود را از آن‌ها بهبود بخشیم. و در طول راه، مجموعه ابزارهای فکری خود را افزایش می‌دهیم، که نه تنها به کارهای آکادمیک کمک می‌کند بلکه به تفکر و درک به‌طور کلی نیز کمک می‌کند. به همین دلیل است که چارلی مانگر، معاون برکشایر هاتاوی، فردی را که دارای مجموعه‌ای گسترده از این

ابزارهاست و می‌داند چگونه از آن‌ها استفاده کند، فردی خردمند در امور جهان می‌نامد.

اما این پویایی تنها زمانی شروع می‌شود که ما خودمان تصمیم بگیریم وظیفه خواندن و انتخاب در آن را بر عهده بگیریم و به چیزی جز قضاوت خودمان درباره اینکه چه چیزی مهم است و چه چیزی نیست، متکی نباشیم. کتاب‌های درسی یا منابع ثانویه به‌طور کلی نمی‌توانند این وظیفه را از دوش ما بردارند و دانشجویانی که کاملاً به آن‌ها وابسته هستند، هیچ فرصتی برای تبدیل شدن به افراد خردمند در امور جهان ندارند. این چیزی نیست که از آنچه فیلسوف امانوئل کانت در متن معروف خود درباره روشنگری توصیف کرد، دور باشد: «نابالغی ناتوانی در استفاده از درک خود بدون راهنمایی دیگران است. این نابالغی خودساخته است اگر علت آن نه در کمبود درک، بلکه در دودلی و نبود شجاعت برای استفاده از ذهن خود بدون راهنمایی دیگران باشد. شجاعت دانستن! (جرئت فهمیدن!) بنابراین شعار روشنگری است: "شجاعت داشته باشید که از درک خود استفاده کنید." (کانت 1784)

پیشنهاد می‌کنم این را به‌طور لفظی بپذیرید. توانایی استفاده از درک خود یک چالش است، نه یک ویژگی داده‌شده. لوهمان بر اهمیت یادداشتهای دائمی در این زمینه تأکید می‌کند:

«مشکل خواندن متون علمی این است که ما به حافظه کوتاه‌مدت نیاز نداریم، بلکه به حافظه بلندمدت نیاز داریم تا نقاط مرجع برای تمایز میان چیزهای مهم و کم‌اهمیت، اطلاعات جدید و تکراری ایجاد کنیم. اما بدیهی است که نمی‌توانیم همه چیز را به خاطر بسپاریم. این یک یادگیری طوطی‌وار می‌شد. به عبارت دیگر: یکی باید بسیار گزینشی بخواند و مراجع گسترده و مرتبط را استخراج کند. باید بتواند بازگشت‌ها را دنبال کند. اما چگونه می‌توان آن را یاد گرفت اگر راهنمایی ممکن نباشد؟ [...] احتمالاً بهترین روش این است که یادداشت‌برداری کنیم - نه نقل قول‌ها، بلکه گزارش‌های فشرده و بازنویسی‌شده از متن. بازنویسی چیزی که قبلاً نوشته شده به‌طور خودکار ما را تمرین می‌دهد تا توجه خود را به چارچوب‌ها، الگوها و دسته‌بندی‌ها در مشاهدات یا شرایط و فرضیاتی که توضیحات خاصی را ممکن یا غیرممکن می‌سازند، معطوف کنیم. منطقی است که همیشه این پرسش را بپرسیم: چه چیزی مطرح نیست، چه چیزی مستثنی شده است اگر ادعایی خاص مطرح شود؟ اگر کسی از 'حقوق بشر' صحبت کند، چه تمایزی ایجاد شده است؟ تمایز نسبت به 'حقوق غیرانسانی؟' 'وظایف انسانی؟' آیا این مقایسه‌ای فرهنگی است یا با مردمانی تاریخی که مفهوم حقوق بشر را نداشتند، اما با این حال خوب کنار می‌آمدند؟ غالباً، متن به این پرسش‌ها پاسخی نمی‌دهد یا

پاسخ روشنی نمی‌دهد. اما در این صورت باید به تخیل خود پناه برد.» (لوهمان 2000، 154)

هرچه در این کار بهتر شوید، سریع‌تر می‌توانید یادداشت‌هایی بنویسید که همچنان مفید هستند. یادداشت‌های لوهمان بسیار فشرده‌اند. با تمرین، توانایی یافتن کلمات مناسب برای بیان چیزی به بهترین شکل ممکن، که به‌طور ساده و بدون ساده‌سازی بیان می‌شود، به دست می‌آید. نه تنها خوانندگان متن شما از توانایی شما در توضیح واضح یک موضوع قدردانی خواهند کرد، بلکه افرادی که با آن‌ها صحبت می‌کنید نیز از این توانایی بهره‌مند می‌شوند، زیرا این توانایی محدود به نوشتن نیست. بلکه به گفتار و تفکر نیز سرایت می‌کند. ثابت شده است که خوانندگان نویسندگانی را باهوش‌تر و شنوندگان سخنران را هوشمندتر می‌دانند که بیان‌شان واضح و مختصر است (اوپنهاইمر 2006).

توانایی تشخیص الگوها، پرسش از چارچوب‌های استفاده‌شده و تشخیص تمایزهای انجام‌شده توسط دیگران، پیش‌شرطی برای تفکر انتقادی و نگاه به ورای ادعاهای یک متن یا سخنرانی است. توانایی بازقاب‌بندی پرسش‌ها، ادعاها و اطلاعات حتی مهم‌تر از داشتن دانشی گسترده است، زیرا بدون این توانایی، نمی‌توانیم از دانش خود استفاده کنیم. خبر خوب این است که این مهارت‌ها را می‌توان یاد گرفت. اما

نیاز به تمرین هدفمند دارد (اریکسون، کرامپ و تیش-رومر 1993؛ اندرس اریکسون 2008).

یادداشت‌برداری هوش‌مندانه همان تمرین هدفمند این مهارت‌هاست. صرفاً خواندن، زیر خط کشیدن جملات و امید به به‌خاطر سپردن محتوا چنین نیست.

10.4 یاد بگیرید که چگونه بخوانید

«اگر نمی‌توانید چیزی را به‌وضوح بیان کنید، یعنی خودتان هم آن را درک نکرده‌اید.» - جان سرل

ریچارد فاینمن، فیزیکدان و برنده جایزه نوبل، یک‌بار گفت که تنها زمانی می‌تواند تعیین کند که چیزی را درک کرده است که بتواند یک سخنرانی مقدماتی درباره آن ارائه دهد. خواندن با قلم در دست، هم‌ارز مقیاس کوچک یک سخنرانی است. یادداشت‌های دائمی نیز مخاطبی را هدف قرار می‌دهند که از افکار پشت متن آگاه نیست و از بافت اصلی بی‌خبر است و تنها به دانش کلی از این حوزه مجهز است. تنها تفاوت این است که اینجا مخاطب شامل خودمان در آینده است، که خیلی زود به همان اندازه از آنچه نوشته‌ایم بی‌خبر خواهد بود که کسی که هرگز به آن دسترسی نداشته است. البته، مفید خواهد بود اگر در تمام مراحل نوشتن دیگران را درگیر کنیم، زیرا در این صورت می‌توانیم از روی واکنش‌های آن‌ها بفهمیم

چقدر چیزی را خوب بیان کرده‌ایم یا چقدر استدلال‌هایمان قانع‌کننده هستند، اما این کار عملی نیست.

همچنین نباید مزایای نوشتن را دست‌کم بگیریم. در ارائه‌های شفاهی، به راحتی می‌توانیم با ادعاهای بی‌پایه کنار بیاییم. می‌توانیم با ژست‌های مطمئن حواس‌ها را از شکاف‌های استدلالی پرت کنیم یا بدون توجه به اینکه خودمان می‌دانیم منظورمان چیست، یک «می‌دانید که منظورم چیست» بی‌تفاوت بگوییم. اما در نوشتن، این مانورها کمی بیش از حد واضح هستند. بررسی صحت بیانی مثل «این همان چیزی است که گفتم!» آسان است. بزرگ‌ترین مزیت نوشتن این است که به ما کمک می‌کند زمانی که چیزی را به اندازه‌ای که دوست داریم باور کنیم، درک نکرده‌ایم، با خودمان روبرو شویم.

فاینمن در یک سخنرانی به دانش‌مندان جوان تأکید کرد: «اصول این است که نباید خودتان را فریب دهید، و شما آسان‌ترین کسی هستید که می‌توانید فریب دهید.» (فاینمن 1985، 342). خواندن، به‌ویژه بازخوانی، می‌تواند به راحتی ما را به این باور برساند که متنی را درک کرده‌ایم. بازخوانی به خصوص به دلیل اثر آشنایی خطرناک است: به محض اینکه با چیزی آشنا می‌شویم، شروع به باور می‌کنیم که آن را نیز درک کرده‌ایم. علاوه بر این، ما نیز به طور طبیعی بیشتر به آن علاقه پیدا می‌کنیم (بورنشتاین 1989).

درحالی که بدیهی است که آشنایی با درک یکسان نیست، هیچ راهی برای تشخیص این که آیا چیزی را درک می‌کنیم یا فقط باور داریم که آن را درک کرده‌ایم، نداریم تا زمانی که خودمان را به نوعی آزمایش کنیم. اگر سعی نکنیم در حین تحصیل، درک خود را تأیید کنیم، با خوشحالی از احساس باهوش‌تر شدن و آگاه‌تر شدن لذت می‌بریم، درحالی که در واقعیت به همان نادانی سابق باقی می‌مانیم. این احساس خوب به سرعت محو می‌شود وقتی سعی می‌کنیم آنچه را که خوانده‌ایم با کلمات خودمان توضیح دهیم. ناگهان مشکل آشکار می‌شود. تلاش برای بازنویسی یک استدلال با کلمات خودمان، بی‌رحمانه ما را با تمام شکاف‌های درکمان روبرو می‌کند. این کار قطعاً کمتر لذت‌بخش است، اما این تلاش تنها فرصتی است که برای بهبود درک، یادگیری و پیشرفت داریم.

این نیز نوعی تمرین هدفمند است. اکنون ما با یک انتخاب روشن روبرو هستیم: باید بین احساس باهوش‌تر بودن و واقعاً باهوش‌تر شدن یکی را انتخاب کنیم. و درحالی که نوشتن یک ایده به نظر می‌رسد یک مسیر فرعی و صرف وقت اضافی است، ننوشته باقی گذاشتن آن در واقع اتلاف واقعی زمان است، زیرا باعث می‌شود بیشتر آنچه را که می‌خوانیم بی‌اثر شود.

درک فقط پیش‌شرطی برای یادگیری چیزی نیست. تا حدی، یادگیری همان درک است. و مکانیسم‌ها هم تفاوت چندانی ندارند: تنها در صورتی می‌توانیم یادگیری خود را بهبود بخشیم که خودمان را در مورد پیشرفت‌مان آزمایش کنیم. در اینجا نیز، بازخوانی یا مرور ما را با چیزهایی که هنوز یاد نگرفته‌ایم روبرو نمی‌کند، اگرچه احساس می‌کنیم که یاد گرفته‌ایم. تنها تلاش واقعی برای بازیابی اطلاعات به ما نشان می‌دهد که آیا چیزی را یاد گرفته‌ایم یا نه. اثر آشنایی ما را در اینجا نیز فریب می‌دهد: دیدن چیزی که قبلاً دیده‌ایم همان واکنش احساسی را ایجاد می‌کند که گویی قادر بودیم آن را از حافظه بازیابی کنیم. بنابراین، بازخوانی باعث می‌شود احساس کنیم آنچه را که می‌خوانیم یاد گرفته‌ایم: «این را قبلاً می‌دانم!» مغز ما در این زمینه معلم‌های وحشتناکی هستند. ما اینجا با همان انتخاب بین روش‌هایی که به ما احساس یادگیری می‌دهند و روش‌هایی که واقعاً ما را یاد می‌دهند مواجه می‌شویم.

اگر اکنون فکر می‌کنید: «این مسخره است. چه کسی می‌خواهد فقط برای توهم یادگیری و درک، مطالعه کند؟» لطفاً به آمارها نگاهی بیندازید: اکثر دانشجویان هر روز انتخاب می‌کنند که به هیچ طریقی خود را آزمایش نکنند. در عوض، آن‌ها از همان روشی استفاده می‌کنند که تحقیقات بارها و بارها نشان داده است که تقریباً کاملاً بی‌فایده است:

بازخوانی و خط کشیدن زیر جملات برای بازخوانی بعدی. و اکثر آن‌ها این روش را حتی زمانی که به آن‌ها آموزش داده می‌شود که کار نمی‌کند انتخاب می‌کنند.

به‌طور خودآگاه، احتمالاً همه ما همین انتخاب را می‌کنیم، اما چیزی که واقعاً مهم است، بسیاری از انتخاب‌های کوچک و ضمنی است که باید هر روز انجام دهیم، و آن‌ها اغلب به‌طور ناخودآگاه انجام می‌شوند.

به همین دلیل است که انتخاب یک سیستم خارجی که ما را به تمرین هدفمند مجبور می‌کند و تا حد امکان ما را با فقدان درک یا اطلاعاتی که هنوز یاد نگرفته‌ایم روبرو می‌کند، انتخابی هوشمندانه است. فقط باید یک بار این انتخاب آگاهانه را انجام دهیم.

10.5 با خواندن یاد بگیرید

یادگیری واقعی، که به افزایش درک ما از جهان کمک می‌کند، نیازمند تمرین هدفمند است؛ نه صرفاً یادگیری برای قبولی در یک آزمون. تمرین هدفمند چالش‌برانگیز است و نیاز به تلاش دارد. تلاش برای عبور از این مرحله، مانند رفتن به باشگاه و سعی در تمرین با کمترین تلاش ممکن است. چنین کاری بی‌معناست، همان‌طور که استخدام یک مربی برای بلند کردن وزنه‌ها هم منطقی نخواهد بود. یک مربی برای انجام کار به جای ما نیست، بلکه برای نشان دادن نحوه استفاده از زمان و

تلاش به‌طور مؤثرتر است. این چیزی است که در ورزش واضح است و تازه شروع کرده‌ایم که بفهمیم در مورد یادگیری نیز صادق است. «کسی که کار را انجام می‌دهد، یادگیری را هم انجام می‌دهد.» (دویل 2008، 63) باورش سخت است، اما این ایده در آموزش همچنان یک فکر انقلابی است.

یادگیری نیازمند تلاش است، زیرا باید فکر کنیم تا درک کنیم و لازم است به‌طور فعال دانش قبلی را بازیابی کنیم تا مغزمان را متقاعد کنیم که آن را به‌عنوان سرنخ با ایده‌های جدید مرتبط کند. برای درک این که این ایده چقدر نوآورانه است، کافی است به یاد بیاوریم که معلمان چقدر تلاش می‌کنند تا یادگیری را با مرتب کردن اطلاعات به‌صورت ماژول‌ها، دسته‌ها و موضوعات برای دانش‌آموزان آسان‌تر کنند. با انجام این کار، در واقع برعکس آنچه می‌خواهند را به دست می‌آورند. آن‌ها یادگیری را برای دانش‌آموز دشوارتر می‌کنند، زیرا فرصت ایجاد ارتباطات معنادار و فهمیدن چیزی از طریق ترجمه به زبان خودشان را از آن‌ها می‌گیرند. این مانند غذای سریع است: نه مغذی است و نه خیلی لذت‌بخش، فقط راحت است.

شگفت‌انگیز خواهد بود اگر معلمان در وسط درس موضوع را تغییر دهند و به فصل بعدی بروند پیش از این که کسی فرصت درک واقعی مطلب را داشته باشد، و سپس دوباره به موضوع قبلی بازگردند. این کار احتمالاً دانش‌آموزان را آزار

می‌داد، زیرا به ارائه مطالب به صورت دسته‌بندی شده عادت دارند، اما آن‌ها را مجبور می‌کرد که به آنچه می‌آموزند معنی ببخشند - و این باعث می‌شد واقعاً یاد بگیرند.

«روش‌هایی مانند تغییر، فاصله‌گذاری، ایجاد تداخل در بستر و استفاده از آزمون‌ها به جای ارائه مطالب به عنوان رویدادهای یادگیری، همه ویژگی‌های مشترکی دارند که به نظر می‌رسد در طول فرآیند یادگیری مانع یادگیری می‌شوند، اما سپس اغلب بهبود یادگیری را همان‌طور که در آزمون‌های پس از آموزش سنجیده می‌شود، افزایش می‌دهند. به عکس، روش‌هایی مانند ثابت و قابل‌پیش‌بینی نگه داشتن شرایط و تمرکز بر یک وظیفه اغلب به نظر می‌رسد که نرخ یادگیری را در طول آموزش یا تمرین افزایش می‌دهند، اما معمولاً از پشتیبانی از یادگیری بلندمدت و انتقال آن ناتوان‌اند» - بیورک، 2011، 8.

وقتی سعی می‌کنیم به یک پرسش پاسخ دهیم پیش از آن که بدانیم چگونه، بعداً پاسخ را بهتر به خاطر خواهیم آورد، حتی اگر تلاش‌مان شکست بخورد. اگر برای بازیابی اطلاعات تلاش کنیم، احتمال بیشتری دارد که در بلندمدت آن را به خاطر بسپاریم، حتی اگر در نهایت نتوانیم بدون کمک آن را بازیابی کنیم. حتی بدون هیچ بازخوردی، اگر خودمان سعی کنیم چیزی را به خاطر بیاوریم، بهتر عمل خواهیم کرد. داده‌های تجربی در این زمینه بسیار صریح‌اند، اما این استراتژی‌های یادگیری لزوماً درست به نظر نمی‌رسند. اغلب دانش‌آموزان به

روش انباشتن، که همان تلاش ناموفق برای یادگیری چیزی از طریق خواندن مکرر است، روی می‌آورد. و همان‌طور که بازخوانی به یادگیری کمک نمی‌کند، به درک هم کمکی نمی‌کند. اعتراف می‌کنم که انباشتن برای مدت کوتاهی اطلاعات را در ذهن نگه می‌دارد - معمولاً به اندازه کافی طولانی تا بتوانید در یک آزمون قبول شوید. اما انباشتن به شما در یادگیری کمک نخواهد کرد. همان‌طور که تری دوایل و تاد زاکراجسک می‌گویند: «اگر هدف شما یادگیری است، انباشتن یک عمل غیرمنطقی است.»

به جای مرور مجدد یک متن، می‌توانید یک دور پینگ‌پنگ بازی کنید. در واقع، احتمالاً این کار به شما بیشتر کمک می‌کند، زیرا ورزش به انتقال اطلاعات به حافظه بلندمدت کمک می‌کند. علاوه بر این، ورزش استرس را کاهش می‌دهد، که خوب است، زیرا استرس مغز ما را با هورمون‌هایی پر می‌کند که فرآیندهای یادگیری را سرکوب می‌کنند.

خلاصه: مرور صرفاً منطقی نیست، نه برای درک و نه برای یادگیری. جای تعجب نیست که موفق‌ترین روش یادگیری که به خوبی مورد پژوهش قرار گرفته، بسط دادن است. این روش بسیار شبیه به کاری است که هنگام یادداشت‌برداری هوش‌مندانه و ترکیب آن‌ها با دیگر یادداشت‌ها انجام می‌دهیم، که نقطه مقابل مرور مجدد است. بسط دادن به معنای واقعی فکر کردن درباره معنای آنچه می‌خوانیم

است، این که چگونه می‌تواند پرسش‌ها و موضوعات مختلف را روشن کند و چگونه می‌تواند با دانش‌های دیگر ترکیب شود. در واقع، «نوشتن برای یادگیری» نام یک روش بسط دادن است. اما یک هشدار وجود دارد: اگر صرفاً به دنبال یادگیری حقایق دایرةالمعارفی مجزا هستید، شاید این بهترین انتخاب نباشد. اما تا زمانی که به دنبال شغلی به‌عنوان شرکت‌کننده در یک مسابقه اطلاعات عمومی نیستید، چرا باید چنین هدفی داشته باشید؟ جعبه برگه از ذخیره حقایق و اطلاعات مراقبت می‌کند. تفکر و درک چیزی است که جعبه برگه نمی‌تواند از دوش شما بردارد، به همین دلیل منطقی است که بر این قسمت از کار تمرکز کنید. این که جعبه برگه به یادگیری نیز کمک می‌کند یک اثر جانبی خوب است. لوهمان تقریباً هرگز یک متن را دوباره نمی‌خواند و با این حال به‌عنوان یک هم‌صحبت تأثیرگذار شناخته می‌شد که به‌نظر می‌رسید همه اطلاعات را آماده داشت.

کار با جعبه برگه به معنای ذخیره اطلاعات در آن به‌جای مغز، یعنی نخواندن نیست. بلکه به یادگیری واقعی و بلندمدت کمک می‌کند. تنها به این معناست که شما دیگر مجبور نیستید حقایق جداگانه را به ذهن بسپارید - چیزی که احتمالاً خودتان هم نمی‌خواستید انجام دهید. اعتراض به اینکه یادداشت‌برداری و مرتب‌سازی آن‌ها در جعبه برگه زمان زیادی می‌گیرد، بنابراین کوتاه‌بینانه است. نوشتن، یادداشت‌برداری

و فکر کردن درباره چگونگی ارتباط ایده‌ها دقیقاً همان بسط دادنی است که برای یادگیری لازم است. ناتوانی در یادگیری از آنچه می‌خوانیم به دلیل نداشتن زمان برای بسط دادن، اتلاف واقعی وقت است.

بین مغز و جعبه برگه تقسیم وظایف روشنی وجود دارد: جعبه برگه از جزئیات و منابع مراقبت می‌کند و یک منبع حافظه بلندمدت است که اطلاعات را به صورت عینی و بدون تغییر نگه می‌دارد. این کار به مغز اجازه می‌دهد بر روی مفهوم اصلی، درک عمیق و تصویر کلی تمرکز کند و برای خلاقیت آزاد باشد. به این ترتیب، هم مغز و هم جعبه برگه می‌توانند روی آنچه در انجامش بهترین هستند تمرکز کنند.

11 یادداشت‌برداری هوشمندانه

روانشناس آموزشی کریستی لونکا روش خواندن دانشجویان دکتر و دانشجویان موفق را با دانشجویانی که کمتر موفق بودند مقایسه کرد. یک تفاوت به عنوان عامل بحرانی برجسته شد: توانایی فکر کردن فراتر از چارچوب‌های داده‌شده در یک متن (لونکا، 2003، 155).

خوانندگان باتجربه علمی معمولاً یک متن را با سوالاتی در ذهن می‌خوانند و سعی می‌کنند آن را به رویکردهای احتمالی دیگر مرتبط کنند، در حالی که خوانندگان بی‌تجربه تمایل دارند پرسش‌های متن و چارچوب استدلال آن را پذیرفته و

به عنوان داده شده بپذیرند. خوانندگان خوب می‌توانند محدودیت‌های یک رویکرد خاص را تشخیص دهند و ببینند چه چیزی در متن ذکر نشده است.

حتی مشکل‌سازتر از باقی ماندن در چارچوب داده‌شده یک متن یا استدلال، ناتوانی در تفسیر اطلاعات خاص در متن در چارچوب بزرگ‌تر یا استدلال کلی متن است. حتی دانشجویان دکترای نیز گاهی فقط نقل‌قول‌های بی‌زمینه از متن جمع‌آوری می‌کنند - که احتمالاً بدترین روش ممکن برای پژوهش است. این کار درک معنای واقعی اطلاعات را تقریباً غیرممکن می‌کند. بدون درک اطلاعات در بستر آن، نمی‌توان از آن فراتر رفت، آن را بازقاب‌بندی کرد و درباره معنای احتمالی آن برای پرسشی دیگر اندیشید.

جروم برونر، روان‌شناسی که لونکا به او اشاره می‌کند، یک گام فراتر می‌رود و می‌گوید که تفکر علمی به‌سادگی غیرممکن است اگر نتوانیم فراتر از یک بستر داده‌شده فکر کنیم و فقط بر اطلاعات همان‌گونه که به ما ارائه شده تمرکز کنیم (برونر، 1973). بنابراین، جای تعجب نیست که لونکا همان توصیه‌ای را می‌کند که لوهمان کرده است: نوشتن شرح‌های مختصر درباره ایده‌های اصلی یک متن به جای جمع‌آوری نقل‌قول‌ها. او همچنین تأکید می‌کند که این‌که با این ایده‌ها کاری انجام دهیم - به‌طور جدی درباره ارتباط آن‌ها با ایده‌های دیگر از بسترهای مختلف فکر کنیم و ببینیم چگونه می‌توانند

پرسش‌هایی را روشن کنند که لزوماً پرسش‌های نویسنده متن اصلی نیستند - نیز به همان اندازه اهمیت دارد.

این دقیقاً همان کاری است که وقتی یادداشت‌های دائمی را به جعبه برگه اضافه می‌کنیم، انجام می‌دهیم. ما تنها با ایده‌ها در ذهن بازی نمی‌کنیم، بلکه به شکل بسیار مشخصی با آن‌ها کاری انجام می‌دهیم: فکر می‌کنیم که این ایده‌ها برای دیگر خطوط فکری چه معنایی دارند، سپس این را به طور واضح روی کاغذ می‌نویسیم و آن‌ها را به طور واقعی با یادداشت‌های دیگر متصل می‌کنیم.

11.1 یک یادداشت در یک زمان، مسیر شغلی بسازید

اولین باری که کسی با چالش نوشتن یک متن طولانی، مثلاً یک رساله دکترا، روبرو می‌شود، بسیار طبیعی است که احساس وحشت کند از اینکه چگونه باید صدها صفحه را با ایده‌های درست و تحقیق مبتنی بر منابع پر کند و در هر صفحه ارجاعات درست داشته باشد. اگر از این کار احساس نوعی احترام و هیبت نکنید، احتمالاً چیزی در شما درست نیست. از طرف دیگر، اکثر مردم احساس می‌کنند که نوشتن یک صفحه در روز (و داشتن یک روز تعطیل در هفته) کاملاً قابل مدیریت است، بی‌آنکه بدانند این به معنی پایان دادن به یک رساله دکترا ظرف یک سال است - چیزی که در واقعیت خیلی کم اتفاق می‌افتد.

تکنیک نوشتن مقدار مشخصی در روز توسط آنتونی ترولوپ، یکی از محبوب‌ترین و پربارترین نویسندگان قرن نوزدهم، به اوج خود رسید. او هر روز صبح ساعت 5:30 با یک فنجان قهوه و یک ساعت جلوییش شروع می‌کرد. سپس هر 15 دقیقه حداقل 250 کلمه می‌نوشت. او در زندگی‌نامه‌اش می‌نویسد که این عادت به او امکان می‌داد بیش از ده صفحه از یک رمان معمولی را در روز تولید کند، و اگر این کار را در ده ماه ادامه می‌داد، در نهایت نتیجه‌اش سه رمان هر کدام در سه جلد در طول سال می‌شد (ترولوپ، 2008، 272). و این، توجه کنید، قبل از صبحانه بود.

متون علمی یا غیرداستانی به این شیوه نوشته نمی‌شوند، زیرا علاوه بر نوشتن، خواندن، تحقیق، تفکر و بازی با ایده‌ها هم لازم است. و این متون تقریباً همیشه زمان بیشتری از آنچه انتظار می‌رود می‌برند. اگر از نویسندگان علمی یا غیرداستانی، دانشجویان یا اساتید بپرسید که فکر می‌کنند چقدر طول می‌کشد تا یک متن را به پایان برسانند، به‌طور سیستماتیک زمان لازم را دست کم می‌گیرند - حتی وقتی از آن‌ها خواسته می‌شود زمان را در بدترین حالت تخمین بزنند و شرایط واقعی نسبتاً مساعد باشد. علاوه بر این، نیمی از پایان‌نامه‌های دکترا برای همیشه نیمه‌تمام باقی خواهند ماند.

نوشتن علمی و غیرداستانی به اندازه یک رمان ترولوپ قابل پیش‌بینی نیست و کاری که شامل آن است مطمئناً نمی‌تواند به چیزی مانند "یک صفحه در روز" کاهش یابد.

معقول است که کار را به مراحل قابل مدیریت و اندازه‌گیری تقسیم کنید، اما صفحات در روز به‌عنوان یک واحد زمانی که باید بخوانید، تحقیق کنید و فکر کنید، چندان خوب عمل نمی‌کند. اما با وجود اینکه نوشتن علمی و غیرداستانی شامل انواع دیگر کارها بیشتر از نوشتن داستانی است، لوهمان توانست ترولوپ را از نظر بهره‌وری شکست دهد اگر مقالات او را به‌علاوه کتاب‌هایش محاسبه کنید. لوهمان 58 کتاب و صدها مقاله نوشت، درحالی‌که ترولوپ 47 رمان به‌اضافه 16 کتاب دیگر نوشت. البته، ممکن است این موفقیت چیزی با این واقعیت ارتباط داشته باشد که لوهمان بعد از صبحانه هم کارهایی انجام می‌داد. اما دلیل اصلی جعبه برگه اوست، که به تکنیک ترولوپ شباهت دارد، همان‌طور که سرمایه‌گذاری با سود مرکب با قلک مقایسه می‌شود.

ترولوپ مانند یک صرفه‌جو است که هر روز مبلغ کمی کنار می‌گذارد، که با گذشت زمان به چیزی قابل توجه تبدیل می‌شود. سه دلار که هر روز کنار گذاشته شود (مثلاً به اندازه یک قهوه بیرون‌بر) در طول سال به یک تعطیلات کوچک (1000 دلار) و در طول عمر کاری به سپرده‌ای برای یک آپارتمان به‌عنوان محلی دائمی برای تعطیلات تبدیل می‌شود.

بااین حال، گذاشتن یادداشتهای در جعبه برگه مانند سرمایه‌گذاری است و پاداش سود مرکب را به بار می‌آورد.

به همین ترتیب، مجموع محتوای جعبه برگه بسیار بیشتر از مجموع یادداشتهای ارزش دارد. یادداشتهای بیشتر به معنی ارتباطات بیشتر، ایده‌های بیشتر، هم‌افزایی بیشتر بین پروژه‌های مختلف و بنابراین درجه بهره‌وری بسیار بالاتر است. جعبه برگه لوه‌مان حدود 90,000 یادداشت داشت، که به نظر عددی بسیار بزرگ است. اما این فقط به این معنی است که او روزانه شش یادداشت نوشت از زمانی که با جعبه برگه خود شروع به کار کرد تا زمانی که از دنیا رفت.

اگر به هر دلیلی بلندپروازی رقابت با او از نظر تعداد کتاب در سال را ندارید، می‌توانید به سه یادداشت در روز بسنده کنید و همچنان در مدت زمان معقولی توده بحرانی قابل توجهی از ایده‌ها ایجاد کنید. و می‌توانید به کمتر از یک کتاب در هر دوازده ماه نیز قناعت کنید. در مقابل نوشتن تعداد معینی صفحه در روز، نوشتن تعداد مشخصی یادداشت در روز یک هدف معقول برای نوشتن علمی است. و این به این دلیل است که نوشتن یک یادداشت و قرار دادن آن در جعبه برگه را می‌توان در یک حرکت انجام داد، درحالی‌که نوشتن یک صفحه از یک نسخه خطی ممکن است هفته‌ها و ماه‌ها آماده‌سازی و شامل سایر کارها را نیز به همراه داشته باشد.

بنابراین می‌توانید بهره‌وری روزانه خود را با تعداد یادداشت‌های نوشته‌شده اندازه‌گیری کنید.

11.2 خارج از مغز خود فکر کنید

یادداشت‌برداری از متون علمی نوعی تمرین هدفمند است، زیرا به ما بازخوردی درباره میزان درک‌مان یا نداشتن آن می‌دهد، درحالی‌که تلاش برای بیان خلاصه مطلب به زبان خودمان در عین حال بهترین روش برای درک آنچه می‌خوانیم است.

یادداشت‌برداری دائمی از افکار خودمان نیز نوعی خودآزمایی است: آیا این افکار همچنان در نوشتار معنی دارند؟ آیا اصلاً می‌توانیم آن فکر را روی کاغذ بیاوریم؟ آیا منابع، حقایق و شواهد لازم را در دست داریم؟ و درعین‌حال، نوشتن آن بهترین راه برای مرتب کردن افکارمان است. در اینجا هم، نوشتن کپی‌برداری نیست، بلکه ترجمه است (از یک بستر و از یک رسانه به رسانه دیگر). هیچ نوشته‌ای هرگز یک کپی مستقیم از فکری در ذهن ما نیست.

هنگامی که یادداشت‌های دائمی می‌نویسیم، این بیشتر نوعی فکر کردن در قالب نوشتن و در گفت‌وگو با یادداشت‌های موجود در جعبه برگه است تا یک ثبت‌نامه از ایده‌های پیش‌ساخته. هر فکر با پیچیدگی خاص خود نیاز به نوشتن دارد. استدلال‌های منسجم نیاز دارند که به‌وضوح ثبت شوند

و فقط وقتی چیزی نوشته شده باشد می‌توان آن را به‌صورت مستقل از نویسنده مورد بحث قرار داد. مغز به‌تنهایی بیش از حد مشتاق است تا حس خوبی به ما بدهد - حتی اگر به قیمت نادیده گرفتن تناقض‌ها در افکارمان باشد. تنها در قالب نوشتاری می‌توان به استدلالی با فاصله معینی نگاه کرد - به معنای واقعی کلمه. ما به این فاصله نیاز داریم تا درباره یک استدلال فکر کنیم، در غیر این صورت خود استدلال همان منابع ذهنی را اشغال می‌کند که برای بررسی آن نیاز داریم.

هنگامی که یادداشته‌ها را با نگاهی به یادداشتهای موجود می‌نویسیم، بیش از اطلاعاتی که در حافظه داخلی ما وجود دارد را در نظر می‌گیریم. این مسئله بسیار مهم است، زیرا حافظه داخلی اطلاعات را به‌صورت منطقی یا عقلانی بازیابی نمی‌کند، بلکه بر اساس قواعد روان‌شناختی این کار را انجام می‌دهد. مغز نیز اطلاعات را به‌صورت عصبی و عینی ذخیره نمی‌کند. ما هر بار که سعی می‌کنیم اطلاعاتی را بازیابی کنیم، حافظه خود را بازآفرینی و بازنویسی می‌کنیم. مغز با قواعد سرانگشتی کار می‌کند و چیزها را به‌گونه‌ای نشان می‌دهد که انگار مناسب هستند، حتی اگر این‌طور نباشند. مغز وقایعی را به‌خاطر می‌آورد که هرگز اتفاق نیفتاده‌اند، قسمت‌های غیرمرتبط را به روایت‌هایی متقاعدکننده مرتبط می‌کند و تصاویر ناقص را کامل می‌کند.

مغز نمی‌تواند جلوی خود را بگیرد که در همه جا الگوها و معانی ببیند، حتی در تصادفی‌ترین چیزها. همان‌طور که کانمن می‌گوید، مغز «ماشینی برای رسیدن به نتیجه‌گیری سریع» است. و ماشینی که برای نتیجه‌گیری سریع طراحی شده است، نوع ماشینی نیست که بخواهید وقتی به دنبال حقایق و عقلانیت هستید، به آن اعتماد کنید - حداقل بهتر است آن را با چیزی متعادل کنید. لوهمان می‌گوید: بدون نوشتن امکان فکر کردن نظام‌مند وجود ندارد. بسیاری از مردم هنوز فکر کردن را به‌عنوان یک فرآیند کاملاً داخلی تصور می‌کنند و بر این باورند که تنها کارکرد قلم این است که افکار تکمیل‌شده را روی کاغذ بیاورد.

روزی ریچارد فاینمن یک مورخ را در دفتر خود داشت که برای مصاحبه به او مراجعه کرده بود. وقتی مورخ دفترچه‌های فاینمن را دید، گفت که از دیدن چنین «سوابق شگفت‌انگیزی از تفکرات فاینمن» خوشحال است.

فاینمن اعتراض کرد: «نه، نه! این‌ها سوابق فرآیند تفکر من نیستند. این‌ها خود فرآیند تفکر من هستند. من در واقع کار را روی کاغذ انجام داده‌ام.»

مورخ گفت: «خب، کار در ذهن شما انجام شده، اما سوابق آن هنوز اینجا هستند.»

فاینمن پاسخ داد: «نه، این‌ها سوابق نیستند، نه واقعاً. این خود کار است. شما باید روی کاغذ کار کنید و این همان کاغذ است.»

این مسئله، برای فاینمن تمایزی بسیار مهم‌تر از یک تفاوت زبانی بود - و دلیل خوبی داشت: این تمایز همه چیز را در رابطه با تفکر تغییر می‌دهد.

فلاسفه، عصب‌شناسان، مریبان و روان‌شناسان در بسیاری از جنبه‌ها درباره نحوه کارکرد مغز اختلاف نظر دارند. اما دیگر در مورد نیاز به حمایت خارجی اختلاف نظر ندارند. امروزه تقریباً همه موافق‌اند که تفکر واقعی به نوعی برون‌سپاری نیاز دارد، به‌ویژه به‌صورت نوشتن.

در یک کتاب مرجع معاصر درباره عصب‌شناسی آمده است: «یادداشت‌ها روی کاغذ یا صفحه‌نمایش رایانه، ... یادگیری فیزیکی معاصر یا دیگر فعالیت‌های فکری را آسان‌تر نمی‌کنند، بلکه آن‌ها را ممکن می‌سازند.»

در سیستم ما، این حمایت به‌صراحت از طریق اتصال افکار در حافظه خارجی جعبه برگه انجام می‌شود. لوهمان می‌نویسد: «به‌نوعی باید تفاوت‌ها را مشخص کرد و تفاوت‌ها را ردیابی کرد، یا به‌صورت صریح یا ضمنی در مفاهیم،» زیرا تنها در صورتی که ارتباطات به نوعی به‌صورت خارجی ثبت شوند

می‌توانند به‌عنوان مدل‌ها یا نظریه‌ها عمل کنند و برای تفکر بیشتر معنا و تداوم ایجاد کنند.

یک روش متداول برای جاگذاری یک ایده در بستر جعبه برگه این است که دلایل اهمیت آن را برای خطوط فکری خودتان بنویسید. به‌عنوان مثال، اخیراً کتاب «کمیابی: چرا داشتن بسیار کم به این اندازه اهمیت دارد» نوشته مولینان و شافیر را خواندم. آن‌ها بررسی می‌کنند که چگونه تجربه کمبود، اثرات شناختی دارد و باعث تغییراتی در فرآیندهای تصمیم‌گیری می‌شود. آن‌ها به خواننده کمک می‌کنند بفهمد چرا افراد با کمترین زمان یا پول گاهی کارهایی انجام می‌دهند که از نظر ناظران بیرونی به نظر نمی‌رسد منطقی باشد.

من برخی یادداشتهای متنی را جمع‌آوری کردم که دلیل و چگونگی رفتار انسان‌ها به‌شکل متفاوت در شرایط کمبود را توضیح می‌دهند. این مرحله اول بود که با توجه به استدلال کتاب انجام شد. سؤالاتی در ذهن داشتم مانند: آیا این قانع‌کننده است؟ از چه روش‌هایی استفاده می‌کنند؟ کدام منابع برای من آشنا هستند؟

اما اولین سؤالی که هنگام نوشتن اولین یادداشت دائمی برای جعبه برگه از خودم پرسیدم این بود: همه این‌ها برای تحقیقات من و سؤالاتی که در جعبه برگه دارم چه معنایی

دارد؟ این فقط راهی دیگر برای پرسیدن این است: چرا جنبه‌هایی که یادداشت کردم توجه مرا جلب کرد؟

به‌عنوان کسی که به جامعه‌شناسی و مسائل نابرابری اجتماعی علاقه دارد، اولین یادداشت من به سادگی این بود: «هر تحلیل جامع از نابرابری اجتماعی باید اثرات شناختی کمبود را دربرگیرد. مراجعه کنید به مولاینان و شافیر 2013.» این به‌سرعت سؤالات بیشتری را ایجاد کرد که می‌توانم در یادداشت‌های بعدی بررسی کنم، با شروع از این پرسش: «چرا؟»

اکنون دو یادداشت در جعبه برگه دارم که بر اساس یادداشت‌های متنی‌ای که هنگام خواندن کتاب گرفتم نوشته شده‌اند، اما مطابق با خطوط فکری خودم. یک یادداشت اهمیت کتاب را برای تفکر خودم بیان می‌کند و دیگری ایده من را با جزئیات بیشتر توضیح می‌دهد.

با نوشتن این یادداشت‌ها، به‌وضوح مشاهده می‌شود که پاسخ به پرسش «چرا» قبلاً سؤالات بیشتری را برانگیخته است، مانند: آیا این موضوع قبلاً در نظریه‌های نابرابری اجتماعی مطرح شده است؟ اگر بله: چه کسی درباره آن بحث کرده است؟ اگر نه: چرا نه؟ و کجا باید به دنبال پاسخ این سؤالات بروم؟ درست است: اولین انتخاب برای تحقیق بیشتر جعبه برگه است.

به این ترتیب، نوشتن این سؤالات و بیان صریح ارتباطات ممکن به صورت نوشتاری باعث می شود مفاهیم و نظریه ها مورد بررسی قرار گیرند. محدودیت های آنها به همان اندازه که زاویه خاص آنها در مورد یک مسئله آشکار می شود. با نوشتن صریح اینکه چگونه چیزی با چیز دیگری مرتبط است یا به چیزی دیگر منتهی می شود، خود را وادار می کنیم ایده ها را از یکدیگر متمایز کرده و روشن کنیم.

11.3 یادگیری بدون تلاش

«انتخاب، شالوده ای است که کشتی ذهنی ما بر آن ساخته شده است. و در مورد حافظه، سودمندی آن واضح است. اگر همه چیز را به یاد می آوردیم، در بیشتر موارد به همان اندازه که هیچ چیز را به یاد نمی آوردیم، بدبخت بودیم. به یاد آوردن یک بازه زمانی همان قدر طول می کشید که مدت زمان اصلی سپری شده بود و ما هرگز نمی توانستیم با تفکر خود پیشرفت کنیم.» - ویلیام جیمز، ۱۸۹۰، صفحه ۶۸۰

در مرحله اول دیدیم که گسترش دانش از طریق یادداشت برداری هوشمندان از متون علمی، احتمال به یاد سپاری مطالب را در بلندمدت افزایش می دهد. اما این تنها اولین گام است. انتقال این ایده ها به شبکه افکار خودمان، شبکه ای از نظریه ها، مفاهیم و مدل های ذهنی در جعبه برگه، سطح تفکر ما را به مرحله ای جدید می برد. اکنون این ایده ها

را در بافت‌های مختلف بسط می‌دهیم و آن‌ها را به شکلی پایدار با دیگر ایده‌ها پیوند می‌دهیم. یادداشت‌های متنی بایگانی خواهند شد، که به این معنی است که اگر کاری با آن‌ها نکنیم، این ایده‌ها در سیستم ارجاعی از دست خواهند رفت. به همین دلیل آن‌ها را به حافظه خارجی، یعنی جعبه برگه، منتقل می‌کنیم؛ جایی که با آن در یک گفت‌وگوی مداوم هستیم و آن‌ها می‌توانند بخشی از مجموعه فعال ایده‌های ما شوند.

انتقال ایده‌ها به حافظه خارجی به ما این امکان را می‌دهد که آن‌ها را فراموش کنیم. و اگرچه ممکن است متناقض به نظر برسد، فراموشی در واقع به یادگیری بلندمدت کمک می‌کند. درک دلیل آن مهم است، زیرا هنوز بسیاری از دانشجویان از استفاده از یک حافظه خارجی دوری می‌کنند. آن‌ها نگران‌اند که مجبور به انتخاب بین به‌خاطر سپردن چیزها در ذهن خود (که نیازی به حافظه خارجی ندارد) یا استفاده از حافظه خارجی (که در این صورت ممکن است در حافظه داخلی فراموش شود) باشند. اینکه این انتخاب اشتباه است، وقتی متوجه می‌شویم که حافظه ما چگونه واقعاً کار می‌کند، آشکار می‌شود.

اینکه بتوانیم همه چیز را بدون نیاز به حافظه خارجی به یاد بیاوریم، در ابتدا ایده‌ای عالی به نظر می‌رسد. اما ممکن است نظرتان تغییر کند اگر داستان مردی را بشنوید که واقعاً قادر

به یادآوری تقریباً همه چیز بود. سولومون شرشفی، گزارشگر (لوریجا، ۱۹۸۷) یکی از معروف‌ترین چهره‌ها در تاریخ روان‌شناسی است. هنگامی که مدیر او متوجه شد که در جلسات هیچ یادداشتی برنمی‌دارد، ابتدا به تعهد شرشفی شک کرد؛ اما اندکی بعد به سلامت عقل خودش شک کرد.

وقتی او شرشفی را به دلیل آنچه به نظرش رفتار تنبلانه می‌آمد، مواجه کرد، شرشفی شروع به بازگو کردن تکتک کلمات جلسه کرد و سپس تمام جلساتی که تا آن لحظه داشتند را کلمه به کلمه تکرار کرد. همکارانش شگفت‌زده شدند، اما کسی که بیشتر از همه شگفت‌زده بود، خود شرشفی بود. این اولین باری بود که او متوجه شد بقیه تقریباً همه چیز را فراموش کرده‌اند. حتی کسانی که یادداشت برداشته بودند، نمی‌توانستند حتی یک‌صدم از چیزی را که برای او طبیعی به نظر می‌رسید به یاد بیاورند.

****الکساندر رومانوویچ لوریجا****، روان‌شناسی که پس از آن، شرشفی را به همه روش‌های ممکن آزمایش کرد، نتوانست هیچ‌یک از محدودیت‌های معمول حافظه‌ای که افراد عادی دارند، در او پیدا کند. اما همچنین مشخص شد که این مزیت بهای سنگینی داشت: مشکل شرشفی فقط در توانایی به یاد آوردن نبود؛ او در فراموش کردن چیزها مشکل داشت. موارد مهم در زیر انبوهی از جزئیات بی‌ربط که ناخواسته به ذهنش می‌آمدند، گم می‌شد. با اینکه او در یادآوری حقایق بسیار

خوب بود، شرفی تقریباً قادر به درک مفهوم کلی چیزها، یا مفاهیم پشت جزئیات نبود و نمی‌توانست تفاوت بین حقایق مهم و جزئیات کم‌اهمیت را تشخیص دهد. او در درک ادبیات یا شعر مشکل داشت. می‌توانست یک رمان را کلمه به کلمه تکرار کند، اما معنای عمیق‌تر آن برایش بی‌فایده بود. درحالی‌که برای بیشتر ما «رومئو و ژولیت» داستانی از عشق و تراژدی است، برای او این داستان چیزی نبود جز «دو خاندان، هر دو با وقار، در ورونای زیبا که صحنه ماست، از کینه‌ای کهنه، به شورش تازه‌ای می‌انجامد، جایی که خون پاک داستان ناپاک می‌شود...»

بدیهی است که برای تفکر و نوشتن علمی، توانایی به خاطر سپردن همه چیز، نقطه ضعفی جدی به شمار می‌رود.

علم یادگیری هنوز درباره این موضوع که آیا همه ما توانایی شرفی برای به یاد آوردن تقریباً هر چیزی که تجربه کرده‌ایم را داریم، اما تنها در سرکوب آن بهتر عمل می‌کنیم، به نتیجه نرسیده است. به هر حال، گاهی ما به‌طور ناگهانی صحنه‌هایی از گذشته را با جزئیات دقیق به یاد می‌آوریم که با یک نشانه مانند بوی کلوچه‌های مادِین در کتاب پروست برانگیخته شده‌اند. این لحظات حافظه غیرارادی ممکن است شبیه

شکاف‌های کوچکی در مانع ذهنی باشند که از طریق آن‌ها می‌توانیم نگاهی اجمالی به همه خاطراتی که در طول زندگی خود جمع‌آوری کرده‌ایم داشته باشیم، اما شاید هرگز نتوانیم دوباره به آن‌ها دسترسی داشته باشیم.

بنابراین، فراموشی از دست دادن یک حافظه نیست، بلکه ایجاد مانعی ذهنی بین ذهن آگاه و حافظه بلندمدت است. روان‌شناسان این مکانیزم را «بازداری فعال» می‌نامند. درک دلیل این مکانیزم آسان است: بدون یک فیلتر بسیار دقیق، مغز ما دائماً با خاطرات پر می‌شد و تمرکز بر هر چیزی در اطراف ما غیرممکن می‌بود. این همان چیزی بود که شرشفی در زندگی با آن دست‌وپنجه نرم می‌کرد: لحظاتی بود که او تلاش می‌کرد بستنی بخرد، اما یک کلمه تصادفی از فروشنده، چنان حجم عظیمی از تداعی‌ها و خاطرات را در ذهنش برمی‌انگیخت که مجبور می‌شد فروشگاه را ترک کند، زیرا این تجربه برایش بسیار سنگین بود.

ما به‌شدت به مکانیزمی ناخودآگاه وابسته هستیم که تقریباً هر خاطره‌ای را، به‌جز تعداد بسیار کمی که واقعاً در یک موقعیت مفید است، سرکوب می‌کند. متأسفانه، نمی‌توانیم به‌سادگی هر چه را که نیاز داریم از حافظه خود استخراج

کنیم، مانند استخراج یک پوشه از آرشیو. این کار مستلزم آن است که حافظه‌ای که می‌خواهیم از آن انتخاب کنیم، قبلاً در ذهن آگاه ما باشد و این مکانیزم یادآوری را زائد می‌کند. یادآوری دقیقاً همان مکانیزمی است که یک خاطره را به ذهن آگاه ما بازمی‌گرداند.

بنابراین، شاید شرشفی به‌جای داشتن یک توانایی خاص که بیشتر ما نداریم، از داشتن توانایی‌ای که همه ما داریم محروم بود: توانایی فراموش کردن به‌طور نظام‌مند - توانایی سرکوب بیشتر اطلاعات بی‌ربط و جلوگیری از یادآوری آن‌ها.

شرشفی هنوز قادر به سرکوب اطلاعات بود، اما حتی وقتی این توانایی چندان دقیق تنظیم نشده باشد، می‌تواند عواقب جدی داشته باشد. اغلب تحت تأثیر خاطرات، تداعی‌ها و تجربیات هم‌حسی قرار گرفتن، باعث می‌شد که او به سختی بتواند در یک شغل بماند و از بسیاری چیزهایی که ما بسیار ارزشمند می‌دانیم لذت ببرد. مهم‌تر از همه، این توانایی تقریباً باعث می‌شد که او نتواند به‌طور انتزاعی فکر کند.

****رابرت و الیزابت لیگون بیورک**** از دانشگاه کالیفرنیا پیشنهاد می‌کنند که بین ظرفیت ذخیره‌سازی و ظرفیت

بازیابی تمایز قائل شویم (بیورک، ۲۰۱۱). آن‌ها این فرض را مطرح می‌کنند که درحالی‌که توانایی ما در بازیابی اطلاعات به شدت محدود است، ظرفیت ذخیره‌سازی، یعنی توانایی مغز ما در ذخیره خاطرات، می‌تواند تقریباً نامحدود در نظر گرفته شود. اگر به ظرفیت فیزیکی مغزهای مان نگاه کنیم، می‌توانیم ببینیم که احتمالاً قادر خواهیم بود یک عمر تجربه‌های جزئی را در آن ذخیره کنیم (کری، ۲۰۱۴، ص. ۴۲).

بررسی صحت این ادعا دشوار است، اگر نگوئیم غیرممکن، اما این مسئله منطقی است که تمرکز را از پرسش در مورد چگونگی جلوگیری از از دست رفتن یا فرسایش اطلاعات با گذشت زمان به چگونگی حفظ دسترسی به آن تغییر دهیم. اینکه اطلاعات در یک لحظه معین چقدر «قابل دسترسی» است، به این بستگی دارد که آن بازنمایی چقدر با بازنمایی‌های مرتبط دیگر در حافظه تثبیت یا مرتبط شده باشد (بیورک، ۲۰۱۱، ص. ۲). بنابراین، یادگیری نه به معنای صرفاً ذخیره اطلاعات مانند ذخیره در یک دیسک سخت، بلکه به معنای ایجاد ارتباطات و پل‌هایی بین قطعات اطلاعات است تا بتوان مکانیزم بازداری را در لحظه مناسب دور زد. این فرآیند شامل اطمینان از این است که «نشانه‌های» مناسب، حافظه مناسب را برانگیزند و اینکه چگونه می‌توانیم به‌طور

استراتژیک فکر کنیم تا به یاد آوردن مفیدترین اطلاعات را در لحظه نیاز ممکن کنیم.

این امر اصلاً بدیهی نیست. اگر به وضعیت فعلی آموزش نگاه کنیم، به‌ویژه به استراتژی‌های یادگیری که بیشتر دانشجویان به کار می‌برند، می‌بینیم که اکثر یادگیری‌ها هنوز هم با هدف جلوگیری از دست رفتن خاطرات صورت می‌گیرد، حتی اگر احتمالاً این خاطرات از بین نروند. این یادگیری عمدتاً به یادآوری حقایق جداگانه محدود شده و نه به ساختن ارتباطات. این همان چیزی است که روان‌شناسان یادگیری با بیانی تحقیرآمیز به آن «خرخوانی» می‌گویند: تلاش برای تقویت و تثبیت اطلاعات در مغز از طریق تکرار. اساساً، این کار کوبیدن حقایق به مغز است، گویی آن‌ها حکاکی‌هایی روی یک لوح سنگی باستانی هستند. استفاده از واژه‌های پر زرق و برق و توصیف آن به عنوان «تقویت اتصالات بین نورون‌ها» تغییری در بی‌فایده بودن این تلاش ایجاد نمی‌کند.

اگر در عوض بر پرسش از چگونگی دور زدن مکانیزم بازداری تمرکز کنیم، فوراً به‌طور استراتژیک درباره نوع نشانه‌هایی که باید بازیابی یک حافظه را تحریک کنند و چگونگی افزایش پیوستگی اطلاعات فکر می‌کنیم. هیچ نشانه طبیعی‌ای وجود

ندارد: هر قطعه اطلاعاتی می‌تواند محرکی برای قطعه دیگری از اطلاعات باشد. این‌ها می‌توانند تداعی‌هایی باشند مانند بوی شیرینی که برای پروست خاطرات کودکی‌اش را زنده کرد؛ اما به این نوع از بازگشت حافظه «حافظه غیرارادی» گفته می‌شود، چرا که نمی‌توانیم آن را عمداً بازیابی کنیم.

سپس، نشانه‌های تصادفی‌ای وجود دارند که به اطلاعات پیوسته می‌شوند زمانی که چیزی را در یک محیط خاص یاد می‌گیریم. به عنوان مثال، اگر در همان اتاقی که چیزی را یاد گرفته‌ایم مورد آزمون قرار بگیریم، به خاطر آوردن آن آسان‌تر است، به همان اندازه که یادآوری چیزی که در مدرسه یاد گرفته‌ایم زمانی که در کلاس نیستیم دشوارتر است.

واضح است که نمی‌خواهیم به نشانه‌های موجود در محیط وابسته باشیم. این نه تنها عملی نیست، بلکه بسیار گمراه‌کننده است: اگر خودمان را در همان زمینه و محیطی که چیزی را یاد گرفته‌ایم آزمایش کنیم، احتمالاً در مورد موفقیت یادگیری بیش از حد مطمئن می‌شویم، زیرا نمی‌توانیم نشانه‌های محیطی را که احتمالاً در محیطی که می‌خواهیم یادگیری‌مان را به خاطر بیاوریم وجود نخواهد داشت، نادیده بگیریم.

****یادگیری حقیقی و مفید با ارتباط دادن یک قطعه اطلاعات به بیشترین تعداد زمینه‌های معنادار ممکن تسهیل می‌شود، که این دقیقاً همان کاری است که هنگام اتصال یادداشت‌هایمان در جعبه برگه با دیگر یادداشت‌ها انجام می‌دهیم. **** این ارتباطات عمدی باعث ساخت شبکه‌ای خودپایدار از ایده‌ها و واقعیت‌های به‌هم پیوسته می‌شود که به صورت متقابل به عنوان نشانه‌هایی برای یکدیگر عمل می‌کنند.

اشتباه گرفتن یادگیری با حفظ کردن (خرخوانی) هنوز در فرهنگ آموزشی ما بسیار ریشه‌دار است. زمانی که هرمان ابینگ‌هاوس، پدر علم یادگیری، تلاش کرد اصول یادگیری و اندازه‌گیری پیشرفت در آن را بفهمد، عمداً از قطعات اطلاعات بی‌معنی مانند ترکیب‌های تصادفی حروف استفاده کرد و مطمئن شد که این ترکیبات هیچ معنای اتفاقی‌ای ندارند. از دید او، معنا فرآیند یادگیری واقعی را منحرف می‌کرد. اما او متوجه نشد که در واقع، روند یادگیری را از همان چیزی که هست، یعنی ایجاد ارتباطات معنادار، تهی می‌کرد.

از نظر تکاملی، منطقی است که مغز ما تمایل طبیعی به یادگیری اطلاعات معنادار داشته باشد و از ترکیبات بی‌معنای

حروف چشم‌پوشی کند. اما ابینگهاوس پایه‌ای برای سنتی طولانی و تاثیرگذار در نظریات یادگیری گذاشت که درک و یادگیری را از هم جدا می‌داند.

شیفتگی ما نسبت به هنرمندان حافظه را نیز می‌توان با این سنت توضیح داد. توانایی یک فرد عادی در یادآوری هزاران کلمه، حقایق بی‌شمار، موضوعات متعدد، و اسامی افراد مشهور، دوستان، اعضای خانواده و همکاران در طول زمان، نکته خاصی ندارد. اما وقتی کسی می‌تواند به‌طور تقریباً فوری ۲۰ یا ۳۰ قطعه اطلاعات بی‌معنی را به خاطر بسپارد، ما را مجذوب خود می‌کند و یادآور مشکلات ما در دوران مدرسه است.

البته ترفند این است که به شیوه ابینگهاوس یاد بگیریم: با کوبیدن اطلاعات به مغز. هنرمندان حافظه به جای این کار، به اطلاعات معنا می‌دهند و آن‌ها را به شبکه‌هایی از ارتباطات معنادار متصل می‌کنند. یک قطعه اطلاعات می‌تواند نشانه‌ای برای قطعه دیگر باشد و رشته‌ها یا شبکه‌هایی از نشانه‌ها ساخته شود. این نوع تکنیک‌های حافظه برای مواقعی عالی هستند که نیاز به یادگیری اطلاعاتی دارید که ذاتاً بی‌معنی است یا هیچ ارتباط منطقی یا معناداری با چیزهای دیگر

ندارد. اما چرا باید بخواهید چیزی از این دست را یاد بگیرید، مگر آنکه هنرمند حافظه باشید؟

تکنیک‌های حافظه راه‌حلی برای یک وضعیت نسبتاً مصنوعی هستند. هنگامی که صحبت از نگارش علمی به میان می‌آید، نیازی به این ترفند نداریم، چرا که می‌توانیم انتخاب کنیم که تنها در بافت‌های معنادار کار کنیم و بیندیشیم. اطلاعات انتزاعی مانند منابع کتاب‌شناسی می‌توانند به‌طور خارجی ذخیره شوند - دانستن آن‌ها از حفظ مزیتی ندارد. بقیه چیزها بهتر است معنادار باشند.

بنابراین، چالش در نوشتن و همچنین در یادگیری، نه فقط یاد گرفتن، بلکه درک کردن است، زیرا آنچه را که فهمیده‌ایم، یاد گرفته‌ایم. مشکل اینجا است که معنای یک چیز همیشه آشکار نیست و باید کشف شود. به همین دلیل نیاز به بسط دادن آن داریم. اما بسط دادن چیزی نیست جز مرتبط ساختن اطلاعات به‌طور معنادار به اطلاعات دیگر.

اولین گام بسط دادن این است که به اندازه کافی درباره یک قطعه اطلاعات فکر کنیم تا بتوانیم درباره آن چیزی بنویسیم.

گام دوم این است که به این فکر کنیم که آن قطعه اطلاعات برای دیگر بافت‌ها چه معنایی دارد.

این چندان متفاوت از زمانی نیست که بسط دادن به عنوان یک «روش یادگیری» توصیه می‌شود. به عنوان یک روش، اثبات شده است که موفق‌تر از هر رویکرد دیگری است. این بینش جدیدی هم نیست. بری اس. استین و همکاران پس از بررسی مطالعات مختلف از دهه ۱۹۶۰ تا اوایل دهه ۱۹۸۰، خلاصه می‌کنند: «نتایج چندین مطالعه اخیر از این فرضیه پشتیبانی می‌کنند که نگهداری اطلاعات با شرایط اکتسابی تسهیل می‌شود که افراد را به بسط اطلاعات به گونه‌ای که تمایز در بازنمایی‌های حافظه آن‌ها افزایش یابد، تشویق می‌کند.»

استین و همکاران، منطقی بودن این ایده را در مثال یک تازه‌کار در زیست‌شناسی که تفاوت بین وریدها و شریان‌ها را یاد می‌گیرد، نشان می‌دهند: «[او] ممکن است در ابتدا درک و به‌خاطر سپردن این که شریان‌ها دیواره‌های ضخیم دارند، انعطاف‌پذیرند و دریچه ندارند، در حالی که وریدها انعطاف‌پذیری کمتری دارند، دیواره‌های نازک‌تری دارند و دارای دریچه هستند، برایش سخت باشد.» اما با کمی بسط دادن

این تفاوت و پرسیدن سوالات درست، مانند «چرا؟»، دانش‌آموزان می‌توانند این دانش را با دانش قبلی خود، مانند درک فشار و عملکرد قلب، پیوند دهند. فقط با ایجاد ارتباط با دانش عمومی که قلب خون را به شریان‌ها پمپاژ می‌کند، آن‌ها بلافاصله می‌دانند که دیواره‌های شریان‌ها باید فشار بیشتری را تحمل کنند، به این معنی که باید ضخیم‌تر از وریدها باشند، که خون با فشار کمتری به قلب بازمی‌گردد. و البته، این امر دریچه‌ها را برای جلوگیری از برگشت خون ضروری می‌کند. وقتی این موضوع فهمیده شود، ویژگی‌ها و تفاوت‌ها تقریباً غیرقابل جدا کردن از دانش درباره وریدها و شریان‌ها می‌شود.

اگر درست یاد گرفته شود - به این معنی که درک شود، یعنی به‌طور معناداری به دانش قبلی متصل شود - اطلاعات تقریباً دیگر نمی‌تواند فراموش شود و در صورت تحریک توسط نشانه‌های مناسب به‌طور قابل اعتمادی بازیابی خواهد شد. افزون بر این، این دانش جدید یاد گرفته شده می‌تواند ارتباطات بیشتری برای اطلاعات جدید فراهم کند. اگر وقت و انرژی خود را صرف درک کنید، نمی‌توانید یاد نگیرید. اما اگر وقت و انرژی خود را بر یادگیری بدون تلاش برای درک متمرکز کنید، نه تنها درک نخواهید کرد، بلکه احتمالاً یاد هم نخواهید گرفت. و این اثرات به‌صورت تجمعی است.

به دلیلی است که بهترین دانشمندان اغلب معلمان بسیار خوبی نیز هستند. برای افرادی مانند **ریچارد فاینمن**، همه چیز حول درک می‌چرخید؛ چه زمانی که در حال پژوهش بود و چه زمانی که تدریس می‌کرد. نمودارهای مشهور فاینمن عمده‌تاً ابزاری برای آسان‌تر کردن درک هستند و سخنرانی‌های او به دلیل کمک به دانشجویان برای درک واقعی فیزیک شهرت دارند. به همین دلیل، تعجب‌آور نیست که او نسبت به روش‌های سنتی آموزش شور و اشتیاق زیادی داشت. او نمی‌توانست کتاب‌های درسی پر از «توضیحات ساختگی» را تحمل کند (فاینمن، ۱۹۸۵) و همچنین از معلمانی که سعی می‌کردند یادگیری را با مثال‌های «واقعی» مصنوعی برای دانش‌آموزان آسان کنند به‌جای استفاده از درک پیشین واقعی آن‌ها به‌عنوان نقطه اتصال، بیزار بود (فاینمن، ۱۹۶۳).

نوشتن یادداشت‌ها و مرتب‌سازی آن‌ها در جعبه برگه چیزی نیست جز تلاشی برای فهمیدن معنای وسیع‌تر یک موضوع. جعبه برگه ما را وادار می‌کند که سوالات متعددی برای بسط و تبیین بپرسیم: این موضوع چه معنایی دارد؟ چگونه با ... ارتباط دارد؟ تفاوت آن با ... چیست؟ به چه چیزی شباهت دارد؟ اینکه جعبه برگه بر اساس موضوعات مرتب نشده است، پیش‌نیاز ایجاد فعالانه‌ی ارتباطات بین یادداشت‌هاست. ارتباطات می‌توانند بین یادداشت‌های

ناهمگون برقرار شوند - به شرطی که ارتباط معنا داشته باشد. این بهترین راهکار برای مقابله با روش ارائه اطلاعات در بیشتر موسسات آموزشی است. اغلب اوقات، اطلاعات به صورت ماژولار، مرتب شده بر اساس موضوع، جدا شده بر اساس رشته‌ها و به طور کلی جدا از سایر اطلاعات ارائه می‌شود. جعبه برگه ما را وادار می‌کند که کاملاً برعکس عمل کنیم: بسط دادن، درک کردن، ایجاد ارتباط و بنابراین به طور جدی یادگیری کردن.

این واقعیت که نظم بیش از حد می‌تواند یادگیری را مختل کند، بیشتر و بیشتر شناخته شده است (کری، ۲۰۱۴). در مقابل، می‌دانیم که ایجاد عمده تنوع و تضاد می‌تواند به یادگیری کمک کند. ****نیت کورنل**** و ****بیورک**** این را زمانی نشان دادند که به طور تجربی سبک‌های هنری مختلف را به دانش‌آموزان آموزش دادند. ابتدا از روش سنتی استفاده کردند و به دانش‌آموزان یک سبک هنری را در یک زمان نشان دادند و از نقاشی‌های مختلف برای آن استفاده کردند. سپس، سبک‌ها را عمداً به هم ریختند و نقاشی‌ها را با ترتیب تصادفی نمایش دادند. دانش‌آموزانی که نقاشی‌ها از سبک‌های مختلف را به صورت نامرتب دیدند، سریع‌تر سبک‌ها را تشخیص دادند و در تطبیق نقاشی‌ها با سبک‌ها و هنرمندانی که قبلاً هرگز ندیده بودند، موفق‌تر بودند. این

نشان می‌دهد که بسط دادن تفاوت‌ها و شباهت‌های یادداشت‌ها به جای مرتب کردن آن‌ها بر اساس موضوع، نه تنها به یادگیری کمک می‌کند، بلکه توانایی دسته‌بندی و ایجاد طبقه‌بندی‌های منطقی را نیز تسهیل می‌کند.

11.4 افزودن یادداشت‌های دائمی به جعبه برگه

مرحله بعدی پس از نوشتن یادداشت‌های دائمی، اضافه کردن آن‌ها به جعبه برگه است.

1. یادداشت را یا در پشت یادداشت مرتبط قبلی قرار دهید، یا اگر به یادداشت خاصی اشاره نمی‌کنید، آن را در پشت آخرین یادداشت جعبه برگه اضافه کنید. به آن شماره متوالی بدهید؛ در صورت لزوم انشعاب دهید. در یک سیستم دیجیتالی، همیشه می‌توانید یادداشت‌ها را "پشت" یادداشت‌های دیگر اضافه کنید، زیرا هر یادداشت می‌تواند دنبال‌کننده چندین یادداشت دیگر باشد و در نتیجه بخشی از توالی‌های مختلف یادداشت‌ها شود.

2. لینک‌هایی به یادداشتهای دیگر اضافه کنید یا لینک‌هایی از یادداشتهای دیگر به یادداشت جدیدتان اضافه کنید.

3. اطمینان حاصل کنید که یادداشت قابل پیدا شدن از فهرست باشد؛ در صورت لزوم، یک ورودی در فهرست اضافه کنید یا از یک یادداشت که به فهرست متصل است به آن ارجاع دهید.

4. شبکه‌ای از ایده‌های کلی، حقایق و مدل‌های ذهنی ایجاد کنید.

12 توسعه ایده‌ها

"هر یادداشت تنها یک عنصر در شبکه‌ای از ارجاعات و ارجاعات باز در سیستم است که از آن کیفیت خود را کسب می‌کند." - لوهمان، ۱۹۹۲

بهترین حالت این است که یادداشتهای جدید با ارجاع صریح به یادداشتهای موجود نوشته شوند. البته، این همیشه امکان‌پذیر نیست، به ویژه در ابتدای کار که جعبه برگه هنوز در مراحل اولیه خود قرار دارد، اما خیلی زود این امر

تبدیل به اولین گزینه می‌شود. در آن زمان، می‌توانید یادداشت جدید را بلافاصله «پشت» یک یادداشت مرتبط قرار دهید. لوهمان که با قلم و کاغذ کار می‌کرد، یادداشت جدید را پشت یادداشت موجود قرار می‌داد و آن را به ترتیب شماره‌گذاری می‌کرد. اگر شماره یادداشت موجود ۲۱ بود، یادداشت جدید را ۲۲ شماره‌گذاری می‌کرد. اگر یادداشت شماره ۲۲ قبلاً وجود داشت، باز هم آن را پشت ۲۱ قرار می‌داد اما با شماره‌گذاری ۲۱. a. با تغییر دادن اعداد و حروف، او توانست به تعداد بی‌نهایتی از دنباله‌ها و زیرشاخه‌ها در داخل جعبه برکه بدون ترتیب سلسله مراتبی دست یابد.

یک زیرشاخه ابتدایی که بیشتر و بیشتر یادداشت‌های دنبال‌کننده را به خود جلب می‌کند، می‌تواند به‌مرور زمان تبدیل به یک موضوع اصلی با زیرموضوعات بسیاری شود (اشمیت، ۲۰۱۳، ص. ۱۷۲). یک زتل‌کاستن دیجیتالی (Zettelkasten) کار را آسان‌تر می‌کند: بسته به برنامه، اعداد یا لینک‌های بازگشتی به‌طور خودکار اختصاص داده می‌شوند، توالی‌های یادداشت‌ها می‌توانند هر زمانی ساخته شوند و یک یادداشت می‌تواند به‌طور هم‌زمان یادداشت دنبال‌کننده برای یادداشت‌های مختلف باشد.

این توالی‌های یادداشت‌ها ستون فقرات توسعه متن هستند. آن‌ها مزایای ترتیب موضوعی و انتزاعی را ترکیب می‌کنند. یک ترتیب کاملاً موضوعی نیاز به سازمان‌دهی از بالا به پایین دارد و یک ترتیب سلسله مراتبی از ابتدا مورد نیاز است. یک ترتیب کاملاً انتزاعی اجازه نمی‌دهد که خوشه‌های ایده و موضوعات از پایین به بالا ساخته شوند. یادداشت‌های فردی عمده‌تاً مستقل و ایزوله می‌مانند و فقط به صورت یک‌بعدی ارجاع داده می‌شوند، چیزی شبیه به یک ویکی‌پدیای تک‌نفره که فاقد توانایی‌های دانش و بررسی واقعیت‌های جامعه است.

اما یک ترتیب انعطاف‌پذیر از توالی‌ها به ما آزادی می‌دهد که در صورت نیاز مسیر را تغییر دهیم و ساختاری کافی برای ایجاد پیچیدگی فراهم می‌کند. یادداشت‌ها فقط به اندازه شبکه یادداشت و ارجاعات‌شان ارزشمند هستند. از آنجا که جعبه برگه قرار نیست یک دانش‌نامه باشد بلکه ابزاری برای فکر کردن است، نیازی نیست نگران کامل بودن آن باشیم. نیازی به نوشتن چیزی نداریم، مگر اینکه در فکر کردن به ما کمک کند. شکاف‌هایی که باید به آن‌ها بپردازیم، شکاف‌های موجود در استدلال‌های نسخه نهایی دست‌نوشته هستند - اما این شکاف‌ها تنها در مرحله بعد آشکار می‌شوند، زمانی که یادداشت‌های مربوط به یک استدلال را از شبکه جعبه برگه

بیرون آورده و آن‌ها را در ترتیب خطی برای پیش‌نویس اولیه مرتب می‌کنیم.

از آنجا که جعبه برگه یک کتاب با یک موضوع واحد نیست، نیازی به داشتن یک نمای کلی از آن نداریم. برعکس، بهتر است هر چه زودتر بپذیریم که داشتن نمای کلی از جعبه برگه به همان اندازه غیرممکن است که داشتن نمای کلی از تفکر خودمان در حالی که در حال فکر کردن هستیم. به‌عنوان یک گسترش از حافظه خودمان، جعبه برگه رسانه‌ای است که در آن فکر می‌کنیم، نه چیزی که در موردش فکر می‌کنیم. توالی‌های یادداشت‌ها خوشه‌هایی هستند که در آن‌ها نظم از پیچیدگی شکل می‌گیرد. ما اطلاعات را از منابع خطی مختلف استخراج می‌کنیم و آن‌ها را مخلوط و ترکیب می‌کنیم تا الگوهای جدیدی شکل بگیرند. سپس این الگوها را به متون خطی جدید تبدیل می‌کنیم.

****۱۲/۱ توسعه‌ی موضوعات****

بعد از اضافه کردن یادداشتی به جعبه برگه، باید مطمئن شویم که دوباره می‌توان آن را پیدا کرد. این همان کاری است که فهرست برای آن طراحی شده است. ****لوهمان**** فهرست

خود را با یک ماشین تحریر روی کارت‌های فهرست تهیه می‌کرد. در یک سیستم دیجیتال، کلمات کلیدی می‌توانند به راحتی به عنوان تگ به یک یادداشت اضافه شوند و سپس در فهرست نمایش داده شوند. این کلمات کلیدی باید با دقت و به تعداد کم انتخاب شوند. لوهمان شماره‌ی یکی دو یادداشت (به‌ندرت بیشتر) را کنار هر کلمه‌ی کلیدی در فهرست اضافه می‌کرد (اشمیت، ۲۰۱۳، ص. ۱۷۱). دلیل اینکه او در استفاده از یادداشت‌ها برای هر کلمه‌ی کلیدی تا این حد اقتصادی عمل می‌کرد و چرا ما نیز باید بسیار گزینشی عمل کنیم، در نحوه‌ی استفاده از جعبه برگه نهفته است. زیرا این سیستم نباید به عنوان یک آرشیو استفاده شود، جایی که فقط آنچه را که گذاشته‌ایم دوباره بیرون بیاوریم؛ بلکه باید به‌عنوان سیستمی برای تفکر با آن به کار گرفته شود. به همین دلیل، ارجاعات بین یادداشت‌ها بسیار مهم‌تر از ارجاعات فهرست به یک یادداشت منفرد هستند. تمرکز انحصاری بر فهرست به این معنا خواهد بود که همیشه از قبل بدانیم به دنبال چه هستیم - و این امر به یک برنامه‌ی کاملاً توسعه‌یافته در ذهن نیاز دارد. اما رهایی مغز از وظیفه‌ی سازماندهی یادداشت‌ها، دلیل اصلی استفاده از جعبه برگه است.

جعبه برگه می‌تواند بیش از آنچه که ما درخواست می‌کنیم ارائه دهد؛ می‌تواند ما را غافلگیر کند، ایده‌های فراموش‌شده را یادآوری کند و جرقه‌ی ایده‌های جدیدی بزند. این عنصر حیاتی غافلگیری در سطح یادداشتهای به‌هم‌پیوسته به کار می‌آید، نه هنگامی که به دنبال ورودی خاصی در فهرست هستیم. بیشتر یادداشتهای از طریق سایر یادداشتهای پیدا می‌شوند. سازماندهی یادداشتهای در شبکه‌ای از ارجاعات در جعبه برگه انجام می‌شود، بنابراین تمام آنچه که از فهرست نیاز داریم، نقطه‌های ورودی هستند. برای هر نقطه‌ی ورودی، تعداد کمی یادداشت هوشمندانه انتخاب شده کافی است. هرچه سریع‌تر از فهرست به یادداشتهای مشخص دست یابیم، سریع‌تر توجه خود را از ایده‌های پیش‌فرض ذهنی به سطحی پر از واقعیت و محتوای مرتبط سوق می‌دهیم؛ جایی که می‌توانیم با جعبه برگه گفتگویی مبتنی بر حقایق داشته باشیم.

حتی اگر نتوانیم نمای کلی از کل جعبه برگه داشته باشیم (همان‌طور که هرگز نمی‌توانیم نمای کاملی از حافظه‌ی داخلی خود داشته باشیم)، می‌توانیم نمای کلی از یک موضوع خاص بگیریم. اما از آنجا که ساختار موضوعات و زیرموضوعات یک داده‌ی ثابت نیست، بلکه نتیجه‌ی تفکر ماست، آنها نیز تابع تغییرات مداوم و بازنگری هستند. بنابراین، بررسی چگونگی

ساختار یک موضوع نیز باید در یادداشت‌ها ثبت شود - و نه در سطحی متا و سلسله‌مراتبی. می‌توانیم برای خودمان یک نمای کلی موقتاً معتبر از یک موضوع یا زیرموضوع ایجاد کنیم و آن را در قالب یک یادداشت دیگر ثبت کنیم. سپس، اگر از فهرست به چنین یادداشتی پیوند دهیم، یک نقطه ورودی مناسب داریم. اگر نمای کلی موجود در این یادداشت دیگر وضعیت واقعی یک خوشه یا موضوع را به‌درستی منعکس نکند، یا اگر تصمیم بگیریم که ساختار آن باید متفاوت باشد، می‌توانیم یک یادداشت جدید با ساختاری بهتر بنویسیم و لینک مرتبط را در فهرست به‌روزرسانی کنیم.

این نکته مهم است: هرگونه بررسی درباره‌ی ساختار یک موضوع، فقط یک بررسی دیگر بر روی یک یادداشت است - که می‌تواند تغییر کند و به پیشرفت درک ما وابسته است.

روش انتخاب کلمات کلیدی به وضوح نشان می‌دهد که فرد مانند یک آرشیودار فکر می‌کند یا یک نویسنده. آیا آن‌ها به این فکر می‌کنند که کجا یک یادداشت را ذخیره کنند یا چگونه آن را بازیابی کنند؟ آرشیودار می‌پرسد: «کدام کلمه‌ی کلیدی بیشترین تطابق را دارد؟» اما یک نویسنده می‌پرسد: «در چه شرایطی می‌خواهم به این یادداشت برخورد کنم،

حتی اگر آن را فراموش کرده باشیم؟» این تفاوتی اساسی است.

فرض کنیم که می‌خواهیم یک یادداشت کوتاه اضافه کنیم که می‌گوید: «تورسکی/کاهنمن (۱۹۷۳) در یک آزمایش نشان دادند که افراد تمایل دارند احتمال وقوع یک رویداد را بیشتر از حد واقعی برآورد کنند اگر بتوانند آن را به خوبی و با جزئیات تصور کنند، نسبت به زمانی که آن رویداد انتزاعی است.» اگر از دیدگاه بایگانی نگاه کنید، شاید احساس کنید که کلماتی مثل «اشتباهات در قضاوت»، «روانشناسی تجربی» یا «آزمایش» مناسب هستند. در این حالت، شما در قالب دسته‌بندی‌های عمومی مثل «موضوع»، «رشته» یا «روش» فکر می‌کنید. اما به احتمال زیاد، شما هرگز به فکر نوشتن مقاله‌ای بر اساس همه یادداشت‌های مربوط به «روانشناسی تجربی» یا نیازی به بازیابی همه یادداشت‌هایی که تحت عنوان «آزمایش» طبقه‌بندی شده‌اند، نمی‌افتید. شاید به کتابی فکر کنید که مجموعه‌ای از «اشتباهات در قضاوت» را جمع‌آوری می‌کند، اما بعید است که بتوانید هر یک از این دسته‌های یادداشت را به یک استدلال ساختاریافته تبدیل کنید.

اما به عنوان نویسنده، ما به سؤال کلمات کلیدی به شکل دیگری نزدیک می‌شویم. ما به جعبه برگه خود نگاه می‌کنیم و به خطوط فکری موجود و سؤالات و مشکلاتی که در ذهن داریم و این یادداشت ممکن است به آن‌ها کمک کند، فکر می‌کنیم.

اگر اقتصاددانی باشید که روی تصمیم‌گیری کار می‌کند، ممکن است به اولویت‌هایی که مدیران برای پروژه‌هایی با نتایج قابل تصور (حتی اگر سودآوری کمتری داشته باشند) نشان می‌دهند، فکر کنید. یک کلمه کلیدی مناسب در اینجا می‌تواند «مشکلات تخصیص سرمایه» باشد. با انتخاب این کلمه کلیدی، یادداشت را در یک بستر خاص قرار داده‌اید که به آن معنای خاصی می‌دهد و پرسش‌های خاص به آن زمینه را برمی‌انگیزد، مانند: اگر این یک اثر سیستماتیک است، آیا قابل اندازه‌گیری است؟ آیا کسی قبلاً آن را اندازه‌گیری کرده است؟ آیا این اثر در داده‌های موجود مانند ارزش بازار شرکت‌های فهرست شده در بازار مشهود است؟ اگر چنین است، آیا این بدین معناست که شرکت‌هایی با محصولات قابل تصور ارزش‌گذاری بالاتری دارند نسبت به آن‌هایی که خدمات یا محصولات عرضه می‌کنند که درک آن‌ها سخت‌تر است؟ اگر چنین نیست، آیا به این دلیل است که یافته‌های تجربی قابل تعمیم نیستند یا به این دلیل است که دانش

موجود در بازار و ارزش‌گذاری‌ها منعکس شده و لحاظ شده است؟ و اگر نه، آیا این مسئله می‌تواند استدلالی علیه فرضیه بازار کارآمد باشد یا فقط روشی برای افزایش احتمال موفقیت در بازار سهام است؟

با انتخاب این کلمه کلیدی، ممکن است به یادداشت‌های موجود در مورد تخصیص سرمایه برخورد کنید که یا به این سؤالات پاسخ می‌دهد یا سؤالات جدیدی را برانگیزد. اما شاید شما یک دانشمند علوم سیاسی باشید و این یادداشت را به‌عنوان پاسخی به این سؤال بخوانید که چرا موضوعات خاصی در انتخابات مورد بحث قرار می‌گیرند و برخی نه، یا چرا ممکن است از نظر سیاسی منطقی‌تر باشد که راه‌حل‌های قابل‌تصور را بیش از راه‌حل‌هایی که واقعاً مؤثرند، تبلیغ کنیم. کلمات کلیدی مناسب در اینجا می‌تواند «استراتژی‌های سیاسی»، «انتخابات» یا «اختلالات سیاسی» باشد.

کلمات کلیدی همیشه باید با توجه به موضوعاتی که روی آن‌ها کار می‌کنید یا به آن‌ها علاقه دارید، انتخاب شوند و هرگز فقط با نگاه کردن به یادداشت به‌طور مجزا انتخاب نشوند. به همین دلیل است که این فرایند نمی‌تواند خودکار شود یا به یک ماشین یا برنامه واگذار شود - این فرایند به

تفکر نیاز دارد. برای مثال، برنامه‌ی ** ZKN3 پیشنهاداتی بر اساس کلمات کلیدی موجود ارائه می‌دهد و به دنبال کلمات کلیدی در متنی که نوشته‌اید می‌گردد. اما بهتر است این پیشنهادات را بیشتر به عنوان یک نشانه‌ی هشدار در نظر بگیرید تا دعوتی برای استفاده از آن‌ها: این‌ها ایده‌های آشکار هستند و احتمالاً بهترین ایده‌ها نیستند. کلمات کلیدی خوب معمولاً به عنوان واژه‌هایی در یادداشت ذکر نشده‌اند. فرض کنید یادداشت من این باشد: «افزایش ناگهانی نظریه‌های موقتی برای کوهن نشانه‌ای است که ممکن است یک مرحله‌ی علم عادی دچار بحران باشد (کوهن ۱۹۶۷، ص. ۹۶)». یک کلمه‌ی کلیدی مناسب می‌تواند «تغییر پارادایم» باشد، اما این عبارت در یادداشت ذکر نشده و بنابراین توسط یک برنامه پیشنهاد نمی‌شود یا از طریق جستجوی متنی یافت نمی‌شود.

انتخاب کلمات کلیدی چیزی فراتر از یک عمل بوروکراتیک است. این بخش مهمی از فرایند تفکر است که اغلب منجر به توضیحات عمیق‌تر در مورد خود یادداشت و ارتباط آن با سایر یادداشت‌ها می‌شود.

****2.12 برقراری ارتباطات هوشمند****

در نسخه‌های دیجیتال از زتل کاستن، لینک دادن تا حد ممکن ساده شده است. حتی اگر برنامه پیشنهاداتی را مثلاً بر اساس منابع مشترک ارائه دهد، ایجاد ارجاعات متقابل خوب به نوعی تفکر جدی نیاز دارد و بخش مهمی از توسعه افکار است. لوهمان از چهار نوع اصلی ارجاع متقابل استفاده می‌کرد (اشمیت 2013، f173؛ اشمیت 2015، 165). (f)تنها اولین و آخرین نوع برای نسخه‌های دیجیتال از جعبه‌برگه مهم هستند؛ دو نوع دیگر صرفاً محدودیت‌های نسخه آنالوگ قلم و کاغذ را جبران می‌کنند و در صورت استفاده از نسخه دیجیتال نیازی به نگرانی درباره‌ی آن‌ها ندارید.

1. اولین نوع لینک‌ها، آن‌هایی هستند که در یادداشت‌هایی قرار دارند که نمای کلی از یک موضوع ارائه می‌دهند. این یادداشت‌ها مستقیماً از فهرست ارجاع داده می‌شوند و معمولاً به عنوان نقطه ورود به موضوعی که تا حد زیادی توسعه یافته و نیاز به نمای کلی دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرند. در یک یادداشت مانند این، می‌توانید لینک‌هایی به سایر یادداشت‌های مرتبط با موضوع یا سؤال مورد نظر جمع‌آوری کنید، ترجیحاً با یک توضیح کوتاه از محتوای این یادداشت‌ها (یک یا دو کلمه یا یک جمله کوتاه کافی است). این نوع یادداشت به ساختاردهی افکار کمک می‌کند و می‌تواند به عنوان گامی میانی به سمت توسعه یک نسخه‌ی

دست‌نوشته‌ای در نظر گرفته شود. مهم‌تر از همه، این یادداشت‌ها به جهت‌دهی در جعبه‌برگه کمک می‌کنند. شما خواهید دانست که چه زمانی به نوشتن یکی از آن‌ها نیاز دارید. لوهمان تا 25 لینک به سایر یادداشت‌ها را در این نوع یادداشت‌های ورودی جمع‌آوری می‌کرد. لازم نیست که همه لینک‌ها در یک نوبت نوشته شوند؛ بلکه می‌توان آن‌ها را به مرور زمان اضافه کرد، که این نیز نشان می‌دهد چگونه موضوعات می‌توانند به‌صورت ارگانیک رشد کنند. آنچه که ما فکر می‌کنیم برای یک موضوع مرتبط است و آنچه که نیست، به درک فعلی ما بستگی دارد و باید کاملاً جدی گرفته شود: این امر ایده را به همان اندازه تعریف می‌کند که حقایق اساسی آن را شکل می‌دهند. آنچه را که ما به‌عنوان مرتبط با یک موضوع می‌پنداریم و نحوه ساختاردهی آن با گذشت زمان تغییر خواهد کرد. این تغییر ممکن است به ایجاد یک یادداشت جدید با ساختاری متفاوت و مناسب‌تر منجر شود که می‌توان آن را به‌عنوان توضیحی بر یادداشت قبلی در نظر گرفت. خوش‌بختانه، این امر سایر یادداشت‌ها را بی‌استفاده نمی‌کند. همان‌طور که قبلاً اشاره شد: تنها کاری که باید انجام دهیم این است که ورودی در فهرست را به این یادداشت جدید تغییر دهیم و/یا در یادداشت قدیمی نشان دهیم که اکنون ساختاری جدید را متناسب‌تر می‌دانیم.

2. نوع دوم لینک‌ها، هرچند کمتر مهم، یادداشت‌هایی است که نمای کلی از یک خوشه فیزیکی محلی از جعبه‌برگه ارائه می‌دهند. این تنها زمانی لازم است که با قلم و کاغذ مانند لوهمان کار کنید. در حالی که نوع اول یادداشت‌ها نمای کلی از یک موضوع ارائه می‌دهند، صرف نظر از جایی که یادداشت‌ها در جعبه‌برگه قرار دارند، این نوع یادداشت راهی عمل‌گرایانه برای پیگیری همه موضوعات مختلف مورد بحث در یادداشت‌های نزدیک به هم است. از آنجا که لوهمان یادداشت‌ها را بین یادداشت‌های دیگر قرار می‌داد تا موضوعات فرعی و زیرموضوعات داخلی را شاخه‌بندی کند، خطوط اصلی تفکر اغلب توسط صدها یادداشت مختلف قطع می‌شد. این نوع دوم یادداشت‌ها پیگیر خطوط اصلی تفکر بود. طبیعتاً اگر با نسخه دیجیتال کار کنیم، نیازی به نگرانی در این مورد نداریم.

3**. به همان اندازه، کمتر مرتبط با نسخه دیجیتال، آن لینک‌هایی هستند که نشان می‌دهند یادداشت فعلی دنباله‌ی کدام یادداشت است و آن لینک‌هایی که نشان می‌دهند یادداشت بعد از یادداشت فعلی کدام است. ** مجدداً، این فقط برای این منظور است که ببینیم کدام یادداشت‌ها به ترتیب یکدیگر قرار دارند، حتی اگر دیگر به صورت فیزیکی پشت سر هم قرار نگرفته باشند.

4**. رایج‌ترین نوع ارجاع، لینک‌های ساده یادداشت‌به‌یادداشت هستند. ** این‌ها تنها وظیفه دارند که ارتباطی مرتبط بین دو یادداشت مجزا را نشان دهند. با لینک دادن دو یادداشت مرتبط، فارغ از اینکه کجا در داخل جعبه‌برگه یا در چه زمینه‌هایی قرار دارند، خطوط جدید و شگفت‌انگیزی از تفکر می‌توانند ایجاد شوند. این لینک‌های یادداشت‌به‌یادداشت مشابه «پیوندهای ضعیف» (گرانووتر 1973) در روابط اجتماعی ما با آشنایان هستند: با این که معمولاً اولین کسانی نیستند که به آن‌ها رجوع می‌کنیم، اما اغلب می‌توانند دیدگاه‌های جدید و متفاوتی ارائه دهند.

این لینک‌ها می‌توانند به ما کمک کنند تا ارتباطات و شباهت‌های شگفت‌آوری بین موضوعاتی که در ابتدا به نظر غیرمرتبط می‌آیند پیدا کنیم. الگوها ممکن است بلافاصله نمایان نشوند، اما شاید پس از ایجاد چندین لینک یادداشت‌به‌یادداشت بین دو موضوع، آشکار شوند. تصادفی نیست که یکی از ویژگی‌های اصلی نظریه سیستم‌های اجتماعی لوهمان کشف الگوهای ساختاری است که می‌توان آن‌ها را در بخش‌های مختلف جامعه یافت. به عنوان مثال، او توانست نشان دهد که چیزهای بسیار متفاوتی مانند پول، قدرت، عشق، حقیقت و عدالت می‌توانند به عنوان اختراعات اجتماعی در نظر گرفته شوند که مشکلات ساختاری مشابهی

را حل می‌کنند (همه آن‌ها می‌توانند به‌عنوان رسانه‌هایی در نظر گرفته شوند که پذیرش برخی پیشنهادات ارتباطی را محتمل‌تر می‌کنند. ر.ک. لوهمان 1997، فصل‌های 9-12). مشاهداتی از این دست هرگز نمی‌توانند توسط کسی انجام شود که با سیستمی کار می‌کند که موضوعات را به شکلی منظم و بر اساس قالب‌های از پیش تعیین‌شده دسته‌بندی می‌کند.

مهم است که همیشه به یاد داشته باشیم ایجاد این پیوندها وظیفه‌ای ساده برای نگهداری جعبه‌برگه نیست، بلکه بخش مهمی از فرایند تفکر برای رسیدن به نسخه نهایی دست‌نوشته است. اما در اینجا به شیوه‌ای بسیار ملموس با آن برخورد می‌شود. به جای جستجوی ذهنی در حافظه داخلی خود، عملاً در جعبه‌برگه می‌گردیم و به دنبال ارتباطات می‌گردیم. با بررسی یادداشت‌های واقعی، کمتر دچار این توهم می‌شویم که ارتباطاتی را که وجود ندارند تصور کنیم، زیرا می‌توانیم سیاه و سفید ببینیم که آیا چیزی منطقی است یا خیر.

در حین ایجاد این پیوندها، ساختاری داخلی برای جعبه‌برگه شکل می‌دهیم که با تفکرات ما شکل گرفته است. در حالی که این ساختار به صورت خارجی و مستقل از حافظه محدود

ما شکل می‌گیرد، به نوبه خود، تفکر ما را نیز ساختارمند می‌کند و به ما کمک می‌کند تا به شیوه‌ای ساختارمندتر فکر کنیم. ایده‌های ما ریشه در شبکه‌ای از حقایق، ایده‌های اندیشیده‌شده و ارجاعات قابل تأیید خواهند داشت. جعبه‌برگه مانند یک همکار ارتباطی آگاه و محکم عمل می‌کند که ما را به واقعیت نزدیک نگه می‌دارد. اگر سعی کنیم ایده‌های بلندپروازانه‌ای را به آن وارد کنیم، ما را مجبور می‌کند ابتدا بررسی کنیم: مرجع کجاست؟ چگونه با حقایق و ایده‌هایی که قبلاً داریم ارتباط پیدا می‌کند؟

****۱۲/۳ مقایسه، اصلاح و تمایز****

اگر مدتی از جعبه‌برگه استفاده کنید، قطعاً به یک کشف سردکننده می‌رسید: ایده جدید و فوق‌العاده‌ای که قصد دارید به جعبه‌برگه اضافه کنید، قبلاً در آنجا بوده است. حتی بدتر از آن، ممکن است متوجه شوید که این ایده در واقع متعلق به شما نبوده، بلکه از شخص دیگری است. داشتن یک فکر مشابه دو بار یا اشتباه گرفتن ایده‌ی دیگران با ایده‌ی خودمان اصلاً غیرعادی نیست. متأسفانه، بیشتر مردم هرگز متوجه این واقعیت نمی‌شوند زیرا سیستمی ندارند که آن‌ها را با ایده‌های از پیش فکر شده مواجه کند. اگر ایده‌ای را فراموش کنیم و دوباره آن را داشته باشیم، مغز ما همچنان به اندازه‌ی

دفعه اول هیجان زده می شود. بنابراین، کار با جعبه برگه ممکن است توهم‌زا باشد، اما در عین حال شانس آن را افزایش می‌دهد که در تفکر خود واقعاً به سمت قلمروهای ناشناخته حرکت کنیم، نه اینکه فقط احساس کنیم در حال پیشرفت هستیم.

گاهی اوقات، مواجهه با یادداشتهای قدیمی به ما کمک می‌کند تفاوت‌هایی را که شاید در غیر این صورت متوجه نمی‌شدیم، شناسایی کنیم. آنچه در ابتدا به عنوان یک ایده مشابه به نظر می‌رسد، گاهی اوقات کمی اما به‌طور حیاتی متفاوت است. سپس می‌توانیم این تفاوت را به‌طور صریح در یادداشتی دیگر مطرح کنیم. این کار به‌ویژه زمانی مفید است که دو نویسنده یک مفهوم مشابه را به روش‌های کمی متفاوت به‌کار ببرند. روشن‌سازی تفاوت‌ها در کاربرد واژگان و مفاهیم، بخش مهمی از هر کار علمی جدی است و این کار با وجود شریکی دقیق و نکته‌سنج مانند جعبه برگه بسیار آسان‌تر می‌شود. اگر فقط خلاصه‌هایی نوشته بودیم یا یادداشتهایی که در مکان‌های جداگانه نگه داشته شده بودند، این تفاوت‌ها تنها زمانی آشکار می‌شدند که همه‌ی یادداشتهای مربوطه را به‌طور همزمان در ذهن داشتیم. مقایسه‌ی یادداشتهای به‌صورت عینی و خارجی، تشخیص این تفاوت‌های کوچک اما حیاتی را بسیار آسان‌تر می‌کند.

مقایسه‌ی یادداشت‌ها همچنین به ما کمک می‌کند تناقض‌ها، پارادوکس‌ها یا تضادها را کشف کنیم که این موارد، تسهیل‌کننده‌های مهم بینش و درک هستند. زمانی که متوجه می‌شویم دو ایده متناقض را به‌طور همزمان به‌عنوان حقیقت پذیرفته‌ایم، درمی‌یابیم که مسئله‌ای وجود دارد - و مشکلات خوب‌اند زیرا چیزی برای حل کردن به ما می‌دهند. پارادوکس ممکن است نشانه‌ای باشد از این‌که به اندازه کافی درباره‌ی یک مسئله فکر نکرده‌ایم یا برعکس، اینکه ما تمام امکانات یک پارادایم خاص را به پایان رسانده‌ایم. در نهایت، تضادها با ارائه‌ی تضاد، ایده‌ها را شکل می‌دهند. آلبرت روتنبرگ پیشنهاد می‌کند که ساختن تضادها مطمئن‌ترین راه برای ایجاد ایده‌های جدید است.

مقایسه مداوم یادداشت‌ها به‌عنوان بررسی دائمی یادداشت‌های قدیمی در نوری جدید نیز عمل می‌کند. تعجب می‌کنم که اغلب اضافه کردن یک یادداشت جدید منجر به اصلاح، تکمیل یا بهبود ایده‌های قدیمی می‌شود. گاهی اوقات متوجه می‌شویم که منبع ذکر شده در متنی، در واقع منبع اصلی نیست. گاهی درمی‌یابیم که تفسیر یک مطالعه با تفسیری دیگر در تضاد است و این موضوع به ما نشان

می‌دهد که مطالعه آن قدر مبهم است که می‌توان آن را به‌عنوان مدرکی برای دو تفسیر متناقض استفاده کرد. گاهی هم دو مطالعه‌ی بی‌ارتباط را می‌یابیم که به یک نکته‌ی واحد اشاره می‌کنند، که این نه یک اصلاح، بلکه نشانه‌ای از آن است که به چیزی دست یافته‌ایم. افزودن یادداشت‌های جدید به یادداشت‌های قدیمی و مقایسه‌ی آن‌ها نه تنها به بهبود دائمی کار ما کمک می‌کند، بلکه اغلب ضعف‌های موجود در متون مطالعه‌شده را نیز آشکار می‌سازد. این امر ما را وادار می‌کند که به‌عنوان خواننده، بسیار منتقد باشیم و در استخراج اطلاعات از متون، دقت بیشتری به خرج دهیم و همیشه منبع اصلی یک ادعا را بررسی کنیم.

جعبه‌برگه نه تنها ما را با اطلاعات مخالف روبرو می‌کند، بلکه به ما در مقابله با آنچه به‌عنوان اثر «ویژگی مثبت» شناخته می‌شود نیز کمک می‌کند. این پدیده‌ای است که در آن تمایل داریم اهمیت اطلاعاتی را که به‌راحتی (به‌طور ذهنی) در دسترس است، بیش از حد ارزیابی کنیم و به سمت واقعیت‌های اخیر متمایل شویم، نه لزوماً مرتبط‌ترین آن‌ها. بدون کمک خارجی، نه تنها به آنچه می‌دانیم بلکه به آنچه «بر سر زبان داریم» توجه خواهیم کرد. جعبه‌برگه به‌طور مداوم ما را به یاد اطلاعاتی می‌اندازد که مدت‌ها فراموش

کرده‌ایم و در غیر این صورت به یاد نمی‌آوردیم - آن قدر که حتی ممکن است به دنبال آن نباشیم.

****۱۲/۴ ایجاد جعبه‌ابزاری برای تفکر****

فقط با کار کردن با جعبه‌برگه، ایده‌ها و حقایق قدیمی را به صورت نامنظم بازیابی کرده و آن‌ها را با اطلاعات دیگر مرتبط می‌کنیم - درست مانند روش‌هایی که کارشناسان برای یادگیری پیشنهاد می‌کنند. این ایده، مشابه ایده پشت فلش‌کارت‌ها است. اما هرچند فلش‌کارت‌ها از مرور صرف یا حفظ کردن بهتر عمل می‌کنند، یک نقطه ضعف بزرگ دارند: اطلاعات موجود در فلش‌کارت‌ها نه گسترش داده می‌شوند و نه در بستری از ارتباطات و زمینه قرار می‌گیرند. هر فلش‌کارت جدا از بقیه باقی می‌ماند و به شبکه‌ای از چارچوب‌های نظری، تجربیات یا مدل‌های ذهنی ما وصل نمی‌شود. این عدم ارتباط، نه تنها یادگیری را دشوارتر می‌کند، بلکه فهمیدن مفاهیم و معانی را نیز مشکل می‌سازد. یک اصطلاح یا مفهوم علمی تنها زمانی معنا پیدا می‌کند که در چارچوب یک نظریه باشد، وگرنه فقط یک کلمه خواهد بود.

همین امر در مورد موقعیت‌های روزمره نیز صدق می‌کند. توانایی ما در خوانش و تفسیر یک موقعیت یا اطلاعات، بستگی به دانش گسترده‌مان و نحوه‌ی برداشت ما از آن‌ها دارد. زندگی روزمره و کار علمی از این لحاظ تفاوت زیادی ندارند؛ هر دو به هم وابسته‌اند. فعالیت علمی در عمل بسیار انعطاف‌پذیرتر و کمتر نظری است از آنچه که ممکن است به نظر بیاید. هم‌زمان، ما هر روز از دانش علمی و نظریه‌ها برای درک محیط اطرافمان استفاده می‌کنیم. برخی از نظریه‌ها و مدل‌های نظری قابلیت‌های شگفت‌انگیزی دارند، و به همین دلیل ایجاد یک جعبه‌ابزار از مدل‌های ذهنی مفید می‌تواند به ما در چالش‌های روزانه و درک مواردی که می‌آموزیم و با آن‌ها مواجه می‌شویم، کمک کند.

چارلی مانگر، معاون رئیس شرکت برکشایر هاتاوی و شریک وارن بافت، بر اهمیت داشتن یک جعبه‌ابزار نظری وسیع تاکید دارد - نه برای اینکه یک دانشمند خوب باشد، بلکه برای داشتن درکی عمیق‌تر از واقعیت. او به دانشجویان توضیح می‌دهد که کدام مدل‌های ذهنی در درک بازار و رفتار انسان مؤثر بوده‌اند. او توصیه می‌کند که قوی‌ترین مفاهیم هر حوزه را جست‌وجو کرده و آن‌ها را چنان عمیق بیاموزید که بخشی از اندیشه‌های شما شوند. او اصطلاح "خرد دنیوی" را برای زمانی که این مدل‌های ذهنی به تجربیات فردی پیوند

داده شوند، به کار می‌برد. اهمیت در این است که نه فقط چند مدل ذهنی، بلکه یک طیف گسترده از آن‌ها در ذهن داشته باشیم. در غیر این صورت، احتمالاً به یکی دو مدل خاص وابسته شده و تنها آنچه که به این مدل‌ها می‌خورد را خواهیم دید.

مانگر می‌نویسد: "اولین قانون این است که شما نمی‌توانید چیزی را واقعاً بدانید اگر تنها به یادآوری حقایق جداگانه تکیه کنید و بخواهید آن‌ها را به کار گیرید. اگر حقایق بر روی چارچوب نظری به هم متصل نشوند، شما آن‌ها را در قالبی قابل استفاده در اختیار ندارید. شما باید مدل‌هایی در ذهن داشته باشید و تجربیات خود، چه مستقیم و چه غیرمستقیم، را بر روی این چارچوب بچینید."

یک فرد واقعاً خردمند کسی نیست که همه چیز را بداند، بلکه کسی است که قادر به درک چیزها با استفاده از منابع گسترده‌ای از الگوهای تفسیری است. این موضوع برخلاف این باور نادرست است که ما باید از تجربه شخصی خود یاد بگیریم. بسیار بهتر است که از تجربیات دیگران یاد بگیریم - به‌ویژه زمانی که این تجربیات به‌صورت مدل‌های ذهنی

تطبیق‌پذیر بازتاب داده شده‌اند و می‌توانند در موقعیت‌های مختلف استفاده شوند.

وقتی ذخیره‌ی دانش را به جعبه‌برگه واگذار می‌کنیم و در عین حال بر اصول پشت یک ایده تمرکز می‌کنیم، وقتی یادداشت می‌گیریم و آن‌ها را به هم متصل می‌کنیم و به دنبال الگوها و معانی عمیق‌تر می‌گردیم، درست همین کار را انجام می‌دهیم: یک چارچوب نظری برای تفکر می‌سازیم، نه صرفاً مجموعه‌ای از حقایق منفصل.

زیبایی این روش این است که ما همگام با جعبه‌برگه‌های خود تکامل می‌یابیم: همان پیوندهایی که به‌طور آگاهانه در جعبه‌برگه ایجاد می‌کنیم، در ذهنمان نیز شکل می‌گیرند و به یادآوری حقایق کمک می‌کنند، زیرا حالا این حقایق به یک چارچوب متصل شده‌اند. اگر یادگیری را به‌عنوان تلاش برای ساخت یک شبکه‌ی مدل‌های ذهنی و نظری انجام دهیم، نه صرفاً به‌عنوان انباشت دانش، وارد یک چرخه‌ی مثبت می‌شویم که یادگیری را آسان‌تر می‌کند.

هلموت دی. ساچس اینگونه بیان می‌کند: "با یادگیری، حفظ و ساختن روی مبانی حفظ شده، ما یک شبکه‌ی غنی از اطلاعات مرتبط ایجاد می‌کنیم. هر چه بیشتر بدانیم، اطلاعات (قلاب‌هایی) بیشتری داریم تا اطلاعات جدید را به آن‌ها متصل کنیم، و این کار به یادگیری ماندگار کمک می‌کند. یادگیری سرگرم‌کننده می‌شود. ما وارد یک چرخه مثبت یادگیری می‌شویم و به نظر می‌رسد که ظرفیت و سرعت حافظه بلندمدت ما در حال افزایش است."

توصیه‌های او برای یادگیری تقریباً شبیه دستورالعمل‌های جعبه‌برگه به نظر می‌رسد:

1. به آنچه می‌خواهید به خاطر بسپارید، توجه کنید.
2. اطلاعاتی را که می‌خواهید نگه دارید، به درستی رمزگذاری کنید (این شامل فکر کردن به نشانه‌های مناسب نیز می‌شود).
3. تمرین کنید که این اطلاعات را به یاد آورید.

ما نه تنها زمانی چیزی را یاد می‌گیریم که آن را به دانش قبلی پیوند دهیم و سعی کنیم مفاهیم گسترده‌تر آن را بفهمیم

(بسط دادن)، بلکه وقتی آن را در زمان‌های مختلف بازیابی می‌کنیم (فاصله‌گذاری)، در زمینه‌های مختلف (تنوع) و با کمک شانس و تلاش آگاهانه (بازیابی)، نیز به یادگیری دست می‌یابیم.

جعبه‌برگه نه تنها فرصتی برای یادگیری به این روش ثابت‌شده را در اختیار ما قرار می‌دهد، بلکه ما را وادار می‌کند تا با استفاده از آن، دقیقاً همان توصیه‌ها را اجرا کنیم. ما مجبوریم درباره‌ی آنچه که می‌خوانیم تأمل کنیم تا بتوانیم آن را بنویسیم و به زمینه‌های مختلف ترجمه کنیم. هر زمان که تلاش می‌کنیم یادداشتهای جدید را به یادداشتهای قدیمی پیوند دهیم، اطلاعات را از جعبه‌برگه بازیابی می‌کنیم. با انجام این کار، زمینه‌ها را در هم می‌آمیزیم، یادداشتهای را مرتب می‌کنیم و اطلاعات را در فواصل نامنظم بازیابی می‌کنیم. و در این مسیر، اطلاعات را بیشتر و بیشتر بسط می‌دهیم که همیشه هم به صورت آگاهانه به آن‌ها دست می‌یابیم.

12.5 استفاده از جعبه‌برگه به عنوان ماشینی برای خلاقیت

«خلاقیت تنها اتصال ایده‌هاست. وقتی از افراد خلاق می‌پرسید چگونه کاری را انجام داده‌اند، کمی احساس گناه

می‌کنند چون واقعاً آن را انجام نداده‌اند؛ آن‌ها فقط چیزی را دیده‌اند.» - استیو جابز

بسیاری از داستان‌های هیجان‌انگیز در تاریخ علم باعث می‌شوند که باور کنیم کشف‌های بزرگ به ناگهان و در یک لحظه درخشان رخ می‌دهند. مثلاً بصیرت ناگهانی واتسون و کریک درباره ساختار دوگانه DNA، یا داستان فردریش آگوست ککوله که در خواب ماری را می‌بیند که دم خود را گاز می‌گیرد و ناگهان ساختار بنزن را پیش چشمش می‌بیند.

اما دلیل اینکه واتسون، کریک یا ککوله این اکتشافات را انجام دادند و نه یک فرد تصادفی در خیابان، این بود که آن‌ها زمان زیادی را صرف اندیشیدن به مشکلات کرده بودند، روش‌های مختلف را آزمایش کرده و رویکردهای متفاوتی را بررسی کرده بودند. شیفتگی ما به این داستان‌ها اغلب ما را از واقعیت مهمی غافل می‌کند: همه ایده‌های خوب به زمان نیاز دارند. حتی پیشرفت‌های ناگهانی نیز معمولاً به دنبال یک فرایند طولانی و شدید آماده‌سازی به وجود می‌آیند.

تجربه و آشنایی عمیق با مسئله و ابزارهایی که با آنها کار می‌کنیم، پیش‌شرطی برای کشف امکانات نهفته در آنها است. این موضوع حتی برای کارهای نظری نیز صادق است؛ چراکه باید به اندازه‌ای با مسئله‌ها و سوالات خود آشنا شویم که بتوانیم آنها را احساس کنیم. چیزی که ما در عمل یاد می‌گیریم همواره بسیار عمیق‌تر و پیچیده‌تر از چیزی است که می‌توانیم در کلمات بیان کنیم.

استیون جانسون که کتابی جذاب درباره چگونگی پیدایش ایده‌های جدید در علم نوشته است، از این مفهوم به عنوان «شهود آهسته» یاد می‌کند. او بر اهمیت داشتن فضایی آزمایشی برای اختلاط آزادانه ایده‌ها تأکید می‌کند. آزمایشگاهی با همکاران ذهن‌باز یا کافه‌های پاریس قدیم که محل بحث‌های آزادانه بین اندیش‌مندان و هنرمندان بود، می‌توانند چنین فضایی باشند. من نیز جعبه‌برگه را به عنوان چنین فضایی می‌بینم، جایی که ایده‌ها آزادانه می‌توانند با هم ترکیب شوند و ایده‌های جدیدی خلق کنند.

بیشتر اوقات، نوآوری نتیجه لحظه‌ای ناگهانی از بصیرت نیست، بلکه نتیجه گام‌های تدریجی به سوی بهبود است.

حتی تغییرات بنیادین و انقلابی در علم معمولاً نتیجه بسیاری از گام‌های کوچک در جهت درست هستند، نه یک ایده بزرگ.

مهارت در یافتن تفاوت‌های کوچک بین مفاهیم به ظاهر مشابه یا ارتباطات بین ایده‌های ظاهراً متفاوت بسیار اهمیت دارد. این حتی معنای اصلی واژه «نو» نیز بوده است. در زبان لاتین، واژه «novus» به معنای «متفاوت» و «غیرمعمول» بود، نه صرفاً «جدید» یا «شنیده نشده» (لوهمان، ۲۰۰۵، ۲۱۰). اینکه بتوانیم یادداشت‌های مشخص را پیش چشم خود داشته باشیم و آن‌ها را مستقیماً با هم مقایسه کنیم، تشخیص تفاوت‌ها، حتی تفاوت‌های کوچک، را آسان‌تر می‌کند.

به گفته زیست‌شناس اعصاب جیمز زول، مقایسه، فرم طبیعی ادراک ماست و همگام با حرکات واقعی چشم‌هایمان است. بنابراین، مقایسه باید کاملاً به معنای واقعی کلمه درک شود. حتی وقتی روی چیزی تمرکز می‌کنیم، مغز ما به‌طور طبیعی از جزئیات توجه می‌کند.

زول توضیح می‌دهد: «تمرکز به معنای توجه بی‌وقفه به یک نقطه نیست. مغز ما تکامل یافته است که با تغییر توجه از یک منطقه به منطقه دیگر، جزئیات را به‌طور مکرر بررسی کند. مغز احتمال بیشتری دارد جزئیات را هنگام جستجو تشخیص دهد تا زمانی که فقط روی یک نقطه متمرکز شود» (زول، ۲۰۰۲، ۱۴۲). این یکی از دلایلی است که چرا تفکر زمانی بهتر عمل می‌کند که مواردی که درباره آنها فکر می‌کنیم، جلوی چشمانمان باشد. این در ذات ماست.

۱۲/۶ تفکر درون جعبه

«افراد خلاق در شناسایی روابط، برقراری ارتباط و مشاهده چیزها به شیوه‌ای اصیل، یعنی دیدن چیزهایی که دیگران نمی‌بینند، بهتر عمل می‌کنند.» - آندریاسن، ۲۰۱۴

مقایسه، تمایزگذاری و ارتباط‌دهی بین یادداشت‌ها پایه‌های نوشتن آکادمیک خوب را می‌سازند، اما بازی و ور رفتن با ایده‌ها چیزی است که به بینش و متون استثنایی منجر می‌شود.

برای اینکه بتوانیم با ایده‌ها بازی کنیم، ابتدا باید آن‌ها را از بستر اصلی خود جدا کرده و از طریق انتزاع و بازتعریف، آزاد کنیم. ما این کار را وقتی انجام دادیم که یادداشت‌های ادبی را گرفتیم و آن‌ها را به بافت‌های مختلفی در جعبه‌برگه منتقل کردیم.

در حال حاضر، انتزاع چندان محبوب نیست و بیشتر به امور ملموس و مشخص بها داده می‌شود. البته نباید انتزاع هدف نهایی تفکر باشد، اما برای سازگار کردن ایده‌های مختلف، یک گام ضروری میانجی است. اگر داروین هرگز از مشاهدات خاص خود درباره گنجشک‌ها انتزاع نمی‌کرد، نمی‌توانست به اصل کلی تکامل در گونه‌های مختلف برسد و متوجه شود که تکامل چگونه در سایر گونه‌ها نیز عمل می‌کند.

انتزاع تنها برای فرایندهای بینش‌زا و نظری-آکادمیک نیست. ما روزانه نیاز داریم از موقعیت‌های مشخص انتزاع کنیم. تنها از طریق انتزاع و بازتعریف است که می‌توانیم ایده‌ها را در موقعیت‌های منحصربه‌فرد و متفاوت در واقعیت به کار ببریم (لوونشتاین، ۲۰۱۰).

حتی تجربه‌های بسیار شخصی و عاطفی، مانند برخورد با هنر، نیازمند انتزاع هستند. اگر داستان رومئو و ژولیت ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد، قطعاً به این دلیل نیست که همه‌ی ما عضو یکی از دو خانواده متخاصم در ورونا هستیم. ما از زمان و مکان، از شرایط خاص انتزاع می‌کنیم تا بتوانیم در سطحی کلی‌تر با شخصیت‌های این داستان ارتباط برقرار کنیم و زندگی عاطفی خود را با آنچه روی صحنه می‌بینیم تطبیق دهیم.

گرایش به مقایسه انتزاع با دنیابینی یا تداعی آن با روشنفکری و راه‌حل‌گرایی بسیار گمراه‌کننده است.

مطالعات روی خلاقیت در مهندسان نشان داده است که توانایی یافتن راه‌حل‌های خلاقانه، کاربردی و عملی برای مسائل فنی با توانایی انجام انتزاع برابر است. هر چه یک مهندس در انتزاع از یک مسئله خاص بهتر باشد، راه‌حل‌هایش برای همان مسئله که از آن انتزاع کرده نیز کاربردی‌تر و عمل‌گراتر خواهد بود (گاسمن و زشکی، ۲۰۰۸، ص. ۱۰۳). انتزاع همچنین کلید تحلیل و مقایسه مفاهیم، انجام تمثیل‌ها و ترکیب ایده‌هاست؛ این مسئله به ویژه در کارهای بین‌رشته‌ای صادق است (گلدستون و ویلنسکی، ۲۰۰۸).

توانایی انتزاع و بازتعریف ایده‌ها، تنها یک روی سکه است. این توانایی زمانی مفید است که سیستمی در اختیار داشته باشیم که بتوان آن را به کار گرفت. در اینجا، استانداردسازی یادداشت‌ها در یک قالب واحد است که به ما اجازه می‌دهد تا آن‌ها را به راحتی جابه‌جا کنیم، یک ایده را به چندین بافت بیفزاییم و بدون از دست دادن محتوای اصلی، آن‌ها را به شیوه‌ای خلاقانه مقایسه و ترکیب کنیم.

خلاقیت را نمی‌توان مانند یک قانون آموزش داد یا مانند یک طرح به آن نزدیک شد، اما می‌توان اطمینان حاصل کرد که محیط کار ما اجازه خلاقیت با ایده‌ها را به ما می‌دهد. همچنین، به خاطر سپردن چند ایده‌ای که به خلاقیت و حل مسئله کمک می‌کنند و ممکن است ضد شهود باشند، مفید است. ارزش این را دارد که قبل از حرکت به گام بعدی که تهیه پیش‌نویس اولیه است، کمی به این موضوع بپردازیم.

دشمن واقعی تفکر مستقل، یک قدرت خارجی نیست، بلکه اینرسی یا همان مقاومت درونی خودمان است. توانایی تولید ایده‌های جدید بیشتر با رهایی از عادات قدیمی تفکر ارتباط دارد تا اینکه صرفاً ایده‌های زیادی تولید کنیم.

به دلایل واضح، توصیه نمی‌کنم که «بیرون از جعبه فکر کنید.» در عوض، می‌توانیم جعبه‌برگه (اسلیپ‌باکس) را به ابزاری برای رهایی از عادات فکری خود تبدیل کنیم.

مغز ما عاشق روال‌هاست. پیش از اینکه اطلاعات جدید مغز ما را به تفکر متفاوت درباره یک موضوع وادار کند، ابتدا سعی می‌کند اطلاعات جدید را با دانش موجود تطبیق دهد یا کاملاً از ادراک ما حذف کند. معمولاً حتی متوجه نمی‌شویم که مغزمان چگونه محیط اطراف را به گونه‌ای تغییر می‌دهد که با انتظاراتش همخوانی داشته باشد. از این رو، به یک راه‌حل زیرکانه برای شکست قدرت عادت‌های فکری نیاز داریم.

در کتاب پنج عنصر تفکر مؤثر، ریاضیدانان ادوارد ب. برگر و مایکل استاربرد استراتژی‌های مختلفی را برای انجام این کار گرد آورده‌اند (۲۰۱۲). برخی از این راهکارها در جعبه‌برگه به طور فنی پیاده‌سازی شده‌اند و برخی دیگر را خوب است که در ذهن داشته باشیم. برای مثال، آن‌ها بر اهمیت چرخه‌های بازخورد و نیاز به یافتن راه‌هایی برای مواجهه با خطاها و سوءتفاهم‌های خود تأکید می‌کنند؛ که این ویژگی به‌طور ذاتی در جعبه‌برگه وجود دارد. عادت دیگری که آن‌ها در میان متفکران مؤثر برجسته می‌کنند، توانایی تمرکز بر ایده‌های اصلی و درک جان مطلب است؛ که این نیز چیزی است که جعبه‌برگه ما را به انجام آن ترغیب می‌کند.

نکته دیگری که شاید در ظاهر ساده به نظر برسد، اما بسیار مهم است، این است که مطمئن شوید واقعاً همان چیزی را که فکر می‌کنید می‌بینید، می‌بینید و آن را به‌طور صریح و واقعی توصیف کنید. در صورت لزوم دوباره بررسی کنید. این

مسئله به اندازه‌ای که به نظر می‌رسد، بدیهی نیست. توانایی دیدن واقعی آنچه که در مقابل چشمانمان است، اغلب به عنوان یکی از ویژگی‌های متخصصان ذکر می‌شود. دلیل این امر به این نکته برمی‌گردد که ادراک ما به این ترتیب کار نمی‌کند که ابتدا ببینیم و سپس تفسیر کنیم؛ بلکه هر دو کار به طور هم‌زمان انجام می‌شوند. ما همیشه چیزی را به عنوان «چیزی» درک می‌کنیم - تفسیر ما آنی است. به همین دلیل است که به سختی می‌توانیم دچار توهمات بصری نشویم. وقتی به یک نقاشی سه بعدی نگاه می‌کنیم، نمی‌توانیم آن را فقط به عنوان مجموعه‌ای از خطوط و اشکال ببینیم، مگر اینکه کاملاً برای این کار آموزش دیده باشیم.

حتی به طور طبیعی متوجه نقاط کوری که در ادراک ما وجود دارند، مانند نقطه کور وسط میدان دیدمان، نمی‌شویم. برای دیدن آنچه که نمی‌بینیم، به نوعی ترفند نیاز داریم. از آنجا که همیشه بلافاصله تصویر کلی چیزی را می‌بینیم، بازنگری یا تشخیص بخش‌های غایب در ادراک، مرحله‌ای است که باید پس از آن انجام شود.

این موضوع در مورد خواندن نیز صدق می‌کند: ما ابتدا خطوط روی کاغذ را نمی‌بینیم، سپس به کلمات و جملات تبدیل

نمی‌کنیم و در نهایت معنی را رمزگشایی نمی‌کنیم؛ بلکه فوراً در سطح معنایی درک می‌کنیم. بنابراین، درک واقعی یک متن نیازمند بازنگری مداوم تفسیر اولیه ما است. باید خود را آموزش دهیم تا این تفاوت را ببینیم و از تمایل ذاتی به نتیجه‌گیری سریع دوری کنیم.

توانایی دیدن آنچه که واقعاً وجود دارد، به جای آنچه که انتظار داریم ببینیم، یک مهارت به حساب می‌آید، نه یک ویژگی شخصیتی مانند «ذهن باز» بودن. افرادی که خود را ذهن باز می‌دانند، گاه به دلیل این باور که تعصبات طبیعی ندارند و نیازی به مقابله با آن‌ها نمی‌بینند، بیشتر به تفسیر اولیه خود پایبند هستند. اگر فکر کنیم که می‌توانیم «تفسیر را به تعویق بیندازیم»، خود را فریب می‌دهیم.

مقایسه مستمر یادداشتهای می‌تواند به ما کمک کند تا تفاوت‌ها را تشخیص دهیم، اما هیچ تکنیکی نمی‌تواند به ما کمک کند آنچه که غایب است را ببینیم. با این حال، می‌توانیم عادت کنیم که همیشه پرسیم چه چیزی در تصویر وجود ندارد، اما ممکن است مرتبط باشد. این کار نیز به‌طور طبیعی برای ما راحت نیست.

یکی از شخصیت‌های مشهور که این مهارت را به‌خوبی نشان می‌دهد، ریاضیدانی به نام آبراهام والد است. در طول جنگ جهانی دوم، از او خواسته شد که به نیروی هوایی سلطنتی کمک کند تا نقاطی که هواپیماهایشان بیشتر مورد اصابت گلوله قرار می‌گیرد شناسایی کنند تا بتوانند آن نقاط را بیشتر زره‌پوش کنند. اما به جای شمارش سوراخ‌های گلوله روی هواپیماهای بازگشته، او پیشنهاد داد که نقاطی که هیچ‌گونه ضربه‌ای به آن‌ها وارد نشده، تقویت شوند. نیروی هوایی فراموش کرده بود که آنچه دیده نمی‌شود را نیز در نظر بگیرد: تمام هواپیماهایی که به نقاط حساس و مهم اصابت کرده بودند، هرگز بازنگشته بودند.

نیروی هوایی سلطنتی (RAF) در این مسئله دچار یک خطای فکری رایج به نام "**سوگیری بقا**" شد (طالب، 2005). هواپیماهایی که بازنگشته بودند، در نقاطی آسیب دیده بودند که نیاز به حفاظت بیشتری داشتند، مثل مخزن سوخت. هواپیماهایی که بازگشتند تنها نشان می‌دادند که چه بخش‌هایی کمتر مهم بوده‌اند.

توسعه‌دهندگان محصولات نیز اغلب به همین اشتباه دچار می‌شوند. رابرت مک‌م، کارشناس بازاریابی که بزرگ‌ترین

مجموعه از محصولات سوپرمارکتی را گردآوری کرد، متوجه شد که بیشتر محصولات در این مجموعه شکست خورده‌اند، زیرا اکثر محصولات تولید شده شکست می‌خورند. او فکر کرد که ایجاد یک موزه می‌تواند به توسعه‌دهندگان محصولات کمک کند تا از اشتباهات گذشته بیاموزند و از تکرار آن‌ها جلوگیری کنند. اما متأسفانه، توسعه‌دهندگان محصولات به ندرت تمایلی به یادگیری از تجربه‌های دیگران نشان می‌دهند و اغلب شرکت‌ها حتی سوابق شکست‌های خود را نیز ثبت نمی‌کنند، که باعث می‌شود در هر نسل از توسعه‌دهندگان همان اشتباهات تکرار شوند (مک‌م‌ث و فوربز، 1999).

اولیور بورکمن در کتاب خود با عنوان زیبای ****پادزهر: شادی برای کسانی که از مثبت‌اندیشی بیزارند**** به این موضوع اشاره می‌کند که فرهنگ ما بر موفقیت تمرکز زیادی دارد و از درس‌های مهمی که از شکست می‌توان گرفت غافل است (بورکمن، 2013). زندگینامه‌های مدیران نمونه خوبی برای این موضوع هستند: با این‌که همگی شامل داستان‌هایی از ناکامی‌ها هستند، این داستان‌ها همواره در قالب یک روایت بزرگ‌تر از موفقیت قرار دارند (متأسفانه مدیران شکست خورده به ندرت زندگی‌نامه می‌نویسند). اگر بخواهیم از همه این کتاب‌ها درسی بگیریم، شاید به این نتیجه برسیم که ****پافشاری و کاریزمای**** کلید موفقیت هستند، با این‌که

همین ویژگی‌ها می‌توانند یک پروژه را به‌طور کامل به شکست بکشند (بورکمن به نقل از جرکر دنرل این موضوع را مطرح می‌کند).

بدیهی است که در تحقیق نیز همین موضوع صدق می‌کند: بسیار مهم است بدانیم چه چیزی قبلاً ثابت شده که کار نمی‌کند، اگر بخواهیم به دنبال ایده‌های جدیدی باشیم که موثر واقع شوند.

یک روش برای مقابله با این گرایش، **پرسیدن سوالات مخالف واقعیت** (counterfactual questions) است، مانند اینکه «چه می‌شد اگر؟» (مارکمن، لیندبرگ، کری و گلینسکی، 2007). یادگیری در مورد کارکرد پول در جامعه راحت‌تر می‌شود اگر به این فکر کنیم که اگر افراد بدون پول با هم معامله می‌کردند چه اتفاقی می‌افتاد، به جای اینکه فقط روی مشکلات آشکار در جامعه‌ای که بر اساس مبادله مالی بنا شده است تمرکز کنیم. گاهی اوقات، مهم‌تر است که به مشکلاتی که برای آن‌ها راه‌حل داریم بازگردیم تا اینکه تنها به مشکلات فعلی فکر کنیم.

حل مشکلات نیز به ندرت به صورت مستقیم انجام می‌شود. اغلب گام حیاتی رو به جلو **بازتعریف مشکل** به شکلی است که بتوان از یک راه حل موجود بهره‌برداری کرد. اولین سوال باید همواره معطوف به خود سوال باشد: از پرسیدن سوال به این شکل خاص چه پاسخی انتظار دارید؟ چه چیزی در این تصویر وجود ندارد؟

نکته دیگری که ظاهراً ساده است، اما بسیار قابل توجه، مربوط به ویژگی‌های متفکران برجسته است: **جدی گرفتن ایده‌های ساده** . به عنوان مثال، ایده خرید سهام ارزان و فروش آن به قیمت بالاتر. مطمئنم که همه می‌توانند این ایده را درک کنند. اما درک یک ایده با فهمیدن آن یکسان نیست. اگر براساس این «بینش» به خرید سهام بپردازید، تمام کاری که می‌توانید انجام دهید این است که امیدوار باشید ارزش سهام بعد از خرید افزایش یابد، که این دانش عملاً به اندازه‌ی توصیه‌ای در مورد انتخاب رنگ بعدی در میز رولت مفید است.

سطح بعدی فهم این است که درک کنید با خرید یک سهام، بخشی از یک شرکت را خریداری کرده‌اید. هیچ کس قراردادی برای یک خانه امضا نمی‌کند و معتقد نیست که مالک آن

قرارداد شده است. اما بسیاری از مردم با سهام همین برخورد را دارند. آن‌ها واقعاً به آنچه که با قیمتی که می‌پردازند به دست می‌آورند فکر نمی‌کنند. تنها فرض می‌کنند که اگر قیمت سهام کمتر از روز قبل باشد، معامله خوبی انجام داده‌اند.

اما وارن بافت تنها به یک موضوع در مورد سهام فکر می‌کند و آن **رابطه بین قیمت و ارزش** است. او حتی به قیمت دیروز نگاه نمی‌کند. او می‌داند که ساده بودن به معنای آسان بودن نیست و بدترین کار این است که کاری ساده را بی‌دلیل پیچیده کنیم.

یک سهام، بخشی از یک شرکت است. قیمت آن را بازار تعیین می‌کند، که به معنی عرضه و تقاضا است و این موضوع شامل عقلانیت مشارکت‌کنندگان بازار و همچنین مسأله‌ی ارزش‌گذاری است، که به این معنی است که شما باید چیزی در مورد کسب و کاری که می‌خواهید در آن سرمایه‌گذاری کنید، از جمله رقابت، مزایای رقابتی، تحولات فناوری و غیره، بدانید.

پیچیده کردن مسائل بیشتر از آنچه که هستند، می‌تواند روشی برای پرهیز از درک پیچیدگی ذاتی ایده‌های ساده باشد. این همان اتفاقی است که در بحران مالی سال ۲۰۰۸ رخ داد: اقتصاددانان محصولات مالی بسیار پیچیده‌ای را توسعه دادند، اما به این حقیقت ساده که قیمت و ارزش الزاماً یکسان نیستند توجهی نکردند. دلیل این که وارن بافت نه تنها سرمایه‌گذار بزرگی است بلکه آموزگار برجسته‌ای نیز محسوب می‌شود، این است که علاوه بر داشتن دانش وسیع در حوزه تجارت، می‌تواند آن را به صورت ساده توضیح دهد.

گاهی پیشرفت در یک فرآیند علمی به دلیل کشف یک اصل ساده در پس یک فرآیند ظاهراً پیچیده به دست می‌آید. برگر و استاربرد به ما یادآوری می‌کنند که در طول تاریخ انسان‌ها تلاش‌های زیادی برای پرواز داشته‌اند: تلاش کردیم تا با تقلید از پرندگان و ساخت دستگاه‌هایی که بال‌هایی شبیه به بال پرندگان داشتند، با حرکت دادن آن‌ها پرواز کنیم. اما در نهایت مسئله اصلی این بود که به جزئیات حواس‌مان پرت نشود و بفهمیم که تنها انحنای اندک بال چیزی است که واقعاً اهمیت دارد.

ایده‌های ساده می‌توانند در قالب نظریات منسجم به هم پیوند بخورند و پیچیدگی زیادی ایجاد کنند؛ این ویژگی برای ایده‌های پیچیده وجود ندارد. با استفاده روزانه از سیستم «دفترچه لغت»، ما این مهارت‌های فکری مهم را به صورت هدفمند تمرین می‌کنیم: با نوشتن برداشت خود از یک متن در برابر چشمانمان، بررسی می‌کنیم که آیا آنچه که ما از متن فهمیده‌ایم واقعاً در آن وجود دارد یا نه. با محدود کردن خودمان از نظر فضا، یاد می‌گیریم که بر روی اصل و جوهر یک ایده تمرکز کنیم. همچنین می‌توانیم به صورت عادت، همیشه به این فکر کنیم که هنگام نوشتن ایده‌های خود، چه چیزی در آن کمبود دارد. و هنگامی که یادداشت‌هایمان را در دفترچه لغت مرتب و با دیگر یادداشت‌ها ارتباط می‌دهیم، می‌توانیم در پرسیدن سوالات خوب نیز تمرین کنیم.

سیستم دفترچه لغت (Slip-box محدودیت‌های قابل توجهی برای کاربر خود ایجاد می‌کند. به جای این که بین انواع دفترچه‌های یادداشت شیک، کاغذها یا قالب‌های نوشتاری مختلف انتخاب کنیم، یا از طیف وسیعی از ابزارهای موجود برای یادداشت‌برداری، یادگیری و نوشتن غیرداستانی یا علمی استفاده کنیم، همه چیز به یک قالب ساده متنی و سیستم دفترچه‌ای ساده و بدون تزئینات کاهش می‌یابد.

اگرچه برنامه‌های دیجیتال محدودیت‌های فیزیکی در طول یک یادداشت را برمی‌دارند، به شدت توصیه می‌کنم یادداشت دیجیتال را به گونه‌ای در نظر بگیرید که گویی فضای آن محدود است. با محدود کردن خود به یک قالب، همچنین خود را به یک ایده در هر یادداشت محدود کرده و مجبور می‌شویم که دقیق و مختصر باشیم. این محدودیت در هر یادداشت به یک ایده نیز شرط اولیه‌ای برای ترکیب آزادانه‌ی یادداشت‌ها در آینده است. لومان یادداشت‌های خود را روی کاغذهای A6 می‌نوشت. قاعده‌ی کلی خوب برای کار دیجیتال این است که: هر یادداشت باید روی صفحه نمایش جا بگیرد و نیازی به پیمایش نداشته باشد.

شیوه‌ی برخورد با متون ادبی و افکار خود نیز استاندارد است: به جای استفاده از انواع مختلف یادداشت‌ها یا تکنیک‌ها برای متون یا ایده‌های مختلف، همیشه از یک روش ساده و یکسان استفاده می‌شود. متون ادبی بر اساس نکته‌ای مانند «در صفحه‌ی X، گفته شده که «خلاصه شده و بعداً با مرجع در یک مکان ذخیره می‌شود. ایده‌ها و افکار روی یادداشت‌های دفترچه لغت ثبت و با یادداشت‌های دیگر همیشه به یک روش و در همان مکان مرتبط می‌شوند. این استانداردسازی‌ها به این معناست که بخش فنی یادداشت‌برداری می‌تواند به فرآیندی خودکار تبدیل شود. عدم نیاز به فکر کردن درباره‌ی

سازماندهی واقعاً خبر خوبی برای ذهن‌هایی مانند ماست. منابع ذهنی محدودی که داریم، برای فکر کردن درباره‌ی سوالات واقعاً مهم محتوا مورد نیاز است.

این نوع محدودیت‌های خودتحمیلی در فرهنگی که در آن انتخاب بیشتر معمولاً به عنوان امری مثبت در نظر گرفته می‌شود و ابزارهای بیشتر بهتر از داشتن کمتر در نظر گرفته می‌شوند، ممکن است غیرمعمول به نظر بیاید. اما نداشتن نیاز به تصمیم‌گیری می‌تواند کاملاً رهایی‌بخش باشد. در کتاب «پارادوکس انتخاب»، بری شوارتز با مثال‌های متعدد، از خرید تا انتخاب شغل و روابط عاشقانه، نشان داد که انتخاب کمتر نه تنها می‌تواند بهره‌وری ما را افزایش دهد، بلکه آزادی و امکان تمرکز روی لحظه و لذت بردن از آن را بیشتر می‌کند. عدم نیاز به انتخاب‌ها می‌تواند پتانسیل زیادی را آزاد کند که در غیر این صورت برای تصمیم‌گیری‌ها هدر می‌رود. قطعاً نوشتن علمی نیز باید به فهرست مثال‌های شوارتز اضافه شود، جایی که انتخاب کمتر بهتر است.

استانداردسازی رسمی سیستم دفترچه لغت ممکن است در تضاد با جستجوی خلاقیت به نظر برسد، اما در واقعیت احتمالاً عکس آن صادق است. تفکر و خلاقیت می‌توانند در شرایط محدودیت‌شده به شکوفایی برسند و مطالعات زیادی

برای پشتیبانی از این ادعا وجود دارد. انقلاب علمی با استانداردسازی و کنترل آزمایش‌ها آغاز شد که آن‌ها را قابل مقایسه و تکرارپذیر کرد. یا به شعر فکر کنید: شعر محدودیت‌هایی از نظر ریتم، هجا یا قافیه تحمیل می‌کند. هایکوها فضای بسیار کمی برای تغییرات رسمی به شاعر می‌دهند، اما این به این معنی نیست که آن‌ها از نظر بیانی محدود هستند؛ برعکس، این رسم‌گرایی شدید است که به آن‌ها اجازه می‌دهد تا از زمان و فرهنگ فراتر روند.

خود زبان نیز از بسیاری جهات کاملاً استاندارد و محدود است. انگلیسی‌زبان‌ها به استفاده از تنها ۲۶ حرف محدود هستند، اما با همین محدودیت است که می‌توانیم رمان‌ها، نظریه‌ها، نامه‌های عاشقانه یا دستورات دادگاهی بنویسیم. این امر نه به‌رغم محدودیت ۲۶ حرف، بلکه به‌دلیل همین محدودیت است. هیچ‌کس کتابی را باز نمی‌کند و آرزو نمی‌کند که حروف بیشتری داشته باشد یا از تکرار همان حروف الفبا ناامید نمی‌شود.

یک ساختار واضح به ما امکان می‌دهد تا امکانات داخلی یک چیز را کشف کنیم. حتی عمل شکستن قاعده به آن بستگی دارد. محدودیت بوم نقاشی باعث نمی‌شود که بیان هنری

نقاشان محدود به نظر برسد؛ بلکه زمینه را برای هنرمندی مانند «لوسیو فونتانا» فراهم می‌کند تا به جای نقاشی، بوم را برش دهد. این تصور که ساختاری پیچیده‌تر امکان بیشتری فراهم می‌کند نیز درست نیست. در واقع، کد باینری که تنها دو حالت دارد (صفر و یک)، نسبت به الفبا بسیار محدودتر است، اما دامنه‌ای بی‌سابقه از امکانات خلاقانه را فراهم کرده است.

بزرگ‌ترین تهدید برای خلاقیت و پیشرفت علمی در واقع عکس آن است: فقدان ساختار و محدودیت. بدون ساختار، نمی‌توانیم ایده‌ها را مقایسه، تفکیک یا با آن‌ها آزمایش کنیم. بدون محدودیت‌ها، هرگز مجبور نمی‌شویم که تصمیم بگیریم کدام ایده ارزش دنبال کردن را دارد و کدام ندارد. بی‌تفاوتی بدترین محیط برای دستیابی به بینش است. و دفترچه لغت، در وهله اول، ابزاری برای تحمیل تمایزات، اتخاذ تصمیمات و آشکار ساختن تفاوت‌هاست. قطعاً این باور که برای خلاق‌تر بودن باید از هرگونه محدودیت رها شویم و خود را "باز کنیم"، بسیار گمراه‌کننده است.

13 بینش خود را به اشتراک بگذار