یادگیریِ یادگیری

راهنمای موفقیت تحصیلی با مطالعهٔ کمتر

باربارا اوکلی
ترنس سینوسکی
آلیستر مک‌کانوایل

ترجمهٔ حمید زعیمی

سرشناسه	:	اوکلی، باربارا. Oakley, Barbara
عنوان و نام پدیدآور	:	یادگیری یادگیری/ باربارا اوکلی. ترنس سینوسکی. آلیستر مک‌کانوایل. ترجمهٔ حمید زعیمی.
مشخصات نشر	:	تهران، نوین توسعه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۲۴۸ صفحه
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۸۴۰-۸۳-۵
فهرست‌نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Learning How to Learn, 2018
موضوع	:	مهارت‌های یادگیری
رده‌بندی کنگره	:	LB ۱۰۶۶
رده‌بندی دیویی	:	۳۷۰/۱۵۲۳
شماره کتاب‌شناسی ملی	:	۸۶۷۲۹۷۱

تمامی حقوق این اثر، از جمله حق انتشار تمام یا بخشی از آن، برای ناشر محفوظ است.

نشر نوین

مجوز رسمی ترجمه و نشر کتاب

نسخهٔ فارسی کتاب
Learning How to Learn
با خرید حق انحصاری ترجمه و انتشار در جهان از ناشر اصلی
TarcherPerigee زیرمجموعهٔ انتشارات **Penguin Random House**،
با نام «**یادگیریِ یادگیری: راهنمای موفقیت تحصیلی با مطالعهٔ کمتر**»
توسط نشر نوین منتشر می‌شود.

طبق این قرارداد انحصاری، تمامی حقوق این اثر از جمله انتشار کاغذی و الکترونیکی برای نشر نوین محفوظ بوده و ترجمه و انتشار مجدد آن توسط سایر مترجمان و ناشران ایرانی، خلاف قوانین کپی‌رایت بین‌المللی و اخلاق حرفه‌ای است.

عنوان	:	یادگیریِ یادگیری
مؤلف	:	باربارا اوکلی. ترنس سینوسکی. آلیستر مک‌کانوایل
مترجم	:	حمید زعیمی
ویراستار	:	نازنین برادران
زمان و نوبت چاپ	:	۱۴۰۰، اول، ۱۰۰۰ نسخه
ناشر	:	نشر نوین توسعه
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۶۸۴۰-۸۳-۵
قیمت	:	۷۵,۰۰۰ تومان

تعهد ما به پایداری محیط‌زیست

کاغذ بالکی، کاغذی سبک، خوش‌رنگ و زیست محیطی است که در کشورهای باران‌خیزی همچون سوئد و فنلاند تولید می‌شود و مخصوص تولید کتاب است.

کتاب‌های نشر نوین نیز بر روی این کاغذها چاپ می‌شوند تا علاوه بر ساختن تجربهٔ خوب مطالعه برای خوانندگانمان، با هم، گامی برای حفظ محیط‌زیست برداریم.

nashrenovin.ir
nashrenovin.ir
nashrenovin

یادگیریِ

یادگیری

فهرست

مقدمهٔ مترجم ۹

فصل ۱: مشکل علاقهٔ شدید ۱۳

فصل ۲: آرام و بادقت پیش بروید ۲۵

فصل ۳: بعداً انجامش می‌دهم. قول می‌دهم! ۴۳

فصل ۴: پیوندهای مغزی و لحظاتی جالب همراه موجودات فضایی ۵۹

فصل ۵: آن طرفِ میز معلم ۸۱

فصل ۶: یادگیری در خواب ۹۱

فصل ۷: کمد و کیف مدرسه به‌همراه اختاپوس ذهنی ۱۰۵

فصل ۸: ترفندهای ماهرانه برای تقویت حافظه ۱۱۵

فصل ۹: چرا پیوندهای مغزی مهم هستند؟ ۱۳۱
فصل ۱۰: یادگیری با گروه، یافتن هدف خود و ... ۱۴۷
فصل ۱۱: چگونه مغز خود را تقویت کنیم ۱۵۵
فصل ۱۲: ساختن پیوندهای مغزی ۱۶۵
فصل ۱۳: پرسیدن سؤالات مهم از خود ۱۸۵
فصل ۱۴: شگفتی‌های یادگیری ۱۹۹
فصل ۱۵: چگونه در امتحانات نمرات بالا بگیریم ۲۱۱
فصل ۱۶: گذر از «اجبار» به «اقبال» ۲۲۱
پاسخ سؤالات پایان فصل ۲۳۳

مقدمهٔ مترجم

داستان ترجمهٔ کتاب

هر ترجمه داستانی دارد. داستان ترجمهٔ حاضر از دیدن ویدئوی سخنرانی نویسندهٔ کتاب در شرکت «گوگل» آغاز شد. سپس، با توجه به علاقه‌ام نسبت به موضوع یادگیری و نکات مفید بیان‌شده از سوی سخنران، سراغ یکی از محبوبترین دوره‌های آنلاین رفتم که مدرسان آن نویسندگان کتاب بودند و درنهایت، از این طریق بود که با کتاب حاضر آشنا شدم. این کتاب درواقع نسخهٔ ساده، جذاب و بامزهٔ آن دوره بود. هنگام مطالعهٔ کتاب، مدام این افکار در ذهنم می‌چرخید: «چقدر مطالب را خوب بیان کرده است، چقدر مطالبش مفید است، چه خوب است که همهٔ نکات مبنای علمی دارند، کاش زودتر چنین کتابی را می‌خواندم، چقدر عالی از استعاره و تشبیه برای انتقال مطلب استفاده کرده است.» وقتی می‌خواستم مطالب مفید و حس خوبی را که از خواندن می‌گرفتم با دیگران سهیم شوم، متوجه نبودن نسخهٔ ترجمهٔ آن به‌زبان فارسی شدم. به فکرم افتاد ترجمه‌اش کنم زیرا طی سال‌های تحصیلم از شهری کوچک تا دانشگاه صنعتی شریف، برخورد با آدم‌های مختلف با پیش‌زمینهٔ آموزشی متفاوت و چندین سال مشاورهٔ تحصیلی متوجه شده بودم که در موارد زیادی مشکل ما در استعداد یا پشتکار نیست بلکه باورهایمان اشتباه است؛ نمی‌دانیم چگونه مطالب مختلف را بخوانیم، یاد بگیریم و به‌طور کلی مسیر یادگرفتن را طی کنیم. اگر در جادهٔ یادگیری و موفقیت تحصیلی، استعداد را مانند قدرت ماشین و پشتکار را میزان سوخت ورودی به آن بدانیم، بلدبودن نحوهٔ یادگیری را می‌توان معادل آگاهی به مسیر بهتر برای حرکت دانست. گاهی با ماشین مدل پایین‌تر و با مصرف سوخت کمتر ولی با انتخاب مسیر هموارتر و کوتاه‌تر می‌توان سریع‌تر و سالم‌تر به مقصد رسید. برای تصمیم‌گیری بهتر دربارهٔ لزوم ترجمهٔ این اثر، برخی از مطالب آن را خلاصه کردم و برای افراد مختلف با پیش‌زمینهٔ تحصیلی متفاوت مانند دانش‌آموزان مدارس خاص و مدارس مناطق محروم، و افراد محصل در مقاطع تحصیلی دبیرستان تا دکترای داخل و خارج از کشور فرستادم. نقطهٔ مشترک همهٔ بازخوردها این بود که «دوست داشتم چنین مطالبی را زودتر می‌خواندم.» همین بازخوردهای امیدبخش و متقاعدکننده منجر به قطعی‌شدن تصمیمم نسبت به

ترجمهٔ کتاب شد. این‌گونه بود که با تمام تلاش و استفاده از هر زمانی که در اختیار داشتم، این کار را آغاز کردم تا شاید بتوانم حداقل برای یک نفر راه‌گشا باشم.

مخاطبان کتاب

خواندن کتاب به همهٔ افرادی توصیه می‌شود که با آموزش و یادگیری درگیرند. دانش‌آموزان و دانشجویان، والدینی که فرزند محصل دارند و همچنین معلمان و مشاوران مدارس سه گروه از مخاطبان ویژهٔ کتاب هستند.

نویسندگان کتاب معتقدند که مطالب آن برای هر فردی مناسب است و در هر نوع یادگیری دلخواه مانند فوتبال، ریاضیات، شیمی، یادگیری یک زبان دیگر یا حتی پیشرفت در بازی‌های ویدئویی کاربرد دارد. باور آن‌ها درست است ولی با توجه به تمرکز بیشتر کتاب بر موضوعات درسی، در مورد موضوعات غیردرسی مانند فوتبال لازم است که فرد یادگیرنده برخی از روش‌ها و راهنمایی‌های کتاب را برای زمینهٔ مورد نظر خود معادل‌سازی کند.

لازم به ذکر است اگر مدام حرف‌هایی مانند جملات پاراگراف بعدی را تکرار می‌کنید و ترجیح می‌دهید باورهای فعلی و شرایط موجود خود را حفظ کنید، خواندن این کتاب را توصیه نمی‌کنم زیرا ممکن است باعث آشفتگی افکارتان شود و احساس خوبی نداشته باشید. دلیل ایجاد حس ناخوشایندتان این است که پس از مطالعهٔ کتاب و آشنایی با مغز و قابلیت‌ها و نحوهٔ عملکردش، آشنایی با فرایند یادگیری و به‌خاطرسپاری اطلاعات و شگفتی‌های مربوط به آن و همچنین مطالعهٔ موارد متناقض با ذهنیت قبلی‌تان، باورهایتان در مورد یادگیری به چالش کشیده می‌شوند و آسودگی ذهنی قبلی خود را نخواهید داشت. یکی از مهم‌ترین تأثیرات تغییر در باورهای یادگیری این است که با حذف دلایل متعددی که برای تلاش نکردن وجود دارد، باعث می‌شود حس مسئول بودن فرد در قبال عملکردش در یادگیری روی دوش او سنگینی کند.

چند نمونه از صحبت‌های پرتکراری که با خواندن این کتاب به چالش کشیده می‌شوند: «حافظه‌ام ضعیف است و هیچ‌چیزی در مغزم نمیماند، پس موفق نمیشوم؛ من نابغه یا خیلی باهوش نیستم، پس نمی‌توانم در تحصیلات آدم موفقی شوم؛ ذاتاً آدم اهمال‌کاری هستم و اصلاً نمی‌توانم و نخواهم توانست کارهایم را به‌موقع انجام دهم؛ کندتر از بقیهٔ افراد یاد می‌گیرم، پس موفق نخواهم شد؛ چیزهایی که یاد

می‌گیرم هیچ سودی ندارند؛ ریاضیات، فیزیک، زبان، زیست‌شناسی یا موسیقی برایم مشکل است و به همین دلیل در آن موفق نخواهم شد؛ پایه‌ام ضعیف است، یا سنم بالا رفته است، پس برای من دیگر دیر شده و یاد نمی‌گیرم؛ نمیتوانم به‌خوبیِ بقیه تمرکز کنم و اطلاعات را سریع فراموش می‌کنم، پس شانسی برای موفقیت ندارم.»

سپاسگزاری

قبل از هرچیز باید از نشر نوین نه صرفاً به‌خاطر چاپ کتاب بلکه به دلیل موافقت برای کسب اجازهٔ رسمی از انتشارات اصلی و خرید حق انتشار ترجمه در ایران سپاس‌گزاری کنم. در شرایطی که ترجمه و نشر یک کتاب خارجی بدون خرید حق انتشار از ناشر اصلی در کشورمان منع قانونی ندارد و به همین خاطر شاهد چندین ترجمه از یک کتاب هستیم، وجود چنین انتشاراتی که به‌نوعی در رعایت اصول اخلاقی پیشگام است موجب دلگرمی هر مترجمی است که تمایل دارد مسیر درست و اخلاقی ترجمه پیموده شود.

همچنین، از تمام دوستانم متشکرم که با لطف و مهر بی‌پایانشان، بخش‌هایی از کتاب را خواندند و نظراتشان کمک بزرگی در راستای بهبود نتیجهٔ کار بود.

پیشاپیش، از همهٔ افرادی تشکر می‌کنم که در رساندن کتاب به افراد مختلف حتی در محروم‌ترین مناطق سهیم هستند، چراکه مهم‌ترین و شاید تنها دلخوشی من از ترجمهٔ این کتاب تصور تأثیر مثبتی است که بر مسیر یادگیری افراد مختلف دارد.

در پایان

*-- در کتاب سعی شده است مفاهیم و تکنیک‌ها خیلی ساده توضیح داده شوند تا درک آن‌ها آسان باشد. با این حال، دقت داشته باشید که همهٔ آن‌ها بر اساس جدیدترین پژوهش‌های علمی دنیا هستند، پس به مطالعه اکتفا نکنید بلکه این مفاهیم و تکنیک‌ها را عملاً مورد استفاده قرار دهید.

*-- از شنیدن نقدها، سؤالات و تجربیات شما از مطالعهٔ کتاب بسیار خوشحال خواهم شد و پیشاپیش از شما برای پیام‌هایتان تشکر می‌کنم.

hamidzaeemi@yahoo.com

حمید زعیمی

فصل اول

مشکل علاقهٔ شدید

سلام، اسم من بارب است و از ملاقات شما خیلی خوشحالم. می‌خواهم یکی از رازهای مهم زندگی‌ام را به شما بگویم. قبلاً دانش‌آموز بسیار ضعیفی بودم، برخی درس‌ها را دوست داشتم و در آن‌ها قوی بودم ولی در سایر درس‌ها اصلاً خوب نبودم. بگذریم.

همه توصیه می‌کردند دنبال علاقه‌ام بروم؛ یعنی همان کاری را انجام دهم که دوست دارم. ظاهراً راهنمایی خوبی بود. ریاضیات و علم برایم مانند سم بودند و ازشان متنفر بودم، به‌طوری که سعی می‌کردم اصلاً سراغ مطالعهٔ آن‌ها نروم. درنتیجه، معمولاً نمره‌هایم در این دروس پایین و گاهی حتی کمتر از نمرهٔ قبولی بود.

در حال حاضر، استاد دانشکدهٔ مهندسی هستم. حتماً برایتان عجیب است، به‌هرحال مهندسان باید دانش عمیقی از ریاضیات و علم داشته باشند. برخلاف گذشته، الان در ریاضیات و علم هم عملکرد خوبی دارم و هم دوستشان دارم. چطور توانستم چنین کاری کنم؟ به رازهای خوب یادگرفتن پی بردم.

این تصویر مربوط به من یعنی بارب اوکلی است.
من یاد گرفته‌ام که می‌توانم خیلی بیشتر از تصورم یاد بگیرم.

این کتاب راجع به چگونگیِ بهتر یادگرفتن است. به‌منظور راحت‌بودن درک مفاهیم برای نوجوانان، مطالب کتاب بسیار ساده توضیح داده شده است. با این حال، محتوای آن برای هر فردی مناسب است و در هر نوع یادگیری کاربرد دارد. اگر به هر کدام از فعالیت‌های دلخواه مانند فوتبال، ریاضیات، شیمی، دوچرخه‌سواری، یادگیری یک زبان دیگر، پیشرفت در بازی‌های ویدئویی یا دانستن روابط فیزیک جهش یک توپ علاقه‌مندید، این کتاب می‌تواند برایتان مفید باشد.

مغز پیچیده‌ترین ابزار دنیاست. مغز انسان بسیار حیرت‌انگیز است و با توجه به کاری که با آن انجام می‌شود، ساختار خود را تغییر می‌دهد. اگر به‌خوبی بدانید که چطور یاد بگیرید، می‌توانید در هر زمینه‌ای پیشرفت کنید. فقط کافی است بدانید چگونه قدرت یادگیری را فعال کنید. فارغ از این‌که در حال حاضر دانش‌آموزی قوی یا ضعیف هستید، تکنیک‌های ساده‌ای وجود دارد که می‌توانند یادگیری‌تان را افزایش دهند و البته می‌توانند یادگیری را برایتان جالب‌تر کنند. (مثلاً در این کتاب تعدادی زامبی خواهید دید ولی نگران نباشید، آن‌ها دوست‌داشتنی هستند و قرار است در یادگیری به شما کمک کنند!)

این کتاب را همراه با تری سینوسکی[1] نوشتم که دانش زیادی در مورد علم مغز یا همان «علم اعصاب»[2] دارد و در زمینهٔ یادگیری متخصص است. او و دیگر دانشمندان علم اعصاب کمک می‌کنند بهتر یاد بگیریم. همچنین، دانشمندان رشته‌هایی چون روان‌شناسی و آموزش دربارهٔ نحوهٔ یادگرفتن به کشفیات زیادی دست یافته‌اند.

این تصویر ترنس‌سینوسکی، متخصص مغز است.

من و تری قرار است مطالب زیادی در این زمینه‌ها برایتان بیان کنیم و می‌خواهیم کمک کنیم توانایی یادگیری‌تان را افزایش دهید. مطالب بیان‌شده در این کتاب مبتنی بر علم هستند. آلیستر مک‌کانوایل[3] هم نقش مهمی در تهیهٔ این کتاب داشت. او که سابقهٔ زیادی در تدریس نوجوانان دارد، کمک کرد متن کتاب رسمیت کمتری داشته و درک آن آسان‌تر باشد.

من و تری می‌دانیم امکان افزایش توانایی یادگیری وجود دارد. از کجا می‌دانیم؟ ما بزرگ‌ترین دورهٔ آموزش آنلاین آزاد با شرکت‌کنندگان انبوه در دنیا («موک»)[4] را تدریس می‌کنیم. نام این دورهٔ یادگیریِ «نحوهٔ یادگرفتن» است. در این دوره، میلیون‌ها نفر آموزش دیده‌اند و ما شاهد پیشرفت زیادی در توانایی یادگیری افراد مختلفی بوده‌ایم. سودمندی این دوره جای تعجب ندارد چراکه مبتنی بر بهترین پژوهش‌های روزِ دنیا در مورد یادگیری است. بنابراین، مطمئنیم که مفید است!

1. Terry Sejnowski
2. Neuroscience
3. Alistair McConvile
4. MOOC

این تصویر همکار دیگر ما یعنی آلیستر مک‌کانوایل است. آل سال‌ها با نوجوانان کار کرده است.

همهٔ دانش‌آموزان -چه زرنگ‌ترها و چه آن‌هایی که هنوز زرنگ محسوب نمی‌شوند- می‌توانند توانایی یادگیری خود را افزایش دهند. تکنیک‌ها و مطالبی که به شما آموزش می‌دهیم یادگیری را خیلی آسان نمی‌کنند، ولی می‌توانند باعث شوند وقت بیشتری برای سایر فعالیت‌های خود مانند بازی یا صحبت با دوستانتان داشته باشید. درواقع، می‌توانید از این تکنیک‌ها برای پیشرفت در بازی‌های ویدئویی یا فوتبال نیز بهره بگیرید.

یادگیریِ نحوهٔ یادگرفتن، سال‌های تحصیلی‌تان را جالب‌تر و ثمربخش‌تر می‌کند. در این کتاب ابزارهای قدرتمندی برای بهبود حافظه، انجام‌دادن سریع کارها یا کسب مهارت در زمینهٔ مورد نظرتان ارائه می‌شود. به‌علاوه، به بینش‌های الهام‌بخش و مفیدی خواهید رسید. به‌عنوان مثال، اگر یادگیری برایتان مشکل است و دیر یاد می‌گیرید، درحقیقت برتری خاصی در زمینهٔ خلاقیت دارید!

فایدهٔ دیگر یادگیریِ نحوهٔ یادگرفتن این است که افق دیدتان را برای آینده وسیع‌تر می‌کند. نیروی کاری آیندهٔ دنیا به افراد خلاقی نیاز دارد که استعدادهای متفاوتی دارند. ما می‌خواهیم به شما کمک کنیم استعدادهای مختلف را در خودتان توسعه دهید و خلاقیت درونی‌تان را شکوفا کنید!

در صورت تمایل از مطالعهٔ این بخش صرف‌نظر کنید!

اگر می‌خواهید چگونگی بهتر یادگرفتن و نکات مربوطه را زودتر بخوانید، بدون مطالعهٔ این بخش سراغ قسمت «حالا نوبت شماست!» در پایان این فصل بروید. ولی اگر در مورد گذشتهٔ بارب و این‌که چگونه مغزش را تغییر داد کنجکاو هستید، به خواندن ادامه دهید. (با او تا قطب جنوب خواهید رفت.)

داستان تری و آلیستر (آل) را نیز بعداً خواهید شنید و می‌بینید ما چقدر متفاوت هستیم.

چگونه مغزم را تغییر دادم

وقتی جوان‌تر بودم، حیوانات و صنایع دستی را دوست داشتم ولی از اعداد متنفر بودم. ساعت‌های دیواری گیجم می‌کردند. چرا عقربهٔ ساعت‌شمار کوچک‌تر از عقربهٔ دقیقه‌شمار است؟ مگر ساعت مهم‌تر از دقیقه نیست؟ پس چرا عقربهٔ ساعت‌شمار

من در ده‌سالگی با بره‌ای به اسم ارل. حیوانات، خواندن و رؤیاپردازی را دوست داشتم. ریاضیات و علم اصلاً مورد علاقه‌ام نبودند.

بزرگ‌ترین عقربه نیست؟ چرا ساعت‌ها این‌قدر گیج‌کننده بودند؟

با تکنولوژی نیز دوست نبودم. مثلاً نمی‌دانستم هرکدام از دکمه‌های تلویزیون چه کاری انجام می‌دهند. (در آن زمان، تلویزیون‌ها هنوز کنترل از راه دور نداشتند). درواقع، فقط زمانی می‌توانستم به تلویزیون نگاه کنم که برادر یا خواهرم آن را راه می‌انداختند. بنابراین، فکر می‌کردم در ریاضیات و علم موفق نخواهم شد.

برخی اتفاقات نیز باعث بدتر شدن شرایط شد. وقتی سیزده‌ساله بودم، پدرم به‌خاطر آسیب کمرش کارش را از دست داد و ما مجبور شدیم نقل مکان کنیم. در طول سال‌های زندگی‌ام بارها جابه‌جا شدم، به‌طوری که تا سن پانزده‌سالگی در دَه مکان مختلف زندگی کرده بودم. هروقت در مدرسهٔ جدیدی مشغول می‌شدم، قسمتی از مطالب درس ریاضی را از دست می‌دادم. احساس می‌کردم گم شده‌ام. دقیقاً مثل این بود که کتابی در دستتان قرار دهند که جای فصل‌های آن جابه‌جا شده باشد. اصلاً از مطالب چیزی نمی‌فهمیدم.

دیگر هیچ علاقه‌ای به ریاضیات نداشتم. تا حدودی نیز به این موضوع افتخار می‌کردم: «من همینم دیگه.» اعداد و معادلات برایم مانند بیماری‌های خطرناکی بودند که باید به هر قیمتی از آن‌ها دوری می‌کردم.

از علم هم خوشم نمی‌آمد. در اولین آزمایش درس شیمی، معلم به من و دوستم ماده‌ای متفاوت از دیگران داد. تلاش بیهوده‌ای می‌کردیم که نتیجهٔ کارمان را شبیه بقیه کنیم و به همین دلیل معلم کلی به ما خندید!

خوشبختانه در سایر دروس عملکرد بهتری داشتم. تاریخ، مطالعات اجتماعی و هر موضوع مرتبط با فرهنگ جزو علاقه‌هایم بودند. نمرات خوبی که در این دروس گرفتم باعث شد از دبیرستان فارغ‌التحصیل شوم.

ازآن‌جایی‌که رابطهٔ خوبی با اعداد نداشتم، تصمیم گرفتم سراغ یادگیری یک زبان خارجی بروم. در محیطی بزرگ شده بودم که همه انگلیسی حرف می‌زدند. توانایی صحبت به یک زبان دیگر برایم خیلی هیجان‌انگیز بود ولی پول تحصیل در دانشگاه را نداشتم. چه کاری می‌توانستم انجام دهم؟

متوجه شدم که ارتش برای یادگیری یک زبان دیگر به افراد پول می‌دهد. بنابراین،

بعد از دبیرستان سریع به ارتش پیوستم تا زبان روسی یاد بگیرم. چرا روسی؟ هیچ دلیل خاصی نداشت. صرفاً برایم جالب بود.

در مؤسسهٔ زبان وزارت دفاع در کالیفرنیا زبان یاد گرفتم. آن‌ها از بهترین تکنیک‌های آموزش زبان مطلع بودند. در ابتدا، یادگیری یک زبان جدید برایم آسان نبود چون حافظهٔ خوبی نداشتم و درنتیجه باید زیاد تمرین می‌کردم ولی به‌تدریج بهتر شدم.

در ادامه، آن‌قدر عملکردم خوب شد که برای تحصیل در دانشگاه بورس گرفتم و در آن‌جا مطالعهٔ زبان روسی را ادامه دادم. خیلی هیجان‌زده بودم! علاقه‌ام برای یادگیری یک زبان جدید را دنبال کرده بودم و نتیجهٔ مطلوبی داشت. به‌جز این‌که ...

فاجعه اتفاق افتاد

ارتش من را افسر مسئول گروهی به‌اسم «سیگنال کورپس»[1] کرد. افسر این گروه بودن به این معنا بود که باید با دشمن قدیمی‌ام یعنی تکنولوژی، رادیو، کابل و تلفن کار می‌کردم. از حس خوب تسلط به یک زبان خارجی دور شدم و دوباره احساسی شبیه کلاس شیمی دبیرستان پیدا کردم؛ دوباره گم شده بودم.

سپس به آلمان فرستاده شدم تا مدیر گروهی پنجاه‌نفره از سربازانی شوم که در حال گذراندن دورهٔ تخصصی مخابرات بودند. و باز هم تکنولوژی! عملکردم خوب نبود. وقتی خودم بلد نبودم با ابزارهای مخابراتی کار کنم، چطور می‌توانستم به سربازان بگویم که باید چه کنند؟ سایر افسران موفق‌تر بودند زیرا دانش مهندسی داشتند و بنابراین با تکنولوژی، ریاضیات و علم راحت‌تر بودند.

در سن بیست‌وشش‌سالگی ارتش را رها کردم. افراد کمی من را استخدام می‌کردند. توانایی‌ام در زبان خیلی خوب بود ولی مهارت دیگری نداشتم که به من کمک کند کاری پیدا کنم. متوجه شدم صرفاً با دنبال‌کردن علاقه‌ام، فرصت‌های زیادی نخواهم داشت.

زبان و فرهنگ همیشه مهم خواهند بود ولی در حال حاضر علم، ریاضیات و تکنولوژی نیز مهم هستند. می‌خواستم از فرصت‌های جذاب این حوزه‌ها بهره‌مند باشم! ولی برای موفقیت باید مغزم را دوباره آموزش می‌دادم تا بتوانم ریاضی و علم

1. Signal Corpus

یاد بگیرم. آیا چنین کاری حتی برای یکی مثل من امکان‌پذیر بود؟ تصمیم گرفتم تلاشم را بکنم.

بازسازی شغلی

دوباره به دانشگاه برگشتم تا در رشتهٔ مهندسی درس بخوانم. از پایین‌ترین سطح ممکن ریاضی یعنی جبر شروع کردم که مخصوص افرادی بود که در دبیرستان نمرات خیلی پایینی در ریاضیات داشتند. اوایل فکر می‌کردم من نسبت به بقیه ناتوان هستم زیرا سایر دانشجویان می‌توانستند به‌راحتی پاسخ را بفهمند ولی من نمی‌توانستم. در چند ماه اول همواره شک داشتم تصمیم درستی گرفته باشم.

اگر آن زمان دانشی را داشتم که الان دارم، مسیر برایم بسیار آسان‌تر بود. البته این کتاب به همین منظور نوشته شده است. ما می‌خواهیم بهترین ابزارهای ذهنی را به شما معرفی کنیم تا مجبور نشوید مانند من سخت تقلا کنید.

بعد از چند سال تحصیل، فرصت‌های شغلی‌ام افزایش یافت. هنوز هم از توانایی‌ام در زبان استفاده می‌کردم. به‌عنوان مثال، در یک قایق ماهیگیری روسی به‌عنوان مترجم فعالیت می‌کردم، ولی از مهارت‌های جدیدم نیز استفاده کردم و حتی درنهایت، به‌عنوان اپراتور رادیو در ایستگاه قطب جنوب کار کردم.

راستی، همسرم را اولین‌بار در قطب جنوب ملاقات کردم. تصویر بالا او را نشان می‌دهد که فقط ده دقیقه در دمای منفی ۷۰ درجهٔ فارنهایت در باد شدید بود. باید تا

تصویر همسرم یعنی فیل اوکلی بعد از ده دقیقه بیرون ایستادن در قطب جنوب در دمای منفی ۷۰ درجهٔ فارنهایت. او قهرمان من است!

انتهای زمین می‌رفتم تا این مرد را ملاقات کنم! اگر ریاضیات و علم یاد نمی‌گرفتم، هرگز او را نمی‌دیدم. ما تا الان ۳۵ سال با هم زندگی کرده‌ایم. (بعداً در تصاویر یکی از بچه‌هایمان را خواهید دید.)

درنهایت، با مدرک جدیدی در رشتهٔ مهندسی برق فارغ‌التحصیل شدم. بعد از چهار سال کارکردن به‌عنوان یک مهندس، به دانشگاه برگشتم تا در دانشکدهٔ مهندسی برق و کامپیوتر کارشناسی ارشد بگیرم. سپس، با چند سال تحصیل بیشتر در رشتهٔ مهندسی سیستم دکترا گرفتم. به همین خاطر، گاهی من را دکتر اوکلی صدا می‌زنند (ولی هنوز «بارب» را ترجیح می‌دهم). در معادلات ریاضیاتی پیچیده و مفاهیم علمی ماهر شدم. همهٔ این‌ها را دختری انجام داد که نمی‌توانست با تلویزیون کار کند. من مغزم را «دوباره تنظیم کردم» تا بتوانم بر ضعف‌هایم چیره شوم.

اکنون به‌عنوان استاد دانشگاه به نحوهٔ یادگیری افراد خیلی علاقه‌مندم. به همین دلیل، با نویسندهٔ دیگر کتاب یعنی دکتر تری سینوسکی آشنا شدم. ما ساعت‌های زیادی در مورد نحوهٔ یادگیری با هم صحبت کردیم. در این مسیر با نویسندهٔ دیگر یعنی آلیستر (آل) مک‌کانوایل نیز آشنا شدم که به‌روش عجیبی یاد گرفت چگونه یاد بگیرد.

می‌خواهیم در مورد این صحبت کنیم که مغز چگونه می‌تواند به بهترین شیوه یاد بگیرد. تکنیک‌های ما ساده هستند. بسیاری از بزرگ‌ترهای مستعد گفته‌اند که ای کاش در گذشته با این ابزارهای ساده آشنایی داشتند. در آن صورت، مسیر یادگیری آن‌ها خیلی راحت‌تر بود. آشنایی با این ابزارها حتی می‌توانست مسیر یادگیری‌شان را تغییر دهد. آن‌ها از قدرت درونی خود آگاه نبودند.

شما استعداد ویژه‌ای در یادگیری دارید. وقتی در جوانی این استعداد را شکوفا کنید، در طول عمرتان از اثرات آن بهره‌مند خواهید شد.

معمولاً دوست داریم باور کنیم لازم است بر موضوعی تمرکز کنیم که یادگیری‌اش برایمان راحت‌تر است. ولی داستان من نشان می‌دهد می‌توانید حتی در موضوعاتی که دوست ندارید نیز عملکرد خوبی داشته باشید. حقیقت این است که دنبال‌کردن علاقهٔ اصلی خوب است، اما فهمیدم که گسترده‌کردن دامنهٔ علاقه‌هایم فرصت‌های خیلی خوبی برایم فراهم می‌کند. یادگرفتن چیزهایی که فکر نمی‌کردم در آن‌ها موفق شوم، ماجراجویی جالبی شد!

مـردم اغلـب گمـان می‌کننـد اگـر موضوعـی برایشـان مشـکل باشـد، نمی‌تواننـد در آن زمینـه موفـق شـوند ولـی علـم اعصـاب نشـان می‌دهد کـه اشـتباه می‌کنند. مغـز مانند یک جعبه‌ابـزار فوق‌العـاده محشـر اسـت. فقـط یـاد بگیریـد چـه زمانـی و چگونـه از ایـن ابزارهـا اسـتفاده کنیـد. به‌هرحـال، بـرای بازکـردن یـک پیـچ از چکـش اسـتفاد نمی‌کنند.

به‌اندازهٔ کافی در مـورد خـودم و دلیـل مـن و همکارانـم بـرای نوشـتن ایـن کتـاب صحبـت کـردم. در بخـش بعـدی خواهید دید وقتی یادگیری برایتان دلسـردکننده می‌شـود چـه اتفاقـی روی می‌دهـد. روش‌هـای سـاده‌ای بـرای آسـان‌تر و لذت‌بخش‌ترکـردن یادگیری وجـود دارد.

حالا نوبت شماست!

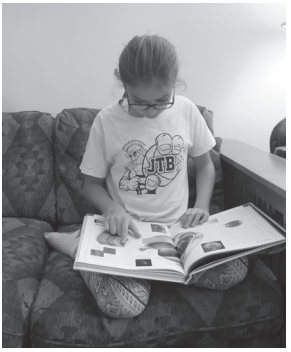
یک گردش تصویری انجام دهید!

قبـلاً کتـاب را صفحه‌به‌صفحـه می‌خوانـدم و جلـو می‌رفتم. سـعی می‌کـردم قبل از رفتـن بـه صفحـهٔ بعـدی مطمئـن شـوم کـه مطالب صفحـهٔ فعلـی را کامل یاد گرفتـه‌ام. به‌نظـر منطقـی می‌آید. اینطور نیسـت؟

شما چنین کاری نکنید! من اشتباه می‌کردم.

به‌جـای روش قبـل، وقتـی می‌خواهیـد فصلـی را شـروع کنیـد، در ابتـدا یـک گـردش تصویـری[1] روی فصـل جدیـد انجـام دهیـد. فصـل را اسـکن کنیـد. بـه همـهٔ تصاویـر، توضیحـات زیر تصاویـر، نمودارها و همچنیـن عناوین بخش‌ها، کلمـات پررنـگ نوشته‌شـده، خلاصـهٔ بخش‌هـا و حتـی سـؤالات پایـان فصـل نگاهـی کوتـاه بیندازیـد.

1. Picture walk



گردش تصویری روی کتاب برای دیدن تصاویر و عناوین بخش‌ها قبل از شروع مطالعه خیلی مهم است.

ظاهراً این کار منطقی نیست چون هنوز فصل را خوب مطالعه نکرده‌اید. ولی با این کار به مغزتان می‌گویید چه چیزهایی مطالعه خواهد شد. مانند این است که پیش‌نمایشی از یک فیلم را مشاهده کنید یا اینکه قبل از شروع سفر نگاهی به نقشه بیندازید. از میزان تأثیر این یکی‌دودقیقه وقت‌گذاشتن برای نگاهی کوتاه به مطالب قبل از مطالعه بر بهتر سازماندهی‌شدن مطالب در ذهنتان تعجب خواهید کرد. حتی اگر کتاب را با وسیلهٔ الکترونیکی مثل لپتاپ یا موبایل بخوانید، بازهم این روش مؤثر خواهد بود. فقط صفحهٔ اول فصل را یادداشت کنید که بعد از نگاه کوتاه، سریع به اول فصل برگردید.

برای بهتر درک‌کردن این کار یک کمد را تصور کنید. گردش تصویری، آویزهایی در اختیار شما قرار می‌دهد تا با آن‌ها بتوانید اطلاعات را سازمان‌دهی کنید. اگر آویز نباشد، همهٔ لباس‌ها کف کمد روی هم می‌افتند که ظاهری شلخته و نامنظم دارد.

مهم!

هنگام خواندن فصل بعد دفترچهٔ یادداشت یا کاغذی به‌همراه داشته باشید. یادداشت‌برداری کنید، به سؤالات پاسخ دهید و نکات کلیدی را بنویسید. این عمل کمک می‌کند تا درس‌خواندنتان بدون فکر نباشد و مغزتان مطالب جدید را راحت‌تر یاد بگیرد. البته قبل از خواندن فصل جدید حتماً یک گردش تصویری روی آن انجام دهید. سعی کنید به چندتا از سؤالات پایان فصل پاسخ دهید تا تقریباً بدانید قرار است چه چیزی یاد بگیرید.

اگر برای هر فصل به انجام این کار عادت کنید، خواهید دید که ایده‌های کتاب برایتان چقدر مفید هستند.

فصل دوم

آرام و بادقت پیش بروید

چرا گاهی مشکل این است که بیش از اندازه تلاش می‌کنیم؟

آیا تاکنون معلم، مادر یا پدر به شما گفته‌اند دقت کن؟ تمرکز کن؟ احتمالاً خودتان به خودتان گفته‌اید: «دقت کن، تمرکز کن!» دلیل تأکید بر تمرکز این است که حواس انسان به‌راحتی پرت می‌شود. گاهی هرچیزی آن طرف پنجره جالب‌تر از آنچه پیش رویتان است به نظر می‌رسد. نمی‌توانید جلوی خودتان را بگیرید و به چیزهایی دیگر مثل بازی با دوستان یا ناهار فکر نکنید.

آیا پرت‌شدن حواس همیشه بد است؟ شاید بله و شاید هم نه. در ادامه خواهیم دید.

به تصویر مسابقهٔ شطرنج زیر نگاهی بیندازید. به پسری نگاه کنید که سمت چپ تصویر مشخص است و با فرد سمت راست مسابقه می‌دهد. کار پسر گستاخانه است. این‌طور نیست؟ یک پسر سیزده‌سالهٔ معمولی. بدون هیچ تمرکزی. (آیا تاکنون شنیده‌اید که بزرگ‌ترها چنین چیزی بگویند؟ آن‌ها معتقدند گوشی‌های هوشمند دلیل حواس‌پرتی بچه‌هاست.)

پسر سیزده‌ساله «مگنس کارلسن»[1] (سمت چپ) و نابغهٔ افسانه‌ای شطرنج «گری کاسپارف»[2] در حال بازی شطرنج سریع در «مسابقات شطرنج سریع ریکجویک» در سال ۲۰۱۴ هستند. مگنس گاهی در سالن می‌چرخید و به سایر مسابقات نگاه می‌کرد. این عمل موجب تعجب کاسپارف شد. کاسپارف یکی از بزرگ‌ترین شطرنج‌بازان تاریخ است. مگنس متمرکز نیست، پس شانسی برای پیروزی نخواهد داشت. این‌طور نیست؟

در کمال تعجب، کاسپارف نتوانست پیروز شود و بازی مساوی شد. بهترین شطرنج‌باز دنیا نتوانست پسر سیزده‌ساله‌ای را شکست دهد که ظاهراً به‌طرز ناامیدکننده‌ای حواس‌پرت است.

می‌خواهم نکتهٔ شگفت‌انگیزی را بیان کنم. گاهی لازم است حواسمان پرت شود تا بتوانیم شفاف‌تر فکر کنیم. کاهش توجه موقتی (نه همواره) برای یادگیری یا حل مسئله مفید است.

کمی بعد از لحظهٔ گرفتن این عکس، مگنس دوباره به میز خودش برگشت و روی بازی متمرکز شد. او استراحت کوتاهی کرد تا بتواند هنگام بازگشت بهتر تمرکز کند.

---

1. Magnus Carlsen
2. Garry Kasparov