

# چهار دانش آموزان مدارس دوست ندارند؟

www.kefah.ir

نگاه یک دانشمند علوم شناختی به کارکرد ذهن  
و اهمیت آن برای کلاس درس

دنیل تی. ویلینگهام  
ترجمه سید امیرحسین میرابوطالبی



سرشناسه: ویلینگهام، دانیل تی.

Willingham, Daniel T.

عنوان و نام پدیدآور: چرا دانش آموزان مدرسه را دوست ندارند؟: نگاه یک دانشمند علوم شناختی به کارکرد ذهن و

اهمیت آن برای کلاس درس/دنیل تی. ویلینگهام؛ ترجمه سید امیرحسین میرابوطالبی؛ ویراستار مرضیه سخایی.

مشخصات نشر: تهران: ترجمان علوم انسانی، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۲۴۸ص.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۷۳۴-۱۵-۰۹

رده بندی کنگره: LB۱۰۶۰

رده بندی دیویی: ۳۷۰/۱۵۲۳

شماره کتابشناسی ملی: ۸۹۰۰۴۴۷

این اثر ترجمه‌ای است از:

## Why Don't Students Like School?

A Cognitive Scientist Answers Questions About How the Mind Works and What It Means for the Classroom

Daniel T. Willingham  
Jossey-Bass, 2010

## چرا دانش آموزان مدرسه را دوست ندارند؟

نگاه یک دانشمند علوم شناختی به کارکرد ذهن و اهمیت آن برای کلاس درس

نویسنده: دنیل تی. ویلینگهام

مترجم: سید امیرحسین میرابوطالبی

ناشر: ترجمان علوم انسانی

ویراستار: مرضیه سخایی

نمونه خوان: مرضیه اکبرپور

طراح جلد: استودیو دیزاین کارنو

صفحه آرا: معصومه کریمی

حافظه

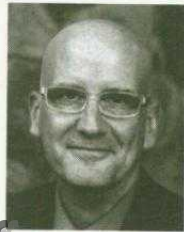
نوبت چاپ: چاپ اول

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

پست الکترونیکی: tarjoman.nashr@gmail.com

فروشگاه اینترنتی: www.tarjomaan.shop

حقوق چاپ و نشر در تمام قالب‌ها اعم از کاغذی، الکترونیکی و صوتی انحصاراً برای انتشارات ترجمان علوم انسانی محفوظ است. این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است.



### معرفی نویسنده

دنیل تی. ویلینگهام دانشمند علوم شناختی و فارغ التحصیل روان‌شناسی شناختی از دانشگاه هاروارد است. او از سال ۱۹۹۲ تا کنون استاد روان‌شناسی دانشگاه ویرجینیاست. پژوهش‌های ویلینگهام متمرکز بر مبانی مغزی آموزش و حافظه و نیز کاربرد روان‌شناسی شناختی در آموزش دانش‌آموزان از پیش‌دبستانی تا پیش از دانشگاه است. او در نشریهٔ امریکن اجوکیاتور مطلب می‌نویسد و نیز کتاب‌های دیگری در این زمینه تألیف کرده است. از جمله شناخت: حیوان متفکر و پرورش کودکانی که می‌خوانند.

رهنمودهای ویلینگهام را می‌توان خارج از کلاس درس نیز به کار بست. مربیان سازمان‌ها، فروشنده‌گان، والدین و به‌طور کلی هر کسی که دغدغهٔ آموختن دارد این کتاب را آموزنده خواهد یافت.

**THE WALL STREET JOURNAL.**

## فهرست

- ۱۱ مقدمه
- ۱۵ [ ۱ ] چرا دانش‌آموزان مدرسه را دوست ندارند؟
- ۱۶ ذهن برای فکر کردن طراحی نشده است
- ۲۲ افراد ذاتاً کنجکاوند، اما کنجکاو می‌شوند
- ۲۷ شیوه تفکر
- ۳۴ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۳۹ کتاب‌شناسی
- [ ۲ ] وقتی آزمون‌های استاندارد فقط به دنبال ارزیابی فکت‌ها هستند چگونه می‌توانیم
- ۴۱ به دانش‌آموزان مهارت‌های مورد نیازشان را آموزش دهیم؟
- ۴۵ دانش برای درک مطلب حیاتی است
- ۵۴ دانش پس‌زمینه برای مهارت‌های شناختی لازم است
- ۶۰ دانش فکت‌محور حافظه‌تان را تقویت می‌کند
- ۶۵ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۷۰ کتاب‌شناسی
- [ ۳ ] چرا بچه‌ها برنامه‌های تلویزیونی را حفظ‌اند، اما
- ۷۳ حرف‌های معلمشان را فراموش می‌کنند؟
- ۷۴ حافظه‌توانی نشین تفکر است
- ۷۴ اهمیت حافظه
- ۸۵ نقطه اشتراک معلمان خوب

- ۸۸ قدرت داستان‌ها
- ۹۱ به‌کارگیری ساختار داستانی
- ۹۸ اگر معنایی وجود نداشت چطور؟
- ۱۰۲ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۱۰۹ کتاب‌شناسی
- ۱۱۱ [ ۴ ] چرا درک ایده‌های انتزاعی تا این اندازه برای دانش‌آموزان دشوار است؟
- ۱۱۲ درک یعنی یادآوری به‌شکلی متفاوت
- ۱۱۷ چرا دانش سطحی است؟
- ۱۲۲ چرا دانش انتقال نمی‌یابد؟
- ۱۲۷ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۱۳۰ کتاب‌شناسی
- ۱۳۱ [ ۵ ] آیا آموزش مبتنی بر تکرار ارزشمند است؟
- ۱۳۳ تمرین یادگیری مبتنی بر تکرار ممکن می‌کند
- ۱۴۱ تمرین حافظه را تقویت می‌کند
- ۱۴۷ تمرین انتقال را بهبود می‌بخشد
- ۱۵۱ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۱۵۳ کتاب‌شناسی
- [ ۶ ] چطور می‌توان کاری کرد که دانش‌آموزان مثل دانشمندان، ریاضی‌دانان و تاریخ‌دانان واقعی فکر کنند؟
- ۱۵۵ دانشمندان، ریاضی‌دانان و دیگر متخصصان چه می‌کنند؟
- ۱۶۲ جعبه‌ابزار ذهنی یک متخصص چیست؟
- ۱۶۸ چطور می‌توانیم کاری کنیم که دانش‌آموزان مثل متخصصان فکر کنند؟
- ۱۷۰ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۱۷۴ کتاب‌شناسی

- ۱۷۷ [ ۷ ] چطور باید تدریسم را برای انواع مختلف یادگیرندگان تعدیل کنم؟
- ۱۷۸ سبک‌ها و توانایی‌ها
- ۱۸۰ سبک‌های شناختی
- ۱۸۳ یادگیرندگان دیداری، شنیداری و جنبشی
- ۱۸۹ توانایی‌ها و هوش‌های چندگانه
- ۱۹۴ نتیجه‌گیری
- ۱۹۵ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۱۹۸ کتاب‌شناسی
- ۲۰۱ [ ۸ ] چطور می‌توانم به کندآموزها کمک کنم؟
- ۲۰۶ چه چیزی افراد را باهوش می‌کند؟
- ۲۱۲ باورهای مربوط به هوش چه اهمیتی دارد؟
- ۲۱۶ پیشنهادهایی برای کلاس درس
- ۲۲۱ کتاب‌شناسی
- ۲۲۳ [ ۹ ] پس ذهن من چی؟
- ۲۲۵ تدریس به‌عنوان یک مهارت شناختی
- ۲۲۶ اهمیت تمرین
- ۲۲۹ روشی برای بازخورد دادن و گرفتن
- ۲۳۴ تلاش آگاهانه برای بهبود: مدیریت خود
- ۲۳۵ گام‌های کوچک‌تر
- ۲۳۷ کتاب‌شناسی
- ۲۴۱ نتیجه‌گیری
- ۲۴۹ پی‌نوشت‌ها
- ۲۵۳ نمایه

## مقدمه

می‌توان ادعا کرد بزرگ‌ترین رازهای این گیتی درون مجموعه‌ای از سلول‌ها نهفته است که وزنی کمی بیش از یک کیلوگرم و غلظتی همچون غلظت پوره سیب‌زمینی دارد، مجموعه‌ای که درون جمجمه همه ما می‌توان سراغش را گرفت. حتی می‌گویند این مغز آن قدر پیچیده است که ما را قادر می‌کند تا بتوانیم با هوشمان سر از هر چیزی دریاوریم به جز آنچه این هوش را به وجود می‌آورد. یعنی خود مغز؛ یعنی هوشمندی مغز به قدری ماهرانه طراحی شده که خودش هم از درک خودش عاجز است! اما امروز می‌دانیم چنین چیزی لزوماً درست نیست. تحقیقات علمی مداوم باعث شده رازهای ذهن یک‌به‌یک افشا شود. فقط در ۲۵ سال گذشته توانسته‌ایم بیش از ۲۵۰۰ سال گذشته در باب شیوه کارکرد ذهن بیاموزیم.

این‌طور به نظر می‌رسد که افزایش دانش ما درباره ذهن باید مزایای مهمی برای آموزش داشته باشد؛ هرچه باشد آموزش بر پایه تغییر ذهن دانش‌آموزان بنا شده، پس قطعاً درک قوای شناختی دانش‌آموز تدریس را ساده‌تر یا کاراتر خواهد کرد. اما، از دید معلمانی که من می‌شناسم، آنچه روان‌شناسان «انقلاب شناختی» می‌نامند تأثیر مثبتی روی کار آن‌ها نگذاشته است. همه ما مطالب روزنامه‌ها درباره پیشرفت‌های پژوهشی در یادگیری و حل مسئله را می‌خوانیم، اما مشخص نیست هر کدام از این پیشرفت‌ها چگونه می‌خواهد کار روزمره معلمان را بهبود بخشد.

شکاف میان پژوهش و کاربرد علت روشنی دارد. زمانی که دانشمندان علوم شناختی ذهن را مطالعه می‌کنند، از عمد فرایندهای ذهنی (مثلاً یادگیری یا توجه) را در آزمایشگاه جدا می‌کنند تا راحت‌تر بتوانند آن‌ها را مطالعه کنند. اما در کلاس درس نمی‌توان این فرایندهای ذهنی را از هم جدا کرد. همه این فرایندها هم‌زمان عمل می‌کنند و پیش‌بینی شیوه تعامل

آن‌ها معمولاً دشوار است. مثال واضحش این است که، بر اساس مطالعات آزمایشگاهی، تکرار به یادگیری کمک می‌کند. اما هر معلمی می‌داند که نمی‌توان این یافته را گرفت و سر کلاس برد و مثلاً دانش‌آموزان را مجبور کرد آن قدر تقسیم‌های طولانی را تکرار کنند تا وقتی که کاملاً روی تقسیم مسلط شوند. تکرار برای یادگیری خوب اما برای انگیزه افتضاح است. اگر تکرار از حد بگذرد، انگیزه از بین می‌رود، دانش‌آموزان دست از تلاش برمی‌دارند و یادگیری صورت نخواهد گرفت. به این ترتیب این تجربه عملی در کلاس درس آن نتایج آزمایشگاهی را تأیید نمی‌کند.

کتاب چرا دانش‌آموزان مدرسه را دوست ندارند؟ با فهرستی از نه اصل آغاز شد که آن قدر در عملکرد مغز مهم هستند که با تغییر شرایط تغییر نمی‌کنند. این اصول در آزمایشگاه و کلاس به یک اندازه درست است<sup>۱</sup> و به این ترتیب، می‌توان با اطمینان آن‌ها را برای موقعیت‌های کلاسی به کار گرفت. بسیاری از این اصول احتمالاً برای شما جدید نیستند: دانش فکت محور<sup>۲</sup> اهمیت دارد، تمرین ضروری است و چیزهای دیگری از این دست.

آنچه شاید برایتان جالب باشد، این است که معنای ضمنی این اصول برای تدریس است. شما خواهید آموخت که راه حل بسیاری از مشکلات منوط به درک این نکته است که انسان

۱. Factual Knowledge، که به آن «Declarative Knowledge» یا «دانش انحصاری» نیز می‌گویند، دانشی است دربارهٔ «فکت»‌ها یعنی امور واقعی و مسلم در جهان که تمام محتوای آن‌ها را می‌توان در قالب گزاره‌ها منتقل کرد. مثلاً دانستن اینکه ۲+۲ برابر است با ۴ یا اینکه شما حساسیت فصلی دارید نمونه‌هایی از این دانش‌اند. بنابراین فکت‌ها صرفاً گزاره‌های اثبات‌شده «علمی» نیستند، بلکه شامل هر نوعی از مسلمات گزاره‌ای می‌شوند. این سنخ دانش درمقابل «دانش زویه‌ای»، «دانش روانی» یا «دانش مهارتی» (Procedural Knowledge) به کار می‌رود که به معنای داشتن مهارت در انجام کارهای مختلف است، مثلاً مهارت رانندگی یا دم‌کردن چای. معادل‌هایی نظیر «دانش واقعی»، «دانش واقعیتی»، «دانش حقیقی» و غیره کاملاً وافی به مقصود نیستند، زیرا ممکن است این اشتباه پیش بیاید که دانش مهارتی، که درمقابل آن قرار گرفته، ناظر به واقعیت‌ها نیست. همچنین در ساختن ترکیب‌های فارسی نیز محدودیت‌هایی در پی می‌آورند. بنابراین در این کتاب برای «Factual Knowledge» و «Fact» به ترتیب معادل‌های «دانش فکت‌محور» و «فکت» را برگزیده‌ایم [مترجم].

۲. سه ملاک دیگر نیز برای انتخاب اصول وجود داشته است: (۱) استفاده یا نادیده‌گرفتن یک اصل باید تأثیر زیادی روی یادگیری دانش‌آموز داشته باشد؛ (۲) باید داده‌های قابل توجه و نه فقط چند مطالعه در تأیید آن اصل وجود داشته باشد؛ و (۳) آن اصل باید به کارکردی در کلاس منجر شود که احتمالاً معلمان از آن بی‌خبرند. به این دلیل است که، به جای عدد ژند زیبایی مثل ده، این کتاب از نه اصل تشکیل شده است. چون بیشتر از نه اصل با این مشخصات نمی‌شناسم.

آن قدرها هم استعداد فکر کردن ندارد. در خواهید یافت که نویسندگان معمولاً صرفاً بخشی از آن چیزی را می‌نویسند که در ذهنشان می‌گذرد، و همان‌طور که بعداً توضیح خواهم داد، اگرچه شاید این موضوع اهمیت چندانی در آموزش خواندن دانش‌آموزان نداشته باشد، در دانش فکت محوری که باید کسب کنند بسیار مهم خواهد بود. خواهید آموخت چرا بدون کمترین تلاشی داستان جنگ ستارگان<sup>۱</sup> به خاطرتان می‌ماند و یاد می‌گیرید چطور از این سهولت یادگیری در کلاستان بهره ببرید. با ذهن بی‌نظیر گرگوری هاوس<sup>۲</sup>، پزشک سریال تلویزیونی «هاوس»، برای حل یک پرونده آشنا می‌شوید و می‌آموزید که چرا نباید تلاش کنید دانش آموزانتان مثل دانشمندان فکر کنند. خواهید دید چطور افرادی مانند مری کیت<sup>۳</sup> و آشلی آلسن<sup>۴</sup> به روان‌شناسان کمک کردند این حقیقت واضح را بررسی کنند که بچه‌ها هوششان را از والدین به ارث می‌برند. البته دست‌آخر خواهید فهمید این حقیقت واضح در واقع اشتباه است و خواهید دانست چرا در میان گذاشتن این نکته با دانش‌آموزانتان بسیار مهم است.

کتاب چرا دانش‌آموزان مدرسه دست ندارند؟ طیف متنوعی از موضوعات را در خود جای داده تا دو هدف را برآورده کند، دو هدفی که اگرچه واضح اما به هیچ‌وجه ساده نیستند: اینکه به شما بگوید ذهن دانش‌آموزانتان چطور کار می‌کند، و اینکه نشان دهد چطور می‌توان از این دانش استفاده کرد و معلم بهتری شد.

- 
1. *Star Wars*
  2. *Gregory House*
  3. *Mary Kate*
  4. *Ashley Olson*