

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فناوری، آموزش و ارتباط آن‌ها

چه چیزی ارزش آموزش دادن دارد؟

(بازنگری برنامه‌درسی در عصر فناوری)

نویسنده:

آلن کالینز

مترجم‌ها:

نجم‌اصغری

علی نیسی‌نیا



انتشارات آوای نور

تهران - ۱۳۹۹

سرشناسه	: کالینز، آلن، ۱۹۶۷ - م. Collins, Alan
عنوان و نام پدیدآور:	فناوری، آموزش و ارتباط آنها: چه چیزی ارزش آموزش دادن دارد؟ (بازنگری برنامه درسی در عصر فناوری) / نویسنده آلن کالینز؛ مترجمها نجما اصغری، علی نیسی-نیا؛ ویراستار سمیرا فتحعلی آشتیانی.
مشخصات نشر	: تهران: آوای نور، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری:	: ۲۰۸ ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۹-۷۵۴-۴
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: What's worth teaching?: rethinking curriculum in the age of technology, ۲۰۱۷.
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۱۹۷] - ۲۰۸.
عنوان دیگر	: بازنگری برنامه درسی در عصر فناوری.
موضوع	: برنامه‌های درسی -- تغییر
موضوع	: Curriculum change
موضوع	: آموزش و پرورش -- اثر نوآوری
موضوع	: Education -- Effect of technological innovations on
موضوع	: آموزش و پرورش -- هدف‌ها و نقش‌ها
موضوع	: Education -- Aims and objectives
شناسه افزوده	: اصغری، نجما، ۱۳۶۲ -، مترجم

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهید وحید نظری،

پلاک ۹۹، طبقه دوم، تلفن: ۶ و ۶۶۹۶۷۳۵۵، شماره: ۶۶۴۸۰۸۸۲



چه چیزی ارزش آموزش دادن دارد؟ (بازنگری برنامه درسی در عصر فناوری)

نویسنده: آلن کالینز

مترجم‌ها: نجما اصغری - علی نیسی-نیا

ویراستار: سمیرا فتحعلی آشتیانی

صفحه آرا: فاطمه حامدی

ناشر: آوای نور

چاپ یکم: ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۹-۷۵۴-۴

قیمت ۴۵۰۰۰ تومان

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

مقدمه	
مترجم.....	۹
پیشگفتار.....	۱۱
فصل یکم: کدام قسمت از برنامه‌های درسی مدرسه، نادرست است؟.....	۱۵
فصل دوم: سواد جدید.....	۳۹
فصل سوم: تقویت و توسعه خودبستگی.....	۶۵
فصل چهارم: مهارت‌های شغلی موردنیاز در عصر جدید اقتصادی.....	۹۵
فصل پنجم: چالش‌های عمومی.....	۱۲۱
فصل ششم: بنیان‌های علمی و ریاضی.....	۱۴۱
فصل هفتم: مدارس مدرن مبتنی بر علاقه‌مندی‌ها.....	۱۷۱
درباره نویسنده.....	۱۹۶
منابع.....	۱۹۷

مقدمه مترجم

با پیشرفت فناوریانه علم، دنیا و روش‌های موفقیت در آن نیز با همان سرعت فزاینده در حال تغییر است. برای موفقیت در همه جنبه‌های زندگی در چنین جهان متغیری، ناگزیر از ارائه آموزش‌های مناسب و ارزشمند برای فرزندان خود هستیم؛ کاری که در سال‌های اخیر با جدیت در کشور ما شروع شده و گام‌های خوبی در این مسیر برداشته شده است. آموزش و پرورش کشور ما نیز آموزش‌های عملی و مهارت‌های اساسی موردنیاز زندگی واقعی را در برنامه درسی گنجانده است و بر آموزش‌های جدید و خلاقانه تأکید دارد. کتاب حاضر نیز در تأیید و پیشبرد هرچه بیشتر این تغییرها به‌منظور ارائه آموزش ارزشمند و مفید برای عصر فناوریانه و پیچیده، منبعی مفید، راهگشا و کاربردی است. در عصری که زندگی کودکان ما از لحظه تولد با فناوری عجین شده است و آموزش‌های قدیمی به‌هیچ‌وجه برایشان کافی و جالب نیست، مطالب این کتاب برای علاقه‌مندان و مشتاقان امر آموزش، مفید است و برای طرفداران خلاقیت و تحول، خالی از لطف نخواهد بود. در ترجمه کتاب حاضر سعی شده است همه مطالب با رعایت امانت و جمله‌هایی ساده و روان به خوانندگان محترم منتقل شود. امید است با استقبال خوانندگان مواجه شود. در آخر از خوانندگان گرامی می‌خواهیم برای ارتقای کتاب در چاپ‌های بعد، نظرها و پیشنهادهایشان را با ما در میان بگذارند. پیشاپیش از همراهی صمیمانه‌تان سپاسگزاریم.

پیشگفتار

در سال ۱۹۸۷، «ای. دی. هیرش»^۱ کتاب پرفروش خود به نام *سواد فرهنگی*: موضوعی که هر آمریکایی باید بداند را منتشر کرد. در ضمیمه این کتاب، بیش از چهار هزار موضوع گوناگون با عنوان «مطالبی که آمریکایی‌ها باید بدانند» فهرست شده است؛ موضوع‌هایی مانند دوران قبل از جنگ داخلی آمریکا، سخنرانی آنتونی در مراسم تشییع امپراتور، وزن اتمی و... .

در یکی از تعطیلات تابستانی که همراه خانواده در «سان‌فرانسیسکو»^۲ گذرانیدیم، مشغول خواندن این کتاب شدم تا نظر هیرش را درباره برنامه درسی مدرسه بدانم. گردش با اتوبوس در اطراف شهر فرصت خوبی بود تا با دختر ۱۷ ساله‌ام درباره موضوع‌های کتاب تبادل نظر کنیم. در یکی از این گردش‌ها، مرد جوانی که هم‌سفرمان بود و گفت‌وگوهای ما را شنیده بود، هنگام پیاده‌شدن از اتوبوس، به ما گفت آن بهترین سفری بوده که تا آن زمان تجربه کرده و ظاهراً هیرش در این کتاب درباره هر موضوعی صحبت کرده است.

می‌توان گفت کتاب حاضر نقدی بر کتاب هیرش و افرادی نظیر اوست که امروزه از مطالبی که دانش‌آموزان باید بدانند و نمی‌دانند، ابراز ناراحتی می‌کنند. از دیدگاه دیگری نیز می‌توان به پرسش‌های اساسی هیرش نگریست: «آیا تنها با انباشت داده‌ها و اطلاعات مشترکی که نمادها بازنمایی می‌کنند، یاد می‌گیریم در جامعه خودمان، به شکلی کارآمد با دیگران ارتباط برقرار کنیم؟»

نگرانی هیرش از این بود که جوانان انواع سواد فرهنگی را که از نظر او برای حفظ انسجام اجتماعی و فرهنگی ضرورت دارد، کسب نکنند؛ اما نگرانی من این نیست که آیا دانش‌آموزان می‌توانند «در اجتماع» با دیگران ارتباط برقرار کنند یا نه؛ بلکه نگران این هستم که آیا آن‌ها درگیر ایده‌ها و مسائل مهم می‌شوند یا نه.

در همین راستا، مربیان و آموزگاران باید بدانند جهان چطور تغییر می‌کند و سپس، دلالت‌های آن را بر چیزی که دانش‌آموزان یاد می‌گیرند، مشخص کنند. جامعه و کار در آن، در حال پیچیده‌تر شدن است؛ بنابراین، اگر جوانان آموزش نبینند، برای رویارویی با

^۱ E. D. Hirsch

^۲ San Francisco

این پیچیدگی و رسیدن به کامیابی در جامعه قرن بیست و یکم، با معضل مواجه خواهند شد.

متأسفانه مدارس در روند آموزش در گذشته لنگرانداخته‌اند و برنامه‌های درسی و شیوه آموزششان مربوط به اوایل قرن بیستم است؛ دورانی که «کمیسیون کارنگی»^۱ تصمیم گرفت چه موضوع‌هایی در دبیرستان آموزش داده شود. مدارس، نوجوانان را برای رویارویی با پیچیدگی جهان امروزی آماده نمی‌کنند و در این بین، نخبگان با تشخیص این امر، انواع مزیت‌های آموزشی را برای فرزندان خود در بیرون از مدرسه دنبال می‌کنند و این کار، شکاف بین غنی و فقیر را برجسته‌تر می‌کند (Collins & Halverson, ۲۰۰۹).

هدف من در این کتاب، تبیین آن چیزی است که دانش‌آموز برای اینکه شخصی آگاه، شهروندی خوب، فعالی متفکر، منتقدی اصولی و دوستی ارزشمند در جامعه پویا و پیچیده باشد، به آن نیاز دارد و باید آن را یاد بگیرد. برای هر شغل و حرفه‌ای خاص، دانش مخصوصی وجود دارد که فرد باید یاد بگیرد؛ مثلاً پزشک باید اطلاعات فراوانی دربارهٔ بیولوژی و آناتومی داشته باشد و حسابدار باید ریاضیات و کسب‌وکار بداند.

من به دنبال مشخص کردن این موضوع نیستم که هرکس برای موقعیت‌های خاص به چه آموزش‌هایی نیاز دارد؛ زیرا افراد چنین اطلاعاتی را باید هنگامی به‌دست‌آورند که به دنبال حرفهٔ دلخواهشان می‌روند. مدرسه‌ها اغلب سعی می‌کنند دانشی را آموزش دهند که افراد در موقعیت‌های خاص نیاز دارند، حتی اگر دانش‌آموزان هیچ علاقه‌ای به دنبال کردن آن حرفه‌ها نداشته باشند. من در تلاشم تبیین کنم چه مطلبی برای یادگیری اهمیت دارد؛ آن هم بدون توجه به شغلی که ممکن است افراد انتخاب کنند.

من هم مثل «جورج واشینگتون»^۲ و «توماس جفرسون»^۳ باور دارم که افراد را باید برای تصمیم‌گیری‌های سیاسی و تدابیر هوشمندانه آموزش داد. همان‌طور که واشینگتون بیان کرد: «به تناسب نفوذی که ساختار حکومت بر باور عموم دارد، اساسی است که باور عمومی روشن و هوشمندانه شود» (Cremin, ۱۹۵۱: ۲۹).

^۱ Carnegie Commission

^۲ George Washington

^۳ Thomas Jefferson

جفرسون به دوستش «جورج وایت»^۱ نوشت: «دوست عزیزم! تو را به جنگ علیه جهل توصیه می‌کنم؛ قانون را برای آموزش عموم مردم ایجاد کن و آن را ارتقا بده. اگر ما مردم را در جهل رها کنیم و قانون را ارتقا ندهیم، بعدها مجبور خواهیم شد هزینه‌های بیشتری صرف کنیم تا پیامدهایش را جبران نماییم» (Cremin, ۱۹۸۰: ۱۰۸).

با توجه به پیچیدگی زندگی امروز، تصمیم‌گیری هوشمندانه در امور سیاسی و عمومی، نیاز به درک اساسی موضوع‌هایی مثل اقتصاد، سلامت، حقوق و محیط‌زیست دارد. فناوری‌های دیجیتال در حال تغییر دادن همه ابعاد زندگی است. با افزایش ابداع‌ها و ابتکارها، باید یاد بگیریم چگونه با بلاتکلیفی‌هایی مواجه شویم که بر تجربه ما از نوظهوری، پیش‌بینی‌ناپذیری و تغییر اثر می‌گذارد.

این کتاب درباره دانش‌هایی بحث می‌کند که جوانان برای کامیابی در جهانی پیچیده و در حال تغییر، به آن‌ها نیاز دارند. آن‌ها باید روندهایی را ببینند که جهان را شکل می‌دهد و از طریق آزمایش، خلاقیت و ابتکار با بلاتکلیفی مقابله نمایند و گزینه‌های خود را برای تصمیم‌گیری‌های خوب درباره زندگی، ارزیابی کنند. همچنین، باید از میان سیستم‌های پیچیده سیاسی و قانونی حرکت کنند. بنابراین، برای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه درباره محیط‌زیست، اقتصاد و سلامتی خود، نیاز به دانش دارند. آن‌ها باید به شکلی مؤثر و سازنده، با افرادی از سایر فرهنگ‌ها، درباره مسائل مشترکشان همفکری کنند و همه این‌ها، نیاز به دانش متفاوتی دارد؛ متفاوت‌تر از آنچه امروزه مدرسه‌ها ارائه می‌دهند.

در مجموع، تلاش می‌کنم بگویم چه دانشی در جهان معاصر، مفید است؛ دانشی مبتنی بر آنچه بشر طی سال‌ها اندوخته است. من به دانش‌های فراوانی دست‌یافته‌ام که در بهترین حالت، در حاشیه زندگی من قرار دارد و فقط به درد حل کردن جدول کلمات متقاطع و بازی‌های بی‌اهمیت می‌خورد. تصمیم‌های من درباره آموختن آنچه ارزش یادگیری دارد، مبتنی بر تجربه‌های طولانی‌مدت و مطالعه علوم و ریاضیات است؛ اما مطمئناً ایده‌های مهم و آنچه برای زندگی در محیط معاصر در حاشیه قرار دارد، از قلم انداخته‌ام. هدف اصلی کتاب پیش‌روی شما این است که بگوید چه دانشی ارزش یادگرفتن دارد.

^۱ George Wythe

ما آموزگاران نمی‌توانیم با توجه به رشد سریع و چشمگیر دانش، مطالبی را به برنامه‌داری مدرسه بیفزاییم؛ نمی‌توانیم دانش‌آموزان را مدت بیشتری در مدرسه نگه‌داریم تا برای رویارویی با پیچیدگی‌های زندگی‌شان، مطالب بیشتر و پیشرفته‌تری بیاموزند؛ نمی‌توانیم حجم کتاب‌های درسی را افزایش دهیم و موضوع‌های بیشتری را در همان زمان تعیین‌شده برای آموزش ارائه کنیم. در واقع راهبردهای فعلی ما برای رویارویی با رشد سریع و چشمگیر دانش، در حال روبه‌روشدن با مانع است.

در این کتاب، روی موضوع‌های گوناگون بسیاری تمرکز کرده‌ام. توضیحات من به‌ناچار بیش‌ازحد ساده شده است؛ اما امیدوارم عمده‌مفاهیمی را دربرگیرد که لازم است جوانان با آن‌ها بیشتر آشنا شوند. شاید بعضی مطالب و موضوع‌هایی که مطرح می‌کنم، نادرست یا ناقص باشد؛ اما این نکته مهم کتاب نیست. در تلاشم با توجه به اتفاق‌هایی که در جهان رخ می‌دهد، پیشنهادهایی بدهم که برای یادگیری ارزشمند باشد؛ البته ناگفته نماند که کار غیرممکنی است. اگر مطلبی را اشتباه گفتم، دیگران تصحیح کنند و اگر نکته‌ای را از قلم‌انداختم، بقیه تکمیل کنند. می‌دانم برای شروع گفت‌وگو درباره‌ی موضوعی که واقعاً مفید است، باید به‌اندازه‌ی کافی خاص باشم و حرف‌های جدیدی برای گفتن داشته باشم.

فکر نمی‌کنم یادگیری مفاهیمی که در این کتاب مطرح می‌کنم، به کار هر دانش‌آموزی بیاید. در عوض، این مفاهیم نمایانگر انواعی از دانش، مهارت‌ها و آمادگی‌هایی هستند که فکر می‌کنم برای کامیابی در جهانی پیچیده ضروری است. نسخه‌ی مفصل‌تر کتاب، سایر موضوع‌هایی را توصیف می‌کند که فکر می‌کنم مهم است؛ از قبیل روندهای تاریخی (برای مثال، افول خشونت)، تجزیه‌وتحلیل ریسک‌پذیری، سیر تکامل فرهنگی، مهندسی و طراحی.

فکر می‌کنم همه‌ی دانش‌آموزان باید درباره‌ی مطالب دلخواهشان، دانش و اطلاعات بیشتر و عمیق‌تری کسب کنند و رمز این کار، برنامه‌ریزی درسی مدرسه به شکلی است که مسائل مهم برای یادگیری در قالب موضوع‌هایی گنجانده شود که دانش‌آموزان به آن‌ها علاقه دارند. در فصل آخر، بیشتر درباره‌ی این موضوع بحث خواهیم کرد.

وقت آن رسیده است که آموزگاران دوباره بیندیشند و بازبینی کنند که آموختن چه مطالبی برای جامعه‌ی پیچیده و در حال تغییر، ضروری است و این امر نیازمند دانشی

متفاوت از آن چیزی است که مدارس در حال آموزش آن هستند. در جهانی که فناوری در حال محوکردن شغل‌های روزمره و معمول است و روی همهٔ ابعاد زندگی ما اثر می‌گذارد، یادگیری و تفکر برای پیشبرد زندگی سازنده، بسیار مهم است و توجه ویژه‌ای را به خود معطوف می‌کند. سیستم آموزش و پرورش و مدارس اگر می‌خواهند دانش‌آموزان را آمادهٔ ورود به جهانی کنند که به‌سرعت در حال تغییر است، مجبورند در ساختار برنامه‌های درسی خود، تغییرهای اساسی ایجاد کنند.