

فراشناخت کاربردی

(در حوزه‌های یادگیری، آموزش، و جمعیت‌های مختلف)

۶.....	مقدمه‌ای بر ترجمه کتاب
۹.....	فراشناخت کاربردی
۱۱.....	همکاران
۱۳.....	فصل ۱: مقدمه: به سوی فراشناخت کاربردی

بخش ۱: فراشناخت در یادگیری و آموزش

۲۷.....	فصل ۲: رابطه بین پایش و کنترل فراشناختی
۴۹.....	فصل ۳: فراشناخت برای متون: یافته‌ها و مضامین آن برای تعلیم و تربیت
۷۹.....	فصل ۴: تأثیر آزمون‌های تمرینی بر دقت پیش‌بینی عملکرد حافظه برای جفت‌های متداعی، جملات و متون

بخش ۲: فراشناخت در حافظه روزمره

۱۰۹.....	فصل ۵: چه وقت اطمینان شاهد عینی می‌تواند عملکرد او را پیش‌بینی کند؟
۱۳۷.....	فصل ۶: باورها و خاطرات سرگذشتی: یک مدل فراشناختی مقدماتی
۱۶۳.....	فصل ۷: تجارب دانشجویان در خصوص دستبرد علمی ناهشیار: متعلق به خودم یا دیگران؟

بخش ۳: فراشناخت در جمعیت‌های مختلف

۱۸۹.....	فصل ۸: فراشناخت در بزرگسالان مسن: مضامینی برای کاربرد
۲۱۷.....	فصل ۹: حس و حساسیت: فراشناخت در بیماری آلزایمر
۲۴۷.....	فصل ۱۰: تحول دانش فراشناختی در کودکان و نوجوانان
۲۷۹.....	نتیجه‌گیری
۲۸۱.....	فصل ۱۱: پژوهش در زمینه فراشناخت: گزارش پیشرفت کار
۳۰۵.....	منابع
۳۳۷.....	واژه‌نامه
۳۴۵.....	نمایه نام‌ها

مقدمه‌ای بر ترجمه کتاب

از زمانی که برای اولین بار واژه‌هایی مانند فراشناخت توسط پیازه به‌کار رفت و از زمانی که واژه فراشناخت توسط یک نویسنده‌ای به نام فلاول در دهه ۱۹۶۰ به‌کار رفت، بیش از ۵ دهه می‌گذرد، اما هنوز هم تحقیق و نظریه در این حوزه جذاب و حتی شتاب بیشتری گرفته و اهمیت نظری و کاربردی این موضوع بیش از پیش مشخص شده است. محور فرایندهای شناختی، مغز متفکر آن و مکانیزم مدیریتی و کنترلی آن بر فرایندهای شناختی و حتی غیرشناختی، فراشناخت است. فراشناخت دانش ما در مورد فرایندهای شناختی و نظارت و کنترل آنهاست. دانش فراشناختی به اعتقاد فلاول به مجموعه دانش ما در مورد خود به‌عنوان یادگیرنده یا فرد در حال شناخت، دانش در مورد تکلیف و دانش در مورد راهبردهای شناختی و یادگیری است که می‌تواند در حوزه‌های مختلفی مانند حافظه، حل مسئله، خلاقیت، ارتباط و زبان اعمال گردد. راهبردهای نظارتی هم ضمن فرایند شناختی فعال شده و به بهبود و اصلاح آن کمک می‌کنند. افراد دارای فراشناخت بالا نسبت به افراد دارای فراشناخت پایین از عملکرد بهتری در حوزه‌های شناختی و عملی برخوردار هستند. در پژوهشی که توسط اسوانسن در سال ۱۹۹۰ انجام شد، او به مقایسه توانایی حل مسئله افراد چهار گروه پرداخت: هوش بالا-فراشناخت بالا، هوش بالا-فراشناخت پایین، هوش پایین-فراشناخت بالا و هوش پایین-فراشناخت پایین. به‌وضوح مشخص شد که گروه اول (هوش بالا-فراشناخت بالا)، بالاترین عملکرد و گروه چهارم (هوش پایین-فراشناخت پایین)، پایین‌ترین عملکرد را داشته‌اند؛ اما آنچه اهمیت فراشناخت را نشان می‌دهد، برتری گروه سوم (هوش پایین-فراشناخت بالا) بر گروه دوم (هوش بالا-فراشناخت پایین) است.

با عنایت به اهمیت فراشناخت در حوزه‌های مختلف زندگی، آموزشی - تربیتی و درمانی و در سنین مختلف، آثار زیادی در این زمینه نوشته شده است. کتاب حاضر نیز اثر ارزشمندی در زمینه فراشناخت کاربردی است که در آن نویسندگان سعی کرده‌اند، کاربردهای فراشناخت را در حوزه‌های یادگیری، آموزش، زندگی و جمعیت‌های مختلف مورد توجه و ارزیابی قرار دهند و راهکارهای ارزشمندی را مطرح کنند که بتواند مورد توجه یادگیرندگان، درمانگران، مشاوران و معلمان در هر سطحی قرار گیرد. این اثر می‌تواند مورد استفاده دانشجویان کارشناسی و تحصیلات تکمیلی در دروسی مثل روان‌شناسی یادگیری، روان‌شناسی تربیتی، انگیزش، روش‌های آموزشی و تدریس قرار

گیرد. مطالعه این کتاب همچنین می‌تواند الهام‌بخش پژوهشی زیادی در حیطه‌های روان‌شناسی و طراحی بسته‌های آموزشی درمانی متعدد باشد. امید است مورد توجه دانشجویان، معلمان، پژوهشگران، اساتید، مشاوران و روان‌درمانگران واقع گردد و ما را از توصیه‌های خود بهره‌مند نمایند.

حسین کارشکی

دانشیار روان‌شناسی تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد

kareshki@um.ac.ir

فراشناخت کاربردی

موضوع فراشناخت شامل دانش ما در مورد چگونگی پایش و کنترل فرایندهای ذهنی است. گرایش نظری و کاربردی به این موضوع افزایش چشمگیری پیدا کرده است. کتاب پیش رو، تحت عنوان *فراشناخت کاربردی*، یک مرور به‌روز و منسجم در خصوص ارتباط بین نظریه‌های فراشناخت و کاربرد آنها در موقعیت‌های دنیای واقعی، فراهم می‌آورد. فصل‌های اساسی کتاب پیش‌رو علاوه بر این مرور نظری، سه حوزه فراشناخت را تحت پوشش قرار می‌دهند: فراشناخت در آموزش و پرورش، فراشناخت در حافظه زندگی روزمره و فراشناخت در جمعیت‌های مختلف. موضوعات گسترده‌ای در این کتاب مورد بررسی قرار داده شده‌اند، از جمله اینکه ما چگونه یادگیری خود را مورد قضاوت قرار می‌دهیم، چرا در مورد گذشته خود باورهای کاذبی پرورش می‌دهیم، چگونه کودکان نظارت و کنترل حافظه خود را یاد می‌گیرند، چگونه و با چه کیفیتی یک شاهد عینی می‌تواند دقت حافظه خود در خصوص رویدادها را مورد قضاوت قرار دهد و بالاخره اینکه چگونه قضاوت‌های حافظه در طول زندگی دستخوش تغییر قرار می‌گیرند. کتاب پیش‌رو حاصل کار مشترک پژوهشگران برجسته‌ای از سراسر گیتی است.

تیموتی ج. پرفکت استاد روان‌شناسی آزمایشی دانشگاه پلیموت است. او ویرایشگر نشریه *حافظه و روان‌شناسی شناختی کاربردی* است و مقالات بسیاری نیز به چاپ رسانده است. او همکار ویرایشگر کتاب *مایر در مورد الگوهای شناختی در سالمندی* (۲۰۰۰) است.

بنت. ل. شوارتز استاد روان‌شناسی دانشگاه بین‌المللی فلوریدا است. او در زمینه فراشناخت، دقت حافظه و حافظه پریمات‌های غیرانسانی تحقیق می‌کند. او نویسنده و همکار نویسنده بیش از ۲۰ مقاله است و کتاب *حالت‌های سرزبانی: پدیدارشناسی، بازیابی مکانیسم و واژگان* (۲۰۰۲) را منتشر کرده است.

- بنت ل. شوارتز، دانشگاه بین‌المللی فلوریدا، ایالات متحده آمریکا
- تیموتی ج. پرفکت، دانشگاه پلیموت، انگلستان
- لیزا ک. سان، دانشکده بارنرد، ایالات متحده آمریکا
- روث چ. ماک، دانشگاه تکنولوژی تکزاس، ایالات متحده آمریکا
- میشل ج. مک‌گوایر، دانشگاه کارولینای شمالی در گرینزبورو، ایالات متحده آمریکا
- جان دانلوسکی، دانشگاه کارولینای شمالی در گرینزبورو، ایالات متحده آمریکا
- کاترین ای. راوسون، دانشگاه کولورادو در بولدر، ایالات متحده آمریکا
- سوزان ل. مک‌دونالد، دانشگاه کارولینای شمالی در گرینزبورو، ایالات متحده آمریکا
- گیلیانا مازونی، دانشگاه ستون هال، ایالات متحده آمریکا
- ایروینگ کریش، دانشگاه کنکتیکوت، ایالات متحده آمریکا
- مری کارول، دانشگاه کانبرا، استرالیا
- کریس مولین، دانشگاه لیدز، انگلستان
- ولفگانگ اشنایدر، دانشگاه ورتزبرگ، آلمان
- کاترین لاکل، دانشگاه ورتزبرگ، آلمان
- آشر کوریات، دانشگاه حیفا، سرزمین‌های اشغالی فلسطین

فصل ۱ مقدمه: به سوی فراشناخت^۱ کاربردی

بنت ل. سوارتز و تیموتی ج. پرفکت

فراشناخت به صورت تجارب و دانشی که ما راجع به فرایندهای شناختی خود داریم تعریف می‌شود (برای مثال فلاول، ۱۹۷۹). اگرچه این موضوع برای فلاسفه و روان‌شناسان شناختی جا افتاده است (برای مثال نلسون، ۱۹۹۶)، ممکن است در نگاه اول در زندگی روزمره ما انسان‌ها قابل کاربرد نباشد. با این وجود، ما قصد داریم در کتاب پیش رو نشان دهیم که فراشناخت کاربردهای گسترده‌ای در محیط‌های مختلف دارد. افزون بر این، ما استدلال می‌کنیم که برخلاف برخی پژوهش‌های آزمایشگاهی، داده‌های فراشناختی حاصل از آزمایشگاه شباهت‌هایی با پدیده‌های موجود در دنیای واقعی دارند و از این رو کاربردپذیر هستند. ماهیت فراشناخت به‌گونه‌ای است که اگر بخواهیم آن را در آزمایشگاه به‌طور مؤثر مورد مطالعه قرار دهیم، باید شرایطی را طراحی کنیم که با زندگی واقعی همگون و هماهنگ باشند. کتاب پیش رو همچنین گواهی است بر اینکه پژوهش‌های فراشناخت به‌سادگی از پرسش‌های نظری به سمت مفاهیم کاربردی سیر می‌کنند، وضعیتی که ما در هرگونه تلاش علمی مطلوب می‌پنداریم و به دنبال آن هستیم.

اجازه دهید با مثال‌هایی از زندگی واقعی شروع کنیم که فراشناخت در آنها حائز اهمیت است. تصور کنید دانشجویی را که برای امتحان فردا در حال مطالعه است. قدری از نیمه‌شب گذشته است، او چندین ساعت مشغول مطالعه بوده است و هم‌اکنون خسته است. تصمیمی که این دانشجو باید بگیرد این است که آیا به اندازه کافی برای امتحان مطالعه کرده و می‌تواند به رختخواب برود، یا می‌بایست قهوه دیگری دم کند و به مطالعه ادامه دهد. دانشجو باید مشخص کند که آیا مطالب موردنظر به‌خوبی فراگیری شده‌اند و اگر چنین نباشد، چه اطلاعاتی مستلزم مطالعه بیشتری هستند. این اطلاعات نه تنها بر میزان مصرف کافئین بلکه بر رفتار مطالعه کردن و بالاخره اینکه بر عملکرد او در امتحان تأثیر می‌گذارد (مراجعه کنید به نلسون، ۱۹۹۳). در آزمایشگاه، این وضعیت به همراه قضاوت‌ها در خصوص یادگیری و کنترل زمان مطالعه مدل‌سازی شده است (به دانلوسکی، راوسون و مک‌دونالد،

همین کتاب؛ سان و شوارتز، همین کتاب، مراجعه کنید). این مطالعات یافته‌های نامعقول و مهمی را برملا می‌سازند که می‌توان از آنها در محیط‌های آموزشی بهره گرفت.

اکنون تصور کنید که یک وکیل از یک شاهد عینی در حال پرس و جو است. وکیل از شاهد عینی می‌پرسد که آیا اطمینان دارد که حافظه او در مورد رویدادهایی که در صحنه جرم دیده دقیق است یا خیر. شاهد عینی جواب می‌دهد "تا وقتی زنده‌ام آن چهره از خاطر نمی‌رود". با توجه به ده‌ها سال پژوهش، ما واقف هستیم که حافظه شاهد عینی همیشه دقیق نیست. با این وجود، همچنین مهم است مشخص سازیم آیا می‌توان با توجه به میزان اطمینان شاهد از دقیق بودن حافظه خود دقت واقعی حافظه او را پیش‌بینی کرد یا خیر. در واقع، مواردی وجود داشته‌اند که در آن‌ها شاهد چیزی شبیه جمله مذکور بیان می‌کند و سپس به جای اینکه به متهم اشاره کند به وکیل نگاه می‌کند. اطمینان شاهد عینی یک قضاوت فراساختی است و پیشرفت اخیر در این زمینه نیز در کتاب پیش رو مرور خواهد شد (به پرفکت، همین کتاب، مراجعه کنید).

در جریان کتاب پیش رو، به بررسی کاربردهای فراساخت در خصوص یادگیری کودکان (اشنایدر و لاکل)، آموزش بزرگسالان (کارول و پرفکت؛ ماکی و مک‌گوایر؛ دانلوسکی و همکاران؛ سان و شوارتز)، حافظه شاهد عینی (پرفکت، مازونی و کریش) و بیماران عصب‌روان‌شناختی^۱ و بزرگسالان مسن (مولین و هرتسوگ) خواهیم پرداخت. در عین اینکه دو حیطه اول در حال حاضر خوبی پیشرفت کرده‌اند، دو حیطه دوم در ابتدای راه واقع شده‌اند. در این فصل به طور خلاصه تاریخچه پژوهش‌های فراساختی را مرور خواهیم کرد، مفاهیم کلیدی پایش و کنترل را معرفی می‌کنیم، در اهمیت فراساخت در هشیاری تعمق می‌کنیم و بالاخره اینکه خوانندگان را به مطالعه فصول باقیمانده ترغیب می‌کنیم.

تاریخچه پژوهشی فراساخت

پژوهش‌های جدید در زمینه فراساخت دارای دو ریشه هستند که به موازات یکدیگر قرار دارند، بخشی از این پژوهش‌ها ریشه در روانشناسی شناختی دهه ۱۹۶۰ دارند (برای مثال هارت، ۱۹۹۵) و بخش دیگری نیز از روانشناسی تحولی پس پیازه‌ای^۲ دهه ۱۹۷۰ نشئت می‌گیرند (برای مثال فلاول، ۱۹۷۹). این دو مسیر تا حدودی به صورت جداگانه به حیات خود ادامه داده‌اند. امروزه دو حیطه هم‌راستا وجود دارند، که هر دو فراساخت نامیده می‌شوند (کان، ۲۰۰۰؛ شوارتز، بنجامین و بیورک، ۱۹۹۷). با این وجود، اخیراً تلاش‌هایی در جهت به هم نزدیک کردن این دو مسیر صورت گرفته است

1. neuropsychological
2. post-Piagetian

(برای مثال دانلوسکی، هکر و گریسر، ۱۹۹۸؛ و هرتسوک، همین کتاب). باور ما بر این است که هر کدام از این مسیرها می‌توانند در جهت پیشرفت به سوی فراشناخت کاربردی مفید واقع شوند. هارت (۱۹۶۵ و ۱۹۶۷) به دقت قضاوت‌های افراد در خصوص حافظه خود علاقه‌مند بود. هارت که متعلق به سنت شناخت بزرگسالان بود، گمان می‌کرد که افراد بالغ تجارب هشیاری مثل "احساسات دانستن" دارند. آنچه باید مشخص می‌شد این بود که آیا این احساسات پیش‌بین‌های معتبری برای رفتار هستند یا خیر. او یک پارادایم طراحی کرد و آن را RJR نامید و از طریق آن به آزمایش قضاوت‌های فراحافظه‌ای^۲ پرداخت. او در ابتدا یک آزمون یادآوری (R) به افراد داد که اطلاعات تازه فراگیری شده یا دانش عمومی را تحت پوشش قرار می‌داد. به عنوان مثال، ممکن بود از آزمودنی‌ها پرسیده شود "پایتخت شهر باهاما چیست؟" (نسا). در صورتی که آزمودنی در یادآوری پاسخ ناموفق عمل می‌کرد، آنگاه از او خواسته می‌شد که یک قضاوت بر مبنای احساس دانستن (J) انجام دهد و پاسخ را به صورت یک فرمت چندگزینه‌ای پیش‌بینی کند. در مطالعه اولیه هارت (۱۹۶۵)، آزمودنی‌ها به سادگی اظهار می‌کردند "بله" - احساس می‌کنند که می‌دانند - یا "نه" - چنین احساسی ندارند. در آزمایش دوم، هارت (۱۹۶۵) از یک مقیاس شش نمره‌ای برای احساس دانستن استفاده کرد، هرچند این مقیاس به دو قسمت تقسیم شد بطوریکه نمرات ۱ تا ۳ متناظر با احساس دانستن و نمرات ۴ تا ۶ متناظر با احساس ندانستن بودند. مطالعات بعدی مقیاس‌های لیکرت متعارف‌تری را معرفی کردند (مراجعه کنید به نلسون، ۱۹۹۸). در پایان، آزمودنی آزمون بازشناسی (R) را دریافت می‌کرد. هارت (۱۹۶۵) نشان داد که قضاوت‌های احساس دانستن در واقع احتمال بازشناسی صحیح آیتم‌های دانش عمومی را پیش‌بینی می‌کنند، بطوریکه این مشاهده بارها تکرار شد (مراجعه کنید به نلسون، ۱۹۸۸؛ شوارتز، ۱۹۹۴). هارت (۱۹۶۷) این تکنیک را به حافظه رویدادی^۳ گسترش داد و نشان داد که قضاوت‌های مبتنی بر احساس دانستن می‌توانند بازشناسی هجاهای بی‌معنی سه حرفی^۴ در تکلیف جفت‌های متداعی^۵ را پیش‌بینی کنند و چنین چیزی فراتر از شانس و تصادف است. تکنیک RJR عمدتاً تا دهه ۱۹۸۰ نهفته باقی ماند تا اینکه توسط توماس نلسون و همکارانش (برای مثال نلسون و نارتز، ۱۹۸۰؛ همچنین به عنوان یک استثناء به گرونبرگ و مانکس، ۱۹۷۴ مراجعه کنید) مورد بازنگری قرار گرفت.

روانشناسان رشد نیز به فراشناخت علاقه‌مند بودند، اما مسیر اکتشافی متفاوتی را در پیش گرفتند. فلاول (۱۹۷۹) علاقه‌مند بود پی ببرد آیا بهبود در توانایی‌های حافظه‌ای کودکان تابع درک هشیارانه‌تر

1. feelings of knowing
3. episodic memory
5. paired-associate task

2. metamemory judgments
4. trigram

قوانین حاکم بر حافظه و شناخت است یا خیر (مراجعه کنید به کان، ۲۰۰۰). از این رو، او در مطالعات خود به ردیابی رشد تفکر فراشناختی، یعنی توانایی تأمل کردن فرد در فرایندهای شناختی خود، پرداخت. متأسفانه از آنجایی که دستور کار پژوهشی فلاول هنوز به طور کامل به ایده‌های کنترل و پایش^۱ (نلسون و نارنز، ۱۹۹۰) مجهز نبود، پژوهش‌های او همبستگی‌های نیرومندی بین تفکر فراشناختی و بهبود در حافظه بدست ندادند. در واقع، بسیاری از روانشناسان رشد متعلق به این جرگه از موضوع فراشناخت دست کشیدند و به امید وارد شدن به حیطه‌ای غنی‌تر بر نظریه ذهن^۲ متمرکز شدند (ویمر و پرر، ۱۹۸۳). با این وجود، رویکرد فلاول تأثیر نیرومندی بر گسترش فرافحافظه^۳ در چندین حیطه گذاشت (هکر، ۱۹۹۸).

در سال‌های اخیر، شاهد تلاقی چشمگیر دو "مکتب" فراشناخت بوده‌ایم. روانشناسان رشد به وام گرفتن ابزارهای طراحی شده توسط هارت، نلسون و سایرین پرداختند تا بدین صورت در خصوص پرسش‌هایی که فلاول از همان ابتدا به دنبال پاسخ دادن به آنها بود کاوش کنند. در کتاب پیش‌رو، شنایدر و لاکل تاریخچه جامع‌تری از این تعامل و ثمرات کنونی آن ارائه می‌دهند. متمرکز آنها بر این است که چگونه این تلاقی و تعامل به درک جدیدی در خصوص چگونگی رشد فراشناخت در کودکان منجر شده است. همچنین در این کتاب، هرتسوگ به چگونگی تغییر و تحول فراشناخت در بزرگسالان مسن می‌پردازد.

در مسیر اصلی روان‌شناسی شناختی، فراشناخت همچنان در حاشیه باقی ماند. در واقع، در بیشتر کنفرانس‌ها، پژوهشگران فراشناخت مقالات خود را نه در جلسات فراشناخت بلکه در جلسات حافظه ارائه کردند. در اجلاس انجمن سایکونومیک آمریکا^۴، اختصاص جلسه به موضوع فراشناخت تا سال ۱۹۹۷ به چشم نخورد. فراشناخت به موجب حمایت‌هایی که از سوی جنبش "حافظه روزمره"^۵ دریافت کرد به رشد چشمگیری دست یافت (برای مثال نیسر، ۱۹۹۷). پیشگامان جنبش حافظه روزمره به مطالعه پدیده‌های فرافحافظه‌ای، به‌خصوص احساس دانستن، پرداختند (برای مثال گرونبرگ و مانکس، ۱۹۷۴). در سال ۲۰۰۲، هرچند نه کاملاً به "داغی" یا "مرسومی" زمینه‌ای مثل حافظه کاذب یا نظریه‌های مربوط به بازشناسی واژه، فراشناخت به‌عنوان یکی از زیر حوزه‌های مهم روان‌شناسی شناختی ظهور پیدا کرد. شاید ظهور فراشناخت در جریان اصلی روان‌شناسی شناختی تا حدودی منعکس‌کننده تمرکز بیشتر از سوی روان‌شناسان شناختی بر جنبه‌های تجربی حافظه باشد (تالوینگ، ۱۹۸۵). مفهوم حافظه کاذب مفاهیمی همچون باورهای مربوط به حافظه و قضاوت‌ها راجع به منبع و صحت^۶ خاطرات را به همراه می‌آورد. بنابراین، پژوهشگران شناختی که حافظه کاذب کانون توجه آنها

1. monitoring and control
3. metamemory
5. everyday memory

2. theory of mind
4. American Psychonomic Society
6. veracity

است، توجه آنها به طور اجتناب‌ناپذیری به جنبه‌های فراشناختی یادآوری سوق داده می‌شود (مراجعه کنید به مازونی و کریش، همین کتاب).

پایش و کنترل

فراشناخت به موجب انتشار نظریه پایش و کنترل نلسون و نارنز (۱۹۹۰)، مراجعه کنید به نلسون، (۱۹۹۶) وارد عصر "جدید" شد. این نظریه قادر بود تقریباً همه پژوهش‌های موجود در خصوص فراشناخت را سازمان‌دهی و یکپارچه کند. همانطور که در فصول کتاب پیش‌رو ملاحظه خواهید کرد، این نظریه همچنین به عنوان یک مدل کارآمد برای کاربردهای فراشناخت عمل کرده است (به سان و شوارتز، همین کتاب، مراجعه کنید). نظریه مذکور بر تعامل بین دو فرایند فراشناختی، یکی پایش و دیگری کنترل، تمرکز می‌کند.

پایش فراشناختی به فرایندهایی گفته می‌شود که به فرد امکان مشاهده، تجربه یا تفکر در فرایندهای شناختی خود را می‌دهد. بنابراین، ممکن است فردی بداند که بر جداول حسابی خود تسلط کافی پیدا کرده است یا ممکن است احساس کند متنی که به‌تازگی خوانده را کاملاً فهمیده است. در آزمایشگاه، پایش فراشناختی از طریق پرسش از آزمودنی‌ها برای انجام قضاوت‌ها در خصوص احساس دانستن، یادگیری، سهولت یادگیری، دلپذیری، درک و غیره آشکار می‌شود. پایش افراد را از وضعیت شناخت خود نسبت به هدف کنونی خود مطلع می‌سازد.

کنترل فراشناختی تصمیمات هشیارانه و ناهشیارانه‌ای هستند که بر مبنای برونداد فرایندهای پایش خودمان اتخاذ می‌کنیم. فرایندهای کنترل در رفتارهایی که فرد به تبعیت از پایش در آنها درگیر می‌شود نمود پیدا می‌کنند. بنابراین، اگر فردی احساس کند که یک آیتم خاص به میزان کافی رمزگردانی نشده است، آنگاه ممکن است به مطالعه آن آیتم ادامه دهد. اگر فردی احساس کند که صفحه‌ای از یک متن را متوجه نشده است، ممکن است دوباره آن را بخواند. در آزمایشگاه، می‌توانیم فرایندهای کنترل را از طریق اندازه‌گیری مواردی از جمله میزان نهفتگی پاسخ^۱، میزان اختصاص زمان به مطالعه و تصمیم‌گیری‌ها در خصوص اینکه کدام آیتم‌ها مورد مطالعه قرار گیرند، مشاهده کرد (برای مثال سان و متکاف، ۲۰۰۰؛ تید و دانلوسکی، ۱۹۹۰).

ایده فرایندهای کنترل برای توسعه فراشناخت کاربردی حائز اهمیت است. اگر فرایندهای کنترل موجود هستند و بر رفتار انسان و شناخت او تأثیرگذار هستند، پس بهبود یا تغییر فرایندهای کنترل در جهت ارتقای یادگیری انسان می‌بایست امکان‌پذیر باشد. پژوهش تید و دانلوسکی، ۱۹۹۹ (همچنین

سان و شوارتز، همین کتاب) را در نظر بگیرید. تید و دانلوسکی از دانشجویان خواستند قضاوت‌های یادگیری^۱ (JoLs) را در خصوص جفت‌های متداعی، که اسامی ذات (مثل سگ- قاشق) یا واژه‌های انتزاعی (مثل دموکراسی- جاذبه) بودند، انجام دهند. سپس به آنها اجازه داده شد آیت‌هایی را برای مطالعه مجدد انتخاب کنند. وقتی فشار زمانی^۲ برای یادگیری بالا بود، دانشجویان آیت‌هایی را انتخاب کردند که به آنها قضاوت‌های یادگیری بالایی داده بودند. وقتی فشار زمانی پایین بود، دانشجویان آیت‌های دشوارتر را برای مطالعه انتخاب کردند، یعنی آیت‌هایی را که قضاوت‌های یادگیری پایینی به آنها داده بودند. بنابراین، بسته به شرایط موجود، دانشجویان تصمیمات کنترلی متفاوتی را در پیش گرفتند. اگرچه این پژوهش در آزمایشگاه و تحت شرایط کنترل‌شده صورت پذیرفت، ارزش کاربردی آن کاملاً مشخص است: شاید ما بتوانیم به دانشجویان بیاموزیم از راهبردهای کنترلی سازگارانه و انعطاف‌پذیر استفاده کنند. بنابراین، معرفی مفهوم کنترل به طور اساسی انواع پرسش‌های مربوط به چگونگی کاربرد یافته‌های فراشناختی را دگرگون کرد.

فراشناخت و آگاهی^۳

فلاول (۱۹۷۹) بین دانش فراشناختی و آگاهی فراشناختی تمایز قائل شد (همچنین مراجعه کنید به کان، ۲۰۰۰). دانش فراشناختی اشاره دارد به دانش صریحی که در خصوص توانمندی‌ها و ضعف‌های شناختی خود داریم. بنابراین، نویسندگان این فصل قاطعانه می‌توانند مدعی شوند که پایتخت اکثر کشورهای اروپای غربی را می‌دانند اما از تعداد اندکی از پایتخت‌های کشورهای آفریقایی مطلع هستند. این بیان مستلزم هیچ‌گونه بازیابی هشیارانه‌ای نیست. به طور مشابه، نویسنده اولی ادعا خواهد کرد که اطلاعات زیادی راجع به بسکتبال دارد اما راجع به کریکت خیلی اندک می‌داند، در حالی عکس این وضعیت در مورد نویسنده دومی صادق است. آگاهی فراشناختی به احساسات و تجارب ما در هنگام درگیر شدن در فرایندهای شناختی، مثل بازیابی، اشاره دارد. بنابراین، وقتی پرسیده شود که چه اتفاقی در طی بازی کریکت میان هند غربی و انگلیس افتاد، نویسنده اولی احساس آشنایی مبهمی را تجربه می‌کند بدون اینکه قادر باشد زمان، مکان و رویدادهای مرتبط با این داستان را بیان کند. ممکن است که او قضاوتی انجام دهد و بگوید که احتمالاً برخی از این اطلاعات را به یاد می‌آورد، یا اینکه مدعی شود که نمی‌تواند هیچ‌گونه اطلاعات به‌خصوصی را در این مورد به یاد بیاورد. از طرف دیگر، نویسنده دومی رویدادها را به‌صورت روشن به خاطر می‌آورد، می‌تواند امتیاز دقیق دوره مسابقات و جزئیات

1. judgments of learning
2. time pressure
3. awareness

هر مسابقه را بیان کند و خاطرات روشنی در خصوص روزی که جلوی تلویزیون نشسته و یک مسابقهٔ حیاتی را تماشا کرده است، دارد.

به طور سنتی، روان‌شناسان رشد علاقه‌مندی بیشتری به جنبهٔ اولی فراشناخت داشته‌اند. اشنایدر و لاکل (همین کتاب) و هرتسوگ (همین کتاب) فصول کتاب خود را بر رشد دانش فراشناختی و چگونگی تغییر آن در طول زندگی متمرکز می‌سازند. مفهوم خودکارآمدی حافظه^۱ در اینجا حائز اهمیت است. خودکارآمدی حافظه یعنی برآورد افراد از اینکه تا چه اندازه و با چه کیفیتی می‌توانند اطلاعات جدید را یاد بگیرند. افراد کم سن و سال تمایل دارند این خودکارآمدی را بیش از حد برآورد کنند، این در حالی است که بزرگسالان مسن غالباً آن را دست‌کم می‌گیرند. مازونی و کریش (همین کتاب) باورهای افراد راجع به حافظهٔ خود را مورد بررسی قرار داده و بیان می‌دارند که این باورها چگونه می‌توانند به پیدایش خاطرات سرگذشتی کاذب^۲ منجر شوند. روان‌شناسان شناختی علاقه‌مندی بیشتری به تجربهٔ فراشناختی نشان داده‌اند، بطوریکه چنین چیزی در توجه آنها به قضاوت‌های احساس دانستن، قضاوت‌های یادگیری و غیره مشهود است. هم فرایندهای زیربنایی و هم میزانی که این قضاوت‌ها عملکرد واقعی را پیش‌بینی می‌کنند هر دو در اینجا مورد توجه هستند. در اینجا در کارهای دانلوسکی و همکاران، ماکی و مک‌گوایر، پرفکت و سان و شوارتز می‌توان تمرکز بر این مسئله را مشاهده کرد. برای مثال پرفکت بررسی می‌کند که چگونه احساس اطمینان افراد در خصوص رویدادهای مشاهده‌شده احتمال دقیق بودن خاطرات آنها را پیش‌بینی می‌کند.

حیطه‌های کاربرد

هدف ما در کتاب پیش رو این است که اهمیت فراشناخت را در انواعی از حیطه‌های کاربردی به اثبات برسانیم و به‌خصوص نشان دهیم که فراشناخت چگونه می‌تواند به غنای این حیطه‌ها کمک کند. ما معتقدیم که فراشناخت شروع خوبی به لحاظ کاربرد داشته است، بطوریکه تعدادی از پژوهشگران حاضر در این زمینه فعالانه درگیر به‌کارگیری یافته‌های خود هستند. افزون بر این، بسیاری از پژوهشگران فراشناخت سؤالاتی مطرح می‌سازند که ماهیتاً مربوط به جنبهٔ کاربردی فراشناخت هستند. ما بر این باور هستیم که فصول بعدی نقش مهمی در دو حیطهٔ کاربردی دارند، یکی حیطهٔ تعلیم و تربیت، به‌خصوص کاربردهایی که به بهبود یادگیری و آموزش کمک می‌کنند؛ و دیگری حیطهٔ قانون، به‌خصوص در خودارزیابی^۳ شاهد عینی از گزارشاتی که ارائه می‌دهد. در فصول ارائه‌شده در کتاب

1. memory self-efficacy

3. self-evaluation

5. coping strategies

2. false autobiographical memories

4. counseling

6. self-monitoring

پیش‌رو، همچنین گریزی خواهیم داشت به کاربردهای فراشناخت در حیطه‌های دیگری از جمله مشاوره (خودارزیابی راهبردهای مقابله‌ای، باورهای مربوط به خاطرات بازیابی شده)، عوامل انسانی (خود پایشی عملکرد شغلی) و بهبودی آسیب‌های مغزی.

هر یک از موضوعات مذکور دست‌کم یک فصل از کتاب پیش‌رو را به خود اختصاص داده‌اند. کاربردهای تربیتی برجسته‌تر هستند، بطوریکه بخش عمده‌ای از فراشناخت کاربردی به‌نوعی موضوع یادگیری را مورد توجه قرار داده است. ماکی و مک‌گوایر (همین کتاب) ادبیات فزاینده در خصوص پایش درک را مورد بحث قرار می‌دهند. بسیاری از مطالعات به این نتیجه می‌رسند که دانشجویان، حتی دانشجویان توانمند، همیشه به اندازه کافی فهم خود از متونی که مطالعه کرده‌اند را مورد پایش قرار نمی‌دهند. اگر آنها ندانند که نفهمیده‌اند آنچه را که خوانده‌اند، آنگاه نمی‌توانند در جهت اطمینان از یادگیری و فهم خود قدم بردارند. ماکی و مک‌گوایر به توصیف گام‌هایی می‌پردازند که می‌توان در جهت بهبود دقت پایش درک متون اتخاذ نمود.

در فصل دیگری که دربرگیرنده مضامین تربیتی مهمی است، کارول و پرفکت (همین کتاب) مبانی فراشناختی دستبرد علمی ناهشیار را به بحث می‌گذارند. همان‌طور که همهٔ مدرسین اطلاع دارند، دستبرد علمی به طور کاملاً متداول در میان فراگیران اتفاق می‌افتد. بخشی از این کار تا حد زیادی غیرعمدی و حتی ناهشیارانه است. با این حال، چنین کاری هنوز هم می‌تواند پیامدهای اسفباری برای فراگیران به ارمغان آورد. توانایی تشخیص سرقت ادبی ناهشیارانه توسط خود فراگیران و توانایی مدرسین در متمایز ساختن دستبرد علمی عمدی از ناهشیارانه می‌تواند امکان دستیابی به اهداف دور از دسترس در مدارس و دانشگاه‌های ما را فراهم آورد.

دانلووسکی و همکاران بررسی می‌کنند که تمرین کردن چگونه می‌تواند به بهبود پایش فراشناختی کمک کند. آنها استدلال می‌کنند که ترغیب کردن افراد به انجام آزمون‌های تمرینی چگونه می‌تواند توانایی پیش‌بینی عملکرد در آزمون‌های واقعی را بهبود ببخشد. از این طریق، آزمون‌های تمرینی می‌توانند به افراد کمک کنند به طور کارآمدتری مطالعه کنند. شنایدر و لاکل مروری بر تحول دانش فراشناختی و پیامدهای آن برای یادگیری کودکان می‌نویسند. سان و شوارتز نظریهٔ پایش و کنترل را مورد بررسی قرار می‌دهند و بحث می‌کنند که چگونه از این نظریه می‌توان برای طراحی تکنیک‌های آموزشی بهتری استفاده نمود.

اگر توجه خود را برگردانیم به حافظهٔ شاهد عینی و روان‌شناسی حافظه که اهمیت زیادی در امور دادگستری پیدا کرده است، درمی‌یابیم که مسائل فراشناختی تقریباً از همان آغاز در خط مقدم این حیطه قرار داشته‌اند. اطمینانی که یک فرد در شهادت خود ابراز می‌دارد تأثیر نیرومندی در هیئت‌داوران، قضاوت و عامه مردم دارد. متأسفانه و تعجب‌برانگیز اینکه، بیشتر پژوهش‌های مربوط به

این موضوع حاکی از این هستند که اطمینان و دقت، همبستگی خیلی ضعیفی دارند (برای مثال بوثول، دفنباچر و بریگم، ۱۹۸۷؛ پرفکت همین کتاب). آیا این پژوهش‌ها بیان‌کننده این هستند که قضات و هیئت‌داوران می‌بایست عقیده خود را مورد بازنگری قرار داده و تلاش نمایند اختلاف میان اطمینان شاهدان را به حساب آورند؟ پرفکت (همین کتاب) استدلال می‌کند که برای پاسخ دادن به این سؤال خیلی زود است. بر اساس استدلالی که او ارائه می‌دهد، از آنجایی که این پژوهش‌ها همبستگی بین دو سازه روان‌شناختی را مورد بررسی قرار می‌دهند، مسائل مربوط به داده‌های همبستگی، از جمله مسائل موجود در خصوص محدودیت دامنه، می‌بایست در ابتدا مدنظر قرار گیرند. در عوض، او یک دستور کار پژوهشی پیشنهاد می‌کند که بر مبنای آن بررسی می‌شود که آیا روابط اطمینان-دقت متأثر از ویژگی‌هایی همچون سطح عملکرد، جزئیات مورد علاقه، تیپ شخصیتی و باورهای فراشناختی افراد راجع به زمینه‌های تخصص خود، هستند یا خیر. پرفکت پی می‌برد که در عین اینکه تیپ‌های شخصیتی خیلی در خصوص دقت اظهارات شاهد عینی پیش‌بینی‌کننده عمل نمی‌کنند، افرادی که معتقدند حافظه‌های قوی‌ای دارند غالباً اطمینان بیش از حدی را ابراز می‌دارند که خود این امر می‌تواند به دقت ضعیف‌تر منجر شود. این یافته‌ها مضامین مهمی هم برای پژوهش نظری و هم برای پژوهش کاربردی دارا هستند.

مازونی و کریش نقش باورهای فراشناختی را در بازیابی خاطرات سرگذشتی مورد بررسی قرار داده و مضامین آن در بافت‌های قانونی و بالینی را مورد بحث قرار می‌دهند. در مدل آنها، افراد از ملاک‌های فراشناختی برای ارزیابی صحت خاطرات بازیابی شده استفاده می‌کنند. افزون بر این، باورهای فراشناختی همچنین مورد استفاده قرار می‌گیرند برای ارزیابی اینکه آیا ناتوانی در بازیابی یک خاطره بدان معنی است که فرد یک رویداد خاص را ندیده یا در آن درگیر نشده یا اینکه نه این ناتوانی به معنای همچنین چیزی نیست. مازونی و کریش سپس مطالعات زیادی را به بحث می‌گذارند که از این نظام کلی حمایت می‌کنند. به عنوان مثال، آنها به پژوهشی اشاره می‌کنند که بر اساس آن اگر یک رویداد محتمل و یک رویداد غیرمحتمل پیش رو داشته باشیم، اطلاعات نادرست به احتمال بیشتری باعث ایجاد حافظه کاذب برای رویداد محتمل می‌شوند (پزدک، فینگر و هاج، ۱۹۹۷) و اینکه اطلاعات باورکردنی در خصوص یک رویداد باعث می‌شود که فرد به میزان بیشتری به این باور برسد که آن رویداد واقعاً به وقوع پیوسته است (مازونی و همکاران، در دست چاپ).

از منظر مازونی و کریش، باورهای فراشناختی کارکردی شبیه مفهوم دانش فراشناختی فلاول (۱۹۷۹) دارند، به این معنی که دانش گزارش‌دانی و صریحی راجع به چگونگی کارکرد حافظه بوده و همچنین آموزش پذیر هستند. بنابراین، نقش باورهای فراشناختی در خاطرات کاذب یک نقش

اصلاحی به حساب می‌آید. چنین چیزی دارای مضامینی هم برای پیامدهای قانونی و هم برای پیامدهای بالینی است.

هرتسوگ نیز به باورها راجع به حافظه، یعنی تغییر یافتن باورهای فرد راجع به کارآمدی حافظه خود در گذر عمر، توجه نشان داد. هرتسوگ اظهار می‌کند که بسیاری از بزرگسالان مسن ممکن است کلیشه‌های^۱ مربوط به افت حافظه وابسته به سن را درونی کرده باشند، حتی زمانی که این باورها لزوماً صحت نداشته باشند. این کلیشه‌ها یک پیشگویی خودکامبخش^۲ را به وجود می‌آورند، چراکه انتظارات ضعیف می‌توانند به اضطراب و سایر تأثیرات منفی منجر شوند. بار دیگر، نظر به اینکه این باورها آموزش پذیر هستند، این امکان وجود دارد که دادن آموزش در این زمینه بتواند موجب قوت قلب مجدد و فراهم آوری حس اطمینان برای این افراد شود.

یکی از حیطه‌های جالب کاربرد نظریه فراساختی، حیطه سنجش عصب روان‌شناختی است. اگرچه نقش مغز در فراساخت گهگاهی موضوع پژوهش بوده است (شیمامورا و اسکوایر، ۱۹۸۶؛ متکاف، ۱۹۹۳)، گسترش دادن کاربرد فراساخت به گروه‌های بیمار حیطه خیلی جدیدی به حساب می‌آید. مولین (همین کتاب) مفاهیم فراساخت را به بیماری آلزایم^۳ گسترش می‌دهد، به‌خصوص مفهوم کنترل بهبودیافته^۴ را به عنوان شیوه‌ای برای کند کردن سیر افت توانایی یادآوری در بیمارانی که در ابتدای این بیماری قرار دارند. بر اساس مطالعات او، بیماران مبتلا به آلزایم که در ابتدای بیماری قرار دارند هنوز فرصت آن را دارند که توانایی‌های حافظه‌ای خود را به‌طور دقیق پایش کنند.

ما گمان می‌کنیم که فراساخت به‌طور روز افزون در حیطه‌های مختلف روان‌شناسی همچون روان‌شناسی تربیتی، روان‌شناسی اعصاب، روان‌شناسی پیری و همچنین سایر حیطه‌های فرعی به کار گرفته خواهد شد. اگرچه در کتاب پیش رو اشاره‌ای نشده است، بیورک و همکارانش کاربرد پژوهش فراساختی را به انواعی از موقعیت‌های آموزشی، از ارتش گرفته تا تیم‌های ورزشی، گسترش داده‌اند (به بیورک، ۱۹۹۴؛ ۱۹۹۹ مراجعه کنید). نلسون و همکارانش پژوهش‌های فراساختی را در زمینه آموزش واژگان زبان خارجی به کار گرفته‌اند (نلسون و همکاران، ۱۹۹۴). بنابراین، ما آینده درخشانی را برای پژوهش‌های فراساخت پیش‌بینی می‌کنیم.

1. stereotypes
 2. self-fulfilling prophecy
 3. Alzheimer
 4. improved control

نتایج

هرمان (۱۹۹۸) بین چهار روش‌شناسی پژوهشی تمایز قائل شد، بطوریکه سه مورد از آنها وابسته به پژوهش کاربردی بودند. گروه اول پژوهش‌های مبتنی بر نظریه^۱ را در برمی‌گیرند، یعنی پژوهش‌هایی که در ابتدا جنبه کاربردی نتایج آنها مدنظر نیست بلکه هدف از آنها پی بردن به فرایندهای زیربنایی است. گروه دوم پژوهش‌های بنیادی نامیده می‌شوند و بر اعتبار بوم‌شناختی، که همچنین به آن جنبش "حافظه روزمره" اطلاق می‌شود، تأکید می‌ورزند. این پژوهش‌ها علاقه‌مندی به پرسش‌های نظری بنیادی را منعکس می‌سازند، اما می‌خواهند به گونه‌ای به بررسی آنها بپردازند که به لحاظ ارتباط با زندگی روزمره از اعتبار برخوردار باشند. نکته مهم در خصوص پژوهش‌های "دارای اعتبار بوم‌شناختی" این است که، اگرچه چیزی راجع به زندگی معمول به ما می‌گویند، امکان آن وجود دارد که مستقیماً کاربردی‌پذیر نباشند.

گروه سوم دربرگیرنده پژوهش‌هایی است که هرمان (۱۹۹۸) در مورد آنها عنوان "پژوهش‌های کاربردی‌پذیر"^۲ را به کار می‌برد. پژوهش‌های کاربردی‌پذیر بر پژوهش‌هایی دلالت دارند که از اعتبار بوم‌شناختی برخوردار هستند، اما کاربردهای آنها به طور طبیعی در جریان است. به‌عنوان نمونه، مطالعات لافتوس بر روی اثر اطلاعات نادرست^۳ به صراحت نشان می‌دهند که بازپرسان باید در هنگام بازجویی از یک شاهد یا مظنون از پرسش‌های سوق‌دهنده یا گمراه‌کننده اجتناب ورزند. بالاخره اینکه هرمان گروه چهارم پژوهش‌ها را "پژوهش‌های کاربردی"^۴ می‌نامد. این پژوهش‌ها در برگیرنده پژوهش بر روی خدمات، محصولات، یا ابزارهای خاص هستند که برای به‌کارگیری در حیطه‌های خاص طراحی شده‌اند. بنابراین "پژوهش‌های کاربردی" ممکن است در برگیرنده آزمایشی در این خصوص باشد که آیا ارائه نوع خاصی از درمان به بیماران مبتلا به فراموشی در جهت یادآوری بیشتر آنچه به آنها یاد داده شده است کمک‌کننده است یا خیر.

فصول این کتاب عمدتاً در زمره "پژوهش کاربردی‌پذیر" قرار می‌گیرند. پژوهشگران تاکنون مداخلات خاصی را برای بهبود یادگیری، بهبود بیماری آلزایمر، یا کمک به قضات و هیئت‌داوران طراحی نکرده‌اند. با این وجود، نظر به اینکه این پژوهش‌ها به لحاظ بوم‌شناختی دارای اعتبار بوده و کاربرد مدنظر است، کاربرد بالقوه بیشتر پژوهش‌های فراشناخت به‌طور طبیعی خارج از مطالعاتی قرار می‌گیرند که برای کاوش آن مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین، معلمی که به دنبال شیوه‌های خاص

2. applicable research
3. misinformation-effect
4. application researches

برای بهبود فهم فراشناختی است ممکن است این فصول را نابهنگام بیاید، اما پژوهشگری که می‌خواهد ابزارهای کاربردی به‌خصوصی را طراحی کند باید این فصول را ارزشمند بیاید.