کرسی یونسکو در آموزش مهندسی

unesco Chair

جُستار آموزشی

# سوگیری شناختی و یادگیری

**دکتر حسین معماریان**

*سوگیری شناختی چیست؟ سوگیری‌های رایج‌تر استادان و دانشجویان کدامست؟ سوگیری‌های شناختی چه نقشی در یادگیری دارند؟*

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های بسیاری در حوزهٔ علوم شناختی انجام شده که هدف اصلی آن شناخت ذهن و عملکرد آن است. به باور بسیاری از دانشمندان علوم شناختی، واقعیت اجتماعی در ذهن فرد، و بر اساس اطلاعاتی که در ذهن دارد، خلق می‌شود. به زبانی، این واقعیتِ ساخته ذهن ما است که نحوه رفتارمان را دیکته می‌کند و نه دانش درون ذهن ما. این واقعیت ذهنی ممکن است حتی هیچ نسبتی با واقعیت بیرون از ذهن نداشته باشد. دانشمندان علوم شناختی فرایندهایی را که در آن ذهن منحرف می‌شود و به جانبداری از قسمتی از واقعیت می‌پردازد، سوگیری شناختی یا ذهنی می‌نامند.

سوگیری شناختی (Cognitive Bias) به خطاها یا انحراف‌هایی گفته می‌شود که در فرآیند تفکر، تصمیم‌گیری و قضاوت‌های ذهنی ما رخ می‌دهد. این سوگیری‌ها باعث می‌شوند ذهن ما اطلاعات را به شکلی غیرمنصفانه، ناقص یا تحریف شده پردازش کند و در نتیجه تصمیمات و باورهای نادرستی شکل بگیرد. به عبارت ساده‌تر، سوگیری شناختی زمانی صورن می‌گیرد که ذهن ما به دلایل مختلف مثل عادات، احساسات، محدودیت‌های حافظه یا اطلاعات ناقص، به شکل اشتباه یا غیردقیق به مسائلی نگاه می‌کند و تصمیم می‌گیرد. سوگیری‌های شناختی بسیار متنوع‌اند. ده نمونه سوگیری شناختی رایج‌تر عبارتند از:

۱. **سوگیری تأییدی** (Confirmation Bias): تمایل به جستجو و قبول اطلاعاتی که باورهای قبلی‌مان را تأیید می‌کند و نادیده گرفتن اطلاعات مخالف آن. مثال: اگر باور داریم که فلان برند گوشی بهتر است. وقتی نظرات و نقدها را می‌خوانیم، بیشتر به نظرات مثبت توجه می‌کنیم و نظرات منفی را نادیده می‌گیریم. یا در انتخاب‌های سیاسی، افراد معمولاً فقط به خبرها و تحلیل‌هایی گوش می‌کنند که از نامزد مورد علاقه‌شان حمایت می‌کند و خبرها یا نظرات مخالف را رد می‌کنند.

۲. **سوگیری اثر هاله‌ای** (Halo Effect): وقتی که یک ویژگی مثبت یا منفی در یک فرد یا موضوع، باعث می‌شود کل شخصیت یا موضوع را به همان شکل قضاوت کنیم. مثال: اگر یک فرد جذاب به نظر برسد، ممکن است ناخودآگاه فکر کنیم که مهربان یا باهوش هم هست، حتی بدون اینکه دلیل منطقی داشته باشیم. یا مدیر یک شرکت ممکن است به دلیل خوش‌صحبتی و ظاهر مرتب یک کارمند، او را کارآمدتر و حرفه‌ای‌تر بپندارد، حتی اگر عملکرد کاری آن فرد متوسط باشد.

۳. **سوگیری در دسترس بودن** (Availability Bias): قضاوت بر اساس اطلاعات یا نمونه‌هایی که به راحتی و سریع به ذهن می‌آید، نه بر اساس داده‌های واقعی. مثال: بعد از دیدن چند خبر درباره تصادف‌های هوایی، ممکن است فکر کنیم پرواز کردن خیلی خطرناک است، در حالی که احتمال تصادف هواپیما خیلی کمتر از رانندگی با ماشین است. یا بعد از اینکه خبر چند انفجار تروریستی در دنیا منتشر می‌شود، مردم بیشتر احساس ناامنی می‌کنند و فکر می‌کنند خطر حملات تروریستی بسیار بالاتر از واقعیت است.

۴. **سوگیری تعصب گروهی** (In-group Bias): ترجیح دادن یا باور داشتن به اعضای گروه خودی نسبت به افراد خارج از گروه. مثال: اگر طرفدار تیم فوتبال خاصی باشیم، احتمال دارد داوری‌هایی که به نفع تیم ما انجام می‌شود را منصفانه‌تر و

داوری‌هایی که به ضرر تیم ما هست را ناعادلانه ببینیم. در یک محیط کاری، اعضای تیم‌های مختلف ممکن است به‌طور ناخودآگاه کار تیم خود را بهتر و مفیدتر از تیم‌های دیگر ارزیابی کنند.

۵. **سوگیری خودمحوری** (Egocentric Bias): بزرگنمایی نقش یا تأثیر خود در رویدادها و نتایج. مثال: در یک پروژه گروهی، ممکن است فکر کنیم که سهم و تلاش ما خیلی بیشتر از بقیه بوده است، حتی اگر در عمل این‌طور نبوده است. یا در بحث‌های خانوادگی، هر فرد فکر می‌کند بیشترین تلاش و فداکاری را انجام داده است، حتی اگر واقعیت متفاوت باشد.

۶. **سوگیری اثر لنگر** (Anchoring Bias): در تصمیم‌گیری‌ها، تکیه بیش از حد به روی اولین اطلاعاتی که دریافت می‌کنیم. مثال: وقتی قیمت یک کالای لوکس را اول با قیمت خیلی بالا می‌بینیم، بعد قیمت واقعی‌اش که کمتر است به نظر خوب و ارزان می‌آید. یا در فروش خودرو، فروشنده ابتدا قیمت بالایی اعلام می‌کند و سپس تخفیف می‌دهد. خریدار به قیمت اولیه توجه می‌کند و تخفیف را به عنوان معامله خوب می‌بیند، حتی اگر قیمت نهایی هنوز زیاد باشد.

۷. **سوگیری خوش‌بینی** (Optimism Bias): باور بیش از حد به اینکه اتفاقات خوب برای ما می‌افتد و اتفاقات بد کمتر. مثال: فردی که به سیگار کشیدن ادامه می‌دهد با این باور که احتمال ابتلا به بیماری‌های مرتبط برای او کمتر از دیگران است. یا فردی که به‌رغم هشدارهای مکرر درباره خطرات رانندگی پرخطر، باور دارد که برای او مشکلی پیش نخواهد آمد.

۸. **اثر تأخیر در پاداش** (Hyperbolic Discounting): ترجیح دادن پاداش کوچک و فوری به پاداش بزرگ‌تر اما دیرتر. مثال: ترجیح دادن گرفتن ۵۰ هزار تومان الان به جای ۱۰۰ هزار تومان در یک ماه دیگر. یا جوانی ترجیح می‌دهد پولش را همین الان خرج کند تا پس‌انداز کند برای آینده که ممکن است سود بیشتری داشته باشد.

۹. **سوگیری بازتابی** (Backfire Effect): وقتی ارائه اطلاعات خلاف باورهای قبلی باعث می‌شود فرد حتی بیشتر به باور غلطش بچسبد. مثال: وقتی به کسی که باورهای غلطی دارد شواهد علمی را نشان می‌دهیم، به جای تغییر نظر، بیشتر به روی باور اشتباهش پافشاری می‌کند. یا وقتی به فردی که باور دارد واکسن‌ها خطرناک هستند، شواهد علمی نشان داده می‌شود، او نه تنها نظرش را تغییر نمی‌دهد بلکه ممکن است بیشتر به باور خود بچسبد.

۱۰. **اثر گروهی** (Bandwagon Effect): پیروی از عقاید یا رفتار اکثریت فقط به دلیل اینکه دیگران هم همین کار را می‌کنند. مثال: وقتی یک مد یا ترند محبوب می‌شود، خیلی‌ها بدون فکر زیاد شروع به دنبال کردن آن می‌کنند فقط چون «همه» این کار را می‌کنند. یا وقتی یک بازی یا اپلیکیشن موبایل مشهور می‌شود، میلیون‌ها نفر بدون بررسی کیفیت آن، فقط چون دیگران استفاده می‌کنند، آنرا دانلود و نصب می‌کنند.

### چگونه می‌توان سوگیری‌ها را برطرف کرد؟

راهکارهای متنوعی وجود که با یادگیری و به کارگیری‌شان می‌توان از دام جانبداری ذهن گریخت. به این منظور باید در انتخاب منابعی که داده‌های ورودی را برای ذهنمان فراهم می‌کند گزینشی عمل نکنیم؛ منابعی را که از آن اکثر اطلاعات و دانش‌مان را دریافت می‌کنیم شناسایی کنیم و به چالش بکشیم؛ از تنوع استقبال کنیم و به منابع جدید، متفاوت و متنوع فرصت پذیرش بدهیم. حذف کامل سوگیری‌های شناختی تقریباً ممکن نیست چون بخشی از کارکرد طبیعی ذهن ما هستند، ولی می‌شود آنها را به شدت کاهش داد و از تأثیرات منفی آنها کاست. چند راهکار اصلی که به کاهش تاثیر سوگیری‌هاکمک می‌کنند عبارتند از:

۱. **آگاه شدن و شناخت سوگیری‌ها:** اولین قدم اینست که بدانیم چه سوگیری‌هایی وجود دارند و چطور عمل می‌کنند. زمانی که شناخت پیدا کنیم، راحت‌تر می‌توانیم تشخیص بدهیم که ذهنمان دارد سوگیری می‌نماید.
۲. **جستجوی اطلاعات متنوع و مخالف:** سعی کنیم فقط دنبال اطلاعاتی که باورهایمان را تأیید می‌کنند نباشیم. اطلاعات و نظرات مخالف را هم بررسی کنیم و با ذهن باز به آنها نگاه کنیم.
۳. **تفکر انتقادی:** قبل از گرفتن تصمیم یا قضاوت، سعی کنیم از خود بپرسیم: «آیا دلیل منطقی برای این باور دارم؟»، یا «آیا ممکن است که دچار سوگیری شده باشم؟»

۴. **کسب نظر دیگران:** از دوستان، همکاران یا افراد متخصص بخواهیم نظرشان را بگویند. دیدگاه‌های مختلف کمک می‌کنند تا زاویه دید ما گسترده‌تر شود.
۵. **استفاده از داده‌ها و شواهد عینی:** تا آنجا که ممکن است، تصمیم‌گیری‌ها را بر اساس داده‌ها و آمار واقعی، و نه فقط حس و تجربه شخصی، انجام دهیم.
۶. **آرامش و صبر در تصمیم‌گیری:** تصمیم‌های فوری بیشتر مستعد سوگیری هستن. اگر شرایط اجازه می‌دهد، تامل کنیم و بدون عجله اقدام کنیم.
۷. **تمرین خودآگاهی:** تمرین‌هایی که به افزایش خودآگاهی کمک می‌کنند، مثل مدیتیشن، باعث می‌شوند که بهتر بتوانیم واکنش‌های ذهنی خود را بشناسیم و کنترل کنیم.

**سوگیری چه نقشی در یادگیری دارد؟**

سوگیری‌های شناختی نقش مهم و پیچیده‌ای در یادگیری ما دارند؛ هم می‌توانند کمک کنند باشند و هم به صورت یک مانع یادگیری عمل کنند. از جمله نقش‌های مثبت سوگیری‌ها در یادگیری سرعت بخشیدن به تصمیم‌گیری‌هاست. ذهن ما برای اینکه سریع واکنش نشادن بدهد و راحت‌تر تصمیم بگیرد، گاه اطلاعات را به صورت خلاصه و الگوپردازی شده پردازش می‌کند. این سوگیری‌ها باعث می‌شوند که یادگیری سریع‌تر و بهینه‌تر باشد، مخصوصاً وقتی با حجم بالای اطلاعات روبرو هستیم. نقش مثبت دیگر سوکیری‌ها در یادگیری کمک به تثبیت یادگیری است. به عنوان مثال، سوگیری تأییدی باعث می‌شود که اطلاعاتی که با باورها و دانش قبلی‌ما هماهنگ است، بهتر در ذهنمان تثبیت بشود.

از جمله نقش‌های منفی سوگیری‌ها در یادگیری نیز می‌توان مقاومت در برابر اطلاعات جدید را نام برد. سوگیری‌های تأییدی یا بازتابی باعث می‌شوند که در مقابل یادگیری اطلاعاتی که با باورهای قدیمی‌ما مغایرت دارند مقاومت کنیم و نتوانیم به خوبی یاد بگیریم. نقش منفی دیگر کاهش دقت و تعمیم نادرست است. سوگیری‌هایی چون اثر هاله‌ای یا سوگیری در دسترس بودن ممکن است باعث بشود تا برداشت‌های نادرست از موضوعات داشته باشیم و این خطاها در یادگیری ما تاثیر منفی بگذارند. و بالاخره، سوگیری خودمحوری می‌تواند باعث شود که فرد توانایی‌ها یا ضعف‌های خود را درست ارزیابی نکند و مسیر رشد و یادگیریش آسیب ببیند. خلاصه اینکه، سوگیری‌ها نقش طبیعی و اجتناب‌ناپذیری در یادگیری دارند، و آگاهی و تلاش برای کاهش اثرات منفی آنها می‌تواند یادگیری را عمیق‌تر و دقیق‌تر نماید. با درنظر گرفتن سوگیری‌های شناختی، توجه به راهکار عملی زیر یادگیری بهتری را به‌دست خواهد داد.

۱. **جستجوی فعالانه اطلاعات:** سعی کنیم وقتی درباره موضوعی مطالعه می‌کنیم، فقط منابعی که با دیدگاهمان هماهنگ است را نخوانیم. بلکه به دنبال نظرات و دیدگاه‌های مخالف هم باشیم تا سوگیری تأییدی کمتر به روی یادگیری ما تأثیر بگذارد.
۲. **سوال پرسیدن و شک کردن:** همیشه از خود بپرسیم «چرا این مطلب درست است؟»، «چه مدارکی پشت این ادعا هست؟» و «آیا ممکن است اشتباه باشد؟» این سوال‌ها کمک می‌کنند ذهن ما فعال‌تر و نقادانه‌تر شود.
۳. **کسب بازخورد و شنیدن نظرات دیگران:** در بحث‌ها و گروه‌های مطالعه شرکت کنیم، بازخورد بگیریم و نظرات مختلف را بشنویم. این کار کمک می‌کند که دیدگاهمان بازتر بشود و سوگیری‌های ذهنی کاهش پیدا کند.
۴. **خلاصه‌نویسی و مرور**: خلاصه‌نویسی باعث می‌شود که اطلاعات مهم را بهتر درک و به خاطر بسپاریم و با مرور منظم آنها، ذهن ما کمتر دچار سوگیری در دسترس بودن بشود.
۵. **تمرین تفکر انتقادی**: به جای قبول کردن هر چیزی که می‌خوانیم یا می‌شنویم، سعی کنیم که با منطق و دلیل، اطلاعات را تحلیل و نتیجه‌گیری نماییم.
۶. **زمان‌بندی مناسب برای یادگیری**: اگر عجله نکنیم و زمان کافی برای یادگیری اختصاص بدهیم، احتمال تأثیر سوگیری‌ها کمتر می‌شود؛ چون تصمیمات سریع‌تر معمولا بیشتر تحت تأثیر سوگیری‌ها هستند.

۷. **تمرین‌های خودآگاهی:** تمرین‌های افزایش خودآگاهی، مثل مدیتیشن، کمک می‌کنند واکنش‌های ذهنی و سوگیری‌های خود را بهتر بشناسیم و کنترل کنیم.
۸. **مواجهه با اشتباهات**: بجای فرار از اشتباهات، سعی کنیم از آنها یاد بگیریم. وقتی اشتباهمان را بررسی می‌کنیم، احتمال اینکه ذهن ما کمتر دچار سوگیری خودمحوری و تأییدی بشود، افزایش پیدا می‌کند.

**سوگیری‌های رایج‌تر نزد استادان دانشگاه چیست؟**

استادان دانشگاه هم مثل هر انسان دیگری ممکن است دچار سوگیری‌های شناختی بشوند، که می‌تواند به روی قضاوت، ارزیابی دانشجوها، پژوهش و تدریس‌شان تأثیر بگذارد. چند نمونه از سوگیری‌های رایج در میان استادان دانشگاه، عبارتند از:

- **سوگیری تأییدی :** مثلاً استاد ممکن است بیشتر به پژوهش‌ها یا نظراتی توجه کند که با دیدگاه‌ها و نظریه‌های خودش هماهنگ است و پژوهش‌های مخالف را نادیده بگیرد.
- **اثر هاله‌ای:** وقتی یک دانشجو در یک زمینه خوب عمل می‌کند، استاد ممکن است ناخودآگاه کلیت عملکرد او را، حتی در درس‌ها یا زمینه‌های دیگر، بهتر ارزیابی کند
- **سوگیری تعصب گروهی:** مثلاً ترجیح دادن دانشجویان رشته یا گروه خود نسبت به دیگران، یا حمایت بیشتر از همکارانی که دیدگاه‌های مشابه دارند.
- **اثر لنگر:** مثلاً وقتی استاد نمره اولیه‌ای برای یک دانشجو در ذهنش ثبت می‌کند، ممکن است در ارزیابی‌های بعدی هم به آن نمره اولیه وابسته بماند و سخت‌تر نظرش را تغییر بدهد.
- **سوگیری خوش‌بینی:** استاد ممکن است بیش از حد به موفقیت دانشجویان خودش باور داشته باشه و انتقادات یا مشکلات را کمتر ببیند.
- **سوگیری خودمحوری:** در مواردی ممکن است استاد اهمیت نظرات و تحقیقات خود را بیش از حد بزرگ ببیند و کمتر به دیدگاه‌های جدید یا مخالف اهمیت دهد.
- **سوگیری تأخیر در پاداش:** مثلاً ترجیح دادن پروژه‌ها یا پژوهش‌هایی که نتایج سریع‌تر دارند به جای پروژه‌های بلندمدت که شاید ارزش علمی بیشتری داشته باشند.

سوگیری‌های پیش گفته می‌توانند تأثیرهای مختلفی روی فرآیند یاددهی، ارزیابی و پژوهش داشته باشند. البته خیلی از استادان آگاهانه تلاش می‌کنند این سوگیری‌ها را کنترل کنند.

**سوگیری‌های رایج‌تر نزد دانشجویان دانشگاه کدامست؟**

دانشجویان هم مستعد انواع سوگیری‌های شناختی هستند که می‌تواند روی یادگیری، تصمیم‌گیری و عملکردشان تاثیر بگذارد. از جمله سوگیری‌های رایج دانشجویان، به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- **سوگیری تأییدی:** دانشجویان ممکن است فقط اطلاعات و منابعی را دنبال کنند که با نظر یا باور قبلی آنها درباره یک موضوع یا یک استاد مطابقت داشته، و اطلاعات مخالف را نادیده بگیرند.
- **اثر هاله‌ای:** وقتی دانشجو یک استاد یا یک کتابی را دوست داشته باشد، ممکن است بدون بررسی دقیق‌تر، تمام مطالب یا نکات مرتبط با آنها را، درست فرض کند.
- **سوگیری در دسترس بودن:** دانشجویان ممکن است بر اساس مطالبی که به تازگی خوانده‌اند یا داده‌هایی که راحت‌تر به ذهن‌شان می‌آید، در آزمون‌ها یا پروژه‌ها پاسخ بدهند، حتی اگر اطلاعات کامل یا درستی نباشند.

- **سوگیری خوش‌بینی:** بعضی از دانشجویان ممکن است فکر کنند با کم‌کاری یا درس خواندن سطحی هم می‌توانند نمرهٔ خوبی بگیرن یا در آینده موفق بشوند.
- **سوگیری تعصبی گروهی:** دانشجوها ممکن است بیشتر به هم‌کلاسی‌ها یا دوستان خودشان اعتماد کنند و نظرات آنها را بدون نقد بپذیرند.
- **سوگیری خودمحوری:** دانشجو ممکن است تلاش‌ها یا موفقیت‌های خود را بزرگ‌تر و شکست‌ها یا اشتباهاتش را کم‌رنگ‌تر ببیند.
- **اثر لنگر:** اگر اولین نمره‌ای که دانشجو در یک درس گرفت پایین بود، ممکن است تا آخر نیمسال فکر کند که در آن درس ضعیف است، حتی اگر نمرات بعدی وی بهتر باشد.

باید توجه داشت که این سوگیری‌ها طبیعی است ولی شناختن‌آنها می‌تواند به ما کمک کند که بهتر برنامه‌ریزی کرده و یادگیری مؤثرتری داشته باشیم. شناخت جهت‌گیری‌های ذهنی لزوما به این معنا نیست که قرار است باورها و ارزش‌های فردی خود را از دست بدهیم. برعکس، شناخت ذهن و نحوه سوگیری‌اش ممکن است از ما فردی منطقی‌تر بسازد که بتوانیم باورهای خودمان و دیگران را بهتر درک کنیم، از موقعیت‌های متفاوت اجتماعی شناخت بهتری به دست بیاوریم، موقعیت فردی خود را در جامعه ارتقا ببخشیم، ناخواسته دیگران را ناراحت نکنیم، قدرت ارزیابی عملکرد خود و دیگران را به شیوه‌ای انتقادی افزایش دهیم، در شرایط متفاوت اجتماعی و موقعیت‌های پیچیده تصمیمات بهتری بگیریم و قضاوت منطقی و تفسیر دقیق‌تری از واقعیت‌های جهان اطرافمان داشته باشیم. در چنین شرایطی، نزاع و تنش جایش را به گفتگوی انتقادی با خود و دیگران می‌دهد.

**برای مطالعه بیشتر**


Kahneman D, Egan P, et al (2011). Thinking, Fast and Slow, Random House Audio.

Swan A.B. (2023). Understanding Cognitive Biases, The Great Courses, Audible Audiobook.

Khan Academy. Cognitive Bias, videos (accessed 2022)

https://www.khanacademy.org/search?referer=%2F&page_search_query=cognitive+bias

شهری بهمن (۱۳۹۶) چگونه از شر تعصبات ذهن خلاص شویم؟ دانشگاه اوهایو، بی‌بی‌سی

https://www.bbc.com/persian/science-42109666