

بنام خدا

تفکر نقادانه

✓ ویژه داوطلبان آزمون لیسانس به پزشکی

ضرورت اندیشیدن درباره تفکر

در این فصل در مورد فراشناخت و لزوم یادگرفتن آن قرار هست صحبت کنیم. فراشناخت چیست؟ همان اندیشیدن درباره تفکر یا بطور واضح اینکه ببینیم وقتی ما فکر میکنیم در این تفکر دقیقا چه مسیری طی میشود و در کدام قسمت این مسیر امکان دارد دچار خطا شویم.

لزوم یادگیری فراشناخت

اول از همه چرا لازم هست فراشناخت را یاد بگیریم؟ دلیل اصلی لزوم یادگیری فراشناخت این هست که زندگی ما براساس تصمیمها شکل میگیره و اینکه انتخاب های درستی داشته باشیم قطعا توی زندگیمون تاثیر میزاره. ولی متاسفانه خیلی از مواقع بصورت ناآگاهانه، غیر منطقی تصمیمی میگیریم. چندتا مثال از جاهایی که تصمیم گیری مهم می باشد:

- ما هرروز داریم انتخاب میکنیم چه محصولی خریداری کنیم و پیوسته در معرض تبلیغاتشون هستیم. اگر تفکر نقاد داشته باشیم میتونیم بفهمیم کدام تبلیغات و ادعاها درسته و کدام غلطه. مثلا اگر یکی ادعا کرد که "نمک دریا، سرطان رو هم شفا میده"، به راحتی قبول نکنیم و بتونیم درستی این ادعا رو با تفکر نقاد تشخیص بدهیم.
- از تفکر نقاد برای اداره جامعه استفاده میشه و تصمیم گیری های بزرگ نیاز به تفکر دارند. مثلا آیا بنزین باید سهمیه بندی بشود یا خیر.
- اینکه زندگیمون چه شکلی باشه یا مثلا بطور جزئی تر چه ورزشی بکنیم، چه دارویی مصرف کنیم و چه غذایی بخوریم، همگی نتایج تصمیم های ما یا همون تفکراتمون هست.

چند نکته که در طول مسیر یادگیری فراشناخت به عنوان فرض های ما هستند رو باید در نظر داشته باشیم:

- انسان همون مغزش هست. این مغز هست که به انسان خودآگاهی میدهد(خودآگاهی تقریبا همان حس بودن هست). مغز انسان احتمالا پیچیده ترین چیزی هست که درون جهان هست و تمام کارهایی مثل حس کردن، استدلال کردن، محاسبه کردن و همه چیزهایی که به عنوان تفکر میشناسیمشون درون مغز انجام می شود.

- با اینکه مغز انسان ها بهشون خیلی قدرت داده و خیلی باهوش پز هم میدیم ولی در بعضی جاها خود همین مغز میاد گولمون میزنه و گمراهمون میکنه، در نتیجه به خطا میریم.
- همه انسان ها فکر میکنند موجودات کاملا منطقی ای هستند ولی زهی خیال باطل! ما میتونیم منطقی باشیم ولی ذاتا منطقی نیستیم و برعکس خیلی تحت تاثیر هیجانها و عواطفمون هستیم و برای هیجانها خود منطقی تر میشیم. چون فکر کردن سخته و انرژی میبره پس بطور خودکار مغزمون سعی می کنه در بیشتر مواقع از فکر کردن دورمون کنه. درکل فکر نکردن خیلی راحت است.
- ولی خبر خوب این هست که با این حال، ما میتونیم یاد بگیریم که منطقی باشیم و بطور نقادانه فکر کنیم. همانطور که هیچکس از بچگی ویالونیست بدنیا نیومده، کسی هم از بچگی متفکر نقاد بدنیا نیامده. همه ی ما ظرفیت منطقی بودن داریم ولی باید این ظرفیت رو با یادگیری و کسب مهارت شکوفا کنیم.

خطاهای تفکر

- خطاهای تفکر ممکن هست در سطوح مختلفی اتفاق بیفتد. چندین سطح رو بصورت سطحی بررسی میکنیم ولی در فصول بعدی عمقی تر به آن ها می پردازیم.
- در اولین قدم ممکن هست که اصلا فرض های درستی توی ذهن ما نباشه. مثلا فکر کنیم که ورزش کردن برای آرتروز مفصل خوب نیست. این فرض درستی نیست و نتیجه میشه که در صورت داشتن آرتروز ما ورزش نمیکنیم و این یک تصمیم اشتباه است.
- در یک سطح جلوتر، ممکن هست در به هم ربط دادن فرضیات و نتیجه گیری کردن دچار اشتباه بشیم. یعنی از روابط منطقی نادرستی استفاده کنیم که به این اتفاق مغالطه می گویند. بطور مثال: مجروح کردن مردم یک جنایت است. جراحان مردم را مجروح می کنند. در نتیجه جراحان جنایتکارند.
- حافظه ما هم در خیلی از موارد ممکن است درست عمل نکند. چرا؟ چون حافظه شبیه ضبط صوت نیست که تمام اتفاقات را به همان شکلی که بودند ضبط کند. پس نباید به حافظه اطمینان کنیم چون نقاط ضعف زیادی دارد. در این مورد در فصل های آینده صحبت می کنیم.
- یکی از جالب ترین اتفاقاتی که در تفکر میفته و خودمون هم معمولا نسبت بهش توجه نداریم استفاده از میانبر هایی هست که روانشناس ها به آن ها قواعد اکتشافی می گویند. قواعد اکتشافی چیست؟ یک سری الگوی تفکر و قاعده های تجربی هست که ناخودآگاه فکر میکنیم درست هستند ولی بدلیل اینکه

بعضا درصد خطای بالایی دارند باعث گمراهی ما می‌شوند(چرا که از نظر منطقی معتبر نیستند). یکی از معروف‌ترین مثال‌ها قاعده اکتشافی "لنگر انداختن" هست. قاعده لنگر انداختن به این صورت هست که وقتی ما میخواهیم بین چند چیز انتخابی انجام بدهیم یا تصمیمی بر اساس آن‌ها بگیریم، اولین قطعه اطلاعاتی که به ما می‌رسد، تاثیر به سزایی در تصمیم‌مان دارد و به اولین چیز، **لنگر فکری** می‌گویند. مثالش رو در باکس زیر میتونید ببینید.

در آزمایشی از دو گروه یک سوال به دو شکل متفاوت پرسیده شده بود. از گروه اول پرسیده شده بود که "گاندی در قبل از سن ۹ سالگی فوت کرده یا بعد از سن ۱۴۰ سالگی؟" و از گروه دوم پرسیده شده بود که "گاندی در بعد از سن ۱۴۰ سالگی یا قبل از سن ۹ سالگی فوت کرده؟". در هر دو گروه لنگرهای فکری ارائه شده مشخصاً کاملاً اشتباه بوده‌اند(در سوال اول، لنگر فکری "قبل از سن ۹ سال" و در سوال دوم لنگر فکری "بعد از سن ۱۴۰ سال" است)؛ ولی با این حال باز هم متوسط پاسخ‌های دو گروه سنین متفاوتی بود چرا که ذهن شرکت‌کننده‌ها بیشتر به سمت لنگر فکری متمایل بوده‌است، گروه اول متوسط سن ۶۰ و گروه دوم سن ۶۷ سالگی را پاسخ داده بودند.

چرا مغز ما از قواعد اکتشافی استفاده می‌کند؟ چون تصمیم‌گیری را راحت می‌کند و مغز انرژی مصرفی مغز کمتر می‌شود.

فراشناخت چگونه به کمک ما می‌آید؟

فراشناخت را می‌توان **شکاکیت علمی** نامید. شکاکیتی که بصورت نظام‌مند(دارای روش و اصول واضح) در روند تفکر شک می‌کند. تفکر نقاد با **آرزواندیشی** به معنی باور داشتن به چیزی که آرزو داریم وجود داشته باشد مخالف است و به دنبال پیدا کردن شواهد واقعی برای ایجاد باورهای ما هستند. همچنین تفکر نقاد به ما کمک می‌کند که احتمال درستی باورهایمان را بسنجیم. یک مثال از آرزو اندیشی، بیمار سرطانی است که پس از اینکه هیچ دارویی به او جواب نمی‌دهد به دنبال جادو و دعانویسی می‌رود با این آرزو که آن‌ها جواب بدهند.

علم و روش علمی

این قسمت را با چند تعریف و سپس با تعدادی نکته بیان می‌کنیم:

- روش علمی چیست؟ همان شکاکیت علمی یا تفکر نقاد به همراه مجموعه کارآمدی از روش‌ها برای فهمیدن واقعیت. علم مجموعه‌ای از **باور** نیست. روش‌هایی نیز در علم برای تشخیص علم خوب از علم بد وجود دارد.
- هدف علم چیست؟ رسیدن به نتایجی که **احتمال** درستی آنها بیشتر است چرا که در علم یقینی وجود ندارد.
- شبه علم چیست؟ روشی مشابه علم که دچار خطا و اشتباه زیادی است و فاقد **معیار علمی** است ولی در ظاهر شبیه علم است.
- روش علم مبتنی بر چه دیدگاه فلسفی است؟ **طبیعت‌گرایی روش‌شناسانه**. این اصل بیان می‌کند که معلول‌های طبیعی علت‌های طبیعی دارند. در روش علمی نمی‌توانیم به علت‌های فراطبیعی استناد کنیم چرا که آزمون‌پذیر نیستند و نمی‌توان خلاف آن را اثبات کرد. بطور مثال بررسی تاثیر روح بر میزان گلبول‌های سفید خون در حوزه علم نمی‌باشد. و اگر کسی به شما بگوید هرکس که روحی زیباتر داشته باشد گلبول‌های سفید کمتری دارد شما نمی‌توانید خلاف این دیدگاه را اثبات کنید چرا که زیبایی روح اندازه‌پذیر (یا آزمایش‌پذیر) نیست. پس علم در مورد درستی این قبیل ادعاها **نظری** ندارد.
- **هذیان** چیست؟ باوری که مستقل از واقعیت جهان بیرونی است و با وجود **شواهد مخالف**، شخص مایل به تغییر اعتقاد خود نیست. مانند کسانی که ادعای امام زمانی میکنند.

نکات:

- به دلیل قطعی نبودن علم هرگاه روشی بهتر برای تفسیر داده‌ها پیدا کردیم باید باورهایمان را **بازبینی** و روزرسانی کنیم.
- در هنگام تفکر به جای تلاش برای رسیدن به نتیجه مورد نظر باید بر روی **روند تفکر** تمرکز کنیم. چرا؟ زیرا که اگر انسان فکرش را بر روی نتیجه بگذارد بالاخره اینقدر **دلیل‌تراشی** می‌کند که آن را توجیه کند. مثال از دلیل‌تراشی خود نویسنده هست که هر وقت می‌خواهد بین فیفا و درس یکی رو انتخاب کنه به این نتیجه میرسه که اصولاً تفریح خیلی برای انسان لازم هست و درس خوندن بدون تفریح ممکن

نیست و حتی برای سلامتی ضرر هم داره! دلایلش چیه؟ بدلیل اینکه فیفا بار هیجانی و عاطفی زیادی داره!

- ما در حال حاضر در عصر **اطلاعات نادرست** زندگی می‌کنیم. و این اطلاعات با سرعت نور در حال پخش شدن از طریق اینترنت می‌باشد.

- از آنجایی که در یک نظام سرمایه‌داری نیز زندگی می‌کنیم هرروز با افراد یا تبلیغات زیادی مواجه می‌شویم که بعضا دیده شده سعی می‌کنند با ادعاهای اغوا کننده و فریب‌دهنده، محصولاتشان را به ما بفروشند. پس باید ما هم زرنگ باشیم و بتوانیم با تفکر نقاد این ادعاها را ارزیابی کنیم تا گول نخوریم!

تفکر نقادانه چیست؟

تفکر نقاد یک روند است و مولفه‌های متعددی دارد. در این بخش چند مولفه اصلی تفکر نقاد را بصورت اجمالی بررسی می‌کنیم و در فصل‌های آینده بیشتر در مورد آنها توضیح می‌دهیم.

- **بررسی پیش‌فرض‌ها:** هر استدلالی دارای تعدادی پیش‌فرض و فرض می‌باشد. در ابتدا باید ببینیم این که آیا این پیش‌فرض‌ها و فرض‌ها درست هستند یا خیر. بطور مثال استدلال زیر را در نظر بگیرید: لیموترش دارای ویتامین ث است. بیماری اسکوربوت بر اثر بدلیل کمبود ویتامین ث است. پس فرد بیمار برای درمان باید لیموترش مصرف کند. جملاتی که قبل از کلمه‌ی "پس" آمده‌اند همان فرض‌ها می‌باشند. این فرض که لیموترش به اندازه‌ای ویتامین ث دارد که بتواند بیماری اسکوربوت را درمان کند هم برای درستی این استدلال لازم است ولی در استدلال نیامده و در ذهن فرد استدلال کننده قرار داشته‌است. به این فرض‌هایی که درون استدلال نیست ولی درستی آنها برای درستی نتیجه لازم است، پیش‌فرض می‌گوییم.

نکته: ممکن است در برخی متون فرض و پیش‌فرض به جای یکدیگر به کار بروند.

- **بررسی منطق:** در این بررسی، ساختار استدلال مدنظر می‌باشد. بطور مثال استدلال زیر را در نظر بگیرید:

اگر به بیماری آنفلونزا مبتلا باشید آنگاه گلودرد خواهید داشت. حال اگر بگویید: «من گلو درد دارم، پس به بیماری آنفلونزا مبتلا هستم»، مغالطه کرده‌اید زیرا بیماری‌های دیگر هم می‌تواند منجر به گلودرد شود. حال اگر بخواهیم این استدلال را مرتب کنیم به شکل زیر می‌شود:

۱. مقدمه اول: اگر به بیماری آنفلونزا مبتلا باشید آنگاه گلودرد خواهید داشت.
۲. مقدمه دوم: من گلو درد دارم.

۳. نتیجه: پس به بیماری آنفلونزا مبتلا هستیم

در استدلال بالا مقدمات یا فرض‌ها درست هستند ولی ساختار استدلال دارای اشکال منطقی می‌باشد (ساختار معتبر نیست) و نتیجه نیز قطعا صحیح نمی‌باشد. برای اینکه استدلالی صحیح باشد باید اولاً مقدمه درست باشد، ثانياً استدلال و منطق آن درست باشد. چرا که اگر استدلال یک ساختار معتبر باشد و مقدماتش هم نیز درست باشد لزوماً باید نتیجه‌اش درست باشد. (یه نکته داخل پرانتز بگیم اگه مقدمه درست باشه ولی استدلال نادرست باشه نتیجه ممکنه درست باشه یا ممکنه درست نباشه پس ما در مورد درست بودنش قضاوت نمی‌کنیم، فقط می‌گیم معتبر یا صحیح نیست. مثال: چون آسمان آبی هست در نتیجه خورشید از شرق طلوع می‌کنه اینجا مقدمه درسته، با اینکه استدلالش منطقی نیست ولی نتیجهش هم درسته.)

- آگاهی از انگیزه‌ها: بطور کلی وقتی شخصی به دنبال نتیجه‌ای باشد بالاخره آن نتیجه را برای خود توجیه می‌کند. پس مهم است در هنگام استدلال به این قضیه آگاه باشیم تا در این دام منطق تراشی گرفتار نباشیم.

- توجه به معانی ضمنی یک باور: هر باوری که ما داریم باعث می‌شود که بطور منطقی نتوانیم تعدادی باور دیگر را در ذهنمان داشته باشیم. اغلب انسان‌ها باورهای بی‌دانش دارند که اگر در آن عمیق شوند ممکن است با هم ناسازگار باشند در نتیجه تمایل به بخش‌بندی کردن باورهایشان دارند. بدین جهت باید باورهایمان را بسنجیم و ناسازگاری‌های احتمالی آن‌ها را رفع کنیم. بطور مثال یک نفر نمیتواند به اینکه در هر اتفاقی حکمت الهی دخیل است، باور داشته باشد ولی در هنگام ناکامی باور داشته باشد که انسان بدشانس است.

- سنجش باورها با دیگران: هر انسان وسعت نظر محدودی دارد و اتفاقات را از منظر خودش می‌بیند. هر انسانی نیز ممکن است به ناآگاهی‌های خود آگاه نباشد. پس اگر باورهایمان را با بقیه بسنجیم احتمال درستی آن‌ها افزایش می‌یابد چرا که از زاویه دید دیگران به آن نگاه کردیم. البته این تضمینی نیست که باور جمعی کاملاً درست باشد چرا که باورهای جمعی نیز ممکن است در معرض خطاهای نظام‌مندی باشد که در آینده به آن می‌پردازیم.

- فروتن بودن و شناخت محدودیت‌های خود: جهان دارای پیچیدگی‌های بسیاری است و یک فرد نمی‌تواند همه چیز را بداند، پس وقتی به محدودیت‌های دانش خود شک نمی‌کنیم معمولاً دچار اشتباه می‌شویم.

- **عدم قطعیت:** در جهان چیز هایی وجود دارند که در حال حاضر شناخته شده نیستند و باید نسبت به این موضوع آگاهی داشته باشیم.
- بنابراین تفکر نقاد برای ما همانند یک وسیله‌ی دفاعی در برابر توطئه‌ها و تبلیغات بازاریابانی که به دنبال فریب ما هستند، می‌باشد.
- تفکر نقاد می‌تواند ما را از دست باورهای نادرستی که به دلیل ویژگی‌های ذاتی خود داریم نجات دهد و موجب شود منطقی فکر کنیم.

نمونه سوالات فصل

۱. در برابر ادعاهایی که قابل آزمایش نیستند، موضع علم چیست؟ (لیسانس به پزشکی ۹۸)
 - الف) این ادعاها در قلمرو علم نیستند و علم آنها را قبول ندارند و رد می‌کند.
 - ب) این ادعاها در قلمرو علم نیستند و موضع علم تنها می‌تواند موضع لادری (نمی‌دانم) باشد.
 - ج) هر چیزی می‌تواند در قلمرو علم بررسی و مورد آزمایش قرار گیرد.
 - د) چون علم نمی‌تواند این ادعاها را بررسی کند، به عنوان گزاره‌های علمی آنها را می‌پذیرد.

بررسی گزینه‌ها:

 - الف) علم این ادعاها را رد نمی‌کند و اصلا در مورد آنها اظهار نظر نمی‌کند.
 - ب) گزینه درست.
 - ج) فقط علت‌های طبیعی می‌توانند در علم مورد آزمایش قرار بگیرند.
 - د) علم نه این گزاره‌ها را رد می‌کند و نه آنها را می‌پذیرد و در مورد آنها نظری ندارند.
۲. ارزیابی کردن افکار در یک موقعیت یا اینکه چطور ممکن است در مورد یک باور اشتباه کرده باشیم، چه فرایند ذهنی نامیده می‌شود؟ (لیسانس به پزشکی ۹۷)
 - الف) توجه
 - ب) تمرکز
 - ج) ارزیابی خود
 - د) فراشناخت

گزینه درست: (د)

فراشناخت یعنی اندیشیدن درمورد تفکر ، بررسی روندهایی که ما با استفاده از این روندها درباره باورهای خود فکر و آن ها را قبول میکنیم.

۳. کدام گزینه زیر درست است؟(تالیفی)

الف) هذیان, باوری مستقل از واقعیت جهان بیرونی است که در صورت پیداشدن شواهد مخالف ممکن است تغییر یابد.

ب) ما توانسته‌ایم به وسیله علم هرچیزی را در جهان بفهمیم.

ج) علم به ما روشی ارائه می‌کند تا بتوانیم درستی هرادعایی را بسنجیم.

د) روش علمی همان شکاکیت علمی است.

بررسی گزینه‌ها:

الف) باوری که مستقل از واقعیت جهان بیرونی است و با وجود شواهد مخالف, شخص مایل به تغییر اعتقاد خود نیست.

ب) در جهان چیز هایی وجود دارند که در حال حاضر شناخته شده نیستند و باید نسبت به این موضوع آگاهی داشته باشیم.

ج) علم فقط درستی ادعاهایی که علت و معلول طبیعی دارند را می‌تواند بسنجد.

د) درست است.

عصب شناسی باور ها

این فصل در مورد این است که باورهای ما چگونه شکل می‌گیرند. خواهیم فهمید که هیجانات و احساسات در شکل‌گیری باورها و استدلال‌هایی که به کار می‌بریم نقش به‌سزایی دارند.

انگیزه، استدلال و باور

در این قسمت توضیح می‌دهم که چگونه به‌دلیل انگیزه‌ای که در ناخودآگاهمان نهفته است، مغز ما شروع به ساخت استدلال‌هایی در جهت آن انگیزه می‌کند تا ما آنچه را که می‌خواهیم باور کنیم. مغز ما ماشین باورسازی است بدین معنی که پیوسته در حال ساخت باورهایی در مورد جهان اطراف است، مخصوصاً باورهایی که می‌خواهیم به آن باور داشته باشیم. حالت پیش‌فرض ذهن انسان این هست که به دنبال استدلال‌هایی برای شکل دادنِ باورهایی بشود که دلایل هیجانی و عاطفی دارند. در حالت پیش‌فرض رفتارها بدلیل هیجان‌ها و روندهای ناخودآگاه شکل می‌گیرد و فرد بینش فراشناختی ندارد. مثلاً عده‌ای دلشون می‌خواد که زمین تخت باشد چون که مثلاً از بچگی از چیزهای کروی خوششون نمیومده و همین باعث میشه انگیزه داشته باشند تا زمین تخت باشه. پس مغز و ذهنشون مثل یک ماشین شروع می‌کنه به تراشیدن انواع دلیل که زمین تخت هست و لاغیر! حالا اگر از این روند باورسازی خبر نداشته باشیم مغز ما تبدیل می‌شه به ماشین چرندسازی و پر از باورهای الکی می‌شود.

اگر به بافت مغز هم نگاه کنیم می‌توانیم برهمکنش انگیزه، استدلال و باورها را بهتر متوجه بشویم. در نظریه تکامل مغز انسان را براساس قدمتی که دارند تقسیم‌بندی می‌کنند. مثلاً قسمت‌هایی از مغز انسان‌ها با خزندگان مشترک است پس این قسمت از مغز قدمتی به اندازه پیدایش خزندگان دارد. ولی قسمتی از مغز به نام **نئوکورتکس** فقط در انسان‌ها وجود دارد در نتیجه قدمت بسیار کمتری دارد. بطور کلی اگر قسمتی از مغز قدمت بیشتری داشته باشد، عملکرد آن قسمت **ابتدایی‌تر** است. در این طبقه‌بندی بخش‌های جدیدتر بر بخش‌های قدیمی‌تر کنترل دارند. بخش‌های قدیمی‌تر مسئول هیجانات و **ناخودآگاه** و بخش‌های جدید مسئول **استدلال** می‌باشند. توجه داشته باشید که اکثر شناخت‌های ما وارد بخش ناخودآگاه می‌شود.

هیجان‌ها در **تصمیم‌گیری سریع** به ما کمک می‌کنند. موقعیت‌هایی وجود دارند که تصمیم‌گیری از طریق منطق و محاسبات مفید نیست. مانند موقعی که با حیوان درنده‌ای مواجه می‌شویم به شدت می‌ترسیم و بدون هیچگونه تفکری فرار می‌کنیم. روانشناسان معتقدند اینگونه تصمیم‌گیری در طول روند تکامل به ما خاصیت **انطباقی** داده‌است. خاصیت انطباقی را با یک مثال توضیح می‌دهم: اگر در زمان قدیم دوگروه داشتیم که گروه الف در هنگام