



مسائل اخلاقی علوم اعصاب

متن جامعه

بر خلاف تصور برخی دانشمندان علوم اعصاب، یافته‌های آنها از حقیقت جامعه فاصله زیادی ندارد. در قرن هفدهم، دکارت با استفاده از تمثیلی از نیروی هیدرولیکی، حرکت عضلات را بر مبنای مایعات بدن توصیف کرد. تمثیلی که او از آنچه در باغ‌های فرانسویان در مهندسی آب دیده بود، الهام گرفته بود. در اواخر قرن بیستم، یادآور عصر صنعت، دانشمندان علوم فیزیولوژی اعصاب، مغز را به عنوان یک «مرکز تلفن» بزرگ توصیف کردند.

اکنون، در آغاز قرن بیست و یکم، شبیه‌سازی‌های کامپیوتری به چنین فرضیه مهیجی دست یافتند که «قشر مغز چندان بی‌شبهت به یک شبکه گسترده جهانی در داخل مغز نیست.» این‌ها تا حدودی به انتقال مفاهیم بخرنج کمک می‌کند و همچنین از آنها برای ساختن تئوری‌های پیچیده استفاده می‌شود.

البته مسائلی نیز وجود دارند که دانشمندان علوم اعصاب به آنها می‌پردازند که در عین حال بسیار از زندگی روزمره فاصله دارد.

دانشمندان علوم اعصاب گاه با مسائلی سروکار دارند که از دنیای خارج کاملاً دور است. گاه گریز از دنیای خارج و به سمت دنیای آبنسره و اسرارآمیز، برای رسیدن به حقیقت ناب صورت می‌گیرد.

جریان‌های بونی که اساس انتشار پتانسیل‌های عمل را تشکیل می‌دهد، چگونگی رهایش و عملکرد پیام‌های شیمیایی و چگونگی شلیک سلولی در قشر بینایی، مسائل عمده دنیای بینایی را تشکیل می‌دهد - با بسیاری از این مسائل باید به صورت ایزوله برخورد کرد.

اما تا دنیای واقعی فاصله چندانی وجود ندارد. به محض آنکه اساس شیمیایی پیام‌رسانی در مغز کشف شد، می‌توان به فکر طراحی داروهایی بود که حافظه‌مان را تقویت کنند. همچنین می‌توان از آنها در تولید سلاح‌های جنگی بیولوژیک، مثلاً مهارکننده آنزیم‌ها، استفاده کرد.

روزی روزگاری (همچنان که داستان پریان آغاز می‌شود)، مرز مشخصی میان علم و تکنولوژی وجود داشت. در آن روزگاران، دانشمندان بدون مانعی در راه حقیقت گام برمی‌داشتند. این راه به هر مقصدی ممکن بود بینجامد و پاداش تحقیق چیزی جز «لذت اکتشاف» نبود. مهندسان از ثمره علم بهره می‌بردند و تغییراتی را که دوست داشتند در دنیای خویش پیاده می‌کردند. با این که این مرز بسیار هیجان‌انگیز به نظر می‌رسد، اما تنها در افسانه‌های پریان یافت می‌شود. امروزه دانشمندان نسبت به بستری که در آن کار می‌کنند، آگاه‌تر شده‌اند و نیز می‌دانند که چگونه این بستر بر کیفیت مطالعاتشان اثر می‌گذارد.

مسائل مرتبط با اثرات علوم اعصاب بر جامعه تحت عنوان کلی مسائل اخلاقی علوم اعصاب بررسی می‌شود. در واقع تعاملیست میان علوم اعصاب، فلسفه و اخلاقیات. از این میان می‌توان به اثرات اکتشافات در مورد مغز بر هویت‌مان بعنوان یک انسان اشاره کرد (مانند اساس عصبی اخلاقیات). مسائل اخلاقی علوم اعصاب درباره اتخاذ سیاست‌های اجتماعی (مانند توانایی علم‌آموزی یک کودک) و نیز نحوه اجرای آموزش‌های علمی است (مانند اصول مطالعه بر روی حیوانات یا فریب‌دادن سوژه‌های انسانی) و بالاخره این مبحث در مورد چگونگی برقراری ارتباط میان دانشمندان، توده مردم و سپه‌م کردن آنها با آنچه انجام می‌دهند است.



مسائل اخلاقی علوم اعصاب واقعا بحث برانگیزند

مسائل اخلاقی علوم اعصاب - چند مثال

بسیاری از مسائل اخلاقی علوم اعصاب چیزی بیشتر از عرف نمی‌گویند. تصور کنید عکس مغزی یک داوطلب وجود یک تومور مغزی را آشکار کند و یا فرض کنید در طی غربالگری یک فرد مشخص شود که او دارای نوعی جهش ژنی است که وی را مستعد یک بیماری تحلیل‌برنده مغزی می‌کند. آیا در این مواقع لازم است که فرد مزبور را از وضعیتش آگاه کنیم؟ مطابق عرف، تصمیم آگاهی از این وضع را باید برعهده خود داوطلب گذاشت. اما این رضایت گرفتن از داوطلب همواره کارساز نیست. فرض کنید محقق طی یک آزمایش می‌خواهد اثر درمانی یک دارو را با اثرات یک دارونما در ساعات اولیه پس از سکنه مغزی مقایسه کند. دلایل علمی مستحکمی، طرح چنین آزمایش رندومی را تأیید می‌کند. ما برای گرفتن رضایت‌نامه نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم که چه کسی سکنه مغزی خواهد کرد و همچنین رضایت گرفتن از بیماری که به تازگی سکنه کرده عملاً غیرممکن است. اگر نتوانیم بدون رضایت‌نامه آزمایش را انجام دهیم این موضوع در درازمدت به ضرر خود فرد و دیگر بیماران خواهد بود و معلوم نیست آیا وابستگان بیمار در چنین شرایطی حاضر هستند رضایت بدهند یا نه. آیا به دلیل مصالح عموم بیماران می‌توانیم بدون رضایت این آزمایش را انجام دهیم؟ یا این یک سرآشوبی لغزنده است و ما را در مسیر انحراف قرار می‌دهد؟

جنبه دیگری از مسائل اخلاقی علوم اعصاب را آزمایش بر روی حیوانات تشکیل می‌دهد. حیوانات قادر به اظهار رضایت خود در انجام آزمایش‌های تهاجمی بر روی مغزشان نیستند. برای برخی این عمل غیراخلاقی تلقی می‌شود. برای گروهی دیگر از دست دادن این فرصت مطالعه بر روی سیستم اعصاب، در حالات سلامت و بیماری، غیر منطقی است. بحث کردن و به نتیجه رسیدن در این موارد آسان نیست اما باید به هر حال صورت گیرد تا با آگاهی بیشتری به این کار اقدام شود.

در بیشتر کشورهای اروپایی، آزمایش بر روی حیوانات تحت نظارت سخت‌گیرانه قوانین انجام می‌گیرد.

اگر دارویی وجود داشت که به شما کمک می‌کرد تا در امتحانات نمره قبولی بگیرید آیا از آنها استفاده می‌کردید؟ در این صورت آیا تفاوتی میان شما و ورزشکارانی که از قرص‌های انرژی‌زا استفاده می‌کنند و یا افرادی که داروهای ضدافسردگی مصرف می‌کنند وجود دارد؟

معماهی اخلاقی دیگری پیرامون تصویربرداری از مغز نیز وجود دارد. به عنوان مثال با کمک تکنیک‌های تصویربرداری به همراه تست‌های مناسب، می‌توان خاطره‌های واقعی و دروغین فرد را افتراق داد. واکنش‌های متنوعی در برابر این یافته وجود دارد. به عنوان مثال دادگاه‌ها می‌توانند از تکنولوژی تصویربرداری از مغز بهره برده و نوعی «انگشت‌نگاری» از مغز خلق کنند تا به کمک آن صحت گفته‌های شهود را ارزیابی کنند.

به این ترتیب، مسائل جالبی در خصوص **حريم خصوصي** شناختی مطرح می‌شود.

یافته‌های جدید درباره مغز، شناخت ما از خود را مدام اصلاح می‌کند.

ایده‌های اثرگذار در مورد تکامل مغز، مسائل زیادی را در حیطه شناخت اجتماعی در برمی‌گیرد.

آگاهی رو به افزونی درباره ارتباط تنگاتنگ اخلاقیات و وجدان با سیستم پاداش و جزا در مغز وجود دارد. فراگرفتن مکانیزم‌های این سیستم ما را در شناخت و درک احساسات دیگران یاری می‌کند. درآوردن این ایده‌ها در قالب مفاهیم مربوط به شکل‌پذیری سیناپسی تأثیر بسزایی در جهت تحقق اهداف آموزش آکادمیک دارد. هدفی که خیلی اوقات یگانه موضوع بحث را تشکیل می‌دهد. نکته مثبتی که در این زمینه وجود دارد اینست که دانشمندان علوم اعصاب در مورد جهت‌گیری آینده با یکدیگر اتفاق نظر ندارند. برای برخی از دانشمندان که در زمینه مولکولی کار می‌کنند، حقیقت غایی در محتوای مولکولار شبکه عصبی نهفته است.

