

فصل اول

مبانی نظری تئوری ذهن و شناخت اجتماعی

تعریف تئوری ذهن

تئوری ذهن (ToM)^۱ به توانایی فرد در نسبت دادن حالات ذهنی (مانند باورها، خواسته‌ها، نیت‌ها، دانش، احساسات و هیجان‌ها) به خود و دیگران اشاره دارد. این توانایی به فرد امکان می‌دهد درک کند که رفتار انسان‌ها تنها بر اساس واقعیت بیرونی شکل نمی‌گیرد، بلکه تحت تأثیر بازنمایی‌های ذهنی، باورها و خواسته‌هایی است که ممکن است با واقعیت یا با باورهای خود فرد متفاوت باشند. بر این اساس، تئوری ذهن زیربنای پیش‌بینی، تبیین و تفسیر رفتار اجتماعی محسوب می‌شود و یکی از مؤلفه‌های اساسی شناخت اجتماعی به شمار می‌آید (آپرلی^۲، ۲۰۱۲؛ ولمن^۳، ۲۰۱۵).

در روان‌شناسی رشد، تئوری ذهن یک توانایی واحد و ایستا تلقی نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی و اجتماعی است که به صورت تدریجی و در تعامل با رشد زبان، کارکردهای اجرایی، تجربه‌های اجتماعی و بلوغ عصبی تحول می‌یابد. این تحول از درک خواسته‌ها و هیجان‌های ساده آغاز می‌شود و به فهم باورهای متفاوت، باور نادرست،

^۱ . Theory of Mind

^۲ . Apperly

^۳ . Wellman

دانش، هیجان‌های پیچیده، طعنه، کنایه و استنباط مقاصد دیگران در تعاملات اجتماعی منجر می‌شود (ولمن و لیو^۱، ۲۰۰۴؛ ولمن، ۲۰۱۲).

امروزه تئوری ذهن یکی از بنیادی‌ترین سازه‌های شناخت اجتماعی محسوب می‌شود و نقش آن در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی، همدلی، همکاری، روابط بین‌فردی، حل تعارض، ارتباط مؤثر و سازگاری اجتماعی به‌خوبی شناخته شده است. پژوهش‌های چند دهه اخیر نشان داده‌اند که تفاوت‌های فردی در رشد تئوری ذهن با کیفیت روابط اجتماعی، عملکرد تحصیلی، مهارت‌های ارتباطی و سلامت روان ارتباط معناداری دارد. از این‌رو، مطالعه تئوری ذهن به یکی از حوزه‌های اصلی روان‌شناسی رشد، علوم اعصاب شناختی، آسیب‌شناسی گفتار و زبان و آموزش کودکان با نیازهای ویژه تبدیل شده است (آپرلی، ۲۰۱۲).

در سال‌های اخیر، پژوهشگران تأکید کرده‌اند که تئوری ذهن صرفاً به توانایی حل آزمون‌های باور نادرست محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از توانایی‌های پیچیده شامل استنباط افکار، هیجان‌ها، انگیزه‌ها، مقاصد و دیدگاه‌های دیگران را در بر می‌گیرد. این دیدگاه موجب شده است که تئوری ذهن به‌عنوان یک سازه چندبعدی در نظر گرفته شود که در سراسر کودکی، نوجوانی و حتی بزرگسالی به رشد خود ادامه می‌دهد و تحت تأثیر تجربه‌های اجتماعی، تعاملات خانوادگی، زبان و آموزش قرار می‌گیرد (ولمن، ۲۰۱۲).

اهمیت تئوری ذهن در گروه‌های بالینی، به‌ویژه کودکان کم‌شنوا، ناشنوا، دارای اختلال طیف اوتیسم، اختلال زبان و سایر اختلالات عصب‌رشدی، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. مطالعات نشان می‌دهند که محدودیت در دسترسی به تعاملات زبانی و اجتماعی می‌تواند مسیر رشد تئوری ذهن را تغییر دهد و پیامدهایی برای ارتباط اجتماعی، مهارت‌های روایی، همدلی و مشارکت آموزشی ایجاد کند. در مقابل، فراهم شدن تجربه‌های زبانی غنی و تعاملات اجتماعی مؤثر می‌تواند رشد این توانایی را تسهیل کند (پترسون، ولمن و اسلاتر^۲، ۲۰۱۲).

^۱ . Wellman & Liu

^۲ . Peterson, Wellman, & Slaughter

مؤلفه‌های اصلی تئوری ذهن

تئوری ذهن یک سازه یکپارچه و منفرد نیست، بلکه مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی و هیجانی است که به صورت تدریجی و سلسله‌مراتبی در جریان تحول کودک شکل می‌گیرد. پژوهش‌های تحولی نشان داده‌اند که کودکان ابتدا به درک خواسته‌ها و هیجان‌های ساده دست می‌یابند، سپس تفاوت در باورها و دانش افراد را درک می‌کنند و در نهایت قادر می‌شوند باورهای نادرست، هیجان‌های پیچیده و حالات ذهنی چندلایه را استنباط کنند. بنابراین، رشد تئوری ذهن فرایندی پیوسته است که در تعامل میان رشد شناختی، زبان، کارکردهای اجرایی و تجربه‌های اجتماعی تکامل می‌یابد (ولمن و لیو، ۲۰۰۴؛ ولمن، ۲۰۱۴).

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای پژوهش‌های اخیر آن است که مؤلفه‌های مختلف تئوری ذهن الزاماً به‌طور هم‌زمان رشد نمی‌کنند. ممکن است کودکی در درک خواسته‌ها و هیجان‌های دیگران عملکرد مناسبی داشته باشد، اما هنوز در فهم باور نادرست یا استنباط مقاصد پیچیده با مشکل مواجه باشد. این یافته نشان می‌دهد که تئوری ذهن ساختاری چندبعدی دارد و هر مؤلفه می‌تواند مسیر تحولی نسبتاً مستقلی را طی کند (ولمن، ۲۰۱۵).

در کودکان کم‌شنا، این روند ممکن است به دلیل محدودیت در دسترسی به زبان و تعاملات اجتماعی غنی با تأخیر همراه شود. مطالعات نشان داده‌اند که این کودکان معمولاً در مؤلفه‌هایی که وابستگی بیشتری به زبان ذهنی دارند، مانند درک باور نادرست یا تبیین رفتار بر اساس حالات ذهنی، عملکرد ضعیف‌تری نسبت به همسالان شنا نشان می‌دهند، هرچند این تفاوت عمدتاً ناشی از محدودیت‌های زبانی است نه نقص شناختی (پترسون و همکاران، ۲۰۱۲).

۱. باور^۱

باور یکی از بنیادی‌ترین مؤلفه‌های تئوری ذهن است و به توانایی درک این موضوع اشاره دارد که افراد درباره جهان، خود و دیگران باورهایی دارند که ممکن است با واقعیت مطابقت داشته یا

^۱ . Belief

نداشته باشند. کودک باید بیاموزد که رفتار انسان‌ها بر اساس آنچه «باور دارند» هدایت می‌شود، نه صرفاً بر اساس آنچه در واقعیت وجود دارد.

مهم‌ترین شاخص تحول این توانایی، درک باور نادرست^۱ است. در این مرحله، کودک درمی‌یابد که فرد دیگری ممکن است باوری داشته باشد که با واقعیت بیرونی یا با دانسته‌های خود کودک متفاوت باشد. تسلط بر این مهارت معمولاً نقطه عطف تحول تئوری ذهن محسوب می‌شود و پیش‌بینی‌کننده مهمی برای شایستگی اجتماعی و ارتباط مؤثر است (ولمن و لیو، ۲۰۰۴؛ ولمن، کراس و واتسون، ۲۰۰۱).

۲. خواسته^۲

درک خواسته‌ها یکی از نخستین توانایی‌های ذهن‌خوانی در کودکان است. کودک به تدریج درمی‌یابد که افراد مختلف می‌توانند خواسته‌ها، ترجیحات و اهداف متفاوتی داشته باشند و همین تفاوت‌ها رفتار آنان را شکل می‌دهد. برای مثال، کودک یاد می‌گیرد که ممکن است دوستش غذایی را دوست داشته باشد که خودش از آن خوشش نمی‌آید، اما همچنان دوستش برای رسیدن به همان غذا تلاش می‌کند. چنین درکی نخستین گام در پذیرش تفاوت دیدگاه‌های افراد محسوب می‌شود و زمینه را برای رشد سایر مؤلفه‌های تئوری ذهن فراهم می‌کند (ولمن و وولی، ۱۹۹۰).

۳. نیت^۳

نیت به هدف یا قصدی اشاره دارد که در پس یک رفتار قرار دارد. درک نیت به کودک کمک می‌کند میان اعمال عمدی و غیرعمدی تمایز قائل شود و رفتار دیگران را صرفاً بر اساس پیامد ظاهری آن قضاوت نکند. پژوهش‌های رشد نشان داده‌اند که کودکان از سال‌های نخست زندگی قادر به استنباط مقاصد دیگران هستند و همین توانایی پایه بسیاری از تعاملات

^۱ . False Belief

^۲ . Wellman, Cross, & Watson

^۳ . Desire

^۴ . Wellman & Woolley

^۵ . Intention

اجتماعی، یادگیری مشاهده‌ای، تقلید هدفمند و همکاری اجتماعی را تشکیل می‌دهد. رشد این مؤلفه نقش مهمی در قضاوت اخلاقی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی نیز دارد (مال و موزس^۱، ۲۰۰۱).

۴. دانش^۲

یکی دیگر از مؤلفه‌های اساسی تئوری ذهن، درک رابطه میان تجربه و دانش است. کودک باید بیاموزد که افراد تنها زمانی از موضوعی آگاه می‌شوند که اطلاعات لازم را دریافت کرده باشند. به بیان دیگر، اگر شخصی رویدادی را مشاهده نکرده باشد یا اطلاعاتی در اختیار او قرار نگرفته باشد، نمی‌تواند از آن آگاه باشد. این توانایی، پایه بسیاری از تعاملات روزمره، آموزش، یادگیری مشارکتی و ارتباط مؤثر است و ارتباط نزدیکی با رشد زبان و حافظه دارد (ولمن، ۲۰۱۴).

۵. هیجان و حالات عاطفی^۳

درک هیجان‌ها یکی از ابعاد مهم تئوری ذهن است. کودک علاوه بر تشخیص حالت‌های هیجانی آشکار، به تدریج می‌آموزد که احساسات افراد تحت تأثیر باورها، خواسته‌ها و ارزیابی آنان از موقعیت قرار دارد. در مراحل پیشرفته‌تر رشد، کودکان قادر می‌شوند هیجان‌های پیچیده‌ای مانند شرم، احساس گناه، حسادت، غرور و ناامیدی را نیز تفسیر کنند. چنین توانایی‌هایی نقش مهمی در همدلی، تنظیم هیجان، روابط دوستانه و حل تعارض‌های اجتماعی دارند (هاریس^۴، ۲۰۰۶؛ لاگاتوتا^۵، ۲۰۱۴).

بررسی مؤلفه‌های تئوری ذهن نشان می‌دهد که این سازه از مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی و هیجانی تشکیل شده است که به صورت تدریجی و وابسته به رشد زبان، تعاملات اجتماعی و تجربه‌های روزمره تحول می‌یابند. شناخت این مؤلفه‌ها نه تنها برای درک رشد طبیعی کودک

1. Malle & Moses

2. Knowledge

3. Emotion

4. Harris

5. Lagattuta

اهمیت دارد، بلکه مبنای طراحی ابزارهای ارزیابی و برنامه‌های مداخله‌ای، به‌ویژه برای کودکان کم‌شنوا، محسوب می‌شود.

تمایز تئوری ذهن شناختی و تئوری ذهن عاطفی

در دهه‌های اخیر، پژوهشگران تئوری ذهن را دیگر یک توانایی واحد تلقی نمی‌کنند، بلکه آن را سازه‌ای چندبعدی می‌دانند که حداقل از دو مؤلفه اصلی، یعنی تئوری ذهن شناختی^۱ و تئوری ذهن عاطفی^۲ تشکیل شده است. این دو مؤلفه اگرچه در تعاملات اجتماعی به‌طور هم‌زمان عمل می‌کنند، اما از نظر فرایندهای شناختی، مسیر رشد و زیربناهای عصبی تا حدودی از یکدیگر متمایز هستند. این دیدگاه موجب شده است که در پژوهش‌های جدید، ارزیابی تئوری ذهن تنها به آزمون‌های باور نادرست محدود نباشد و ابعاد مختلف ذهن‌خوانی به‌طور مستقل بررسی شوند (آپرلی، ۲۰۱۲).

تئوری ذهن شناختی

تئوری ذهن شناختی به توانایی فرد در استنباط حالات ذهنی غیرهیجانی دیگران، از جمله باورها، افکار، دانش، نیت‌ها و مقاصد اشاره دارد. این توانایی به فرد امکان می‌دهد رفتار دیگران را بر اساس آنچه آنان باور دارند یا می‌دانند پیش‌بینی کند، حتی اگر این باورها با واقعیت بیرونی مطابقت نداشته باشند. به همین دلیل، تکالیف کلاسیک «باور نادرست» عمدتاً برای سنجش تئوری ذهن شناختی طراحی شده‌اند و شاخص اصلی تحول این بعد از تئوری ذهن محسوب می‌شوند (ولمن و لیو، ۲۰۰۴؛ آپرلی، ۲۰۱۲).

رشد تئوری ذهن شناختی وابستگی نزدیکی به تحول زبان، حافظه کاری، انعطاف‌پذیری شناختی و سایر کارکردهای اجرایی دارد. برای موفقیت در تکالیف باور نادرست، کودک باید بتواند هم‌زمان بازنمایی ذهنی خود و فرد مقابل را حفظ کرده و میان آن‌ها تمایز قائل شود. این توانایی از حدود چهار سالگی به‌طور چشمگیری رشد می‌کند و در سال‌های بعد با درک مفاهیم پیچیده‌تری مانند فریب، کنایه، طعنه و استدلال اجتماعی تکامل می‌یابد (آپرلی، ۲۰۱۲).

^۱ . Cognitive Theory of Mind

^۲ . Affective Theory of Mind

تئوری ذهن عاطفی

تئوری ذهن عاطفی به توانایی درک، تفسیر و استنباط احساسات و هیجان‌های دیگران اشاره دارد. در این بعد، فرد علاوه بر تشخیص آنچه دیگران فکر می‌کنند، باید بتواند دریابد آنان چه احساسی دارند و چگونه باورها، خواسته‌ها و تجربه‌هایشان بر واکنش‌های هیجانی آنان اثر می‌گذارد. این توانایی زیربنای همدلی، روابط بین‌فردی، تنظیم رفتار اجتماعی و پاسخ‌دهی مناسب در موقعیت‌های اجتماعی محسوب می‌شود (شمای-تسوری و آهارون-پرتز^۱، ۲۰۰۷).

برخلاف تئوری ذهن شناختی که بیشتر بر استدلال درباره باورها و دانش دیگران تأکید دارد، تئوری ذهن عاطفی مستلزم ادغام اطلاعات شناختی و هیجانی است. از این رو، درک هیجان‌های پیچیده‌ای مانند شرم، احساس گناه، حسادت، غرور، ناامیدی و هیجان‌های دوگانه، معمولاً در سنین بالاتر و پس از تثبیت مهارت‌های پایه تئوری ذهن شناختی حاصل می‌شود (ابو آکل و شماي تسوري^۲، ۲۰۱۱).

تفاوت‌های عصب‌شناختی

شواهد حاصل از مطالعات تصویربرداری مغزی و پژوهش‌های مبتنی بر آسیب‌های مغزی نشان می‌دهد که اگرچه تئوری ذهن شناختی و عاطفی از شبکه‌های مشترکی برای ذهن‌خوانی استفاده می‌کنند، اما به‌طور کامل بر یک سامانه عصبی واحد متکی نیستند. تئوری ذهن شناختی بیشتر با فعالیت نواحی دورسومدیال قشر پیش‌پیشانی^۳، اتصال گیجگاهی-آهیانه‌ای^۴ و بخش‌هایی از قشر سینگولیت قدامی^۵ مرتبط است؛ در حالی که تئوری ذهن عاطفی وابستگی بیشتری به قشر پیش‌پیشانی شکمی-میانی^۶، قشر اربیتوفرونتال^۷، آمیگدالا^۸ و اینسولا^۹ دارد. این یافته‌ها نشان

1. Shamay-Tsoory & Aharon-Peretz

2. Abu-Akel & Shamay-Tsoory

3. dorsomedial prefrontal cortex

4. Temporoparietal Junction

5. cingulate cortex

6. ventromedial prefrontal cortex

7. orbitofrontal cortex

8. amygdala

9. insula

می‌دهد که پردازش هیجان‌های دیگران علاوه بر استدلال شناختی، مستلزم فعالیت گسترده شبکه‌های پردازش هیجانی نیز هست (ابو آکل و شمای تسوری، ۲۰۱۱).

اهمیت این تمایز در کودکان کم‌شنوا

تمایز میان تئوری ذهن شناختی و عاطفی در مطالعه کودکان کم‌شنوا اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا این دو بعد ممکن است به یک میزان تحت تأثیر محدودیت‌های زبانی قرار نگیرند. بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان کم‌شنوا، به‌ویژه کودکانی که در سال‌های اولیه زندگی دسترسی محدودی به زبان داشته‌اند، ابتدا در تکالیف مربوط به تئوری ذهن شناختی، مانند درک باور نادرست، با تأخیر مواجه می‌شوند. این تأخیر می‌تواند در ادامه بر رشد تئوری ذهن عاطفی نیز اثر بگذارد، زیرا درک هیجان‌های پیچیده تا حد زیادی بر توانایی استنباط باورها و افکار دیگران استوار است. بنابراین، مداخلات زبانی زودهنگام و فراهم کردن محیط‌های غنی از تعاملات اجتماعی، نقش مهمی در رشد متوازن هر دو بعد تئوری ذهن دارند (آپرلی، ۲۰۱۲).

تئوری ذهن به‌عنوان زیربنای ارتباط اجتماعی

تئوری ذهن یکی از بنیادی‌ترین مؤلفه‌های شناخت اجتماعی است و به افراد امکان می‌دهد رفتار دیگران را بر اساس باورها، خواسته‌ها، نیت‌ها و هیجان‌های آنان تفسیر و پیش‌بینی کنند. بدون این توانایی، تعاملات اجتماعی به مجموعه‌ای از واکنش‌های صرف نسبت به رفتارهای آشکار دیگران محدود می‌شود و فرد قادر نخواهد بود انگیزه‌ها، اهداف و مقاصد پنهان دیگران را به‌درستی استنباط کند. از این رو، تئوری ذهن به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای اساسی ارتباط اجتماعی، تعامل مؤثر، همکاری، حل تعارض و ایجاد روابط بین‌فردی پایدار شناخته می‌شود (آپرلی، ۲۰۱۲).

پژوهش‌های تحولی نشان داده‌اند کودکانی که در تکالیف تئوری ذهن عملکرد بهتری دارند، معمولاً از شایستگی اجتماعی بالاتر، روابط مطلوب‌تر با همسالان، پذیرش اجتماعی بیشتر و توانایی بهتر در حل تعارض‌های بین‌فردی برخوردار هستند. علاوه بر این، عملکرد مناسب در

تئوری ذهن با رفتارهای جامعه‌پسند، همکاری، کاهش مشکلات رفتاری و سازگاری بهتر با محیط مدرسه ارتباط معناداری دارد (اسلاتور و همکاران^۱، ۲۰۱۵؛ دیواین و هیوز^۲، ۲۰۱۴).

از دیدگاه شناخت اجتماعی، تئوری ذهن نقش واسطه‌ای میان پردازش شناختی و رفتار اجتماعی ایفا می‌کند. کودک ابتدا اطلاعات محیط را دریافت می‌کند، سپس با استنباط باورها، اهداف و هیجان‌های دیگران، معنای رفتار آنان را تفسیر کرده و در نهایت پاسخ اجتماعی مناسب را انتخاب می‌کند. بنابراین، ضعف در تئوری ذهن می‌تواند موجب سوءبرداشت از رفتار دیگران، افزایش تعارض‌های بین‌فردی، کاهش کیفیت تعاملات اجتماعی و اختلال در سازگاری اجتماعی شود (آدولفرز^۳، ۲۰۰۹؛ اپلری، ۲۰۱۲).

پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که تئوری ذهن تنها به درک باور نادرست محدود نمی‌شود، بلکه طیف وسیعی از توانایی‌های شناختی و هیجانی را شامل می‌شود که در تعاملات واقعی زندگی روزمره مورد استفاده قرار می‌گیرند. توانایی درک کنایه، طعنه، شوخی، فریب، دروغ، هیجان‌های پیچیده و مقاصد پنهان دیگران از جمله جلوه‌های پیشرفته تئوری ذهن هستند که به تدریج در دوران کودکی و نوجوانی رشد می‌کنند و نقش مهمی در موفقیت ارتباطی و اجتماعی افراد دارند (لاگاتوتا، ۲۰۱۴).

در کودکان کم‌شنوا، اهمیت تئوری ذهن دوچندان است، زیرا محدودیت در دسترسی به زبان، فرصت مشارکت در گفت‌وگوهای ذهن‌محور و تعاملات اجتماعی غنی را کاهش می‌دهد. مطالعات نشان داده‌اند که تأخیر مشاهده‌شده در رشد تئوری ذهن این کودکان بیش از آنکه ناشی از کم‌شنوایی باشد، نتیجه محدودیت در تجربه‌های زبانی و تعاملات اجتماعی اولیه است. در مقابل، کودکانی که از سال‌های نخست زندگی به زبان قابل دسترس، اعم از زبان گفتاری یا زبان اشاره، دسترسی کافی داشته‌اند، عملکرد نزدیک‌تری به همسالان شنوا در تکالیف تئوری ذهن نشان می‌دهند (پترسون و سیگال^۴، ۱۹۹۵؛ ولمن و پترسون، ۲۰۱۳).

1. Slaughter et al.

2. Devine & Hughes

3. Adolphs

4. Peterson & Siegal

مطالعات مربوط به کودکان دارای کاشت حلزون نیز نشان داده‌اند که بهبود دسترسی شنیداری به تنهایی برای رشد طبیعی تئوری ذهن کافی نیست. اگرچه کاشت حلزون موجب تسهیل رشد زبان می‌شود، اما کیفیت تعامل والد-کودک، میزان استفاده از واژگان ذهنی در گفت‌وگوهای روزمره و فرصت‌های تعامل اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌تری در تحول شناخت اجتماعی دارند. از این رو، پژوهشگران بر ضرورت تلفیق توان‌بخشی شنوایی با مداخلات زبانی، شناخت اجتماعی و آموزش مهارت‌های تئوری ذهن تأکید کرده‌اند (پترسون، ۲۰۰۴؛ جونز، گوتیرز و لودلو، ۲۰۱۵).

نتایج مطالعات مداخله‌ای نیز نشان می‌دهد که تئوری ذهن قابلیت آموزش و ارتقا دارد. آموزش مبتنی بر داستان، روایت، بازی وانمودی، گفت‌وگو درباره حالات ذهنی شخصیت‌های داستان و آموزش مستقیم واژگان ذهنی می‌تواند عملکرد کودکان را در تکالیف تئوری ذهن بهبود بخشد. این یافته‌ها اهمیت طراحی برنامه‌های مداخله‌ای هدفمند برای کودکان کم‌شنوا، به‌ویژه در سال‌های پیش از دبستان و سال‌های آغازین مدرسه را برجسته می‌کند (ولمن و پترسون، ۲۰۱۳؛ پترسون و اسلاتر، ۲۰۰۶).

سیر تحول تاریخی نظریه تئوری ذهن

دیدگاه پریماک و وودراف: آغاز مفهوم تئوری ذهن

تاریخچه علمی تئوری ذهن با انتشار مقاله کلاسیک پریماک و وودراف در سال ۱۹۷۸ آغاز شد. این دو پژوهشگر با طرح پرسش مشهور «آیا شامپانزه‌ها دارای تئوری ذهن هستند؟» برای نخستین بار مفهوم تئوری ذهن را وارد ادبیات علوم شناختی کردند. آنان تئوری ذهن را توانایی نسبت دادن حالات ذهنی مانند باور، خواسته، نیت و قصد به خود و دیگران دانستند و استدلال کردند که این توانایی، امکان پیش‌بینی و تبیین رفتار دیگران را فراهم می‌سازد و اساس تعاملات اجتماعی پیچیده را تشکیل می‌دهد (پریماک و وودراف^۲، ۱۹۷۸).

^۱ . Jones, Gutierrez, & Ludlow

^۲ . Premack & Woodruff