إيماءات الأطفال، وماذا تعني

نموذج يوضح الإيماءات التي يستخدمها الأطفال لاستكمال عباراتهم اللفظية. مصدر الصورة: جامعة بيليفيلد

ما الدور الذي تلعبه الإيماءات والأطفال بتعلمون كيف يتكلمون [يكتسبون الكلام]؟ ما هي الإيماءات التي يستخدمونها لاستكمال كلامهم؟ هل يمكن لنماذج اكتساب اللغة بمساعدة حاسوبية تبرير أنواع الإيماءات المختلفة؟ في مشروع "EcoGest" الجديد، يدرس الباحثون في كيف يرتبط استخدام الأطفال الإيماءات بالتواصل. باحثون من مجموعة التميز في تكنولوجيا التفاعل المعرفي(Technology Interaction Cognitive Excellence of Cluster (CITEC، ومن قسم اللسانيات في جامعة بيليفيلد Bielefeld، ومن قسم اللسانيات النفسية psycholinguistics في جامعة بادربورن Paderborn، يعملون على هذا المشروع.

يقول الأستاذ الدكتور شتيفان كوب Kopp Stefan ، من "CITEC: "باستخدام نموذج بمساعدة الحاسوب، نريد محاكاة كيف يستخدم الأطفال في سن معينة الإيماءات عندما يتكلمون". قبل ذلك، درس زملاؤه في اللسانيات كيف تُدمج استخدامات الإيماءات في مختلف المتطلبات التفاعلية والمعرفية [المترجم: المتطلبات المعرفية هي الحالة الذهنية التي يمر بها الطفل عندما ينخرط انخراطًا تامًا في مهمة لدرجة أنه يستخدم جميع موارده الذهنية ولا يشعروا مع ذلك بمضي الوقت(1)].

"عندما يتحدث الأطفال ، يستخدمون أنواعًا مختلفة من الإيماءات. في هذا المشروع، تأخذ الإيماءات البارزة مركز الصدارة. "هذه الإيماءات تتعلق بأشكال ووظائف وحركات الأجسام،" كما تقول الأستاذ الدكتور كاثارينا رولفينغ Katharina Rohlfing، أستاذ علم النفس في جامعة بادربورن وعضو مجموعة التميز CITEC.

الإيماءات مقترنة بالكلام. ولكن كيف تبدو هذه الإيماءات مختلفة باختلاف كيفية التواصل. يقول البرفسورالدكتور فريدريك كيرن Kern Friederike، من كلية اللسانيات والدراسات الأدبية بجامعة بيليفيلد: " المهمة اللسانية تضع متطلبات مختلفة [ومنها الذهنية] على الأطفال، والتي يمكنهم تحملها جزئيا باستخدام وسائل لفظية ومبنية على الإيماءات".

على مدى ثلاث سنوات، قام الباحثون بتسجيل الأطفال الذين يتراوح سنهم بين 4 - 5 سنوات في حالات تواصل مختلفة. طُلب من الأطفال، على سبيل المثال، بشرح أحد النشاطات أو رواية قصة. ثم راقب الباحثون السياق والبنيويات النحوية التي استخدم الأطفال فيها الإيماءات، مع نوع ما استخدموه من هذه الإيماءات.

هذا الكم الكبير من البيانات التجريبية زود الباحثين بالأساس اللازم للتحليلات الكمية والنوعية لإيماءات الأطفال، وكذلك للنمذجة الحاسوبية. "بأخذ شكل طفل افتراضي، يهدف النموذج الحاسوبي إلى إعادة إنتاج ما رصدناه في الأطفال، ولكن أيضًا لإنتاج أشياء جديدة"كما قال كوب Kopp. "كيف تظهر الإيماءات، على سبيل المثال ، لو كان سن الطفل الافتراضي خمس سنوات ويتحدث قليلًا نسبيًا؟ أو ماذا يحدث عندما يواجه النموذج موقفًا لم نتمكن من ملاحظته في البيانات؟ وبناءً على ذلك، يمكننا استخلاص استنتاجات حول تطور الكلام والإيماءات لدى الأطفال. "بالنسبة لهذا النموذج، قام كوب وزملاؤه بتطوير ذاكرة عاملة(2) افتراضية للإيماءات وذاكرة عاملة مفاهيمية للكلام. باستخدام هاتين الذاكرتين العاملتين، يمكن نمذجة العمليات المعرفية(3) المعنية باكتساب اللغة.