

Roboter als Lehrkräfte

Mitteilung: Jacobs University Bremen

Arvid Kappas, Professor of Psychology an der Jacobs University, forscht innerhalb des EU-Projekts EMOTE (EMbOdiEd-perceptive Tutors for Empathy-based learning) an einer neuen Generation von Robotern mit Wahrnehmungsvermögen, die als Ergänzung zu traditionellen Unterrichtsformen dienen sollen und empathisch mit Schülern interagieren können. Mit dem EMOTE Projekt wird angestrebt, pädagogische und empathische Interaktionen von Lehrenden mit Schülern zu erforschen und herauszufinden, wie diese den Lernprozess unterstützen. Die EU fördert EMOTE mit insgesamt 2.9 Millionen Euro; das Projekt läuft bis 2015.

“Die letzten Jahre haben große Fortschritte in einer Forschungsrichtung, die sich jetzt als „affective computing“ etabliert hat, hervorgebracht. „Affective computing“ setzt sich mit Technologien auseinander, die dazu geeignet sind, mit Menschen zu interagieren, indem sie emotionale Signale deuten können, sensibel auf soziale Situationen reagieren und Emotionen ausdrücken und vermitteln – sei es virtuell per Computer oder als Roboter. Die Anwendung solcher Technologien soll Lehrkräfte nicht ersetzen, sondern ergänzen und zum Beispiel dann zum Einsatz kommen, wenn gewünscht ist, dass in einer Lerneinheit alle Kinder einer Klasse individuelle Unterstützung erhalten sollen“, so Arvid Kappas.

Das Design von Robotern, die menschliche Fähigkeiten haben und als Lehrkräfte agieren können, ist ein Thema, das bereits seit einigen Jahren diskutiert wird. Allerdings lassen diese künstlichen Lehrkräfte bisher die persönlichen, empathischen und menschlichen Qualitäten vermissen, die einen Tutor aus Fleisch und Blut ausmachen und charakterisieren. Auch die Interaktion mit den Schülern und die Motivation von Lernenden fehlen bei den künstlichen Lehrern. Die am EMOTE Projekt beteiligten Forscher



Der Roboter Nao im Forschungslabor

©Foto: Jacobs University Bremen

wollen eine neue Generation von künstlichen Tutoren mit Wahrnehmungsvermögen entwickeln und evaluieren, die mit Schülern emphatisch interagieren.

Die Lernsituation mit künstlichen Lehrkräften testen die Forscher virtuell per Computer und mit Robotern, um herauszufinden welche dieser beiden Möglichkeiten hilfreicher für den Lernprozess ist. Die Forschung wird auch ganz konkret im Klassenzimmer angewendet: In einem Testszenario im Bereich Geografie fokussiert auf Umweltschutz, sollen künstliche Lehrkräfte in mehreren europäischen Ländern getestet werden.

Das EMOTE Projekt vereint Wissenschaftler aus verschiedenen Gebieten, die interdisziplinär zu einer optimalen Interaktion von Mensch-und Technologie forschen. Das Forschungsteam der Jacobs University konzentriert sich auf das Erfassen und Bewerten von emotionalen Reflexen und Interaktionen im Labor und im Klassenzimmer. Ein weiterer Fokus ist die nonverbale Kommunikation - im EMOTE Projekt besonders Geräusche und Töne - und wie diese die emotionale Bindung zwischen Lehrkräften und Kindern verstärkt. Arvid Kappas beteiligt sich an zwei weiteren von der EU geförderten Projekten (CYBEREMOTIONS, und eCUTE), die Psychologie sowie Informatik und Ingenieurwissenschaft verbinden.

*Pressemitteilung v. 7.1.2013
Judith Ahues
Corporate Communications & Media Relations
Jacobs University Bremen
<http://idw-online.de/pages/de/news513848>*