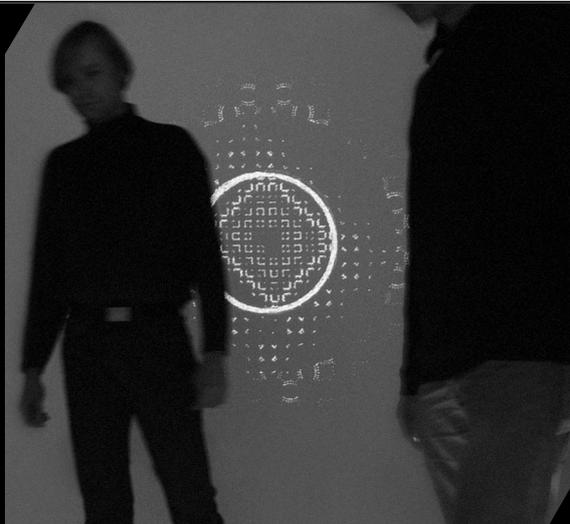


2d

> Ada sapere: Interazione



Grazie alla nostra capacità di recepire ed elaborare informazioni e imparare dall'esperienza, siamo anche in grado di reagire di conseguenza ai cambiamenti del mondo esterno. La catena termina quindi sempre con una «risposta».

In questo capitolo trovate:

- Informazioni su come l'uomo e Ada interagiscono con l'ambiente
- Illustrazione delle aree cerebrali attivate dal linguaggio parlato
- Raccomandazioni per l'insegnamento
- Scheda di lavoro

A: Informazioni scientifiche**Linguaggio del corpo,
comunicazione e gioco come
possibilità di interazione**

Interazione significa che recepiamo le informazioni dal mondo circostante, le elaboriamo e ne deduciamo una reazione con la quale influenziamo a nostra volta l'ambiente esterno.

La nostra «risposta» alle informazioni recepite ed elaborate può essere: ci avviciniamo a qualcosa, ci allontaniamo, ci fermiamo, sussurriamo o urliamo, arrossiamo di rabbia o di vergogna, piangiamo o ridiamo. Le reazioni individuali a un cambiamento delle circostanze esterne possono essere diverse e addirittura contrastanti. Poiché l'uomo è un essere sociale, molte reazioni derivano dall'interazione con una o più persone

Comunicazione

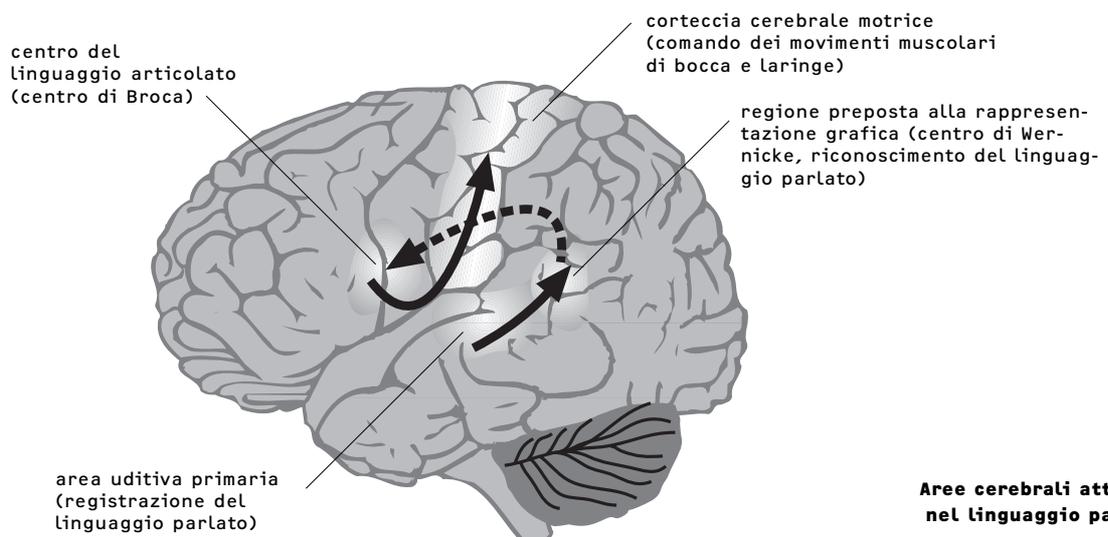
Una forma di interazione tra esseri umani è la comunicazione. Le persone possono scambiarsi informazioni in vario modo: a livello verbale, attraverso il linguaggio e a livello non verbale, attraverso la mimica, i gesti ecc. In entrambi i casi inviamo segnali che l'altro capta e interpreta. In questo senso comunichiamo incessantemente: non solo quando diciamo qualcosa, ma anche quando ci esprimiamo inconsciamente. Anche la pelle per esempio può «svelare» il nostro stato d'animo: quando impallidiamo per paura o arrossiamo di rabbia.

Come comunica Ada?

Ada non si esprime a parole, bensì comunica con il suo ambiente attraverso suoni, segnali luminosi e proiezioni alle pareti. Illuminando una piastrella del pavimento, può indicare per esempio al visitatore che conosce la sua posizione e invitarlo a seguire i suoi segnali luminosi. Se il visitatore reagisce, risveglia l'interesse di Ada, che cerca quindi di approfondire il «contatto», seguendolo con un faretto o puntando su di lui i suoi occhi artificiali e proiettando poi queste immagini alla parete. La possibilità di usare la pelle come potente mezzo di comunicazione ci è nota dal mondo degli animali, per esempio dalle seppie o dai camaleonti.

Ada può esprimersi anche con la musica. La musica viene prodotta da un cosiddetto Roboser. Il Roboser compone e genera la sua musica in base alle informazioni che Ada ha ricevuto dal mondo circostante (input sensoriale) e dalle conseguenti condizioni interne. La musica è quindi espressione diretta dello stato in cui si trova Ada.

La luce e la musica non rispecchiano solo lo stato attuale di Ada, come dormire, svegliarsi, esplorare l'ambiente e giocare con i visitatori, ma sono anche un mezzo per esprimere il suo «stato d'animo». Ada può così mostrarsi sorpresa, felice, triste o infastidita.



>Ada sapere: Interazione**Giocare**

L'essere umano gioca molto, soprattutto nell'infanzia. Il gioco gli serve a sviluppare le proprie capacità. Il gioco è però anche un comportamento sociale in cui le persone entrano in rapporto tra di loro. Vi sono molte teorie sui motivi che inducono l'uomo a giocare. Resta comunque il fatto che il gioco è un comportamento tipico degli animali e degli essere umani.

Il gioco in Ada

Il fatto che Ada non funziona secondo uno schema fisso pre-programmato, ma reagisce in modo mirato a seconda della situazione, si manifesta chiaramente nel suo comportamento ludico. Ada cerca per esempio di invitare i visitatori a giocare e a condurli nella «posizione» giusta. A questo scopo si serve di diversi segnali luminosi e sonori. Per farlo deve però capire quale tipo di segnale produce l'effetto desiderato.

Ada conosce diversi giochi: un gioco di movimento (una specie di acchiappino), un gioco strategico o un gioco basato sulla musica. Se i visitatori non reagiscono a un gioco, Ada lo interrompe e riprova più tardi.

B: Raccomandazioni per l'insegnamento



I fogli con la cornice possono essere copiati e distribuiti agli allievi

Spiegazioni sulla scheda di lavoro 2d.5

La scheda di lavoro si occupa dei protocolli che sono un'importante premessa per l'interazione tra uomo e macchina. Le soluzioni possono variare in funzione delle conoscenze e dell'età degli allievi. Nell'insegnamento di informatica la scheda può essere inserita anche in una lezione sui protocolli, Internet, reti ecc.

Soluzioni

1a) Possibile soluzione:

In Ticino la persona che riceve la chiamata alza la cornetta e dice «Pronto!», la persona che chiama si presenta. In Svizzera tedesca la persona chiamata si annuncia per nome, l'altra saluta e anch'essa pronuncia il suo nome.

1b) Durante una telefonata si può imparare e in una situazione sconosciuta si possono trarre conclusioni logiche.

2. Il computer deve verificare se è collegato alla stampante; il protocollo deve quindi contenere una funzione di chiamata. Poi occorre comunicare alla stampante che cosa deve fare con il documento. A questo si aggiungono informazioni sull'inizio e la lunghezza del documento. La stampante deve anche sapere quando inizia il documento. Bisogna indicare anche la fine, affinché la stampante possa controllare di aver ricevuto tutto. Se il controllo dà esito positivo, la stampante comunica al computer che il trasferimento è avvenuto con successo. In caso contrario deve informarlo che si è verificato un errore.

3. I computer e gli esseri umani interagiscono in modo diverso. Nel ricevere le informazioni l'uomo è più flessibile (maggiore tolleranza agli errori), mentre il computer si esprime in modo più preciso ma ha anche bisogno di indicazioni esatte nelle informazioni che riceve.

Da questo problema deriva quanto segue: i due «interlocutori» devono avvicinarsi l'uno all'altro. Se l'uomo per esempio vuole parlare con il computer, deve adeguare il suo linguaggio alle regole del computer. Se l'uomo fa un errore, il computer non è più in grado di capirlo. Finora l'uomo ha dovuto adeguarsi molto al computer (ad es. usando tastiera e schermo) per poter interagire con lui. Ciò può causare tuttavia dei problemi, perché l'uomo non è abituato a questo tipo di comunicazione

Bibliografia

•Watzlawick, Paul u.a.: **Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien.** Bern, Stuttgart, Toronto 1993.

Protocolli

Il protocollo è una regola alla base della comunicazione. Originariamente il concetto deriva dalle relazioni diplomatiche, oggi è diventato molto importante nell'informatica.

«Quando due interlocutori umani parlano al telefono, la condizione necessaria per comunicare, oltre a un collegamento funzionante, è la capacità di capire la lingua dell'altro. In altre parole: gli impulsi elettrici, che tramite un altoparlante vengono trasformati in suono nella cornetta, devono essere riconosciuti come ciò che l'interlocutore ha detto all'altro capo della linea. Per noi questo processo è

molto facile perché abbiamo un lessico di validità generale e una grammatica vincolante.» (•Precht, Manfred u.a.: EDV Grundwissen. Monaco 1993, pag. 53)

La comunicazione tra computer avviene in base a un principio simile. I protocolli stabiliscono quale computer manda le singole informazioni e quale computer le riceve, cosa deve farne e come deve reagire all'invio.

1a) Quali tipi di protocolli conosci per le conversazioni telefoniche tra due persone?

1b) Perché due persone che parlano la stessa lingua, ma non conoscono il protocollo dell'altra, sono ugualmente in grado di telefonare?

2. I computer tradizionali non dispongono di una capacità di apprendimento paragonabile a quella dell'uomo. Non hanno inoltre la possibilità di conoscere il contenuto della loro comunicazione e quindi non sono in grado di verificarne la correttezza. Come potrebbe essere il protocollo di comunicazione di un computer con la stampante? Quali misure bisognerebbe prendere per evitare errori, far funzionare la comunicazione e poter infine stampare il documento desiderato?

3. Quali conseguenze sull'interazione tra uomo e computer hanno le conoscenze sulle capacità o le esigenze di comunicazione nell'uomo e nel computer?
