

VIDEN

Hvad er det?

Her går vi tæt på noget af det, der har været omtalt i ugens løb, men hvad viser billedet? Få svaret på Side 2



Karriere & job

Alvorlige begivenheder fik ham til at spille igen og satse på musikbranchen. Side 14

FORSKNING | UDDANNELSE | KARRIERE

Ny teori: Kroppen er tidsmåleren

Menneskets tidsopfattelse – og drivfjederen i det indre ur – synes at blive styret fra et særligt center i hjernen, vurderer den tyske psykolog Marc Wittmann, der har skannet aktiviteten.

HENRIK LARSEN

Alle mennesker kender fænomenet: Nogle gange, når man har det sjovt, synes tiden at flyve af sted. Mens den andre gange, når man keder sig eller er fanget i en ubehagelig situation, nærmest bevæger sig i slæbesporet.

Hvad der egentlig sker, ved forskerne ikke, selv om videnskaben i over 100 år har søgt at forklare funktionsmåden bag menneskets indre ur. Men spørger man den tyske psykolog Marc Wittmann fra Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene i Freiburg, har hovedmekanismen formentlig med kropslige opfattelser at gøre.

Dr. Wittmann er – sammen med den fremtrædende amerikanske hjerneforsker professor Bud Craig fra Barrow Neurological Institute i Arizona – fortaler for den nyeste teori på området. Og ifølge den synes menneskets situationsbetingede tidsopfattelse – og dermed drivfjederen i det indre ur – at være tæt forbundet med et særligt område i hjernen, insular cortex, der blandt andet er kendt for at være stærkt involveret i menneskets kropslige opfattelse og oplevelse af følelsesmæssige tilstande.

»Men insular cortex ser også ud til at spille en vigtig rolle i forbindelse med vores indre tidsopfattelse,« siger Marc Wittmann. Og forklarer, at han især bygger sin teori på et eksperiment, der involverede fMRI-skanninger af en række forsøgspersoners hjerneaktivitet:

Lyd i kroppen

Marc Wittmann gav deltagerne høretelefoner på og skruede derefter op for en tone, som han lod fortsætte en vis tid. Derpå slukkede han, men skruede så op for den igen for denne gang at lade forsøgspersonerne selv trykke på stopknappen, når de mente, at den havde været lige så længe som den forrige tone. Sådan fortsatte det i 10 minutter, mens dr. Wittmann hele tiden målte forsøgspersonernes hjerneaktivitet med skanneren.

Opgaven bestod altså i, at forsøgspersonerne i dette eksperiment, der i psykologisk forstand også kan karakteriseres som en kropsoplevelse, skulle anvende deres tidsfølelse som måleinstrument. Og da de samtidig havde fået en tillægsopgave, som forhindrede dem i at tælle sekunder, kunne de ikke snyde.

Da Marc Wittmann analyserede skanningerne, kunne han se et klart mønster:

Jo længere en tone varede, desto kraftigere blev aktiviteten i insular cortex. Og når tonen sluttede, faldt aktiviteten markant:

»Derfor er min hypotese, at det meget vel kan forholde sig således, at kropsoplevelse kan være med til at få det indre ur til at tikke.«

Marc Wittmanns teori er, at insular cortex' særlige funktion som 'opfattelsescenter' for kropslige fornemmelser på en eller anden måde er med til at bestemme en persons oplevelse af tiden som enten 'hurtig' eller 'langsom'. Og hvis det forholder sig sådan, har det med kropslig opmærksomhed at gøre, forklarer han:

»Er man i en situation, hvor man befinder sig mindre godt – måske i lægens venteværelse, eller fordi man er deprimeret – er man opmærksom på sin krop og omgivelserne på en helt anden måde, end hvis man er opslugt af en aktivitet som en intellektuel udfordring eller en morsom film. Og mens tiden går langsomt i lægens venteværelse, kan den gå meget hurtigt, når man føler sig positivt udfordret.«

Ubehag varer længe

»I begge tilfælde går der kropslige signaler til insular cortex. Men man har den stærkeste kropslige fornemmelse og dermed den stærkeste følelse af, at tiden går langsomt, når man befinder sig i en relativt ubehagelig situation. Det er de signaler, der ser ud til at kunne være med til at skruer op eller ned for menneskets opfattelse af tidens hast,« siger Wittmann.

Menneskets opfattelse af tid er i øvrigt stærkt manipulerbar – det er vist i mange psykologiske forsøg og såmænd også i dagligdagen, siger Marc Wittmann:

»Det er velkendt, at mange mennesker finder det ubehageligt at tage elevatoren i højhuse, fordi de synes, at den kører skrækkeligt langsomt. Jeg læste på et tidspunkt i pressen om en hoteldirektør, der fik klager fra gæsterne over langsomme elevatorer. Direktøren overvejede, om han skulle installere nye elevatorer. Men det ville koste en formue, så efter nogle overvejelser blev der fundet en anden løsning. Man installerede spejle i elevatorerne. Og nu kunne gæsterne, mens de kørte, foretage sig noget andet end at se ind i den kedelige elevatorkabinne: De kunne iagttage sig selv og hinanden, og på den måde følte turen op eller ned gennem bygningen ikke så langstrakt.«

henrik.larsen@pol.dk



Arkivfoto: Mahesh Kumar A/AP

Usikkert ophav

Amerikanske forskere har analyseret dna fra tigre og er nået frem til nye konklusioner om deres oprindelse og de store kattes indbyrdes relationer. Men ikke alle tror på teorierne. Side 3

Svarene stemmer de om på studiet

Traditionelle universitetsforelæsninger er passé. Skal de studerende lære noget, skal de inddrages, og det med ny teknologi.

RASMUS THIRUP BECK

Lektor Klaus Thomsen beder de cirka 80 studerende i auditoriet om at tage deres clickere frem. Han vil teste, om de har forstået det matematiske bevis, han har forelæst om det sidste kvarter her på Institut for Matematik på Aarhus Universitet, og til det bruger han samme teknologi, som når publikum spørges i 'Hvem vil være millionær'.

De studerende har fire svarmuligheder, og efter den første afstemning, hvor 51 procent vælger svar 1, beder Klaus Thomsen dem diskutere spørgsmålet indbyrdes to og to, før de stemmer igen. Nu vælger 78 procent det – viser det sig – rigtige svar nummer 1.

Denne simple afstemning er et af de bedste bud på den nye aktiverende universitetspædagogik, der i disse år vinder frem – godt hjulpet på vej af nye, digitale instrumenter. E-læring, digitale whiteboards og wiki's (internetsider, hvor man opbygger sin egen vidensbase, red.) er andre bud.

Denne nye undervisningsform rummer også et opgør med den klassiske universitetsforelæsning, hvor der tales, og de studerende lytter, forklarer Anne Jensen, leder af Center for Universitetspædagogik på Syddansk Universitet.

»I dag ved man simpelthen, at jo mere de studerende bliver impliceret i undervisningen, jo mere lærer de,« konstaterer hun.

Endnu holder den klassiske forelæsning stort set stand rundt omkring i Danmark, men udviklingen i USA samt i små bobler på fakulteter og institutter er pejlemærker for fremtiden.

»Pædagogisk efteruddannelse på universiteterne begyndte først i 90'erne, og i takt med at de yngre undervisere kommer frem, tror jeg den aktiverende undervisning vil komme til at fylde mere,« lyder vurderingen fra Anne Jensen.

De nye redskaber som clickerne er alene et middel til at opnå denne aktivering, understreger hun. Men det er også nødvendigt i universitetsverdenen anno 2010, hvor der gerne er flere hundrede studerende til en forelæsning. Det bekræfter matematiklærer Klaus Thomsen:

»Jeg står jo ene mand og kommunikerer med 80 studerende på én gang. Det er meget spændende.«

viden@pol.dk

'Spørg publikum ...' Side 7

Bliv grafisk designer, art director, webdesigner, magasinlayouter, etc. Kom væk fra mors kødgrøder, oplev et pulserende studiemiljø og bliv undervist af branchens bedste folk.

MAGASIN DESIGN

SKOLEN FOR VISUEL KOMMUNIKATION
Professionsbachelor grafisk kommunikation
skolevisuel.dk

ÅBENT HUS
LØRDAG 6. MARTS
FRA 11 TIL 15

Informationsmøde om efteruddannelse

Kom og hør sociolog og trendrådgiver Emilia van Hauen tirsdag den 16. marts kl. 17 på Syddansk Universitet i Odense

Krisen har accelereret et skift i tidsånden – som gør det nødvendigt med efteruddannelse. Hør Emilia van Hauen tale om at dyrke de rigtige kompetencer for at blive fremtidsikket. Deltagelse er gratis.

Se programmet og tilmeld dig på www.sdu.dk/efteruddannelse

SYDDANSKUNIVERSITET.DK

Spiller du rytmisk musik? Skal du i gymnasiet?

Orienteringsmøde om Rytmsk Linje i gymnasiet 24. februar 19.30

ijg Ingrid Jespersens Gymnasieskole
Ndr. Frihavnsgade 9-11
København Ø
ijg.dk

HK søger UDDANNELSESPOLITISK MEDARBEJDER

Se hele opslaget længere inde i denne sektion

