

Dimitrios Kokkinakis

Projekt: Digital överföring av språkliga testresultat för språkteknologisk analys av innehållet på en ny forskningstudie baserad på DTS-studien ("Demens i Tidigt Skede").

Institution: Göteborgs universitet, Inst, för svenska språket (avd. Språkbanken)

Inom ramen för ett nytt fyraårigt forskningsprojekt ("Språkliga och extra-lingvistiska parametrar för tidig upptäckt av kognitiv svikt") som startades under 2016 arbetar vi med att utveckla och anpassa datavetenskapliga och språkteknologiska metoder för att utvinna, kombinera, jämföra, analysera och modellera, lingvistiska och extra-lingvistiska särdrag som anses utmärka talspråk, inklusive transkriberat talspråk samt ögonrörelser hos personer med lindrig kognitiv störning och friska kontroller. Ett 90-tal forskningspersoner rekryterades från den pågående DTS-studien och utförde olika experiment vars resultat håller på att analyseras. Detta innebär att det också finns en uppsjö av relevanta kliniska undersökningsresultat som gjordes på Minnesmotagningen som vi skulle vilja "samköra" med våra egna för att kunna göra olika korrelationsanalyser. Det gäller därmed att digitalisera de språkliga tester som har utförts i DTS-studien för just de 90 forskningspersoner i vårt forskningsprojekt. Språkliga tester för bedömning av språkstörningar används ofta vid neuropsykologiska undersökningar och basala kognitiva utredningar. För att kunna göra ännu bättre bedömningar utifrån dessa tester behöver vi dels lära oss mer om prestationen hos språkligt normal fungerande individer samt personer med subjektiv eller mild kognitionsnedsättning och dels genom att analysera djupare utfall och resultat.

Resultat från de språkliga testerna skrivs på papper men för att kunna tillämpa automatiska innehållsanalyser måste dessa överföras till digitalt. Arbetet består av att digitalisera resultaten av det fonologiska ordflödestestet "F-A-S" samt "Boston Naming Test" och "Likheter" från WAIS-testet. Ordflödestester används för att utvärdera en rad olika kognitiva processer, t. ex. språk och ordförråd och har länge använts för att undersöka språkliga och andra kognitiva nedsättningar med olika etiologier som ett mått på en persons ordmobiliseringsförmåga. Vid vidare analys kan man utnyttja tillgängliga på institutionen för svenska språket semantiska lexikon som t.ex. associationslexikon. Vi kommer bl.a. att analysera (fel)svaren och undersöka om det finns semantiska samband med "riktiga" ord; ordlängd; antal stavelser; antalet ord (avledning, böjningar och sammansättningar); ev. egna varianter (t.ex. långhals för giraff); neologismer och nybildade ord; slarviga och fonologiska fel (t.ex. sykel - cykel); repetitioner; homofoner; ev. ordassociationer (t.ex. katt - hund); gemensamma ord mellan forskningspersonerna mm. Den statistiska analysen kommer att bl.a. bestå av korrelationsanalys som kommer att undersöka relationerna mellan dessa ordflödestester samt oberoende kategorivariabler som ålder och kön men också de resultat som den aktuella forskningsprojektet håller på att ta fram som t.ex. pauser i tal.

Vår nuvarande studie vill ta fram ny kunskap om de subtila språkstörningarnas karaktär tidigt i demensutvecklingen. Digitalisering av de språkliga tester som används i DTS-studien är en viktig förutsättning för vidare analys. Genom jämförelser av olika variabler vill vi öka vår förståelse av demensutveckling och dess inverkan på språklig nedbrytning, som t. ex. förlust av ordförråd eller innehållsfattigt tal, på ett objektivt sätt. Vi vill försöka hitta stöd för att tidigt kunna skilja mellan demenssjukdomar och mer godartade störningar. I dagsläget är det både tidskrävande och kostsamt att urskilja sådana fall samtidigt som personer med lindriga kognitiva symtom blir allt vanligare inom öppenvården. På sikt kan resultaten ha en avgörande betydelse för vårdpersonal som snabbare vill diagnostisera och identifiera individer med olika former av kognitiv funktionsnedsättning långt innan allvarliga symtom uppträder eller blir påtagliga.