

Metaforer som verktyg för inläring hos äldre

Calle Emilsson

calem973@student.liu.se

Evelina Rennes

evere305@student.liu.se

Sam Thellman

samth549@student.liu.se

Nina Knez

ninkn882@student.liu.se

Sandra Svanberg

sansv418@student.liu.se

Rebecca Wallentin

rebwa401@student.liu.se

Handledare: Mattias Kristiansson och Robert Eklund

Sammanfattning

Syftet med denna studie är att utforska möjligheten att använda språkliga metaforer för att förklara svårförståliga begrepp i termer av bekanta begrepp vid inläring av datorkunskaper hos äldre. Med hjälp av tre olika texter, varav en teknisk text och två metaforiska texter som beskrev datorns komponenter, genomfördes en studie med kvalitativa och kvantitativa inslag. Varje försöksdeltagare fick läsa en av texterna och sedan besvara återkopplande frågor som var ämnade att testa förståelse för texterna. Vissa resultat pekade på att metaforer med fördel kan användas som ovan beskrivet, vilket motiverar framtida forskning på ämnet.

1 Inledning

Behovet av att kunna hantera datorer för att bruka oombärliga vardagstjänster som att betala räkningar och beställa resor ökar i samhället. Företag förlägger allt större delar av sina tjänster till internet samtidigt som motsvarande tjänster utanför internet försvinner. Möjligheten att bruka dessa tjänster begränsas för de individer som har svaga datorkunskaper. Detta har uppmärksamats som ett problem i synnerhet för samhällets äldre medborgare som generellt har bristande kunskaper i att hantera datorer.

På vissa svenska utbildningscenter har man mött det ökade behovet genom att upprätta utbildningar riktade mot seniorer. Vissa kurser berör kunskaper om en eller flera specifika internetjänster eller datafunktioner som är särskilt efterfrågade av de utbildningssökande, andra tillåter möjligheten att med handledares ledning få hjälp med särskilda problem på plats. Det är emellertid osannolikt att flertalet individer som drabbas av konsekvenserna av bristande kunskaper om datoranvändande aktivt söker sig till en utbildning för att få hjälp. Vissa väljer troligen att ta hjälp av familj och vänner för att kunna bruka tjänster på internet och blir därmed

beroende av dem. Seniorers självförtroende vad gäller datoranvändning är generellt låg och en osäkerhet till den nya tekniken medför att man väljer att undvika kontakt med exempelvis datorer (Karavidas et al., 2005). Ett centralt problem verkar vara att datormiljön upplevs främmande och svårförståelig, det vill säga att det är svårt för individen att relatera datormiljön till tidigare erfarenhet.

Sedan slutet av 1970-talet har en uppsjö av lingvistisk forskning genomförts som har bestridit den länge hållna uppfattningen att metaforens språkliga funktion enbart är stilistiskt beskrivande. På 80-talet började en kognitiv teori om metaforer växa fram, till stor del inspirerad av Lakoff och Johnsons (1980) arbete inom kognitiv lingvistik. Enligt denna teori strukturerar metaforer vår begreppsapparat och påverkar hur vi förstår och upplever världen och hur vi agerar i den. Metaforer riktar vår uppmärksamhet mot en jämförelse av två begrepp och tillåter möjligheten att förstå ett nytt begrepp i ljuset av ett begrepp vi känner att vi redan förstår. Den centrala idén bakom denna studie är att undersöka om metaforer på detta sätt kan förse en ”brygga” för att koppla samman nya främmande fenomen med äldre redan bekanta fenomen.

1.1 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka effekten av att använda metaforer i sammanhang av inläring av datorkunskaper hos äldre. Vi tror att en text med metaforiska inslag kommer vara lättare att komma ihåg än en text utan metaforer eftersom det blir möjligt för deltagare att koppla krånglig begrepp till enkla företeelser i vardagslivet, vilket konkretiserar begrepp som annars kan te sig abstrakta. Ett resultat som visar ett positivt utslag för inläringen skulle kunna bidra till utveckling av pedagogiska verktyg och ge ett nytt perspektiv på språkets funktion i undervisning av datorkunskaper och i andra inläringssituationer.

2 Teoretisk bakgrund

Studien motiveras av tidigare forskning inom områden som äldres kognition och metaforer. Dessa två skilda områden förenas i studien men redogörs för separat i detta avsnitt.

2.1 Åldrande och inläring

Samband mellan individers åldrande och försämrad kognition är bland de starkaste observerade sambanden inom psykologi. Trots detta avspeglar individers kognitiva åldersnedgångar inte deras prestationer utanför laboratoriet (Salthouse, 2011). Anledningen till att försämrad kognition inte har större konsekvenser för vardagslivet saknar en tillfredsställande vetenskaplig förklaring. Salthouse (2011) har föreslagit att frånvaron av konsekvenser kan bero på en mängd faktorer, bland annat att seniorer sällan behöver prestera på topp, att de förlitar sig mer på icke-kognitiva faktorer i miljön och att de förlitar sig mer på tidigare förvärvad kunskap. Det är emellertid felaktigt att attribuera äldres inläringssvårigheter enbart till kognitiv åldersnedgång. Psykologisk forskning har påvisat andra faktorer som tycks spela en stor roll vid äldres inläring. Exempelvis har en studie av Karavidas et al. (2005) visat att vetskap om egen nedsatt inlärningsfunktion kan bidra till minskat självförtroende då man förutsätter att man på grund av sin ålder har svårare att lära sig nya

saker. Redding et al. (1998) har visat att seniorer som undervisas av lärare som är yngre än dem själva i vissa fall upplever sig mer inkompetenta än om läraren är jämnårig.

Att kunna associera ett moment till någonting vi lärt sedan tidigare underlättar inlärningsprocessen (Springer-Littles & Anderson, 1999; Fisher, (1998). Knowels (1980) hävdar att detta blir allt viktigare med åldern.

2.2 Metaforer och inläring

Hur språkets figurativa komponenter betingar mänsklig förståelse och diskurs är idag ett aktivt forskningsfält, centralt för många frågeställningar inom kognitionsvetenskap, lingvistik och psykologi (Quale, 2002). Vissa teoretiker som Lakoff och Johnson hävdar att metafor är ett mycket centralt fenomen för mänsklig kognition. Enligt deras definition är metafor att ”förstå och uppleva en slags sak i termer av en annan” (Lakoff & Johnson, 1980, s. 5, egen översättning). Den primära källan av bevis för detta är att det existerar systematiska uppsättningar av konventionella uttryck i språket som verkar vara koherenta med en gemensam metafor. Ett exempel givet av Lakoff och Johnson är att människor som talar om argument vanligen använder följande uttryck:

Your claims are indefensible, He attacked every weak point in my argument, His criticism was right on target, if you use that strategy, he'll wipe you out. (Lakoff & Johnson, 1980, s. 4)

Tanken är att dessa uttryck reflekterar metaforen ARGUMENT IS WAR. Lakoff och Johnson hävdar att:

It is important to see that we don't just talk about arguments in terms of war. We can actually win or lose arguments [. . .] It is in this sense that the ARGUMENT IS WAR metaphor is one that we live by in this culture; it structures the actions we perform in arguing. (ibid., s. 4)

För skapa en bild av hur metaforer fungerar kan man föreställa sig en person som är en Fullkomligt okunnig datoranvändare. Låt personen sätta sig framför en dator och introducera denne till skrivbordets papperskorg.

Utan att tidigare ha sett papperskorgen eller erhållit någon förklaring av dess funktion, är det troligt att personen bildar sig en uppfattning om vad papperskorgen är baserat på tidigare erfarenhet av ”vanliga” papperskorgar (d.v.s. om personen uppfattar papperskorgen som en metafor). Metafor har den säregna förmågan att föra samman begrepp genom att rikta vår uppmärksamhet mot en jämförelse mellan dem. På detta sätt kan vi förstå och uppleva nya begrepp i termer av begrepp vi är bekanta med.

I Quales ord:

It is a descriptive analogy, serving to illuminate whatever phenomenon A is being considered, by drawing “lines of association” to some other phenomenon B that we feel we already understand. The qualification of “already understand” is essential here: the metaphor is asymmetric, in the sense that in the context of explaining A, the referent phenomenon B is assumed to be understood! Thus, some (not all) characteristics of B are used to explain (in the original sense of this word: to “make clear” or “make plain”) some corresponding characteristics of A. (Quale, 2002, s. 447)

3 Metod

I studien användes ett flertal metoder av både kvalitativ och kvantitativ karaktär. Förhoppningen var att den kvalitativa metoden skulle bidra med nya perspektiv vid tolkningen av den kvantitativa empirin, och att den även skulle fånga upp försöksdeltagarnas upplevelser av hur väl stödet för inläring fungerar, vilket vi bedömde vara en relevant aspekt vid sidan om försöksdeltagarnas faktiska prestation.

3.1 Datainsamling

Valet av försöksdeltagare var huvudsakligen motiverat av att seniorer förväntas ha mindre datorkunskaper än den genomsnittliga individen och att det därmed är mer troligt att de befinner sig i en lämplig inläringssituation, det vill säga en situation i vilken studieobjektet är relativt främmande för den lärande. En sekundär motivator var att studien eventuellt skulle kunna leda till en utveckling av pedagogiska verktyg som kunde bistå samhällets seniorer med hjälp i vardagslivet.

Testmomentet delades upp i tre delar: en förkunskapsenkät, ett kunskapstest och en intervju. Förkunskapsenkäten var ämnad att fånga upp försöksdeltagarnas tidigare kunskap inom datorrelaterade områden. Det totala antalet försöksdeltagare var 29 personer varav 21 kvinnor och 8 män. Åldern varierade från 65 till 86 där medianåldern var 75. En av försöksdeltagarna uppgav inte sin ålder och togs inte med i de beräkningar som inkluderar åldersfaktorn. Försöksdeltagarna tilldelades en av tre texter som behandlade datorns inre komponenter, så som processorn, moderkortet och hårddisken.

Den första texten *T1* utgjorde en teknisk beskrivning; *T2* beskrev datorns komponenter med hjälp av en biblioteksmetafor och *T3* beskrev detsamma med hjälp av en köksmetafor. Försöksdeltagarna som tilldelades den rent tekniska texten utgjorde studiens kontrollgrupp som de andra två texternas resultat sedan skulle jämföras med. De två olika metaforerna, köksmetaforen och biblioteksmetaforen, valdes eftersom de ansågs vara vardagliga och lättförstådda, och lätta att relatera till. Det var även relativt enkelt att härleda motsvarigheter till datorns komponenter ur dem, vilket ju var ett krav för att texterna skulle kunna användas. Anledningen till att två olika typer av metaforer användes utöver den tekniska beskrivningen var för att se om resultatet gällde generellt för metaforer eller om någon typ skulle fungera bättre. Quale (2002) har tidigare hävdad att en viss metafor i en viss kontext kan motverka en adekvat förståelse för ett ämne. Efter genomläsning av texten påbörjades ljudupptagning och försöksdeltagaren svarade på frågor om texten. Svaret på dessa frågor låg till grund för den kvantitativa analysen. Direkt efter frågorna utfördes en intervju där syftet var att fånga försöksdeltagarnas upplevelser av testet och texterna.

3.2 Dataanalys

Data av de kvalitativa intervjuerna som bedömdes mest intressanta extraherades, transkriberades och sammanställdes översiktligt, varpå generella teman diskuterades. Resultatet från förkunskaps-

enkäterna och svaren från testerna sammanställdes och analyserades med hjälp av IBM SPSS Statistics 19. De metoder som användes för tolkning av den kvalitativa delen var tematisk analys och konversationsanalys (CA). Transkriptionen utfördes i enlighet med Jefferson- transkriptionskonventioner (Jefferson, 2004). Då även den kvantitativa empirin var insamlad genom ett intervjumoment krävdes extra bearbetning. En rättningsmall utarbetades för att bedöma de olika svaren likvärdigt. Varje rätt gav ett poäng och totalt kunde deltagaren få sju poäng. ANOVA-test och separata *t*-test gjordes för att jämföra de tre testgrupperna. En regressionsanalys gjordes i syfte att utvinna relevanta relationer mellan variablerna.

3.3 Etik

Samtliga försöksdeltagare medverkade i studien frivilligt och undertecknade en medgivandeblankett där de accepterade datainsamlingsmetoderna samt garanterades anonymitet samt att det empiriska materialet behandlas enligt etiska riktlinjer.

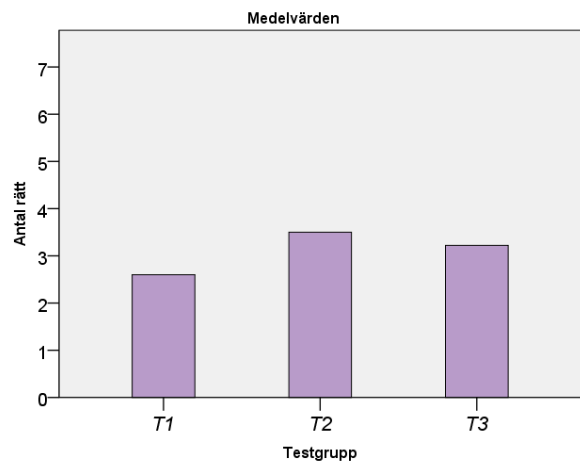
4 Resultat

Studiens material analyserades både kvantitativt och kvalitativt. Nedan följer en redogörelse för ett urval av studiens analyser.

4.1 Kvantitativ analys

Den kvantitativa analysen visade skillnader i resultatutfall inom de olika testgrupperna. I *T1* (teknisk) fick deltagarna liknande låga värden (2–3 poäng med en person på 0). I *T2* (biblioteksmetafor) fick deltagarna generellt höga poäng med två individer på 0 poäng. *T3* (köksmetafor) visar en något jämnare fördelad (mer spridda) data över antal rätt.

Figur 1. Visar att medelvärdet för *T1* var lägre ($M = 2,60$, $SD = 1,174$) än för de två grupperna som fick de metaforiska texterna, *T2* och *T3* ($M = 3,50$, $SD = 2,068$; $M = 3,22$, $SD = 1,922$).



Figur 1. Visar medelvärden av antal rätt för de olika texttyperna

Variansanalys visade att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan grupperna. *t*-test kördes mellan grupperna två och två utan att något signifikant värde uppmättes (se Tabell 1.).

Tabell 1. Visar p-värdena för *t*-testerna som kördes parvis mellan grupperna

	Teknisk	Bibliotek	Kök
Teknisk		0.247	0.401
Bibliotek	0.247		0.766
Kök	0.401	0.766	

Inom gruppen som fick texten med biblioteksmetaforer fanns ett signifikant värde då en linjär regressionsanalys baserat på förkunskapsenkäten genomfördes. Med den beroende variabeln ”antal rätt” blev modellen som helhet signifikant för självskattad datorvana ($p = 0,042$), då man tog hänsyn till egenskattad förståelse av komponenter, ålder och kön och antal rätt. Hos de enskilda variablerna fanns inte några statistisk signifikanta värden men modellen som helhet beskriver biblioteksmetaforstexten väl ($R\text{ squared} = 0,820$). Den lägst signifikanta variabeln plockades bort (egenskattad förståelse för datorns inre komponenter). Valet att bortse från den specifika variabeln motiveras bland annat med det höga signifikansvärdet, men också med att det finns en möjlighet att egenskattad datorvana är likvärdig med egenskattad kunskap om datorns inre komponenter och att det är svårt att skatta den

egna kunskapen om datorns inre komponenter utan tidigare kunskap om den. Den nya modellen med kön, ålder och egenskattad datorvana som oberoende variabler och antal rätt som beroende variabel blev även den signifikant ($p = 0,015$) och nu blev den egenskattade datorvanan signifikant ($p = 0,017$). I den nya analysen förklaras cirka 80 % av modellen ($R^2 = 0,806$). Även om ingen definitiv slutsats kan dras, på grund av det icke-signifikanta resultatutfallet, stöder de olika medelvärdena för T2 och T3 Quales hypotes; att olika metaforer kan fungera olika bra i olika sammanhang (Quale, 2002).

4.2 Kvalitativ analys

Den kvalitativa analysen av intervjudata mynnade ut i två övergripande teman: ”positiv inställning till metaforer” och ”bristande tilltro på egen förmåga”.

Det första temat härleddes ur en generell tendens till allmän välvillighet och uppskattning av metaforer som hjälpmedel att förstå tekniska begrepp. Ett fenomen som framkom vid ett flertal tillfällen var att försöksdeltagaren själv kopplade ihop metaforerna i texten med någonting i deras egen vardag. En deltagare hävdade att metaforer underlättade att skapa förståelse för begrepp genom att ”måla upp en bild”.

Det senare temat, ”bristande tilltro på egen förmåga” grundade sig i starka indikationer på osäkerhet inför ämnet hos försöksdeltagare. Grunden till tvivlet på den egna förmågan verkar bland annat ligga i hur åldern och minnet skulle påverka studien. Det låga självförtroendet som tidigare har påvisats i studier av Karavidas et al. (2005) styrks även av våra observationer.

Här följer ett urval av transkriberad intervjudata:

Utdrag A ur försöksgrupp T2:

```
07 D >De var< lättförståeligt (.)
08 D vå alla funktioner (2.5)
09 D är till fö:↓r (.)
10 D å man såg de: (.)
11 D på ett:=annat sä↑tt ma-:man
12 D kan likso↓m, (.)
13 D gör:a sig en (.) bild (.)
14 D för att lätta↓re
15 D komma ihå.hhg! hh
```

Utdrag B ur försöksgrupp T3:

```
08 D >ääh äh jaa< (1.1) >ja de de
09 D ä ju så< ty:dligt
10 D de där me- (.) frysen å sånt↓
11 D va↑ >de, de är<
12 D ju något <dagligt> som man
13 D håller på↑ me va (.)
14 D .hh å >då, då kan man< ju
15 D sätta det i samband↑
16 D me de an:dra >då- åså< komma 17
D ihå:↓g de på det vise- (.)
18 FL mmh:
```

5 Diskussion

Det låga antalet försöksdeltagare i varje testgrupp antas ha gjort resultatutfallet från den kvantitativa analysen mindre tillförlitligt. Insamlade data uppgick i 29 intervjuer med cirka tio försöksdeltagare i varje grupp. Denna siffra kan hävdas vara lägre än vad som är önskvärt för en statistisk jämförelse av testgrupper. Datainsamlingen visade sig mer tidskrävande än vad som var förväntat och större försöksgrupper bedömdes i efterhand orimligt givet tidsramarna för studien. En anledning till svårigheterna kan ha varit presumtiva försöksdeltagares motvillighet att delta. Flera seniorer uttryckte frustration över tidigare situationer i vilka någon tidigare försökt instruera dem om datorer. Det är möjligt att detta kan ha bidragit till den allmänna skepsis och motvillighet som försöksledarna möttes av när de försökte intressera seniorerna till testet. Mot bakgrunden av tidigare forskning av Redding et al. (1998), som har visat att seniorer som undervisas av lärare som är yngre än de själva är i vissa fall känner sig mer inkompetenta än om läraren är jämnårig, är det rimligt att anta att även försöksledarnas unga ålder kan ha haft negativ inverkan på intresset att delta i studien.

6 Slutsatser

Studien har fokuserat på att finna ett sätt att underlätta inläring av datorkunskaper för äldre genom att undersöka möjligheten att använda metaforer som ett redskap för att skapa förståelse för svårförståeliga begrepp. Trots ett högre medelvärde av antal korrekta svar i grupperna som tilldelades texter med metaforiska inslag, misslyckades den kvantitativa mätningen att

fånga någon signifikant effekt av användning av metaforer i inläring. Detta icke-signifikanta resultat kan emellertid betraktas som opålitligt främst på grund av det låga antalet försöksdeltagare.

Trots att denna studie inte kan bidra med några definitiva slutsatser om metaforers påverkan på inlärningsprestation är det möjligt att en sådan effekt existerar och att ett mer robust statistiskt test skulle kunna påvisa det. Resultatet från den kvalitativa analysen reflekterade en välvillig inställning till användning av metaforer i pedagogiskt syfte.

Studien anses allmänt vara till gagn för liknande framtida studier som behandlar äldre och deras kognitiva förmågor och hur metaforer betingar mänsklig förståelse och diskurs.

Referenser

- Fisher, James. C. 1998. Major streams of research probing older adult learning. *New Directions for adult and continuing Education*, LXXVII(spring):27–39.
- Jefferson, G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. In G. Lerner (Ed.), *Conversation analysis: Studies from the first generation* (pp. 13–31). Amsterdam, Netherlands: John Benjamins Publishing.
- Karavidas, Maria., Lim, Nicholas. K., & Katsikas, Steve. L. 2005. The effects of computers on older adult users. *Computers in Human Behavior*, XXI(5):697–711.
- Kelley, Catherine L, Mayhorn, Christopher B, Morrell, Roger W & Park, Denise C. 2000. Effects of age and instructions on teaching older adults to use Eldercomm, an electric bulletin board system. *Educational Gerontology*, XXVI(3): 221–235.
- Knowles, Malcolm S. 1980. *The Modern Practice of Adult Education: Pedagogy to Andragogy*. Andra upplagan. Follett: New York.
- Lakoff, George. & Johnson, Mark. 1980. *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Redding, Terrence R., Eisenman, Gordon & Rugolo, John. 1998. Training in technology for late adopters: Learning in retirement, computers for seniors. *Journal of Instruction Delivery Systems*, XII(3):19–24.
- Salthouse, Timothy. 2011. Consequences of Age- related Cognitive Declines. *The Annual Review of Psychology*. 63:5.1–5.26.
- Quale, Andreas. 2002. The Role of Metaphor in Scientific Epistemology: A Constructivist Perspective and Consequences for Science Education. *Science & Education*, II(5):443–457.