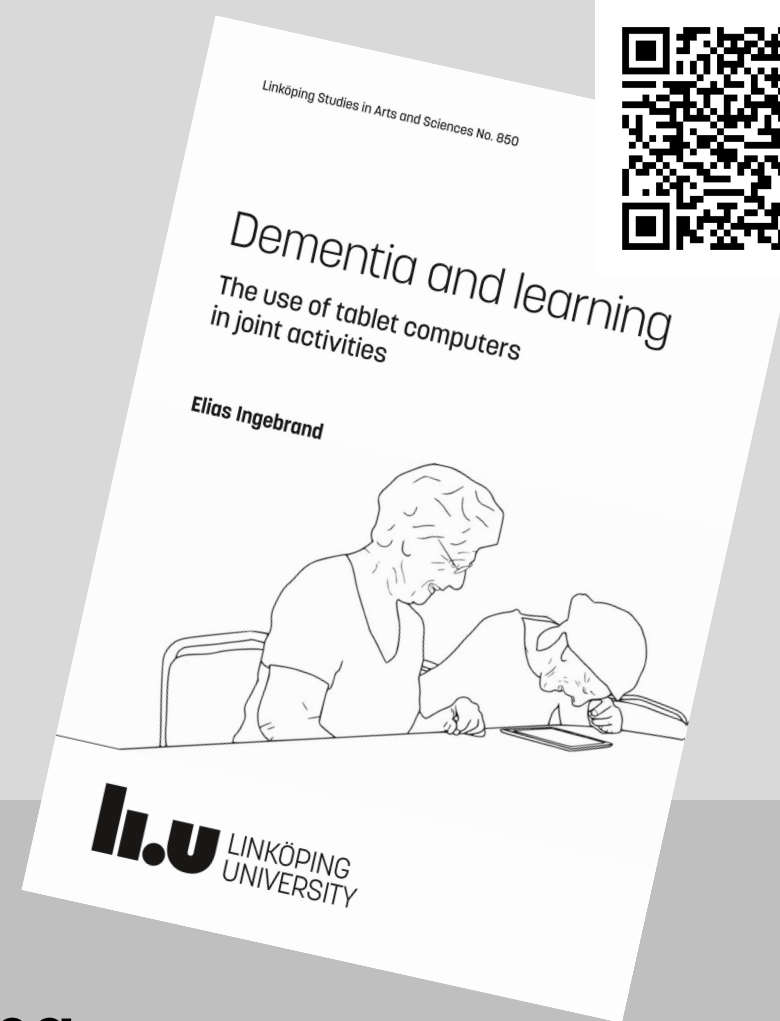




Lärande och demens

Deltagande, samarbete och teknikanvändning

Elias Ingebrand, Klinisk postdoc, Enheten för logopedi
Svenska demensdagarna, Göteborg, 21-22/5 2024



**Karolinska
Institutet**

KAROLINSKA
UNIVERSITETSSJUKHUSET

Varför lärande och demens?

- Föreställningar och fördomar om personer som lever med demens
 - Grundar sig ofta i termer av förlust

”Ett tomt skal”

”Att gå i barndom”

“Personer med demens kan inte lära sig nya färdigheter”

“De kommer ändå bara bli sämre”

- Får de möjligheter?



Demens

- Vad är demens?
 - Nedsättning av kognitiva funktioner bortom vad som är förknippat med naturligt åldrande
 - Ex. Minne, Exekutiva förmågor, Orienterings- samt spatiala förmågor, Uppmärksamhet och Språk
- Inte *en* sjukdom
 - Ex. Alzheimers sjukdom, Vaskulär demens, Lewy Body, Frontallobsdemens
- > 55 miljoner personer lever med demens
 - Förväntas öka till 78 miljoner år 2030 och 139 miljoner år 2050
 - Kring 150 000 personer, dubbleras till 2050

Varför lärande?

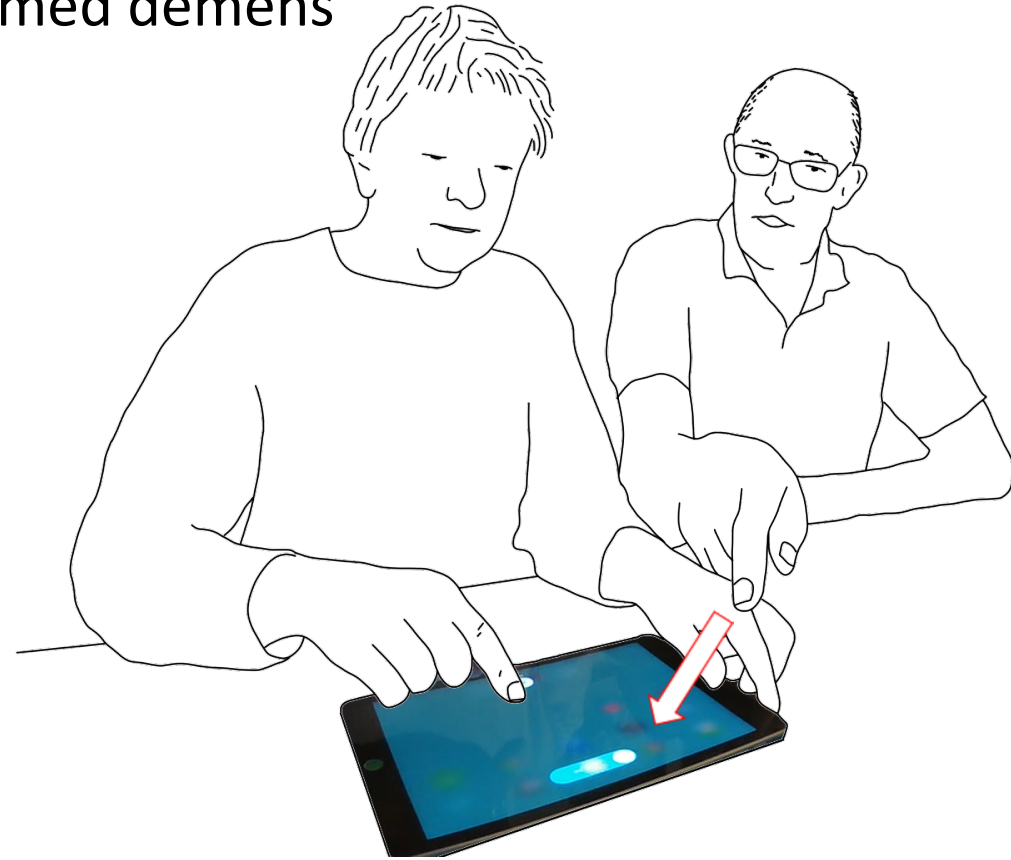
- Lärande främjar social interaktion och inkludering
- Lärande upplevs som meningsfullt
- Lärande stärker självkänslan
- Lärande verkar bidra till stärkt koncentration och uppmärksamhet
- Lärande är associerat med ett ökat välmående och bidrar generellt till en ökad livskvalitet

Tidigare forskning om lärande och demens

- Kontrollerade och tydligt experimentella upplägg
 - Strukturerade inlärningstekniker
 - Spaced retrieval/Expanded rehearsal training
 - Vanishing cues technique
 - Errorless learning
- Lärande är möjligt
- Låg grad av *ekologisk validitet*
 - Hur sker lärande i vardagen?

Syfte

- Undersöka nytt lärande i vardagen för personer med demens
 - Surfplattor som en social aktivitet



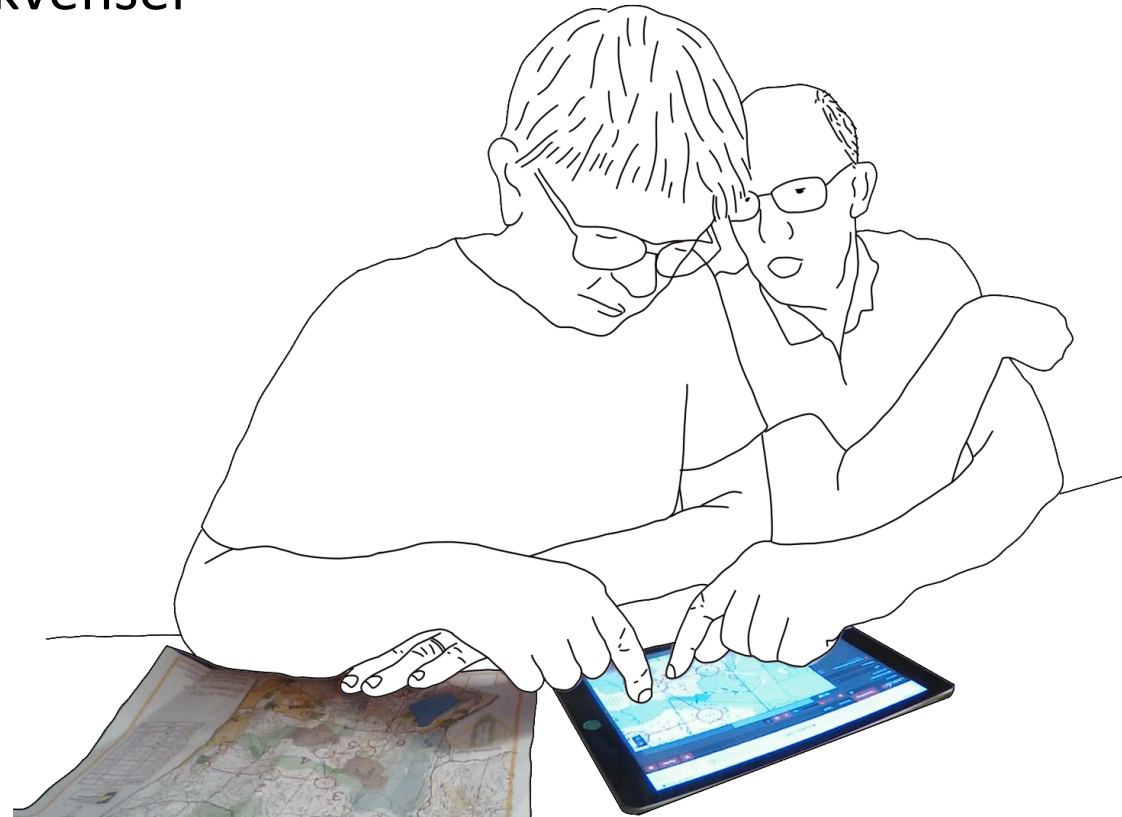
Teoretiskt ramverk

- Deltagarperspektiv
 - Lärande anses inte vara begränsat till undervisningsmiljöer
 - Distribuerat/uppdelat mellan individer
 - Lärande ses som förändrat deltagande i aktiviteter
 - Förändringar över tid



Metod

- Multimodal interaktionsanalys
 - Social interaktion är organiserad kring sekvenser av verbala och kroppsliga handlingar
 - Uppvisad förståelse
 - Progression i aktiviteterna
 - Utveckling över tid



Material och deltagare

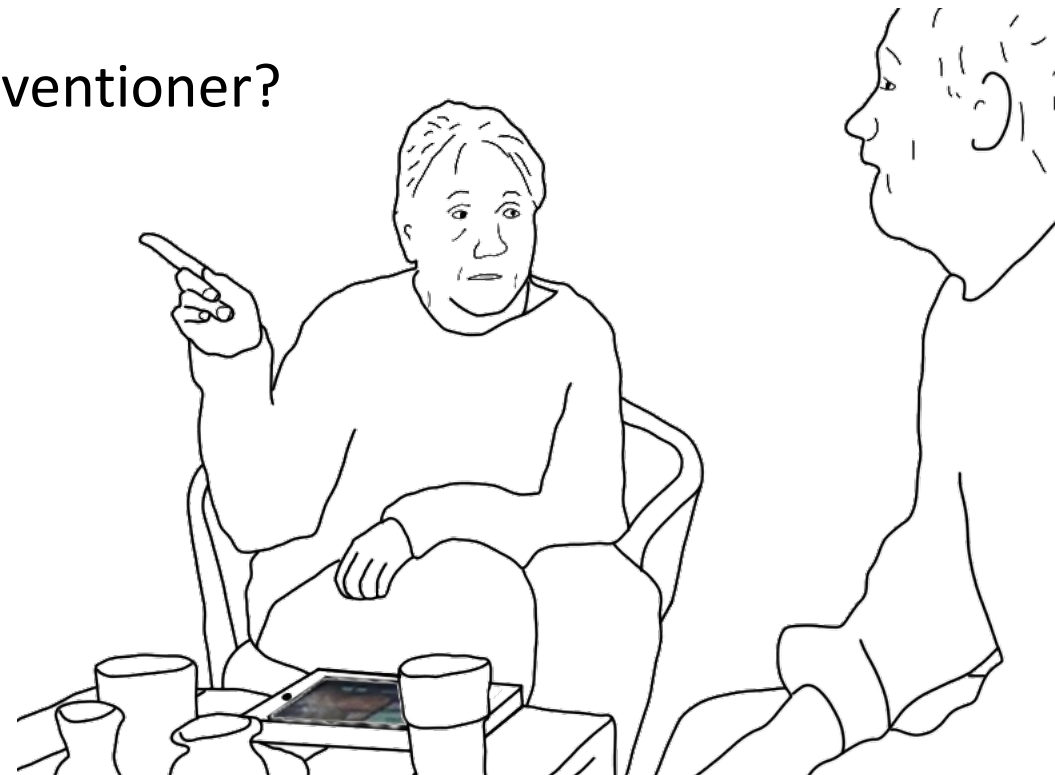
- Videoinspelningar (hemmiljöer och särskilda boenden)
 - 50 videoinspelningar
- Surfplattor med förinstallerade appar (och efter specifika önskemål)
 - CIRCA/CIRCUS, SVT/SR Play, Sketchbook, Google maps, Youtube, Virtuoso, Kamera, Omni, Korsord, Patiens o.s.v.
- 10 personer med demens
 - Anhöriga + Personal
 - Inget fokus på lärande



Artikel 1

A person living with dementia learning to navigate an iPad: a case study.

- Kvinna med Alzheimers sjukdom, Kommunikationsstödjande app
- Är nytt lärande möjligt utan strukturerade interventioner?
- Gemensamma aktiviteter
 - Progression genom återkommande projekt
 - Förändringar i tidsåtgång, antal samtalsturer och ord
- (i) Låsa upp surfplattan, (ii) Gå till hemskärmen
(iii) Navigera mellan menyer, (iv) Avsluta aktiviteten



Låsa upp Tf.1

01 M: >ska vi se< da Ida, ((sätter sig ner bredvid Ida)) [kommer
02 I: [°a°
03 M: du ihåg hur man startar den här manicken nu då. hh=
04 I: =nä? ((Ida lutar sig fram mot surfplattan, drar handen över skärmen
05 och föser bort smuts)) de kommer ja ente ihåg (1.8) °ingen-° ja
06 ((I trycker på mitten av surfplattans kortsida, där kameran
07 sitter)) vet inte alls
08 M: näe
09 I: .nä
10 M: ska vi prova å? ((drar sitt finger över skärmen))
11 I: a
12 M: å se om vi kan få ((trycker där kameran sitter och drar sedan
13 snabbt fingret fram och tillbaka över skärmen)) >igång< den här,
14 I: a
15 M: hh ((lyfter upp surfplattan från bordet och vänder den upp och
16 ner två gånger)) den kanske e död. (2.7) ((trycker på
17 surfplattans fysiska hemknapp och skärmen startar)) trycka på den
18 knappen där ((placerar surfplattan framför Ida))
19 I: va sa du
20 M: man tryckte på den knappen där ((Max pekar mot knappen))
21 I: °a° ((lutar sig över surfplattan och håller sitt finger över
22 hemknappen)) e de den ja ska trycka på då ((skärmen slocknar))
23 M: när vi ska starta den. fast nu ä den igång,
24 I: jaha ((lutar sig bort från surfplattan))
25 M: °a° (0.7) nej ((reser sig från stolen och går ur bild)) misse
26 ((Max kommer tillbaka och sätter sig efter 10.6 sekunder))
27 M: så så drar vi den åt sidan? ((för fingret fram och tillbaka
28 framför sig i luften)) (0.8) ((Ida lutar sig mot surfplattan)) du
29 bara drar på glaset hh (0.5) [>åt ett håll<
30 I: °ja° ((drar fingret över skärmen)) (1.2)
31 M: andra hållet
32 (0.6)
33 I: °.a° ((drar fingret i motsatt riktning)) (0.8)
34 M: >dra s-< ((Max gör en swiperörelse i luften, I drar fingret över
35 skärmen, Max drar fingret över skärmen)) nähe den har stängt av så
36 >fårur< ((pekar på den fysiska hemknappen)) trycka igång den igen
37 då
38 I: ((håller fingret ovanför hemknappen)) (2.0) e de där?
39 M: a (0.3) de e ((Ida trycker på knappen)) den knappen. ((skärmen
40 startar)) så
41 I: a
42 M: ((håller sitt finger över skärmen)) å så:: ((drar tillbaka sin
43 hand)) (0.4) ska vi se va de står här .hh
44 (0.9)
45 I: [tie femtisju
46 M: [((Max sveper mot sig över skärmen, sveper sedan åt andra hållet
47 två gånger varpå skärmen låses upp))

Låsa upp Tf.3

01 M: ha ((sätter sig ner bredvid Ida)) hh ska vi börja titta på den
02 ((för surfplattan närmare Ida)) hä[ra nu,
03 I: [ja: *just de* ((Ida trycker på
04 surfplattans hemknapp)) de va den va?
05 [((skärmen startar))
06 M: [m å så ((gör en swiperörelse mot sig med sitt pekfinger))
07 I: skulle man gå tillbaka ↑va? ((gör swiperörelser från sida till sida
08 ovanför skärmen))
09 M: får du dra en >°de hållet°< ((gör swiperörelse och pekar ut
10 riktningen i luften))
11 I: ((låser upp surfplattan)) så=
12 M: =så ja.=
13 I: =a

• Vecka 3

– 8 turer (4/4)

– Max 20 ord (59%), Ida 14 ord (41%)

– 11 sekunder

• Vecka 1

• 29 turer (15/14)

• Max 103 ord (74%), Ida 36 ord (26%)

• 1 minut och 13 sekunder

	Instance	Number of turns (M/I)	Max, Words (%)	Ida, Words (%)	Max, Words/turn	Ida, Words/turn	Time
First week	#1	19 (9/10)	49 (80.3)	12 (19.7)	5.44	1.2	24s
	#2	4 (2/2)	16 (88.9)	2 (11.1)	8	1	7s
	#3	4 (2/2)	13 (86.7)	2 (13.3)	6.5	1	6s
Second week	#1	14 (7/7)	34 (75.6)	11 (24.4)	4.86	1.57	18s
	#2	7 (3/4)	22 (84.6)	4 (15.4)	7.33	1	9s
Sixth week*		6 (3/3)	22 (81.5)	6 (18.5)	7.33	2	10s

*Max's reported numbers are produced by Unni

A person living with dementia learning to navigate an iPad: a case study.

Över tid...

- Mindre tid och färre turer behövdes
- Mindre explicita instruktioner
- Färre frågor om tillvägagångssättet
- Förlitade sig mer på surfplattans återkoppling



Artikel 2

People with dementia positioning themselves as learners

- Åtta personer med demens på särskilt boende
- Applikationer efter önskemål och intressen
- Vad gör deltagarna med demens i aktiviteterna?
- Engagement displays (engagemangstecken)
 - Requests/Förfrågningar
 - Accounts/Förklaringar
 - Formulations/Formuleringar
 - Metacomments/Metakommentarer



Request

```
01 Joan: ((pekar mot bokstaven E i korsordet)) hur tar man bort då,  
02         [((trycker på E som markeras))  
03 Mary: [a om du trycker där å så finns de nån sån'är suddaknapp  
04 Joan: ((pekar mot backstegstangenten)) kan de va [((trycker på  
05         knappen och raderar bokstaven))  
06 Mary:                                         [ju::st precis  
07 Joan: °m°
```

Account

```
01 Julia: va gillar du då, vardasli:v ((pekar mot kategorin)) eller  
02         människor å händelser ((pekar mot kategorin)) eller  
03         sp[ort? ((pekar mot kategorin))  
04 Kate:   [sport då kan ((trycker på kategorin, ingen respons från  
05         surfplattan)) vi ta.=  
06 Julia: =a tryck på den då,  
07 Kate:   ((trycker på kategorin, ingen respons från surfplattan))  
08         (1.1) ((byter hand och trycker på kategorin med vänster  
09         pekfinger)) den vill ju inte.  
10 Julia: ((trycker på kategorin och en ny sida visas)) [så  
11 Kate:                                         [jaha:  
12 Julia: .mth å dar kan du välja fotografier filmer eller musik?
```

- Requests

- Initiativ och respons
- Problemlösning och nyfikenhet

- Accounts

- Förekom vid oväntad eller frånvarande respons
- Medvetenhet kring agerande och begränsningar i aktiviteten

Formulation

01 Suni: du kan bläddra bilder.
02 Simon: ((trycker lätt på hemknappen, ingen respons från surfplattan))
03 Suni: inte den knappen? ((pekar mot pilsymbolen)) du har en
04 till brevid där
05 Simon: ((pekar mot pilsymbolen)) där
06 Suni: m:
07 Simon: ((lägger fingret på symbolen och drar nedåt, bilden rör sig
08 uppåt)) jasanya,
09 Suni: så kan du bläddra så här ((drar fingret från höger till vänster
10 över bordsytan)) [får du ta mot mej
11 Simon: [jaha ((sveper fingret över skärmen och en ny
12 bild syns)) så man måste dra iväg [me den då
13 Suni: [preci:s

01 Roman: ((points to a street name)) där bodde syrran nåra år sen.
02 Zala: .mt °jaha°
03 Roman: ((scrolls around on the map)) ja du de här kan man >sitta å
04 leka me< hur länge [som helst ((smiles widely))
05 Zala: [*he he he ja* men de e rolit eller hur=
06 Roman: =ja absol[ut
07 Zala: [ja tycker de e bra ((zooms out on the map)) man
08 ve- man kan hetta mycke saker [här.
09 Roman: [ja visst
10 (0.9)
11 Zala: men eh ska ma- [vi göra så? ((presses the physical home button))
12 Roman: [de här finns >ju hur< mycket som helst å lära
13 sej kan ja tänka

- Formulations

- Verbaliserar handlingar
- Explicitgör sin förståelse

- Metacomments

- Orienterade mot lärande
- Evaluativa aspekter

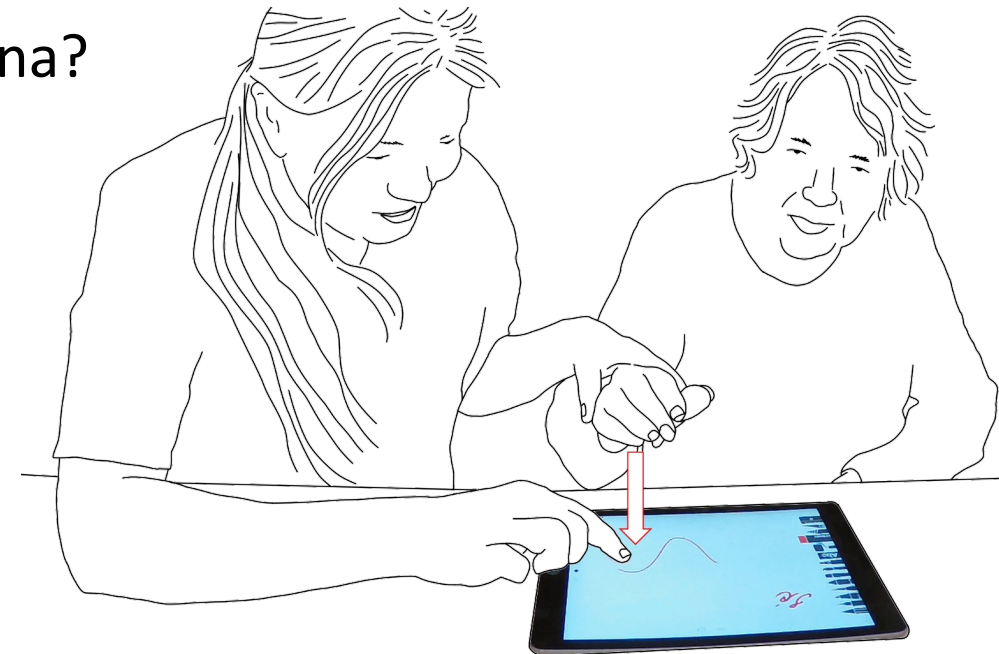
	Total number of turns	Number of turns with requests	Number of turns with accounts	Number of turns with formulations	Number of turns with metacomments	Total number of engagement display turns
Kate	73	11 (15.1)	14 (19.2)	11 (15.1)	8 (11.0)	44 (60.3)
Roman	128	24 (18.8)	5 (3.9)	4 (3.1)	43 (33.6)	76 (59.4)
Iris	79	20 (25.3)	7 (8.9)	6 (7.6)	12 (15.2)	45 (57)
Geri	28	6 (21.4)	2 (7.1)	1 (3.6)	6 (21.4)	15 (53.6)
Judi	53	8 (15.1)	8 (15.1)	3 (5.7)	4 (7.5)	23 (43.4)
Joan	47	12 (25.5)	0	1 (2.1)	7 (14.9)	20 (42.6)
Simon	80	11 (13.8)	4 (5)	3 (3.8)	11 (13.8)	29 (36.3)
Roger	45	4 (8.9)	0	1 (2.2)	4 (8.9)	9 (20)
Total	533	96 (18)	40 (7.5)	30 (5.6)	95 (17.8)	261 (48.9)

- Deltagarna med demens är aktivt engagerade
- Lärande sker inte per automatik

Artikel 3

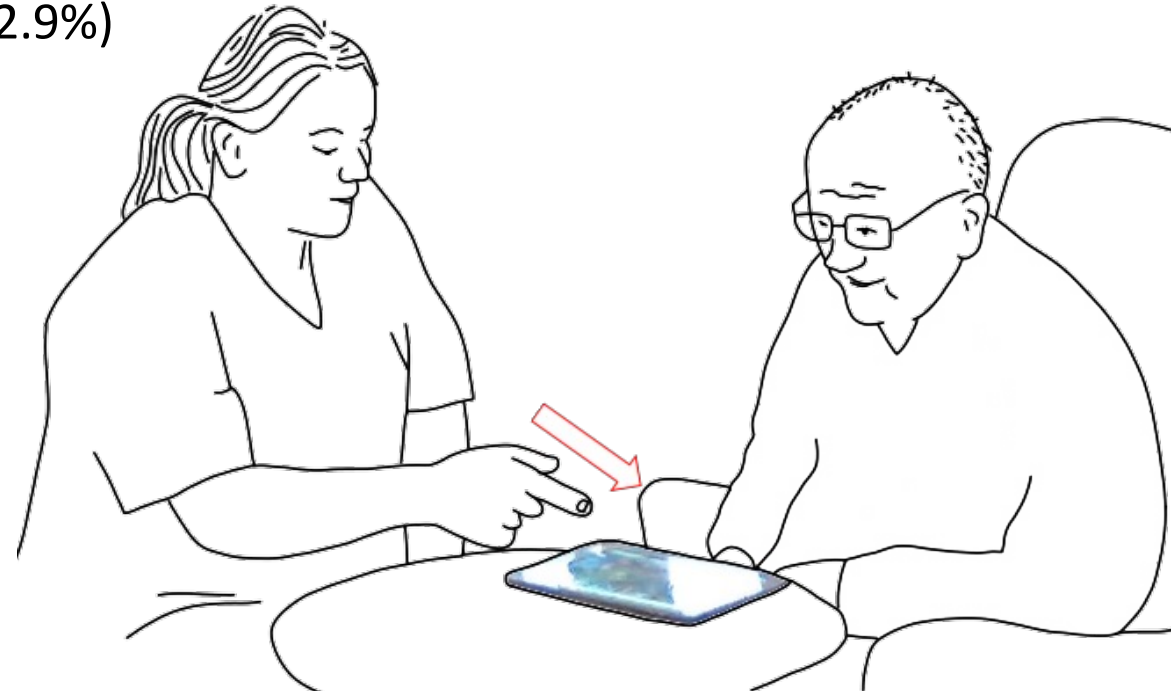
Supporting people living with dementia in novel joint activities: Managing tablet computers

- Deltagare från både hemmiljö och äldreboende
 - 41 videoinspelningar
- Vad gör de kognitivt friska deltagarna i aktiviteterna?
- Instruktioner via *direktiv*
 - Kommunikativa handlingar för att få någon annan att göra någonting
 - 287 direktiv-respons-sekvenser



Resultat

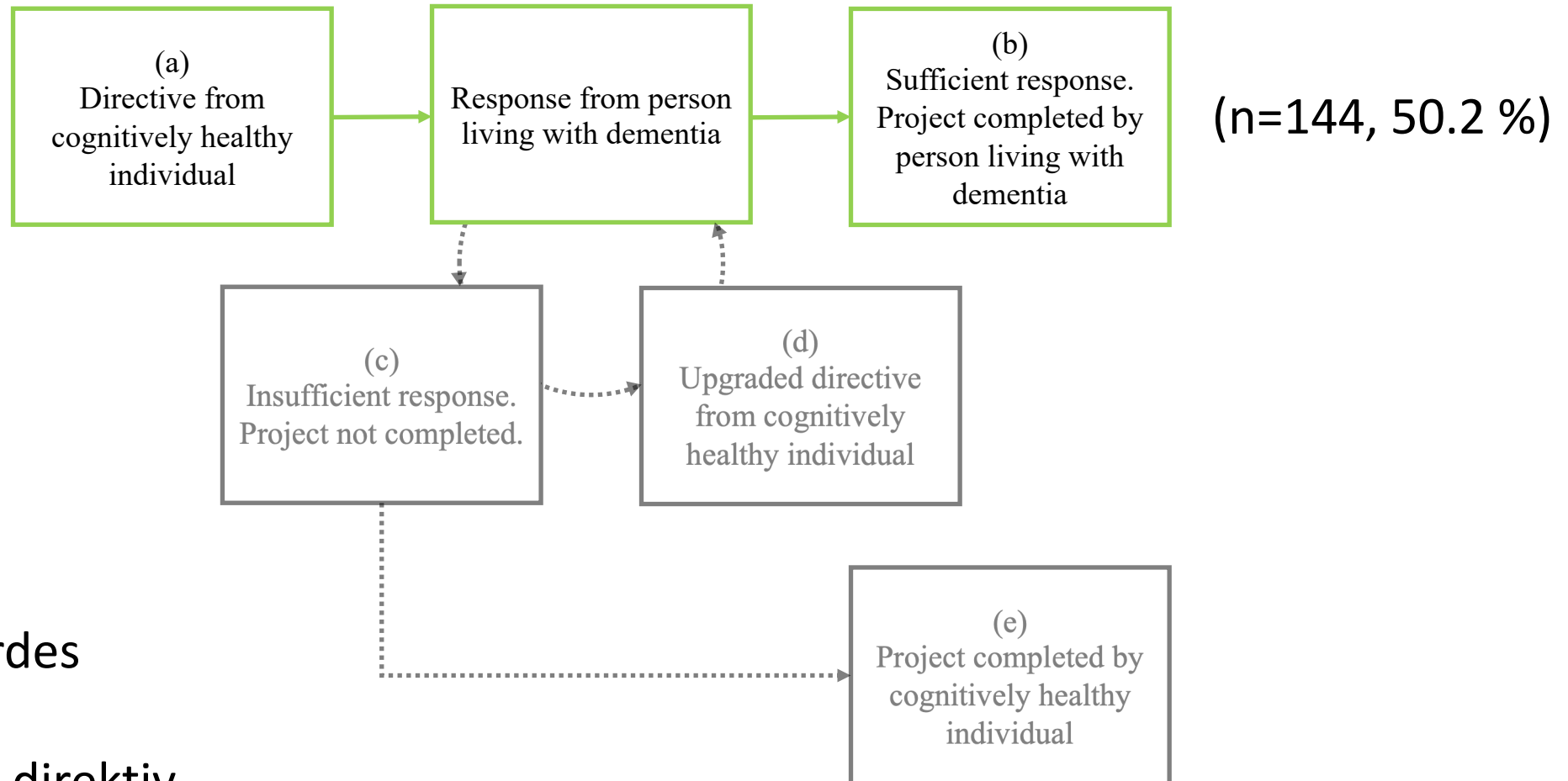
- Direktiv-respons-sekvenser
 - Genomfördes efter *ett inledande direktiv* (n=144, 50.2%)
 - Genomfördes efter *ett/flera uppgraderade direktiv* (n=106, 36.9%)
 - Genomfördes av personal/anhörig (n=37, 12.9%)



Genomfördes efter ett inledande direktiv

- 01 Laura: +då kan vi se om du kan #dra bilden+ lite uppåt?
then we can see if you can drag the image a bit upwards
laura +repeatedly swipes her finger upwards just above the screen+
fig #fig.1
- 02 Laura: [som vi brukar göra
like we usually do
- 03 Roger: [&ja&
yes
roger &swipes finger upwards across the screen, page scrolls
downwards&
- 04 Laura: bra: perfekt perfekt
good perfect perfect
- 05 Laura: lite till kan du &ta om du har läst färdit
a bit more you can take if you've finished reading
roger &continues scrolling--->
- 06 Laura: bra&
roger -->&
- 07 Laura: +de där tror ja va från i helgen? dä kanske vi kan+ titta på
that one I think is from this weekend? perhaps we can watch it
laura +makes a repeated tapping gesture above a thumbnail+

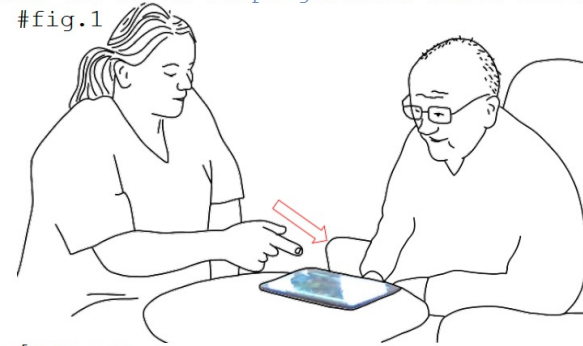




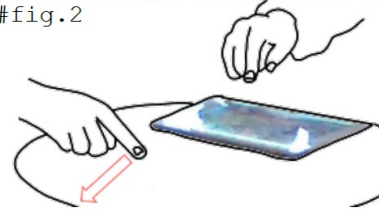
Genomfördes
efter ett
inledande direktiv

Genomfördes efter uppgraderade direktiv

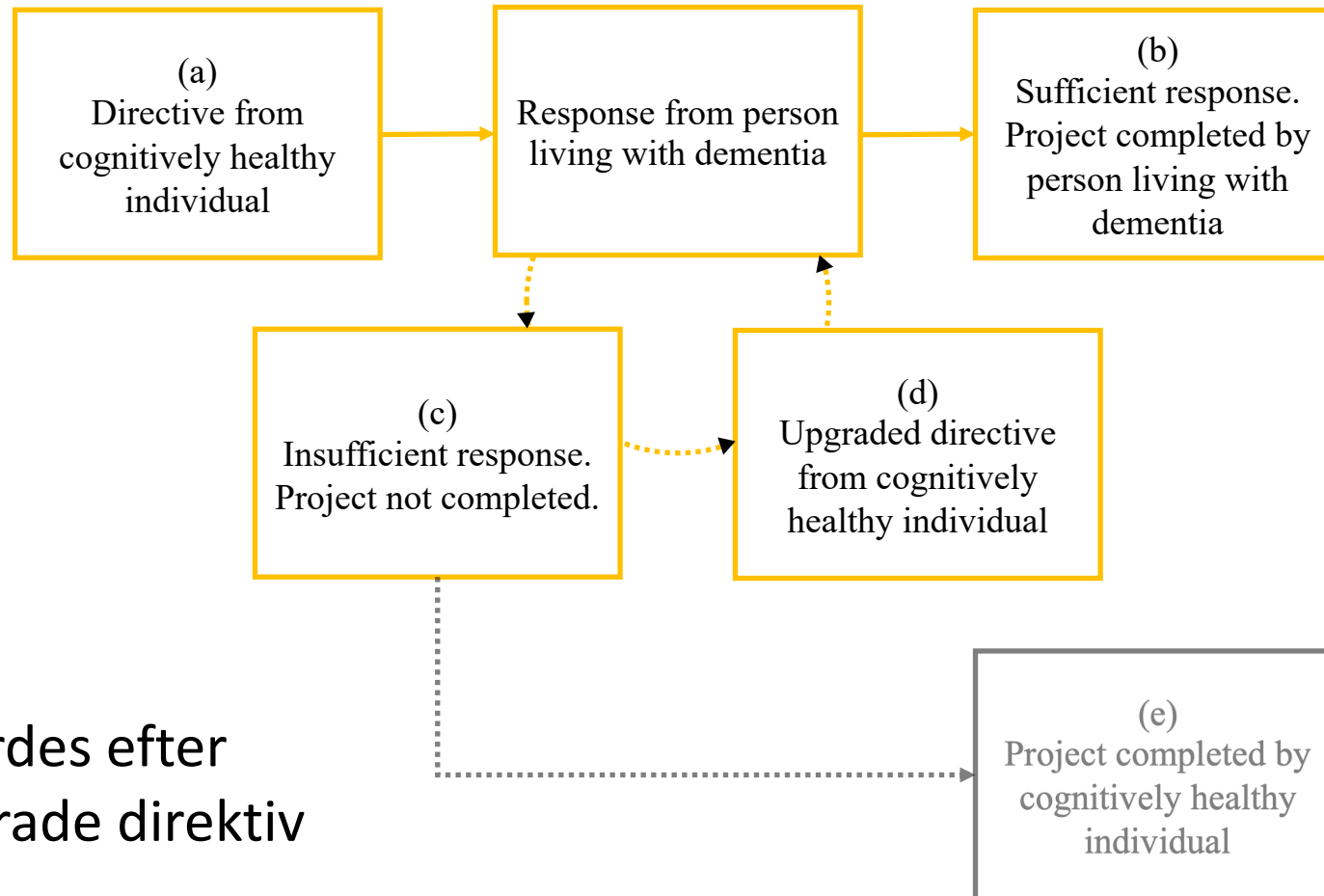
01 Suni: okej: +om #du bläddrar lite+ ska vi se om du har nåt mer?
okey if you browse a bit we'll see if you have anything else
suni +makes two swift swipe-gestures above the screen+
fig #fig.1



02 (1.5)
03 Simon: &bläddrar [man e-&
does one browse-
simon &points to screen&
04 Suni: [+med ett fin- med fingret så här+
with a fin- with the finger like this
suni +swipes finger across the table+
fig #fig.2



05 Simon: &så&
like so
simon &swipes finger from right to left above the screen&
06 Suni: a mot fönstret ja
yea towards the window yes
07 &(1.1)&
simon &swipes across the screen and a new image appears&
08 Suni: så ja vem har vi här?
like that yes who do we have here
09 Simon: a &de:&
well that
simon &swipes across the screen and a new image appears&
10 Simon: *ha ha*



(n=106, 36.9 %)

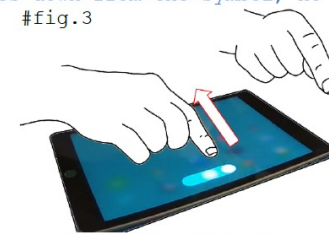
Genomfördes efter
uppgraderade direktiv

Genomfördes av
personal/anhörig

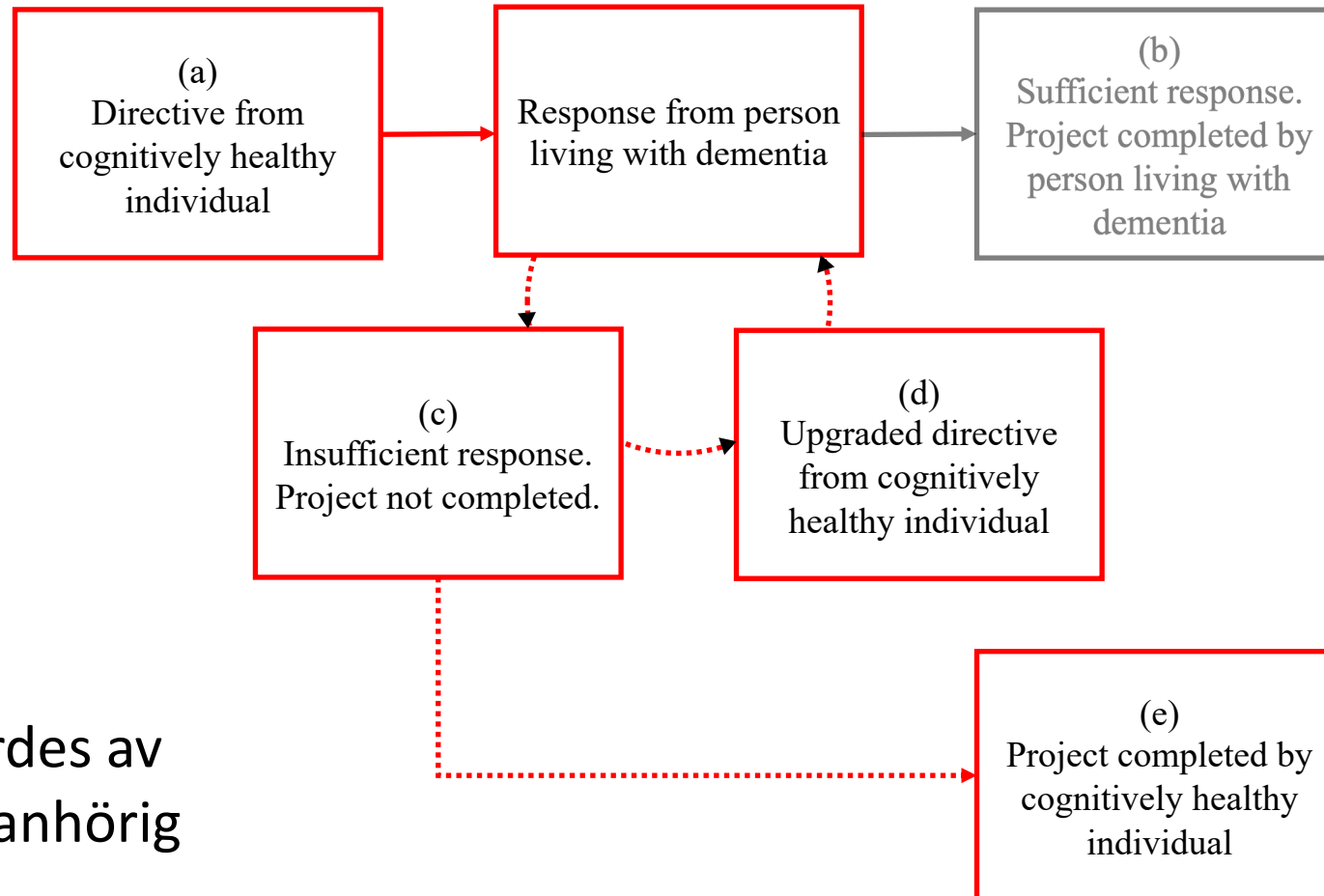
01 Peter: +träna på+ å stänga av
train on turning off
peter +nods towards the screen+
02 Emma: &ja den där&
yes that one
emma &points towards the stationary camera&
03 &(5.9)&
emma &picks up the device, presses power-button until a slider for
turning off appears, places device on table&
04 &(1.3)&
emma &moves extended index finger towards the bottom part of the
screen--->
05 Peter: +#nej dra& där du håll[er #på-
no drag there you hold on-
peter +points right above the on/off-symbol in the slider--->
emma -->&



07 Peter: de där e av+stängningskn&appen&
that one is the turn-off button
peter -->+
emma &taps on on/off-symbol, no response&
08 Peter: å så +drar du åt+ &höger #står de&
and then you drag to the right it says
peter +swipe-gesture just above the screen+
emma &swipes down from the symbol, no response&
fig #fig.3



09 emma &(1.0)&
&swipes from left to right within the slider but does not start
from the on/off-symbol, no response&
10 Peter: dra? .h dra för +att stänga av+
drag .h drag to turn off
peter +swipes across the slider and turns off device+
11 Emma: ja men den ville ju ente? (0.6) mina fingrar dög ente

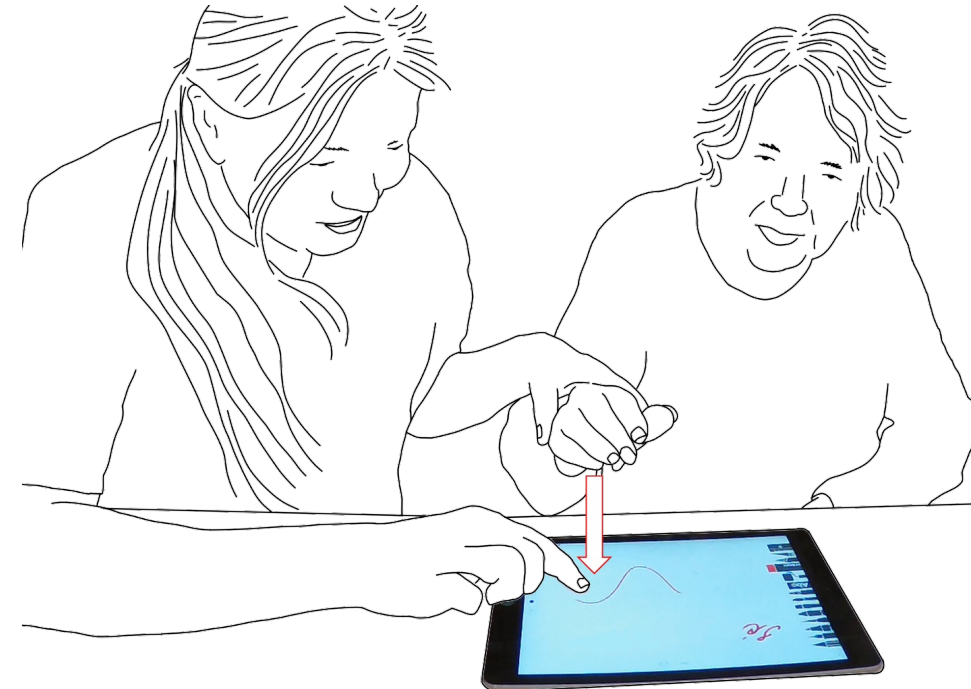


Genomfördes av
personal/anhörig

(n=37, 12.9 %)

Slutsatser

- Direktiv som stöttande resurs
- Främjar samordningen av kroppsligt agerande och visuell perception
- Aktiviteterna hanteras som situationer för lärande
 - Deltagarna med demens positioneras som lärande individer



Artikel 4

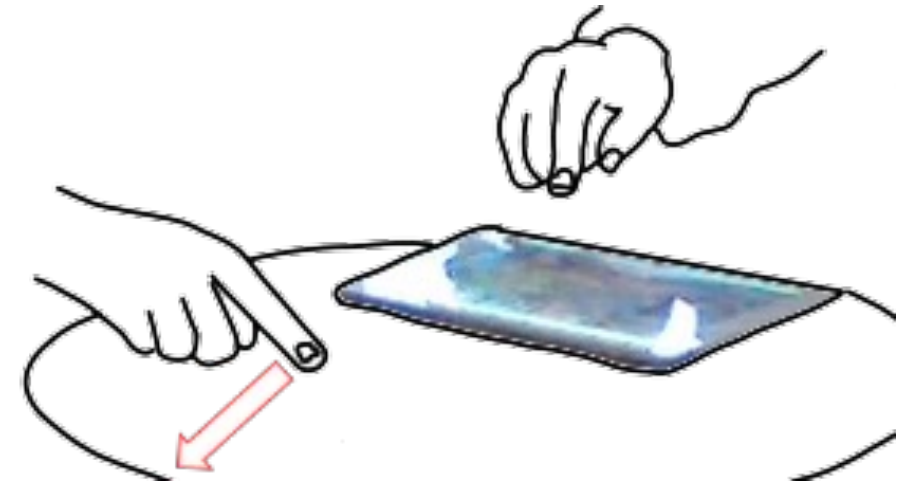
People living with dementia collaborating in a joint activity

- Asymmetrier i gemensamma aktiviteter
 - Sex personer med demens indelade i par
- Hur hanteras aktiviteterna utan stöd från kognitivt friska deltagare?
- Progressionsinitiativ
 - Deltagarnas egna initiativ inom aktiviteterna
 - 97 sekvenser



Resultat

- Progressionsinitiativ
 - Självtändigt initiativ och genomförande (n=58)
 - Problemlösningsssekvenser med progression (n=24)
 - Problemlösningsssekvenser utan progression (n=15)



01 Kate: de &dä:r vet ja e de f- e de fängelse? eller anstalt står de.
 &points to the thumbnail of an image--->
 02 (3.0)&(.)&
 -->&taps on the thumbnail and the image opens in slideshow
 view&
 03 (0.9)
 04 Kate: jaha:
 05 (2.6)
 06 Kate: används de nä? [de e tomt
 07 Julia: [näe
 08 Auth: [ja tror dom ska göra [bostäder av de faktist
 09 Kate: [men de ju- [ja: de e ju bra att byggnaderna får stå
 10 kvar?
 11 Auth: m: de e jättebra.
 12 (4.2)
 13 Auth: känner du igen de Simon?
 14 Simon: ja känner ente igen de var ä de ifrån då?
 15 Auth: an- anstalten ja.
 16 Simon: jahaa (0.9) [ja me de stå- ja ja
 17 Kate: [ja:
 18 ah: va va de för sorts anstalt vet man de
 19 Auth: äi j- ja vet inte dä
 20 Kate: nä: hemma hade vi ju: eleptiker (1.1) men: eh å: å sen såna
 21 som kom från andra världskriget.
 22 Auth: m m m
 23 Kate: men eh: sen hade dom säkert &andra& problem också.
 &swipes her finger across the screen
 and an image of an avenue appears &
 24 (0.5)
 25 Kate: a de e fint

Självständigt
 initiativ och
 genomförande

223 Judi: =ja s- tryck då ((points at Geri))
 224 Geri: (1.7) ((Geri presses her finger on the word "between" in
 225 the instructions whereupon the word is highlighted))
 226 Judi: mellan kom du på foton (0.7) ((points at the highlighted
 227 word))
 228 Geri: jāså mell[an
 229 Judi: [ja*ha*
 230 Geri: ja vart va [de-
 231 Judi: [välj mellan (1.5) film eller musik eller välj ett
 232 annat ämne
 233 (1.9)
 234 Judi: mellan jāså (de du) jameh ((points at the highlighted word)) .mt
 235 [fi- >ka- vi< ska vi ta f_ilm då?
 236 Geri: [ja
 237 (1.6)
 238 Judi: får vi se va de blir.
 239 Geri: ja: dä de e väl inte farlit vi ska [väl förs-
 240 Judi: [nä: ((looks at Geri))
 241 vi bara [trycker får vi *se hh ja*
 242 Geri: [man måste ju försöka ja:
 244 Judi: .hh film eller musik va tycker du? eller välj ett annat ämne men
 245 (0.6)
 246 Geri: ja,=
 247 Judi: =.mt men f_ilm (0.6) [fotograf ja ((points to the media type
 248 "photos" at the bottom of the screen))
 249 Geri: [de där e fo- ((points in the same direction
 250 as Judi)) nu har vi ju hatt f:otogra[fer har de ju vatt [nu
 251 Judi: [ja just de [ja
 252 filmer då?
 253 Geri: °man ka-° ja de tycker ja
 254 Judi: °ja°
 255 (2.0)
 256 Judi: fo[ton f_ilm ska vi ta dä? ((points to the word "videos" in the
 257 instructions))
 258 Geri: [de e väl masser mä,
 259 Geri: ja
 260 (0.5)
 261 Judi: ((taps on the word "videos" in the instructions, no response
 262 from the iPad)) (2.8) ((taps on the word from another angle, no
 263 response from the iPad)) de går ju ente?

Problemlösn.
 utan progression

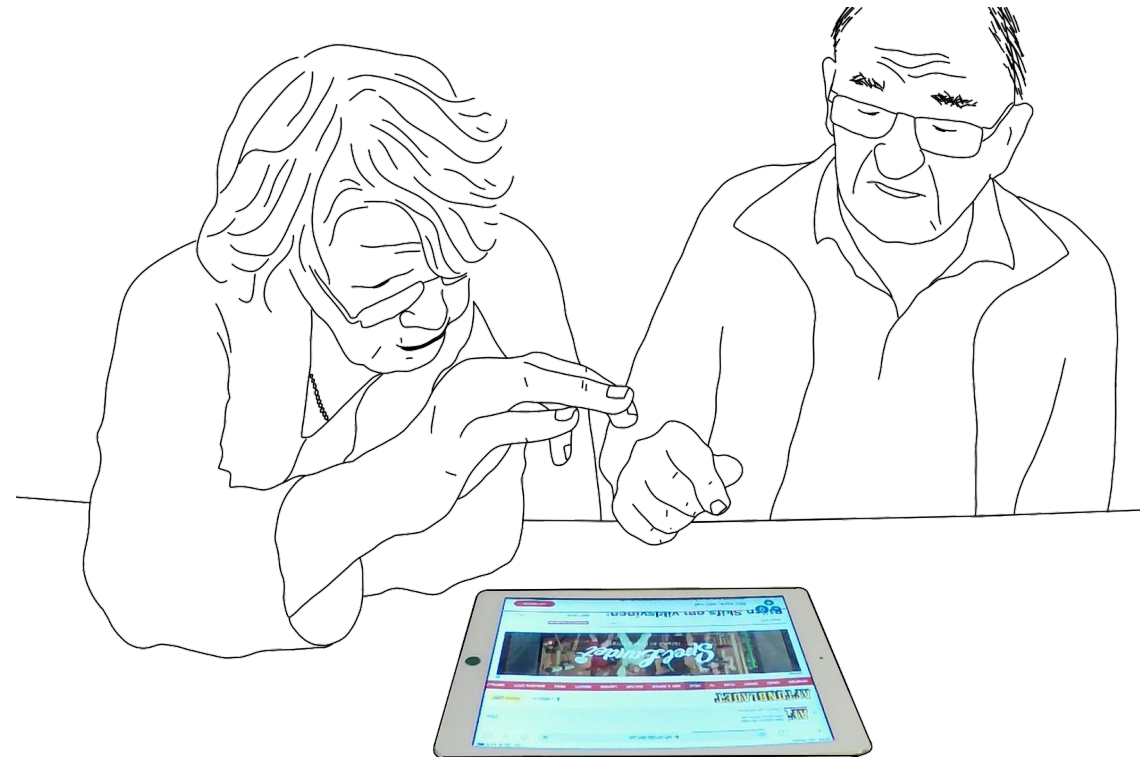
Problemlösning med progression

→ 01 Roger: den kan man- den kan man höra på den där fri- eh
02 fritjof anderssons:
03 Iris: jaha? ä de den de.
04 Roger: ja
05 Iris: ja
06 (2.2)
→ 07 Roger: då kan vi trycka till på den då (1.1) ska de ju hända nåt.
→ 08 Iris: var ska man gå in då då.
09 Julia: de e [bara å trycka på-
→ 10 Roger: [ja [där. ((trycker på titeln och filmen börjar ladda))
11 Iris: [de e bara [vi e på den nu
12 Julia: [a på namnet [så precis=
13 Roger: [a
14 Iris: =a

Problemlösn.
med progression

Slutsatser

- Interaktionen symmetriskt präglad
 - ”Vi” snarare än ”Du”
- Deltagarna synliggör sin kunskap
 - Möjliggör peer learning
- Surfplattans roll
 - Säkrar uppmärksamheten
 - Erbjuder stöd men inga lösningar



Slutligen

Sammantaget

- Nytt lärande är möjligt
 - Även utan strukturerade interventioner
 - Kräver möjligheter till upprepat deltagande i nya aktiviteter
- Lärandeprocessen förutsätter samarbete
 - Deltagarna stöttar varandra
- Agentskap/initiativförmåga i lärandeprocessen
 - Positionerar sig själva och blir positionerade som lärande individer



Referenser

- Clare, L., & Jones, R. S. P. (2008). [Errorless learning in the rehabilitation of memory impairment: A critical review](#). *Neuropsychology Review*, 18(1).
- Duff, M. C., Gallegos, D. R., Cohen, N. J., & Tranel, D. (2013). [Learning in Alzheimer's disease is facilitated by social interaction](#). *Journal of Comparative Neurology*.
- Clark, H. H. (1996). [Using language](#). Cambridge University Press.
- Formosa, M. (2022). [Fourth Age Learning for Persons Living with Dementia](#). Springer.
- Hydén, L. C. (2014). [Cutting Brussels sprouts: Collaboration involving persons with dementia](#). *Journal of Aging Studies*, 29(1) .
- Ingebrand, E., Samuelsson, C., & Hydén, L. C. (2020). [A person living with dementia learning to navigate an iPad: a case study](#). *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(5).
- Ingebrand, E., Samuelsson, C., & Hydén, L. C. (2021). [People with dementia positioning themselves as learners](#). *Educational Gerontology*, 47(2).
- Ingebrand, E., Samuelsson, C., & Hydén, L. C. (2022). [People living with collaborating in a joint activity](#). *Learning Culture and Social Interaction*.
- Ingebrand, E., Samuelsson, C., & Hydén, L. C. (2023). [Supporting people living with dementia in novel joint activities](#). *Journal of Aging Studies*.
- Lave, J. (2019) [Learning and Everyday Life: Access, Participation and Changing Practice](#). New York: Cambridge Univeristy Press.
- Linell, P. (2009). [Rethinking language, mind, and world dialogically](#). IAP.
- Majlesi, A. R., & Ekström, A. (2016). [Baking together-the coordination of actions in activities involving people with dementia](#). *Journal of Aging Studies*, 38.
- Melander, H. (2012). [Transformations of knowledge within a peer group. Knowing and learning in interaction](#). *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(3–4).
- Quinn, J., & Blandon, C. (2017). [The potential for lifelong learning in dementia: a post-humanist exploration](#). *International Journal of Lifelong Education*, 36(5).
- Vygotsky, L. S. (1978). [Mind in society: the development of higher psychological processes](#). Harvard University Press.
- Wilkinson, R. (2019). [Atypical Interaction: Conversation Analysis and Communicative Impairments](#). *Research on Language and Social Interaction*, 52(3).

(och tack för uppmärksamheten!)