



Elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar

- en systematisk litteraturstudie

Sandra Granqvist

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Utbildningsprogrammet i Ergoterapi
Identifikationsnummer:	10555
Författare:	Sandra Granqvist
Arbetets namn:	Elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar – en systematisk litteraturstudie
Handledare (Arcada):	Annikki Arola
Uppdragsgivare:	Projektet Bo-Bra
<p>Sammandrag:</p> <p>Syftet med detta examensarbete är att, genom en systematisk litteraturstudie, kartlägga och sammanfatta omfattningen av existerande elektroniska hjälpmedel vilka stöder personer med kognitiva nedsättningar att bättre klara av sin vardag. Arbetet strävar även till att ta reda på i fall elektroniska hjälpmedel fungerar bättre än traditionell kognitiva hjälpmedel. Arbetet ingår i projektet Bo-bra. Som teoretisk referensram har den ergoterapeutiska modellen Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E) använts. Artiklar till arbetet har sökts elektroniskt i databaserna Chinal (Ebsco) och Pub-med under perioden maj-juni 2011. Artikelsökningen resulterade i 15 inkluderade artiklar vilka kvalitetsgranskades. Artiklarna analyserades genom en kombination av kategorisering och innehållsanalys. Resultaten i studien visar att det finns en mängd olika elektroniska apparater vilka kan användas som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. En indelning enligt bärbara och stationära elektronisk hjälpmedel gjordes. Vidare visar resultaten i studien att elektroniska hjälpmedel kan stöda användaren att bättre klara av sin vardag genom att minska minnesproblem i vardagen, stöda initiering av aktivitet samt genom att stöda förmågan att planera och organisera vardagen. Andra områden där elektroniska hjälpmedel möjligen kan stöda personer med kognitiva nedsättning är navigering, för att minska känslan av social isolering, för att öka tryggheten i hemmet samt för att öka känslan av tillfredsställelsen med aktivitetsutförandet. Resultaten i studien visar även att elektroniska hjälpmedel verkar vara överlägsna traditionella kognitiva hjälpmedel vad gäller förmågan att kompensera för minnesproblem samt intiering av aktivitet. Vad gäller planering-och organisering verkar elektroniska hjälpmedel fungera ungefär på samma sätt som traditionella kognitiva hjälpmedel, det verkar dock finnas ett relativt högt intresse för elektroniska hjälpmedel för planering- och organisering trots att traditionella kognitiva hjälpmedel fungerar lika bra för detta ändamål. Nackdelar som kom upp gällande elektroniska hjälpmedel härrör sig till tillgänglighet och tillförlitlighet.</p>	
Nyckelord:	Ergoterapi, elektroniska hjälpmedel, kognition, kognitiva nedsättningar, vardag, Bo-bra
Sidantal:	61
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	19.09.2012

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Occupational Therapy
Identification number:	10555
Author:	Sandra Granqvist
Title:	Electronic aids for people with cognitive impairments – a systematic review
Supervisor (Arcada):	Annikki Arola
Commissioned by:	Projektet Bo-Bra
<p>Abstract:</p> <p>The purpose of this thesis is that, through a systematic literature review, identify and summarize the scope of existing electronic devices which support people with cognitive impairments to better cope with their everyday lives. The work also aims to find out if electronic aids work better than traditional cognitive aids. The work is part of a project called Bo-bra. As a frame of reference the occupational therapy model The Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E) was used. Articles for this study were identified through a electronic search in the databases Cinahl (Ebsco) and Pub-med during the time period May-June 2011. This resulted in 15 included articles which were quality assessed. The articles were analyzed using a combination of categorizing and content analyzing. The results of the study show that there are a variety of electronic devices which can be used as aids for people with cognitive impairments. A division of portable and stationary electronic devices were made. Furthermore, the results of this study, shows that electronic devices can support the user to better cope with their daily lives by reducing memory problems in daily life, supporting the initiation of activity, and by supporting the ability to plan and organize everyday life. Other areas where electronic aids may support people with cognitive impairment is navigation, in order to reduce the feeling of social isolation, to increase safety in the home and to increase the feeling of satisfaction with occupational performance. The results of this study also shows that electronic aids seems to be superior to traditional cognitive aids in the ability to compensate for memory problems and initiation of activity. In terms of planning and organization it seems as electronic devices function much in the same way as traditional cognitive aids, but it does seem to exist a relatively high interest in electronic aids for planning and organization despite the fact that traditional cognitive aids works equally well for this purpose. The negative aspects that came up regarding electronic aids were attributable to the availability and reliability of the aids.</p>	
Keywords:	Occupational therapy, electronic aid, cognition, cognitive impairment, everyday-life, Bo-bra.
Number of pages:	61
Language:	Swedish
Date of acceptance:	19.09.2012

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Toimintaterapia
Tunnistenumero:	10555
Tekijä:	Sandra Granqvist
Työn nimi:	Elektronisia apuvälineitä henkilöille, joilla on heikentynyt kognitio – järjestelmällinen kirjallisuudenkatsastus
Työn ohjaaja (Arcada):	Annikki Arola
Toimeksiantaja:	Hanke Bo-Bra
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tämän oppinäytetyön tarkoitus on järjestelmällisen kirjallisuudenkatsastuksen kautta kartoittaa ja tehdä yhteenveto olemassa olevista elektronisten laitteiden käytöstä kognitiivisena apuvälineenä. Oppinäytetyö pyrkii vastaamaan kysymykseen miten elektroniset apuvälineet voivat auttaa ihmisiä joilla on kognitiivisiä rajoituksia hallitsemaan arkeaan paremmin? Lisäksi työssä pyritään määrittämään toimiiko elektronisia apuvälineitä perinteisiä kognitiivisiä apuvälineitä paremmin. Työ on osaa hanketta nimeltä Bo-Bra. Viitekehyksenä on käytetty toimintaterapeuttinen malli Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E). Työhön sisältyvät artikkelit haettiin elektronisesta tietokannoista, Cinahl (Ebsco) ja Pub-med, touko- kesäkuussa 2011. Artikkelihaku johti 15 artikkeliin jotka laatuarvioitiin. Artikkelit analysoitiin osittain luokittelun ja osittain sisällön analyysin kautta. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että on olemassa useita eri elektronisia laitteita, joita voidaan käyttää apuvälineenä ihmisille joilla on kognitiivisiä häiriöitä. Näitä apuvälineitä voidaan jakaa kannettavien ja kiinteiden laitteisiin. Lisäksi tulokset osoittavat että elektroniset laitteet voivat tukea käyttäjää selviytyä arkielämästään paremmin vähentämällä muistin ongelmia arkielämässä, tukemalla aloittamisen kykyä sekä tukemalla kyky suunnitella ja organisoida arkea. Muita alueita joita elektroniset apuvälineet mahdollisesti voivat tukea ovat navigointi, sosiaalisen eristäytymisen ehkäisyä, kodin turvallisuuden lisäämistä sekä tyytyväisyys omaan suorittautumiseen. Tulokset osoittavat myös että elektroniset apuvälineet näyttävät olevan ylivoimaisia perinteisiin kognitiivisiin apuvälineisiin verrattuna muistiongelmiin sekä aloittamisen kyvyn kannalta. Suunnittelu ja organisaation kyvyn tukemissa ei näytä olevan suuria eroja elektronisten ja perinteisten kognitiivisten apuvälineiden välissä. Elektronisten apuvälineiden haittapuoliksi nousivat esille saatavuus ja luotettavuus.</p>	
Avainsanat:	Toimintaterapia, elektroniset apuvälineet, kognitio, kognitiivinen häiriö, arkielämä, Bo-bra.
Sivumäärä:	61
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	19.09.2012

INNEHÅLL

FÖRORD.....	8
1 INLEDNING.....	9
2 BAKGRUND.....	11
2.1 Kognition och kognitiva förmågor.....	11
2.1.1 Perception.....	12
2.1.2 Minne.....	12
2.1.3 Uppmärksamhet.....	13
2.1.4 Exekutiv funktion.....	14
2.2 Kognitiva nedsättningar.....	14
2.3 Elektroniska hjälpmedel vid nedsatt kognition.....	15
2.4 Teoretisk referensram.....	16
2.4.1 Aktivitet.....	17
2.4.2 Aktivitetsförmåga och delaktighet i aktiviteten.....	19
2.4.3 Aktivitet och aktivitetsförlust.....	20
2.5 Tidigare forskning.....	21
3 SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅG.....	28
4 METOD.....	29
4.1 Urvals- och sökprocessen.....	29
4.2 Kvalitetsgranskning.....	31
4.3 Analys.....	32
5 RESULTAT.....	35
5.1 Utbudet av elektroniska hjälpmedel.....	35
5.1.1 Mobiltelefoner.....	36
5.1.2 Hand- och fickdatorer.....	37
5.1.3 Personsökare.....	38
5.1.4 Stationära kognitiva hjälpmedel.....	39
5.2 Elektroniska hjälpmedel som stöd i vardagen.....	39
5.2.1 Minska minnesproblem i vardagen.....	39
5.2.2 Initiering av aktivitet.....	41
5.2.3 Planering och organisering.....	41
5.2.4 Navigering.....	42
5.2.5 Minska känslan av socialisolering.....	42
5.2.6 Trygghet.....	43
5.2.7 Tillfredsställelse med aktivitetsutförandet.....	44
5.3 Positiva användningsområden.....	44
5.3.1 Kompensation för minnesnedsättningar samt initiering av aktivitet.....	44
5.3.2 Stöd för planering och organisering.....	46
5.3.3 All information på ett ställe.....	46
5.3.4 Interaktion.....	47
5.3.5 Navigering.....	47
5.4 Möjliga negativa aspekter.....	48
5.4.1 Fysisk tillgänglighet.....	48
5.4.2 Kostnad.....	49
5.4.3 Inställning hos rehabiliteringspersonal.....	50
5.4.4 Tillförlitlighet.....	53
6 DISKUSSION.....	54

6.1 Metod diskussion.....	54
6.2 Resultat diskussion.....	55
6.3 Förslag på fortsatt forskning.....	58
6.4 Implikationer.....	60
6.4.1 Projektet Bo-Bra.....	60
6.4.2 Arbetslivet.....	60
Figur 1. Indelning av elektroniska hjälpmedel.....	36
Bilaga 1. Sökträd Cinahl	
Bilaga 2. Sökträd Pub-Med	
Bilaga 3. Checklista för kvantitativa artiklar – rct (randomiserade kontrollerade studier)	
Bilaga 4. Checklista för kvantitativa artiklar - kvasi-experimentella studier	
Bilaga 5. Checklista för kvalitativa artiklar	
Bilaga 6. Checklista för systematiska litteraturstudier	
Bilaga 7. Sammanfattning av inkluderade artiklar	

FÖRORD

Detta examensarbete är ett resultat av en lång och många gånger väldigt arbetsam process och det finns flera jag skulle vilja tack för deras hjälp och stöd under skrivprocessen.

Först och främst vill jag tacka min älskade sambo Mikael som orkat lyssna på mig och som tagit ner mig på jorden och påmint mig om vad som är väsentligt då det känts som att ingenting lyckas. Jag vill även tacka honom för all hans ovärderliga hjälp med layouten av arbetet.

Jag vill även tacka min mamma Lisa samt Mikaelns föräldrar Gert och Gurli som villkorslöst ställt upp som barnvakter då det behövts.

Jag vill också passa på att tacka min handledare Annikki Arola och min granskare Denice Haldin för deras insats kring detta examensarbete.

1 INLEDNING

Som examensarbete har jag valt att göra en systematisk litteraturstudie över elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar.

Idén till examensarbete fick jag då jag arbetade som assistent åt en ung kvinna med AD/HD och gestaltningssvårigheter. Hon hade svårt att strukturera sin vardag och framför allt med att planera när hon skulle göra olika aktiviteter, hur hon skulle genomföra dem samt hur lång tid aktiviteterna tog i anspråk. Som stöd för att planera och strukturera hennes vardag använde vi oss av både dator och mobiltelefon. I arbetet som personligassistent väcktes mitt intresse för användning av elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. För att öka min egen och andra intresserades kunskap om ämnet har jag valt att skriva mitt examensarbete om elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. Genom arbetet hoppas jag kunna reda ut vilka typer typ av elektroniska hjälpmedel det finns att tillgå samt hur dessa kan stöda personer med kognitiva nedsättningar att bättre klara av sin vardag. Jag hoppas även kunna bidra med kunskap från aktuell forskning för att ge läsaren en inblick i i användningen av elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar inom rehabiliteringen just nu.

Detta är ett projekterat examensarbete som ingår i projektet Bo-bra. Syftet med Bo-bra är att skapa kunskap och förståelse kring boende, hälsosam stad och livskvalitet i närmiljön. Projektet genomförs som ett samarbete mellan olika utbildningslinjer med inriktning på sociala och tekniska innovationer vid Arcada. På lång sikt är målet med projektet att skapa en innovations arena för konsult- och experttjänster kring boendet. Projekten framhåller miljöns betydelse för individen och hur viktigt det är att miljöer möter individens behov även på långsikt. Allt eftersom samhället utvecklas så ökar också behovet av att utveckla boendemiljöer så att de möter de behov som befolkningen har i framtiden.

Detta examensarbete kommer att försöka belysa vilka typer av elektroniska hjälpmedel det finns samt hur dessa kan stöda personer med kognitiva nedsättningar att bättre klara

av sin vardag och passar på så sätt bra in i projektet Bo-bra. Projektet Bo-bra strävar till att öka förståelsen kring vad ett bra boenden och en bra boendemiljö är samt skapa förutsättningar för en så bra boende- och närmiljö som möjligt för alla människor.

Jag har valt att begränsa arbetet till att behandla elektroniska hjälpmedel riktade till vuxna samt hjälpmedel som stöder personer med minnes- och exekutiva svårigheter samt navigeringshjälpmedel. Jag kommer därför inte att ta upp hjälpmedel för barn eller hjälpmedel för olika typer av kommunikationssvårigheter.

2 BAKGRUND

I detta examensarbete kommer tillgång till och användningen av elektroniska hjälpmedel för personer med nedsatt kognition att granskas utifrån tillgänglig forskning inom området. För att skapa en inblick i ämnet kommer centrala begrepp samt tidigare forskning att presenteras. Även den teoretiska referensramen för arbetet kommer kort att presenteras.

2.1 Kognition och kognitiva förmågor

Två centrala begrepp i detta arbetet är kognition och kognitiva förmågor. Följande stycke är ett försök att sammanfatta och beskriva dessa begrepp för att skapa förståelse för vad dessa begrepp innefattar samt hur de tolkas i arbetet.

Kanninen et al (1997) beskriver kognition som de processer genom vilka människan får, använder, förvarar, förmedlar och utvecklar information. Begreppet kognition beskriver de som kunskapsbaserat förvärvande, förvaring och användning av kunskap. (Kanninen et al 2005; 123,125)

Kuikka et al. (2001) beskriver å sin sida kognition som fortgående bearbetning av kunskap. Författarna menar att människans hjärna konstant bearbetar information både inifrån den egna kroppen men också från miljön runt omkring och denna bearbetning av kunskap kallar de för kognition. Som centrala kognitiva förmågor nämner författarna språkliga färdigheter, perception, uppmärksamhet, minne och exekutiv funktion. Även motivation och känslolivet räknas som kognitiva funktioner. Det som är utmärkande för de olika kognitiva funktionerna är att de oftast är omedvetna men samtidigt målinriktade. Detta innebär att människan sällan är medveten om vilka olika kognitiva funktioner som samverkar för att vi skall kunna genomföra en aktivitet. De kognitiva funktionerna styrs dock av de mål eller uppgifter människan skall utföra, i praktiken betyder det att kognitiva funktioner så som uppmärksamhet och minne riktas mot den uppgift vi håller på med just nu. (Kuikka et al. 2001;23-24)

I detta arbete är perception, minne, uppmärksamhet och exekutiva funktioner viktiga kognitiva funktioner och därför kommer dessa att beskrivas närmare. Kognitiva förmågor relaterade till språkliga färdigheter och kommunikationssvårigheter kommer inte att tas upp i detta arbete och därför beskrivs denna kognitiva process inte mera grundligt.

2.1.1 Perception

Med perception avses förmågan att kunna särskilja på relevant och irrelevant information i förhållande till den uppgift man håller på med. Då man talar om medveten informationsbehandling så är hörsel- och synintrycken ofta av större vikt än t.ex. smak- eller luktintryck. (Kuikka et al. 2001;25) I detta arbete är perception och olika typer av perceptionsnedsättningar viktiga att beakta då man utvärderar möjligheten för personer med kognitiva nedsättningar att adekvat använda elektroniska hjälpmedel. Framför allt syn- och känselnedsättning kan påverka en persons möjlighet att använda elektroniska hjälpmedel. Elektroniska hjälpmedel för nedsatt perceptionsförmåga kommer dock inte att diskuteras i arbetet.

2.1.2 Minne

Minne är en viktig kognitiv funktion som kommer upp i detta arbete. Enligt Kuikka et al. (2001) kan minne beskrivas som en förmåga att lära sig nya saker samt komma ihåg personliga händelser. (Kuikka et al. 2001;26). Eriksson (2001) beskriver minnet som de erfarenheter, kunskaper eller färdigheter som vi tillägnat oss d.v.s lärt oss. Dessa minnen måste för att vara bestående lagras och vissa minnen kan vi aktivt plocka fram vid behov medan andra minnen är mer eller mindre omedvetna och kan ta sig uttryck i en känsla eller ett agerande som man inte närmare kan förklara. Eriksson menar att minnet i kognitiv bemärkelse handlar om minnen av fakta, händelser och tankevärksamhet av olika slag och de utgör grunden för individens kunskap om världen och för hans förmåga att reflektera över tillvaron. Vidare kan kognitiva minnen delas in i privata, personliga minnen samt allmän kunskap d.v.s. fakta kunskap som delas av flera människor. Dessa kallas för episodiska respektive semantiska minnen. Även motoriska eller procedurminne ingår i begreppet minne. Till det motoriska minne räknas förmågan

att lära sig och komma ihåg olika motoriska processer så som t.ex. tal, att gå, att simma eller cykla. (Eriksson 2001: 126-129)

Minnet kan vidare delas in i primär- och sekundärminne. Med primärminne avses ett tillfälligt lager av information, här lagras kunskap passivt i några sekunder förutsatt att individen inte bearbetar informationen. Primärminne kallas även korttidsminne, omedelbart minne eller arbetsminne och dessa beteckningar är alla likvärdiga. Sekundärminne d.v.s långtidsminnet avser ett mera varaktigt lager av information. Till sekundärminne hör det motoriska minne, sematiska och episodiska minnet. (Nyman & Bartfai 2000:160-161)

Då man talar om minnesstörningar kommer ofta termen närminne upp. Närminne är enligt Eriksson ett populärt uttryck för förmågan att komma ihåg fortlöpande händelser. Problem med närminnet innebär försämrad förmåga att minnas vad man varit med om tidigare under dagen eller under veckan. Det som av lekmän kallas närminnesstörning handlar oftast om rubbad förmåga till inläring och inprägling. Detta kan bero på flera olika orsaker där depression och demenssjukdomar är de vanligaste. (Eriksson 2001: 130)

2.1.3 Uppmärksamhet

Med uppmärksamhet avses selektiv funktion inom varseblivning som innebär att vissa aspekter i omgivningen fokuseras. (Nationalencyklopedin)

Kuikka et al. (2001) beskriver uppmärksamhet som förmågan att rikta sin uppmärksamhet mot det som är relevant samt att kunna koncentrerar sig på det man gör. Enligt författarna består uppmärksamheten av två grundläggande delar nämligen vakenhet och automatiska orienterings reaktioner vid nya och överraskande händelser. Personer som lider av uppmärksamhetsstörningar har ofta svårt att rikta sin uppmärksamhet samt bibehålla sin koncentration. (Kuikka 2001:25)

2.1.4 Exekutiv funktion

Med begreppet exekutiv funktion avses individens förmåga att målinriktat planera och utföra en handling samt förmågan att kontrollera sitt beteende. En nedsatt exekutiv funktion påverkar även andra kognitiva funktioner så som minne och perception. I fall en person har nedsatt exekutivförmåga kan det hindra honom från att utnyttja andra fungerande kognitiva funktioner. Detta kan manifesteras sig som en oförmåga att förutse, planera samt själv initiera en aktivitet. (Kuikka et al. 2001:24-25)

Stirling (2004) beskriver exekutiv funktion som förmågan att planera, initiera och avsluta handlingar samt förmågan att tänka i abstrakta eller begreppsliga termer, anpassa sig till ändrade omständigheter och reagera på ett socialt acceptabelt sätt. (Stirling 2004:249)

Enligt Stirling råder det fortfarande stor oenighet om hur man egentligen skall dela in exekutiv funktion och han föreslår en indelning enligt tre domäner. Dessa är svårigheter med initiering, upprätthållande och upphörande av handlingar; svårigheter med abstrakt och begreppsligt tänkande samt svårigheter med förmågan att organisera sitt beteende mot ett mål. Vad gäller svårigheter med målinriktat beteende tar Stirling upp sekventionell planering d.v.s förmågan att kunna utföra uppgifter vilka kräver en rad olika delprocesser för att genomföras på ett framgångsrikt sätt. Här menar han att personer med nedsatt exekutiv funktion kan ha problem och detta kan bero på en kombination av svårigheter med sekventionell planering, minne, självmonitorering samt förmågan att inte förlora det överordnade målet ur sikte. (Stirling 2004:249-255)

2.2 Kognitiva nedsättningar

Med kognitiva nedsättningar avses i detta arbete en nedsättning i någon av de ovannämnda kognitiva funktionerna. Arbetet fokuserar främst på minnes- och uppmärksamhetsnedsättningar samt nedsättningar i de exekutiva funktionerna.

Orsaker till kognitiva nedsättningar kan vara många. Vanliga orsaker som tas upp av Kuikka et al. (2001) är olika demenssjukdomar t.ex. Alzheimerssjukdom, frontallobs degeneration etc; depression; parkinsonssjukdom (ca 30-50 % av de insjuknade får

kognitiva nedsättningar) samt rubbningar i hjärnans blodcirkulation och olika typer av hjärnskada. Även epilepsi, multipelskleros (MS) samt alkohol och andra nervgifter nämns som orsaker till kognitiva nedsättningar. Vilka kognitiva nedsättningar och i vilken grad de är påverkade är självklar beroende på sjukdomens förlopp samt skadans omfattning. (Kuikka et al. 2001:230-335) Sumsion (1999) nämner förvärvad hjärnskada, stroke, utvecklingsstörning, psykiatrisk sjukdom samt olika typer av demens som möjliga orsaker till kognitiva nedsättningar (Sumsion 1999; 51). Det finns alltså en mängd olika skador eller sjukdomar som kan leda till kognitiva nedsättningar.

2.3 Elektroniska hjälpmedel vid nedsatt kognition

Ett annat viktigt begrep i detta arbete är elektroniska hjälpmedel för nedsatt kognition. Begreppet elektroniska hjälpmedel eller IT-baserade hjälpmedel som de även kallas är ett brett begrepp som innefattar användningen av bl.a. elektroniska apparater (dator/handdator, telefon, mobiltelefon, kamera/video, speciella apparater (typ GPS) och elektroniskt förmedlade tjänster (webben, e-post, andra internetbaserade tjänster, fast/mobil kommunikation, mjukvara, digital (och analog) TV/radio som hjälpmedel. (Cromvall et al. 2007: 27)

Enligt Cromvall et al. (2007) kan begreppet IT-baserade hjälpmedel avse:

- fjärrkommunikation via e-post, Internet, telefon (fast och mobil), larm
- närkommunikation via dator, handdator, tavlor
- utbildning, information via dator, TV, radio
- kognitionsstöd via klockor, påminnelsehjälpmedel,
- omgivningskontroll via sändare, fjärrkontroller.

Tyvärr finns det inte någon exakt definition på vad som innefattas av begreppet elektroniska hjälpmedel vilket lämnar rum för olika tolkningar av begreppet. I detta arbete avses elektroniska hjälpmedel för nedsatt kognition innefatta hjälpmedel som stöder olika kognitiva funktioner och vilka är teknik eller IT-baserade. Begreppet innefattar användning av datorer, mobiltelefoner, handdatorer, elektroniska kalendrar, personsökare, GPS-navigаторer eller andra därmed jämförbara tekniska föremål som

hjälpmedel.

Med begreppet traditionella kognitiva hjälpmedel avses användningen av lågteknik hjälpmedel för nedsatt kognition. Grieve (2000) nämner användningen av olika interna och externa minnesstrategier som kompensation för minnesnedsättningar. Som exempel på en intern minnesstrategi nämner författaren mnemoteknik vilket innebär att associera det man vill minnas till något specifikt. Externa minnesstrategier som nämns är bl.a. kalendrar och dagböcker. Författaren menar att de interna minnesstrategierna har begränsad användning i det dagliga-livet och hon påpekar att även personer utan nedsättningar oftast använder sig av externa minnesstrategier. (Grieve 2000: 133)

2.4 Teoretisk referensram

Den kanadensiska modellen the Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E) kommer att användas som referensram i detta arbete.

CMOP-E är en vidare utveckling av the Canadian Model of Occupational Performance (CMOP) och fokuserar på förhållandet mellan människa, aktivitet och miljö. Modellen vill beskriva hur människan och miljön samverkar för att antingen möjliggöra eller hindra aktivitet. CMOP-E beskriver hur aktiviteter påverkas av människans fysiska och psykiska resurser, den fysiska, sociala och kulturella miljön personen lever i samt samhällets krav och förväntningar på aktiviteten. CMOP-E beskriver även hur mänsklig aktivitet uppstår samt vad som påverkar en persons förmåga att vara delaktig.

Enligt CMOP-E kan mänsklig aktivitet delas in på flera olika sätt men man väljer att identifiera tre för människor viktiga aktivitetsområden. Dessa är *adl* (aktiviteter i det dagliga livet), *produktivitet* och *fritid*. I adl ingår personligvård, att ta ansvar för sitt liv, förmågan att röra sig i samhället samt att organisera sitt liv på ett funktionellt sätt vad gäller tid och utrymme. I produktivitet ingår att både socialt och ekonomiskt bidra till samhället t.ex. genom att arbeta, delta i frivillig verksamhet eller vara förälder. Då man talar om barn och ungdomar räknas även lek och skolarbete till produktivitet eftersom det är deras sätt att bidra till och vara delaktiga i samhället. I gruppen fritid ingår våra val av fritidsaktiviteter som t.ex att sporta, träffa vänner eller olika typer av kreativa

aktiviteter. (Townsend&Polatajko; 2007: 22-27)

CMOP-E är en användbar referensram för detta examensarbete eftersom den betonar vikten av aktiviteter för människans välmående. Den ger även en förklaring till hur mänsklig aktivitet kan påverkas av både individen och omgivningen. CMOP-E förklarar hur en nedsättning i någon av de personliga egenskaperna eller i någon av de omgivningsmässiga faktorerna kan leda till att en person inte kan vara delaktig i en eller flera aktiviteter. I detta arbete är det viktigt att förstå hur nedsättningar i en individs kognitiva förmåga kan påverka hennes möjlighet till delaktighet i aktivitet och arbetet fokuserar på att reda ut hur elektroniska hjälpmedel kan bidra till att kompensera för dessa brister så att delaktighet i aktivitet är möjligt. CMOP-E betonar även vikten av att sätta individen i centrum och utgå från de fysiska, psykiska och omgivningsmässiga faktorer som påverkar en individ aktivitetsutförande. Detta bidrar i sin tur till möjligheten att med individen i fokus reflektera över hur elektroniska hjälpmedel kan stöda en persons med nedsatt kognition att utföra för henne viktiga aktiviteter.

2.4.1 Aktivitet

Detta stycke kommer att behandla begreppet aktivitet och stycket syftar till att reda ut vad begreppet egentligen står för. Begreppet aktivitet kommer att diskuteras utifrån CMOP-E (Canadian Model of Occupational Performance and Engagement) vilken används som referensram i detta arbete.

Townsend & Polatajko (2007:17) använder sig av CAOTs (The Canadian Association of Occupational Therapists) definition av aktivitet:

Occupation refers to groups of activities and tasks of everyday life, named, organized, and given value and meaning by individuals and a culture. Occupation is everything people do to occupy themselves, including looking after themselves (self-care), enjoying life (leisure), and contributing to the social and economic fabric of their communities (productivity).

Löst översatt lyder citatet ungefär så här: Med aktivitet avses grupper av verksamhet och uppgifter i det dagliga livet vilka är namngivna, organiserade samt gett värde och mening åt av individer och en kultur. Aktivitet är allting som människor gör för att sysselsätta sig själva, däribland att sköta om sig själv (att vårda sig själv), njuta av livet (fritid), samt att bidra till den sociala och kulturella stommen i deras samhälle

(produktivitet).

I fall man utgår från den ovannämnda definitionen så innebär det att begreppet aktivitet står för mycket mera än själva ordet aktivitet. Aktivitet som begrepp innefattar alla de aktiviteter som en människa vill eller behöver utföra, medan ordet aktivitet kan beskriva enbart utförandet av en specifik aktivitet t.ex. att simma. Townsend & Polatajko (2007) tar upp problematiken kring att begreppet aktivitet (occupation) inte tydligt definierats utan att det står för all mänsklig aktivitet oavsett graden av komplexitet. Författarna tar även upp problematiken kring att innebörden av ordet aktivitet är en helt annan för en ergoterapeut än för befolkningen i stort. För att hjälpa ergoterapeuter och personer som läser ergoterapi litteratur att bättre förstå vad som avses med begreppet aktivitet skapades klassifieringssystemet TCOP (Taxonomic Code for Occupational Performance). TCOP är relativt nytt, men är ändå det ända klassificerings systemet inom ergoterapi vilkens användbarhet validierats. (Townsend & Polatajko 2007; 17-18)

Den nya reviderade TCOP består av fem nivåer av funktioner vilka tillsammans utgör begreppet aktivitet. Den översta nivån är den mest komplexa och i den ingår alla de tidigare nivåerna vilka krävs för att möjliggöra aktivitet. Den lägsta nivån är den simplaste formen av funktion som krävs för att utföra en aktivitet. De fem nivåer i TCOP, från den lägsta till den högsta, är: *viljestyrd rörelse eller mental process* (t.ex. att sträcka/böja eller att uppmärksamma), *åtgärd* (t.ex. att vika eller komma ihåg innebörden av siffror), *uppgift* (t.ex. att skriva ut en rapport), *handling* (t.ex. skriva en rapport) samt *aktivitet* (bokföring). Enligt detta klassificeringssystem definieras aktivitet som: ”En samling verksamheter vilka utförs under någorlunda konsekventa och regelbundna former, vilka ger en struktur samt får mening och värde av individer och en kultur”. (Townsend & Polatajko 2007: 17-19) I praktiken innebär det att begreppet aktivitet beskriver mera än enbart de enskilda handlingar vi utför. Med ordet aktivitet avser utförandet av handlingar vilka är både meningsfulla och har värde för den individ eller den kultur där aktiviteten utförs. Som exempel kan nämnas att tillreda och dricka te kan vara antingen enbart en handling d.v.s något man gör bara för att göra det men även en aktivitet i fall det finns en mening och ett värde i att tillreda och dricka te t.ex. i syfte att koppla av.

Townsend & Polatajko (2007) menar att den största fördelen med TCOP är att det hjälper oss att se och definierar alla delar som behövs för att en individ skall kunna utföra en aktivitet. I fall en person t.ex. har nedsatt uppmärksamhet eller nedsatt funktionsförmåga i handen påverkar det i förlängningen utförandet av aktiviteter. Författarna menar att TCOP kan fungera som ett stöd för ergoterapeuten att välja rätt aktivitets nivå att fokusera sina interventioner på för att på bästa sätt möjliggöra aktivitet. TCOP fungera även för att motivera de val vi som ergoterapeuter gör i rehabiliteringen av våra klienter. Detta så att vi kan kommunicera och förklara våra val av åtgärder. Detta är, enligt författarna, väldigt viktigt eftersom det annars finns en risk att våra klienter inte förstår syftet bakom våra val av aktiviteter. (Townsend & Polatajko 2007: 19-20)

2.4.2 Aktivitetsförmåga och delaktighet i aktiviteten

Inom CMOP-E är aktivitetsförmåga inte enbart ett begrepp utan hela modellen strävar till att beskriva hur människa, miljö och aktivitet samverkar för att tillsammans resultera i en individs aktivitetsförmåga. Enligt CMOP-E påverkas människans aktivitetsutförande av individen själv, andra personer i individens omgivning, den fysiska miljön samt av själva aktiviteten. Delaktighet i en aktivitet påverkas alltså av alla dessa faktorer och en förändring i vilken som helst av dessa påverkar människans aktivitetsutförande. CMOP-E sätter människan och hennes egenskaper i centrum. Människan gestaltas som en triangel med tre olika komponenter som bidrar till hennes förmåga att utföra aktiviteter, dessa är den kognitiva förmåga, personens känslor samt hennes fysiska egenskaper. I centrum av triangeln finns människans spiritualitet d.v.s. hennes innersta väsen, den hon är. Runt människan finns omgivning d.v.s. den fysiska, sociala, kulturella och ekonomiska miljö personen lever i. I den fysiska miljön ingår enligt CMOP-E både den naturliga och den konstruerade miljön. I den naturliga fysiska miljön ingår alla levande och icke-levande saker vilka förekommer naturligt i världen. Den konstruerade miljön innefattar å andra sidan byggnader, produkter, teknologi, verktyg och utrustning d.v.s alla de saker vilka är konstruerade av människan. Som en brygga mellan människan och miljön finns våra aktiviteter och CMOP-E menar att människan interagerar med miljön genom att utföra olika aktiviteter. I den nya

versionen CMOP-E har man nu breddat begreppet aktivitet och tagit med det bredare begreppet engagemang i aktivitet. Nu mera anser man att delaktighet i en aktivitet inte är begränsat enbart till att fysiskt utföra den utan att en person kan vara engagerad och delaktig i aktiviteten fastän han inte själv förmår utföra den. (Townsend & Polatajko 2007: 22.-24, 48-50)

2.4.3 Aktivitet och aktivitetsförlust

Varför är det då viktigt att möjliggöra aktivitet? Townsend & Polatajko (2007) menar att människan inte blir aktiv med tiden utan att hon föds aktiv men att de aktiviteter hon väljer att engagera sig i förändras med tiden. Författarna menar vidare att varje individs aktiviteter är olika och att de utvecklas i takt med livets ”ebb och flod”. Detta innebär att varje individs unika aktivitetsrepertoar är ett resultat av interaktionen mellan just den personen, med sin unika uppsättning färdigheter, talanger och intressen, och de möjligheter omgivningen ger samt de händelser som livet presentera. (Townsend & Polatajko 2007:54)

Personliga faktorer så som ett förvärvat funktionshinder kan störa en persons förmåga att utföra vanliga aktiviteter vilket kräver att individen skapar nya aktivitetsmönster. På samma sätt kan omgivningsmässiga faktorer påverka förmågan och kompetensen att utföra olika aktiviteter. Författarna menar att aktiviteter kan förändras gradvis, förutsebart eller plötsligt. En gradvis aktivitetsförändring sker t.ex. då valet av aktiviteter förändras i takt med att individen utvecklas. En förutsebar förändring sker då en eller flera aktiviteter övergår till och ersätts med andra aktiviteter t.ex. då en person gifter sig, får en sjukdomsdiagnos eller som en del av utvecklingsprocessen t.ex. då ett barn börjar skolan. En plötslig aktivitetsförändring kan å andra sidan vara en följd av en oväntad förlust. (Townsend & Polatajko 2007:54-57)

Författarna menar att aktivitets förlust är ett speciellt fall av aktivitets övergång vilken är påtvingad och oförutsedd. Aktivitetsförlust inträffar då en individ eller en grupp av individer inte mera kan delta i de normala rutiner och aktiviteter i sitt livssammanhang. Aktivitetsförlust kan förorsakas av omgivningsmässiga faktorer eller händelser så som arbetslöshet, förlusten av en närstående eller naturkatastrofer. Aktivitetsförlust kan även

bero på personliga faktorer så som en tillfällig eller permanent förlust av en kroppsfunction på grund av en skada eller sjukdom. En oförutsebar aktivitetsförlust kan fullständigt beröva individer, familjer, grupper, samhällen, organisationer eller en befolkning deras möjligheter att utföra aktiviteter. Detta resulterar ofta i en avsaknad av kontroll vilket kan ge upphov till känslor så som hopplöshet, hjälplöshet och förtvivlan. (Townsend & Polatajko 2007:57-58)

Townsend & Polatajko (2007) tar även upp kopplingen mellan aktivitet och välmående. Författarna menar att människan engagerar sig i aktiviteter på grund av många olika orsaker. Den mest primära orsaken är för att försäkra överlevnad för den enskilda individen och arten, t.ex. skaffa sig mat och husrum samt fortplanta sig. Författarna menar ändå att människans behov av aktiviteter inte försvinner trots att de mest primära behoven är tillfredsställda utan att aktivitetens roll för människans hälsa och välmående samt rättvisa blir mera och mera uppenbart i och med att ny forskning belyser effekten av att engagera sig i meningsfulla aktiviteter. Trots att definitionen på mening varierar och det för tillfället inte finns någon enskild teori som beskriver vad meningsfull aktivitet är, menar författarna att det ändå finns belägg för att meningsfull aktivitet har en stor betydelse för hälsa, välmående och rättvisa. Författarna citerar en undersökning i vilken det framgick att oplanerad långvarig förlust av aktivitet berövade människorna känslan av mening som behövs för att lyckas. (Townsend & Polatajko 2007:58-61)

2.5 Tidigare forskning

I detta kapitel kommer tidigare forskning som på olika sätt berör ämnet kognitiva nedsättningar samt elektroniska hjälpmedel för dessa att presenteras och diskuteras.

Jennekens et al (2010) genomförde en systematisk litteraturöversikt med syfte att ge en inblick i forskning kring vårdbehovet hos personer med lätta till medel svåra hjärnskador på grund av traumatisk hjärnskada. I artikeln framkom det att de kognitiva funktionerna som personer med en traumatisk hjärnskada framför allt behövde hjälp med var minnes- och problemlösningsförmågan. Det framkom även att behovet av hjälp för dessa typer av problem verkar öka med tiden medan den hjälp som erbjöds inte gjorde det. Vidare framkom det att personer som är i behov av hjälp på grund av

kognitiva nedsättningar ofta inte får den hjälp de behöver. Detta kan, enligt författarna, bero på att dessa problem inte är lika synliga som andra typer av nedsättningar. Därför är det extra viktigt att beakta klientens subjektiva upplevelse i vården av personer med kognitiva nedsättningar. (Jennekens et al 2010) Det som inte framkom i artikeln var vilken typ av hjälp eller hjälpmedel som skulle vara relevant för dessa personer. Här verkar dock finnas ett tomrum att fylla och med tanke på att minnes- och problemlösningsförmågan var två av de kognitiva förmågor som personer med traumatisk hjärnskada behöver hjälp med kan det vara intressant att utreda i fall elektronisk hjälpmedel skulle kunna hjälpa till att fylla detta tomrum.

I en annan artikel tar Eriksson & Dahlin-Ivanoff (2002) upp hur personer med en förvärvad hjärnskada upplever rehabilitering med hjälp av RehaCom, ett datorprogram utvecklat för träning av kognitiva funktioner. Här framkom det att deltagarna upplevde att de genom datorträningen fick en mera realistisk bild av sina svårigheter eftersom datorn gav direkt feedback vad gäller rätt och fel svar. Deltagarna upplevde även att de genom datorträningen fått en mera realistisk uppfattning om sina svårigheter gällande tidsuppfattning samt att de märkt hur trötthet påverkar deras aktivitetsförmåga. Deltagarna insåg under processens gång vikten av att ta pauser, att göra saker i lugn takt samt att lyssna på sin kropp, något de även kunde inkorporera i sina dagliga liv. Det framkom även att träning med datorer i dagens läge kan kännas mera motiverande än t.ex. handarbete eller matlagning. Träning med datorer verkade även vara mera motiverande för klienterna på grund av den direkta feedback de får.

I artikeln av Eriksson & Dahlin-Ivanoff (2002) framkom även behovet av kompenserande strategier och hjälpmedel eftersom enbart träning av kognitiva funktioner inte alltid räcker för att personer med kognitiva svårigheter skall klara av sin vardag. Deltagarna tog fram vikten av att ha tillgång till papper och penna för att skriva upp saker de skulle minnas samt andra minnesstrategier t.ex. ordramsor, att tänka i bilder etc. Det framkom dock att deltagarna, trots att de skrev upp viktiga saker de skulle minnas, ändå aldrig kunde känna sig helt säkra på att komma ihåg dem. Vad gäller tidsanvändning kom vikten av att t.ex. sätta en alarmklocka för att påminna personen om att ta en paus fram. Det framkom även att handledning av klienterna i

användningen av datorprogrammet var viktigt för att uppnå bra resultat.

I artikeln av Eriksson & Dahlin-Ivanoff (2002) framkommer behovet av kompensering för kognitiva nedsättningar och eftersom det antyds att traditionella minneshjälpmedel inte alltid verkar fungera optimalt finns det belägg för att undersöka i fall elektroniska hjälpmedel skulle fungera bättre. Elektroniska hjälpmedel kan nämligen i bästa fall erbjuda en kombination av möjligheten att skriva upp viktiga aktiviteter med möjligheten att sätta ett alarm som påminner personen om att utföra aktiviteten. Detta kan i sin tur bidra till att sänka risken för att personen skulle glömma bort viktiga händelser samt ge honom/henne en känsla av trygghet då personen kan vara säker på att alltid bli påmind om viktiga händelser.

Kan elektroniska apparater då anses lämpliga som kognitivt stöd för människor? Enligt Philip Brey (2005) kan i alla fall datorn ses som en förlängning på människans kognition och därmed fungera som ett hjälpmedel för att utvidga kognitiva funktioner. Brey tar även upp hur människan genom tiden använt sig av olika föremål för att underlätta eller förbättra sin förmåga att utföra saker. Som exempel nämner han bilar och cyklar som hjälpmedel för att ta sig fram, mikroskop som hjälpmedel för att se det som blotta ögat inte kan se osv. Brey menar att datorn på samma sätt kan användas för att utvidga människors kognitiva kapacitet genom att t.ex. processa och ordna information på ett för användaren begripligt sätt. Brey menar att det inte finns enbart ett sätt på vilket datorn stöder människans kognition utan att det kan variera. Datorn kan ge människan verktyg att utföra en kognitiv process eller så kan den på begäran självständigt utföra en process. Som exempel på kognitiva verktyg nämner Brey datorbaserade skrivprogram medan lagring av information samt möjligheten att söka information är självständiga processer. Vidare anser Brey att datorn är det starkaste och mest mångsidiga kognitiva hjälpmedel eftersom den kan processa information på ett i jämförelse med andra kognitiva hjälpmedel unikt sätt.

Eftersom många av dagens elektroniska apparater använder sig av internet för att fungera optimalt är förmågan att använda internet en annan viktig aspekt att beakta då man utvärderar klienters förmåga att använda elektroniska hjälpmedel. I en artikel av

Egan et al (2005) utreder författarna i fall personer med kognitiva och språkliga svårigheter efter en traumatisk hjärnskada genom deltagande i ett anpassat träningsprogram kan lära sig att använda internet på ett adekvat sätt. Resultaten av studien grundar sig på erfarenheterna från sju deltagare med traumatisk hjärnskada samt deras handledare. Deltagarna intervjuades både före och efter träningsprogrammet och resultaten visar att personer med kognitiva och språkliga svårigheter kan lära sig att använda internet genom den här typen av träning. Alla utom en person gjorde betydande framsteg i användningen av internet under träningsperioden och de flesta ansåg sig ha stor nytta av träningen. Det som dock framkom var att graden av kognitiva nedsättningar påverkade inlärningsresultaten och att grava kognitiva nedsättningar påverkade inläringen negativt. Det framkom även att deltagarna uppnådde bättre resultat gällande funktioner med färre steg och lägre krav på kognitiva förmågor så som minne och språk (t.ex. koppla till internet, gå till en sida, sök på nätet etc) än de mera komplexa och krävande funktionerna (t.ex. svara på ett e-post, spara i favoriter etc).

Resultaten i artikeln av Egan et al (2005) tyder på att personer med lätta och medelsvåra kognitiva nedsättningar har lättare att lära sig använda internet än personer med grava kognitiva nedsättningar. Det verkar även som att personer med kognitiva nedsättningar lättare kan utföra de processer som belastar kognitionen mindre. Eftersom även elektroniska hjälpmedel kräver viss kognitiv förmåga av användaren kan det vara intressant att utreda i fall även dessa lämpar sig bättre för personer med lätta- till medelsvåra kognitiva nedsättningar och i fall layouten på hjälpmedlen kan/bör förenklas för att passa den här målgruppen.

Sohlberg et al(2005) har i sin studie följt med 4 personer med grav förvärvad hjärnskada vilka uppgav sig vara socialt isolerade på grund av sina kognitiva nedsättningar. Deltagarna i studien tränades i användningen av e-post med en förenklad layout. Resultatet av studie visar att alla deltagarna blev nöjda och självständiga e-post användare i sin egen hemmiljö samt att de vid uppföljning efter 9 månader fortfarande ägnade sig åt att skriva e-posta för att uppehålla sociala kontakter. Deltagarna blev även mindre socialt isolerade i och med att de lärt sig skriva e-post till sina vänner och familj. Dock behövde deltagarna stöd från anhöriga/personal vid tekniska problem och en av

deltagarna behövde dagligen bli påmind om att kolla sin e-post. Resultaten i studie påvisar att även personer med grava kognitiva nedsättningar kan lära sig skriva och använda e-post samt uppehålla denna förmåga i åtminstone 9 månader. Dock behöver denna målgrupp en förenklad layout samt intensiv träning för att uppnå bra resultat. Resultaten samt vilket stöd deltagarna behöver varierar även från person till person och därför verkar det vara extra viktigt att arbeta klientcentrerat med den här målgruppen. En intressant aspekt som denna artikel bidrar med är e-postens betydelse för att minska den sociala isoleringen som personer med kognitiva nedsättningar kan uppleva. I fall även elektroniska hjälpmedel med internet och e-post möjligheter på samma sätt kan bidra till att minska den sociala isoleringen är något som är intressant att ta reda på. I så fall skulle dessa hjälpmedel inte enbart bidra till att öka en människas kognitiva kapacitet utan även till att stärka användarens känsla av socialgemenskap.

Det har även gjorts flera studier där användningen av elektroniska hjälpmedel som en del av den kognitiva rehabiliteringen av barn och unga undersökts. I en enkätstudie av Gillette & DePompei (2004), vars syftet var att kartlägga de ungas förhållande till teknik deltog 53 unga med traumatisk hjärnskada eller utvecklingsstörning samt deras föräldrar och lärare. Resultaten i undersökningen tyder på att unga använder en mängd olika teknologiska apparater men att de i de flesta fall tycks vara relaterade till fritidsaktiviteter och i mindre utsträckning användas som hjälpmedel. Då tillfrågade uppgav 84,5 % av unga att de använde en dator och 79,2 % att de använde videospel medan 32,1 % använde mobiltelefon och bara 11,3 % använde en elektronisk organiserare och ingen använde personsökare för att påminna om ta medicin. Färdigheter som inverkar positivt på användningen av teknologiska apparater var förmåga att använda fingrar (på höger hand), förmåga att läsa samt förmågan att kopiera.

Orsaken till den låga användningen av elektroniska apparater som hjälpmedel kan enligt Gillette & DePompei (2004) hänga samman med att de flesta barn eller unga inte självständigt behöver komma ihåg att utföra aktiviteter utan att det alltid finns någon (förälder eller lärare) som påminner dem. Tanken stöds av att de flesta unga uppgav som minnesstrategi ”att någon annan gör det för mig”. Vad som händer när de unga blir äldre

och inte mera i samma utsträckning kan förlita sig på att andra skall hjälpa dem minnas, kan man bara spekulera om. I ljuset av denna undersökning är det därför viktigt att utreda i fall elektroniska apparater kan användas som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. Elektroniska hjälpmedel kan nämligen tänkas vara mera accepterad av kommande generationer än andra typer av kognitiva hjälpmedel eftersom de unga i större utsträckning än tidigare använder sig av elektroniska apparater även i sitt dagliga liv.

I en annan undersökning där studerandes punktlighet under tre olika omständigheter undersöktes deltog 35 studerande med traumatisk hjärnskada eller utvecklingskada (Gillette & DePompei 2008). Studerandenas punktlighet mättes under 8 veckor under vilka de varje vecka skulle genomföra 8 aktiviteter på rätt tid. Studerandes punktlighet mättes under tre olika omständigheter: med en skriven lista över aktiviteter och tidpunkterna då dessa skulle utföras, med en kalender samt med två olika handdatorer. Under de 4 första veckorna fick deltagarna en daglig påminnelse på morgonen att komma ihåg att utföra aktiviteterna medan de under de sista 4 veckorna inte fick någon påminnelse. Syftet med studien var att utreda effektiviteten av handdatorer som hjälpmedel för studerande med kognitiva nedsättningar. Resultaten i studien visar att studerandes förmåga att utföra aktiviteterna på rätt tidpunkt var signifikant bättre då de hade tillgång till handdator än med en lista eller kalender. Studerandena utförde även aktiviteterna på rätt tid 50 % oftare då de fick en daglig påminnelse på morgonen i förhållande till då de inte fick någon påminnelse, detta gällde för alla omständigheter.

Studien av Gillette & DePompei (2008) kompletterades även med en djupgående uppföljningsstudie i vilken sex av de ursprungliga deltagarna fortsatte använda handdatorn som hjälpmedel. Dessutom fick två av deltagarna pröva att använda en smart-telefon som hjälpmedel. (DePompei et al 2008) Resultaten av denna studie visar att deltagarna lärde sig att använda de flesta funktioner självständig eller med lite stöd samt att deltagarna använde handdatorn åtminstone ett år efter att studien avslutats. Mobiltelefonerna hade återlämnats till producenten men en av deltagarna hade köpt en egen smart-telefon och använde denna med minimalt stöd från familjen. Deltagarna uppgav även att de föredrog att bli påmind av en maskin i förhållande till en människa

samt att de upplevde sig vara mera självständiga än tidigare i sitt dagliga liv. Deltagarna behövde dock hjälp med att programmera ny programvara samt då tekniska problem uppstod. Författarna rekommenderar även en noggrann utvärdering av de ungas behov innan handdatorn tas i bruk för att uppnå ett så bra resultat som möjligt.

Resultaten i de två ovannämnda studierna visar att användningen av handdatorer, för att påminna studerande med kognitiva nedsättningar att utföra aktiviteter på rätt tid, är mera effektivt än traditionella papper- och pennmetoder. Vidare framkommer det att deltagarna aktivt använde handdatorn och mobiltelefonen åtminstone ett år efter studiens slut samt att de upplevde sig mera självständiga. Detta tyder på att dessa hjälpmedel är både omtyckta och effektiva för personer med kognitiva nedsättningar. I vilken mån detta gäller även för vuxna kan vara intressant att utreda.

3 SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅGOR

Eftersom vi i dag lever i ett samhälle där den teknologiska utvecklingen hela tiden går framåt och nya innovationer ständigt föds finns det belägg för att även inom rehabilitering i en allt högre grad utreda nyttan av samt utnyttja den tekniska apparatur som finns tillgänglig. Att utreda förekomsten och användningen av elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar kan därför anses vara både tidsenligt och relevant med tanke på att tekniken i dag spelar en allt självklarare roll i de flesta individernas vardag.

Syftet med examensarbete är att kartlägga och sammanfatta förekomsten av elektroniska hjälpmedel vilka stöder personer med kognitiva nedsättningar att bättre klara av sin vardag. Arbetet strävar även till att ta reda på i fall elektroniska hjälpmedel fungerar bättre än traditionell kognitiva hjälpmedel. Med begreppet elektroniska hjälpmedel avses hjälpmedel som är teknik eller IT baserade d.v.s. användningen av datorer, handdatorer, mobiltelefoner etc som hjälpmedel.

De forskningsfrågor examensarbete strävar till att besvara är:

1. Vad finns det för elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar?
2. Hur kan elektroniska hjälpmedel stöda klienter med kognitiva nedsättningar att bättre klara av sin vardag?
3. Finns det belägg för att personer med kognitiva nedsättningar får större hjälp av elektroniska hjälpmedel än av kognitiva hjälpmedel som inte är elektroniska?

4 METOD

Detta examensarbete är en systematisk litteraturstudie och således följer arbetet strukturen för en systematisk litteraturstudie. Detta innebär att relevanta artiklar söks, identifieras och kvalitetsgranskas. Därefter görs en analys samt sammanställning av materialet. (Forsberg och Wengström, 2010; 46) Som metod används alltså systematisk litteraturstudie där relevanta artiklar från det valda ämnesområdet söks och presenteras. Artiklarna i arbetet analyseras därefter delvis genom kategorisering av materialet och delvis genom en innehållsanalys där teman och begrepp, vilka härletts i förhållning till forskningsfrågorna, lyfts fram.

4.1 Urvals- och sökprocessen

I följande stycke presenteras inklusions- och exklusionskriterierna i studien samt hur sökprocessen gått till.

Inklusionskriterierna för detta arbete var vetenskapliga artiklar skrivna på engelska och publicerade mellan åren 2001-2011. Vidare skulle artiklarna behandla användningen av elektroniska hjälpmedel för vuxna personer med nedsatt kognitivförmåga. Ingen begränsning gjordes vad gäller orsaken till nedsatt kognitiv förmåga eftersom syftet inte var att undersöka användningen av elektroniska hjälpmedel för en specifik diagnosgrupp utan allmänt för personer med kognitiva nedsättningar. Både kvalitativa och kvantitativa studier inkluderades. För kvantitativa studier var inklusionskriterierna studier med en kontrollgrupp eller någon annan typ av jämförelse t.ex. mellan före och efter en intervention. Även studier vilka jämförde användningen av olika typer av kognitiva hjälpmedel inkluderades.

Exklusionskriterier var artiklar publicerade före år 2001 samt artiklar vilka behandlar personer under 19 år. Andra exklusionskriterier var fallstudier, kvantitativa studier med färre än 10 deltagare samt studier utan kontrollgrupp där inte heller någon annan typ av jämförelse gjordes. Vidare exkluderades studier vilka behandlade virtuell verklighet, användningen av elektroniska kommunikationshjälpmedel, användningen av datorer för

något annat ändamål än som hjälpmedel, användningen av elektroniska hjälpmedel för personer med andra än kognitiva nedsättningar, användningen av elektroniska hjälpmedel i utbildningssyfte eller för personer utan nedsättningar.

Artiklar till examensarbetet söktes i databaserna Cinahl (Ebsco) och Pub-med under perioden maj-juni 2011. I enlighet med inklusions och exklusionskriterierna begränsades alla sökningar till artiklar publicerade mellan åren 2001 och 2011 samt till åldersgruppen 19+.

Följande sökord har använts i olika kombinationer: cognition, computer, rehabilitation, aid, electronic, assistive technology, participation, cognitive impairment, adl, occupation, gps, memory aid, portable electronic device, pda.

Resultatet av databassökningarna presenteras i form av sökträd vilka finns som bilaga till arbetet (se Bilaga 1 och 2). Sökorden presenteras och inom parentes anges hur orden valts att trunkera. Trunkeringen gjordes för att få med så många olika varianter på orden som möjligt. Sökningarna gjordes först i databasen Cinahl (Ebsco) och därefter i Pub-med men med samma kombination av sökord. Sökningen gick till på följande sätt. Först lästes rubrikerna till alla de träffar som kommit upp i sökningen igenom. Av dessa valdes de artiklar vilka på basen av rubriken verkade uppfylla inklusionskraven i studien och abstrakten lästes igenom. Därefter valdes de artiklar vilka fortfarande verkade uppfyllde inklusionskriterierna i studien och dessa lästes igenom i sin helhet. Alla artiklar var inte tillgängliga via Arcada och dessa söktes antingen via Metropolia eller Helsingfors Universitet Bibliotek. Vidare fanns det ett antal artiklar som inte var tillgängliga på något av de ovannämnda högskolorna eller universitet och som därför inte inkluderats i arbetet. Det är även värt att notera att då en artikel kommit upp i en tidigare sökning har den i senare sökningar valts bort redan i det skede då rubrikerna lästs igenom. Antalet artiklar som kommit upp i tidigare sökningar har dokumenterats inom parentes direkt efter antalet träffar med olika sökord.

Detta resulterade i 30 artiklar vilka valdes för noggrannare genomläsning och vidare granskning. Av dessa 30 artiklar valdes 16 för kvalitetsgranskning. De 14 artiklar som

föll bort var fallstudier eller kvantitativa studier med mindre än 10 deltagare. Dessa studier behandlade elektroniska hjälpmedel för personer med nedsatt kognition men uppfyllde övriga exklusionskriterier i studien och exkluderades därför. Artiklar vilka exkluderats redan på basen av rubrik eller abstrakt behandlade bl.a elektroniska hjälpmedel för personer under 19 år, virtuell verklighet, träning/rehabilitering/utvärdering av förmågor med hjälp av datorer (alltså ej som hjälpmedel), hjälpmedel för personer utan kognitiva nedsättningar, hjälpmedel för andra typer av nedsättningar än kognitiva nedsättningar samt användningen av elektroniska hjälpmedel i utbildningssyfte. Dessa artiklar behandlade inte elektroniska hjälpmedel för vuxna personer med nedsatt kognition och uppfyllde således inte inklusionskriterierna i studien.

4.2 Kvalitetsgranskning

Sökningen resulterade i 16 artiklarna vilka lästes igenom och kvalitetsgranskades enligt färdiga checklistor sammanställda av Forsberg och Wengström (2010). 14 av dessa artiklar var av kvantitativ ansats, 3 var randomiserade kontrollerade studier och 11 kvasi-experimentella studier. Vidare fanns det 1 studie med kvalitativ ansats och 1 litteraturstudie. Litteraturstudien valdes på grund av lågt bevisvärde bort under kvalitetsgranskningen. Orsaker till att artikeln exkluderades var bl.a. att det inte uppgavs tydliga inklusions/exklusions kriterier för studien, inte heller presenterades sökprocessen eller antalet valda respektive bort valda artiklar. Det gjordes inte heller någon kvalitetsgranskning av de valda artiklarna. Artikeln ansågs inte heller tillföra arbetet sådan information som skulle ha motiverat att inkludera studien trots dess låga bevisvärde. Detta resulterade i 15 kvalitetsgranskade artiklar med medel eller högt bevisvärde.

Poängsättningen av checklistorna är individuell och poängsättningen för detta arbete presenteras i Bilaga 3-6. Eftersom checklistornas innehåll varierar något beroende på vilken typ av studie som granskats varierar även poängantalet för de olika checklistorna. Kvalitativa och kvantitativa artiklar kvalitetsgranskas enligt checklistor för kvalitativa respektive kvantitativa studier och litteraturstudier enligt checklista för systematiska litteraturstudier. De kvantitativa studierna delas vidare in i randomiserade kontrollerade

studier (RTC-studier) samt kvasi-experimentella studier och dessa kvalitetsgranskas enligt skilda checklistor.

Poängsättningen av checklistorna grundar sig på det Forsberg och Wengström (2010) tar upp gällande värdering av olika typer av studier. Vikt har satts på faktorer som påverkar studiens tillförlitlighet och generaliserbarhet samt på noggrannheten i presentationen av forskningsprocessen och resultaten. Detta innebär att tydlig presentation av forskningsfrågor, syfte och resultat getts hög vikt. Andra viktiga faktorer har varit presentation av inklusions och exklusionskriterier samt ett representativt urval och undersökningsgrupp. Även presentation av använda mätinstrument samt diskussion kring reliabilitet och validitet har ansetts viktigt. För en noggrannare beskrivning av poängsättningen se Bilaga 2-5.

4.3 Analys

Artiklarna i detta arbete har analyserats genom att i forskningsfråga 1 och 2 kategorisera artiklarna enligt innehåll. Forskningsfråga 3 har på andra sidan besvarats genom en innehållsanalys där teman och begrepp som härrör sig till forskningsfrågan lyfts fram. Orsaken till detta är att respondentens bedömning att forskningsfråga 1 och 2 är mest lämpade att besvara genom att härleda kategorier medan forskningsfråga 3 är mera komplex och därför kräver en djupare analys av materialet.

I praktiken innebär det alla artiklar noggrant läst igenom och att de i forskningsfråga 1 och 2 kategoriserats enligt de teman de behandlar. Här kan nämnas att artiklarna i forskningsfråga 1 delats in i artiklar som behandlar bärbara och stationära hjälpmedel. De artiklar vilka behandlade bärbara hjälpmedel kategoriserades därefter ytterligare enligt vilken typ av bärbart hjälpmedel de behandlade t.ex. mobiltelefoner, personsökare och handdatorer. Därefter delades artiklarna in i kommersiellt tillgängliga versus specialdesignad elektroniska hjälpmedel för kognition. I forskningsfråga 2 kategoriserades artiklarna enligt det sätt de kan stöda personer med nedsatt kognition att bättre klara av sin vardag. Här delades artiklarna in i artiklar vilka behandlade hjälpmedel för att minnesnedsättningar, hjälpmedel för initsiering, hjälpmedel för organisering och planering, hjälpmedel för navigering, hjälpmedel vilka kan öka

tryggheten i hemmet etc. En del av artiklarna passade enbart in i en kategori medan endel passade in i flera. Tanken var att på detta sätt skapa en tydlig översikt över artiklar som behandlar ett visst tema. Kategorierna har skapats på basen av materialet i de inkluderade studierna för att så bra som möjligt svara på forskningsfråga 1 och 2.

Vad gäller forskningsfråga 3, vilken analyserats genom en innehållsanalys, så har artiklarna inte kategoriserats enligt innehåll utan istället har texterna analyserats så att väsentliga teman som svara på forskningsfrågan har lyfts fram. Det har inte alltid varit en lätt process och därför har artiklarna lästs igenom flera gånger för att hindra att viktig information förbisetts. Då artiklarna lästes igenom kunde två huvud teman samt ett antal subteman identifieras. I praktiken har denna process gått till så att respondenten läst en artikel och skrivit upp eller strukit under ord, begrepp och meningar vilka svara på forskningsfråga 3. Då alla artiklar läst igenom och alla ord, begrepp och meningar närmare analyserats växte två huvudteman fram. Därefter lästes alla artiklar igenom ännu en gång och de begrepp, ord och meningar som fallit inom respektive huvudtema delades då in i subteman. Dessa subteman bildades genom att slå samman ord, begrepp och meningar vilka behandlar samma sak. Som exempel kan nämnas att de två huvudteman som framkom var för- och nackdelar hos elektroniska hjälpmedel. Dessa huvudteman gav upphov till rubrikerna positiva användningsområden och möjliga negativa aspekter av elektroniska hjälpmedel och under dessa har sedan ett antal subteman identifierats. Texterna har i forskningsfråga 3 alltså analyserats mera djupgående än i forskningsfråga 1 och 2 där artiklarna enbart kategoriserats enligt innehåll. I forskningsfråga 3 har respondenten inte enbart utgått ifrån vad artiklarna handlar om utan i stället försökt analysera vad som verkligen sägs i dem. Respondenten har under hela processen utgått från forskningsfrågan och de teman som kommit upp har syftat att svara på den.

Vad gäller de etiska aspekterna av denna studie så har sökprocessen presenterats tydligt och antal träffar i respektive sökbaser har dokumenterats. Även inklusions och exklusionskriterierna har presenterats och de artiklar vilka inkluderats har kvalitetsgranskats för att ge en bild av bevisvärdet hos de enskilda artiklarna. Vid kvalitetsgranskningen har färdiga checklistor av Forsberg&Wengström (2010) använts

för att granskningen skall vara systematisk och objektiv. Poängsättningen av checklistorna har presenterats och alla artiklar har granskats enligt samma mönster och med samma förutsättningar. Bevisvärdet för de olika artiklarna har tydligt presenterats vid resultatredovisningen och större vikt har sats på artiklar med högt bevisvärde. Forskningsfrågorna har besvarats utifrån de inkluderade studierna och respondenten har försökt att lägga sin egen förhandsuppfattning åt sidan så att resultatet blivit så objektivt som möjligt. Inget material har lämnats bort eller lagts till för att ge stöd åt respondentens egna åsikter utan all fakta har presenteras. Respondenten ämnar även spara alla artiklar på ett säkert ställe i minst tio år.

5 RESULTAT

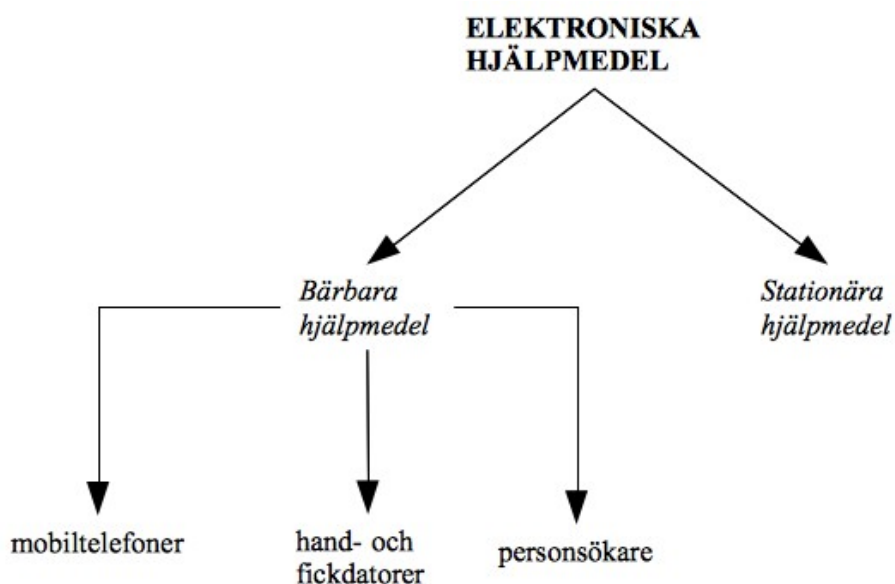
I detta kapitel presenteras resultaten i studien. Resultaten bygger på de 15 artiklar som kvalitetsgranskats och presenteras i form av teman och begrepp som vuxit fram då artiklarna lästs igenom. Varje forskningsfråga presenteras skilt för sig och de teman och begrepp som kommit upp under respektive forskningsfråga diskuteras.

En sammanfattning av de inkluderade artiklarna, deras innehåll samt antal poäng respektive artikel fått vid kvalitetsgranskningen presenteras i tabell form (se Bilaga 7) och därefter görs en grundligare genomgång av resultatet.

5.1 Utbudet av elektroniska hjälpmedel

Då artiklarna lästes igenom kunde det konstateras det att det finns en rad olika begrepp vilka alla faller under det breda begreppet elektroniska hjälpmedel för kognition och därför föreslås en indelning av de elektroniska hjälpmedlen enligt följande kategorier. Elektroniska hjälpmedel för kognition vilka innefattar bärbara och stationära hjälpmedel. De stationära hjälpmedlen innefattar stationära datorer samt hushållsapparater med alarm- och timerfunktion. De bärbara hjälpmedlen kan å andra sidan ytterligare delas in i hand- (personliga digitala assistenter) och fickdatorer, mobiltelefoner samt personsökare.

Följande schematiska bild beskriver sambandet mellan dessa kategorier:



Figur 1. Indelning av elektroniska hjälpmedel

Då artiklarna lästes igenom framgick det att merparten av artiklarna behandlade användningen av bärbara elektroniska hjälpmedel och enbart en artikel behandlade användningen av stationära elektroniska hjälpmedel. Vidare framkom det att en del av artiklarna förespråkade användningen av kommersiellt tillgängliga elektroniska apparater utan anpassad layout medan en del förespråkade användningen av elektroniska apparater med specialanpassad layout för personer med kognitiva nedsättningar.

5.1.1 Mobiltelefoner

Av de artiklar som behandlade bärbara hjälpmedel var det enbart en som tog upp användningen av mobiltelefoner som hjälpmedel. Det var en artikel av Thöne-Otto & Walther (2003) i vilken användningen av en mobiltelefon samt en handdator jämfördes. I artikeln framkom det att både handdatorn och mobiltelefonen minskade antalet glömda intentioner. Deltagarna delades in i snabbar och långsamma elever enligt deras förmåga att lära sig använda de olika funktionerna som hjälpmedlen erbjöd. Denna klassificering korrelerade även med graden av kognitiva nedsättningar. Här framkom det att de deltagare vilka klassats som långsamma i lägre grad utnyttjade de båda hjälpmedlen men gjorde flera anteckningar med mobiltelefonen än med handdatorn. De som klassats

som snabba utnyttjade i större grad de båda hjälpmedlen men föredrog handdatorn framför mobiltelefonen. Författarna drar utifrån studien slutsatsen att kommersiellt tillgängliga hjälpmedel kan kompensera för milda kognitiva nedsättningar, men att personer med grövre kognitiva nedsättningar antagligen behöver mera anpassade hjälpmedel. Artikeln är dock av medel bevisvärde och eftersom det i studien inte ingick flera artiklar som behandlade användningen av mobiltelefoner som hjälpmedel är det svårt att dra några slutsatser kring mobiltelefoners användbarhet som kognitivt hjälpmedel. I en studien av Hart et al (2004) där användarnas erfarenheter och åsikter kring användningen av elektroniska hjälpmedel undersöktes kom det dock fram att 77 % av deltagarna ansåg att telefonfunktion var en viktig egenskap hos ett elektroniskt hjälpmedel. Detta tyder på att det kan finnas intresse för mobiltelefon som elektroniskt hjälpmedel.

5.1.2 Hand- och fickdatorer

Sex artiklar behandlade användningen av hand- och fickdatorer som hjälpmedel (Gentry 2008; Gentry et al 2008; Sohlberg et al 2007; Stock et al 2006; Thöne-Otto & Walther 2003; Wright et al 2001). Av dessa behandlade tre artiklar hand-eller fickdatorer med specialdesignad layout och tre handdatorer med standard layout. I artiklarna framgick det att personer med nedsatt kognition kan lära sig att använda hand-och fickdatorer som hjälpmedel samt att de flesta ansåg dessa vara nyttiga. Det verkar dock finnas delade meningar angående behovet av specialdesignad layout i förhållande till användningen av standard layouten på handdatorerna. I artikeln av Thöne-Otto & Walther framgick det att kommersiellt tillgängliga hjälpmedel kan kompensera för milda kognitiva nedsättningar men att personer med grövre nedsättningar antagligen behöver en mera anpassad layout. I de två studierna av Gentry (2008) och Gentry et al. (2008) framgick det å andra sidan att även personer med grova kognitiva nedsättningar kan lära sig att använda en handdator utan specialanpassad layout samt att användningen av handdatorn påverkar både genomförandet samt tillfredsställelsen med genomförandet av dagliga aktiviteter positivt. I artikeln av Stock et al (2006) framgick det å andra sidan att deltagarna gjorde signifikant mindre fel och behövde färre påminnelser då de använde en handdator med specialdesignad layout i förhållande till då de använde standard programvaran på samma handdator. De två övriga artiklarna

behandlade båda handdatorer med specialanpassad layout. Wright et al (2001) jämförde användningen av en handdator (med virtuellt tangentbord) och en fickdator (med fysiskt tangentbord) vilka båda var försedda med samma specialdesignad layout för personer med kognitiva nedsättningar. I studien framkom det att alla deltagare klarade av att använda de båda hjälpmedlen men att användningsgraden varierade. Det framkom även att aktiva användare tycktes föredra datorn med ett fysiskt tangentbord medan mindre aktiva användare verkade föredra datorn med det virtuella tangentbordet. Sohlberg et al (2007) jämförde i sin artikel fyra olika sätt att ge navigeringsanvisningar via en handdator. Artikeln behandlade inte användningen av handdatorn i sig utan fokuserade på att utreda vilket av de fyra olika navigeringsanvisningsätten som fungerade bäst. De två artiklarna av Gentry (2008) och Gentry et al (2008) samt artikeln av Sohlberg et al (2006) var båda av högt bevisvärde medan artikeln av Thöne-Otto & Walther (2003), Stock et al (2006) och Wright et al (2001) var av medel bevisvärde. Det finns alltså starka bevis för att handdatorer utan specialanpassad layout kan användas som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar, men även måttliga bevis vilka talar för att en specialdesignad layout ytterligare kan öka dessa personers möjlighet att använda handdatorer som hjälpmedel.

5.1.3 Personsökare

Tre artiklar behandlade personsökare som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. (Wilson et al. 2001, Wilson et al. 2005; Fish et al. 2008) Dessa var samtliga randomiserade kontrollerade studier av medel bevisvärde. Tyvärr baserar sig alla tre artiklar på samma ursprungsmaterial d.v.s. de presenterade alla resultat från en och samma studie. I studierna framkom det att personsökaren var effektiv i syftet att stöda personer med minnes-, organiserings- och/eller planeringssvårigheter att mera självständigt utföra för dem relevanta aktiviteter. I studierna framkom det även att resultaten inte verkade påverkas av ålder, kön, diagnos grupp, grad av funktionsnedsättning, tid sedan skada eller socialbakgrund. Detta stöder tanken om att hjälpmedlet är passande för med personer i olika åldrar med olika grad av kognitiva nedsättningar. Nackdelen med de nämnda personsökarna är att användaren inte själv kan sätta in nya, ta bort gamla eller ändra de existerande påminnelserna samt att påminnelserna måste ringas in till det sjukhus eller rehabiliterings klinik där

centralenheten finns och be personalen sätta in dem. (Wilson et al. 2005, Kirsch et al. 2004).

5.1.4 Stationära kognitiva hjälpmedel

Som redan tidigare nämnts ingick det i detta arbete enbart en artikel som behandlade stationära hjälpmedel. Boman et al. (2010) tog upp användningen av en stationär dator med kalender och påminnelsefunktion samt hushållsapparater med alarm- och timerfunktion som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. Den stationära datorn innehöll ett dagligt schema till vilken en ljudsignal kunde kopplas för att påminna användaren att utföra en aktivitet. Hushållsapparaterna med alarm- och timerfunktion var å andra sidan tänkta att med en ljudsignal uppmärksamma användaren på att apparaterna varit i bruk längre än en utsatt tid. I fall t.ex. spisen/ugnen, vattenkranen, ytterdörren eller kylskåpet varit på längre än en utsatt tiden aktiverades en ljudsignal. Elapparater så som spis och ugn samt vattenkranen kunde även kopplas till en timer som efter en bestämd tid automatiskt slog av dem. Tanken var att farosituationer i hemmet på så vis kunde undvikas. Resultaten i undersökningen visade att personer med kognitiva nedsättningar på grund av förvärvad hjärnskada, med träning, kan lära sig att använda den här typen av hjälpmedel. Dock är den träning som krävs individuell och i vissa fall krävdes intensiv träning innan deltagaren klarade av att använda hjälpmedlen. Artikeln var av medel bevisvärde och då det inte fanns flera artiklar vilka behandlar stationära hjälpmedel är det svårt att uttala sig om användningen av stationära hjälpmedel i förhållande till bärbara hjälpmedel.

5.2 Elektroniska hjälpmedel som stöd i vardagen

Då de 15 artiklar som inkluderats i studien lästes igenom hittades följande begrepp som beskriver hur elektroniska hjälpmedel kan stöda personer med kognitiva nedsättningar att bättre klara av sin vardag.

5.2.1 Minska minnesproblem i vardagen

Flera av artiklar i arbete tog upp användningen av elektroniska apparater som minneshjälpmedel och därför är det naturligt att elektroniska hjälpmedel för att minska

minnesproblem i vardagen även kom upp som ett starkt tema. De minnesfunktioner som elektroniska hjälpmedel kan stöda är förmågan att utföra viktiga aktiviteter på rätt tidpunkt samt förmågan att komma ihåg viktiga möten/träffar eller komma ihåg t.ex. vad man skall köpa från butiken. Även förmågan att komma ihåg viktig information så som födelsedagar, namn, telefonnummer, adresser samt vad människor sagt kan stödas av elektroniska hjälpmedel.

I en enkätstudie av Hart et al. (2004) framgick det att både de deltagare som för tillfället använde och de som för tillfället inte använde ett elektroniskt hjälpmedel ansåg att dessa skulle kunna minska påverkan av minnesnedsättning i vardagen. Här nämnde deltagarna att ett elektroniskt hjälpmedel kan hjälpa dem att komma ihåg viktiga möten/träffar, lagra telefonnummer samt spara tankar och ideér då de kommer upp. I de tre randomiserade kontrollerade studierna (Wilson et al 2001, Wilson et al 2005; Fish et al 2008) där effekten av en personsökare som minneshjälpmedel utvärderades verkade största nyttan av personsökaren vara att den påminde deltagarna att utföra valda aktiviteter på rätt tidpunkt. Personsökaren kunde dock enbart påminna användaren att utföra aktiviteten en gång och det fanns inget sätt för användaren att skjuta upp aktiviteten. Inte heller kunde användaren skapa nya påminnelser, ta bort gamla eller ändra på redan existerande påminnelser. Trots detta klarade deltagarna signifikant bättre av att utföra valda aktiviteter med personsökaren än utan vilket visar på behovet av den här typen av minneshjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. Boman et al (2010) tog upp användningen av en stationära dator med ett dagligt schema vilket med en alarmsignal påminde användaren att utföra en schemalagd aktivitet. Tyvärr var alarmsignalen satt att påminna användaren 30 minuter innan aktivitetens skulle genomföras och därför var det två av deltagarna som missade att utföra flera av de schemalagda aktiviteterna. Datorn innehöll även en adressbok med bilder på relevant vårdpersonal vilken var tänkt som ett stöd för deltagarna att komma ihåg namn på personerna. Wright et al (2001) kom då de jämförde användningen av en handdator (med virtuellt tangentbord) och en fickdator (med ett fysiskt tangentbord) fram till att deltagarna då de använde fickdatorn gjorde i förhållande mindre inlägg än då de använde handdatorn. Dock var användningen av alarmfunktionen i kombination med inläggen i proportion större då fickdatorn användes. Detta kan enligt författarna tyda på

att deltagarna trots att de i förhållande gjorde mindre inlägg med fickdatorn ändå satte in viktiga tidsbundna aktiviteter i den. I förlängningen tyder detta på att en viktig funktion för elektroniska hjälpmedel är att påminner användaren att utföra en aktivitet på rätt tidpunkt. Denna funktion verkar även värderas högt av personer med kognitiva nedsättningar vilket framkommer i artikeln av Dry et al (2006).

5.2.2 Initiering av aktivitet

En annan funktion som kom upp var elektroniska hjälpmedels förmåga att initiera aktivitet. Genom att hjälpmedlet med en fysisk signal påminner användaren att utföra en aktivitet är sannolikheten större att han/hon även gör det. Den positiva effekten av påminnelse funktion hos elektroniska minneshjälpmedel har påvisats i flera studier b.l.a i studierna av Gentry och Gentry et al (2008), Wilson et al. (2001, 2005) och Fish et al. (2008). Även i studien av Hart et al. (2003) ansåg den tillfrågade rehabiliteringspersonalen att initiering var en kognitiv funktion som kunde stödas av elektroniska hjälpmedel.

5.2.3 Planering och organisering

En annan viktig kognitiv funktion som elektroniska hjälpmedel kan stöda är förmågan att organisera och planera en persons vardag.

I den tidigare nämnda enkätstudie av Hart et al. (2004) framgick det att den största gruppen av deltagare ansåg att den största nyttan av elektroniska hjälpmedel var att bli eller hållas organiserad. Typiska kommentarer var att ett elektroniskt hjälpmedel skulle ha all information på ett ställe och deltagarna därmed skulle slippa ha tusen olika papper att hålla ordning på. I en annan enkätstudie av Hart et al (2003) var syftet att utreda kliniskt verksam rehabiliteringspersonals erfarenheter och förväntningar gällande användningen av bärbara elektroniska apparater som kognitivt hjälpmedel för personer med traumatisk hjärnskada samt utreda rehabiliteringspersonalens tillit till sin egen förmåga att handleda klienter i användningen av dessa hjälpmedel. I studien framgick det att deltagarna såg största nyttan av elektroniska hjälpmedel för aktiviteter relaterade till inläring/minne och planering/organisering. Dessa följdes av initiativ tagande,

uppmärksamhet/koncentration/framhårdande, hastighet/effektivitet av utförandet samt själv-utvärdering. I studien av Boman et al (2010) hade deltagarna tillgång till en stationära dator med ett dagligt schema i vilket alla dagens aktiviteter var insatta. En alarmsignal påminde sedan användaren då en aktivitet skulle utföras. Det dagliga schemat var tänkt som ett hjälpmedel för att komma ihåg att utföra vardagliga aktiviteter och möten och det fungerade både som minneshjälpmedel och som hjälpmedel för planering och organisering.

5.2.4 Navigering

En artikel tog upp möjligheten att använda elektroniska hjälpmedel för navigering. Sohlberg et al. (2007) jämföra i sin studie fyra olika sätt att via en handdator ge navigeringsanvisningar åt personer med kognitiva nedsättningar. I studien framgick det att muntliga navigeringsanvisningar både var de mest omtyckta och de mest effektiva sättet att få navigeringsanvisningar på. Utifrån detta kan man anta att elektroniska hjälpmedel för navigering med fördel kan och bör använda sig av muntliga anvisningar i förhållande till t.ex. text eller kartbaserade anvisningar. Vidare påvisade studien att handdatorer inte enbart kan användas som minnes- eller organiseringshjälpmedel utan även för att stöda utomhus navigering hos personer med nedsatt kognition. Eftersom enbart en studie behandlade navigeringshjälpmedel för personer med nedsatt kognition finns det fortfarande för lite material för att kunna påvisa effekterna av elektroniska hjälpmedel för navigering. Dock var det en studie med högt bevisvärde och därför kan vissa försiktiga slutsatser dras. Navigering är ändå ett område vilket fick förvånansvärt lite uppmärksamhet och mera forskning behövs därför.

5.2.5 Minska känslan av social isolering

En intressant och ganska oväntad aspekt som kom fram då artiklarna lästes igenom var elektroniska hjälpmedels förmåga att minska användarens känsla av social isolering samt stöda användarens sociala interaktionsförmåga. Datorer, handdatorer eller liknande elektroniska apparater vilka erbjuder möjligheten att använda internet samt att skriva eller ta emot e-post kan positivt påverka individernas känsla av socialt engagemang. I en kvalitativ studie av Dry et. al (2006) framkom det att deltagarna värderade förmågan att

skriva och ta emot e-post högt och att de ansåg att denna funktion bidrog till att minska deras känsla av isolering. Även mobiltelefoner kan tänkas minska känslan av isolering genom att både användaren själv, anhöriga och rehabiliteringspersonal kan initiera kontakt genom att ringa eller skriva textmeddelanden. Tanken stöds av att så mycket som 77 % av deltagarna i enkätstudien gjord av Hart et al. (2004) ansåg att telefon var en viktig tilläggsfunktion hos ett elektroniskt hjälpmedel. I samma studie framkom det även att 64 % ansåg att internet och e-post var viktiga tilläggsfunktioner hos ett elektroniskt hjälpmedel. Både att ringa, skicka textmeddelande och skriva e-post är bra sätt att upprätthålla socialakontakter med släkt och vänner. Dock förutsätter det att användaren redan har vänner, bekanta eller familj att upprätthålla kontakt med.

5.2.6 Trygghet

En annan aspekt som kom upp då artiklarna lästes igenom var användningen av elektroniska hjälpmedel för att skapa en tryggare hem miljö. Det var Boman et al. (2010) som i sin artikel tog upp denna aspekt. Deltagarna i studien fick i en veckas tid bo i en träningslägenhet försedd med hushållsapparater med larm- och timerfunktion. Även ytterdörren och terassdörren samt fönster och tv var kopplade till ett larm. Tanken var att en ljudsignal skulle påminna användaren i fall någon apparat, dörr eller fönster varit på/öppet längre än en utsatt tid. Elapparater så som spis och ugn samt vattenkranen var även kopplade till en timer som efter en viss utsatt tid automatiskt slog av dem. Dessa hjälpmedel var tänkta att öka tryggheten i hemmet för personer med minnesnedsättningar. I studien framkom det att deltagarna kunde lära sig använda dessa hjälpmedel men att den tid de behövde för att lära sig det varierade. Det framgick även att spisen och kylskåpet var de apparater som förorsakade mest larm och därför är användningen av spis och kylskåp med alarmfunktion att rekommendera för personer med minnesnedsättningar. I studien av Hart et al. (2004) kom det å andra sidan fram att en knapp som automatiskt kopplar användaren till nödcentralen skulle kunna vara en funktion som skulle stöda personer med kognitiva nedsättningar att känna sig trygga då de rör sig på stan. Eftersom det enbart var två studier med medel bevisvärde som tog upp aspekten trygghet innebär att det är svårt att dra några direkta slutsatser. Det kan ändå konstateras att det möjligen kan finnas potential för elektronisk hjälpmedel att öka tryggheten hemma och i stan för personer med kognitiva nedsättningar.

5.2.7 Tillfredsställelse med aktivitetsutförandet

Elektroniska hjälpmedel kan förutom att påverka en individs förmåga att utföra aktiviteter även påverka individens tillfredsställelsen med utförandet. Gentry et al. (2008) och Gentry (2008) påvisade i två studier med högt bevisvärde att personer med kognitiva nedsättningar på grund av multipel skleros (MS) eller traumatisk hjärnskada efter en kort hemträningsperiod inte bara kunde lära sig använda en kommersiellt tillgänglig handdator som hjälpmedel utan att deltagarna även visade en signifikant förbättring av både genomförandet av dagliga aktiviteter samt tillfredsställelsen med genomförandet av de dagliga aktiviteterna (mätt med COPM) då de använde handdatorn. Detta visar på att elektroniska hjälpmedel inte enbart har en objektiv fysisk inverkan på individens aktivitetsutförande utan även en subjektiv och mera emotionellt kopplad påverkan på individens tillfredsställelse med att utföra en aktivitet. Att kunna utföra en aktivitet självständigt med hjälp av ett hjälpmedel kan alltså positivt påverka en individs känsla av tillfredsställelse både med aktiviteten och med utförandet av den. Även i artikeln av Dry et al. (2006) kommer begreppet tillfredsställelse med aktivitetsutförande upp då en av deltagarna beskriver hur handdatorer möjliggör utförandet av aktiviteter hon inte annars klarar av samt hur hon handdatorn hjälper henne att känna sig som en helare person.

5.3 Positiva användningsområden

Följande kapitel kommer att fokusera på elektroniska hjälpmedel i förhållande till traditionella kognitiva hjälpmedel och områden där elektroniska hjälpmedel fungerar lika bra eller bättre än dessa presenteras.

5.3.1 Kompensation för minnesnedsättningar samt initiering av aktivitet

Ett område där elektroniska hjälpmedel verkar vara överlägset andra traditionella hjälpmedel är vid kompensation för minnesnedsättningar. Traditionella kognitiva hjälpmedel så som kalendrar, listor eller olika typer av interna minnesstrategier saknar förmågan att påminna användaren att vid rätt tidpunkt utföra en aktivitet. Dessa hjälpmedel kräver även att användaren aktivt kommer ihåg att titta i kalendern, ta med listan eller att själv med hjälp av någon internstrategi t.ex. ordramsor kommer ihåg vad

hon/han skulle t.ex. köpa från butiken. Elektroniska hjälpmedel kan däremot vid rätt tidpunkt påminna användaren att utföra en aktivitet och på så sätt minska belastningen på användarens egen minnesfunktion. De elektroniska hjälpmedlen erbjuder möjligheten att koppla ett meddelande till en alarmsignal så att hjälpmedlet vid tidpunkten för en aktivitet påminner användaren att utföra aktiviteten. Denna aspekt kom upp bl.a. i studierna av Wilson et al. (2001, 2005;) och Fish et al. (2008).

Även i studien av Hart et al. (2003) nämndes inläring/minne samt planering och organisering som funktioner vilka kan kompenseras med ett elektroniskt hjälpmedel. Tanken stöds även av resultaten i studierna av Gentry (2008) och Gentry et al. (2008). I dessa studier använde alla deltagarna någon form av kognitiv hjälpmedel redan innan de deltog i studien, de vanligaste hjälpmedlen var olika typer av kalendrar samt klisterlappar. Användningen av en handdator som hjälpmedel ökade signifikant deltagarnas egna bedömning av sitt aktivitetsutförandet i förhållande till då de använde traditionella kognitiva hjälpmedel. Detta stöder tanken om att elektronisk hjälpmedel verkligen är effektivare än traditionella kognitiva hjälpmedel då det kommer till att minnas att utföra aktiviteter på rätt tidpunkt. Även i andra studier där effekten av elektroniska hjälpmedel undersökt har det framkommit att elektroniska hjälpmedel signifikant ökade antalet utförda aktiviteter i förhållande till utan elektroniskt hjälpmedel. I flera av fallen hade försök gjorts med andra typer av hjälpmedel och dessa hade inte gett önskat resultat. Detta kom fram bl.a. i studierna av Wilson et al. (2001, 2005;) och Fish et al. (2008).

Även vad gäller initiering av aktivitet verkar elektroniska hjälpmedel vara överlägsna traditionella kognitiva hjälpmedel. Elektroniska hjälpmedel har fördelen att de med en fysisk signal kan påminna användaren att utföra en aktivitet, vilket så kallade tysta hjälpmedel inte kan. Den positiva effekten av påminnelse funktion hos elektroniska minnehjälpmedel har påvisats i flera studier bl.a i ovannämnda studierna av Gentry (2008) och Gentry et al (2008), Wilson et al. (2001, 2005) och Fish et al. (2008) Även i studien av Hart et al. (2003) ansåg den tillfrågade rehabiliterings personalen att initiering var en kognitiv funktion som kunde stödjas av elektroniska hjälpmedel.

5.3.2 Stöd för planering och organisering

Vad gäller planering och organisering kan det konstateras att elektroniska hjälpmedel fungerar på samma sätt som traditionella kognitiva hjälpmedel (listor, kalendrar etc). Elektroniska hjälpmedel erbjuder många gånger möjligheten att göra listor eller planera och strukturera sin vardag genom olika kalenderprogram. Fördelen med de elektroniska hjälpmedel är dock att en alarmsignal kan kopplas till dessa så att de även kan fungera som minneshjälpmedel. För personer som enbart behöver hjälp med planering organisering kan traditionella kognitiva hjälpmedel räcka men för de personer som har planerings och organiserings svårigheter i kombination med minnesproblematik är de elektroniska hjälpmedlen att föredra. Här kan man relatera till studierna av Gentry (2008) och Gentry et al (2008) där användningen av en handdator som hjälpmedel signifikant ökade deltagarnas egen bedömning av sitt aktivitetsutförandet i förhållande till då de använde traditionella kognitiva hjälpmedel (t.ex. kalendrar och klisterlappar). Det framgick även av i en studie av Hart et al (2004), där personer med traumatisk hjärnskada intervjuades, att deltagarna trots att de egentligen inte upplevde sig behöva en ny strategi för t.ex. planering och organisering ändå visade ett relativt högt intresse för att använda elektroniska hjälpmedel för den typen av uppgifter. Här kan man alltså se att trots att traditionella kognitiva hjälpmedel verkar fungera rätt bra som stöd för planering och organisering finns det ändå ett intresse hos personer med nedsatt kognition att använda elektroniska hjälpmedel. De elektroniska hjälpmedlen verkar alltså fungera på samma sätt som de traditionella kognitiva hjälpmedlen vad gäller planering och organisering men fördelen med dessa hjälpmedel är att de även kan användas som minneshjälpmedel.

5.3.3 All information på ett ställe

En annan positiv aspekt vad gäller elektroniska hjälpmedel i förhållande till traditionella kognitiva hjälpmedel är deras förmåga att lagra olika typ av information på ett och samma ställe. T.ex. en handdator eller stationär dator kan innehålla användarens kalender, listor, telefonnummer, personlig information om t.ex. medicinering, läkare eller vänner och anhöriga i en och samma apparat i stället för att personen måste ha dessa var för sig. Detta gör att användaren är mera organiserad samt kan känna sig säker på att snabbt hitta rätt information då han/hon behöver den. Detta framkom bl.a. i

studierna av Dry et al (2006) och Boman et al (2010). Detta gäller dock inte för t.ex. personsökare vilket kan begränsa deras användbarhet. Även i artikeln av Wright et al (2001) där en hand- och fickdator jämfördes var dessa försedda med en specialdesignad layout för personer med kognitiva nedsättningar i vilken det fanns möjligheten att spara information om viktiga personer. Även i artikeln av Hart et al (2004) ansåg deltagarna att förmågan att kunna lagra mycket information var en av de viktigaste egenskaperna hos ett elektroniskt hjälpmedel.

5.3.4 Interaktion

En rätt så oväntad aspekt vad gäller elektroniska hjälpmedel i förhållande till traditionella är de elektroniska hjälpmedlens förmåga att stöda interaktion mellan individer. De traditionella kognitiva hjälpmedel kan inte på samma sätt stöda den sociala interaktionen mellan individer och de kan inte heller minska känslan av socialisolerings. Det kan däremot de elektroniska hjälpmedlen t.ex. genom användningen av e-post. Detta är en viktig funktion då många personer med nedsatt kognition även upplever socialisolerings till följd av sitt funktionshinder vilket framkommer t.ex. i studien av Dry et al. (2006) Intressant nog verkar det som att det här finns en motsättning mellan personer med kognitiva nedsättningar och personer som arbetar med rehabilitering av dessa. I studien av Dry et al. (2006) framkom det tydligt att deltagarna i studien ansåg sig vara socialt isolerade samt att de ansåg att denna isolering kunde brytas av användningen av e-post funktion på ett elektroniskt hjälpmedel. I studien av Hart et al. (2003) där rehabiliteringspersonal tillfrågades gällande användningsområden för elektroniska hjälpmedel var det å andra sidan mindre en tredje del av deltagarna som ansåg att elektronisk hjälpmedel kan stöda den sociala interageringen. Här kan man se att det finns områden där personer med kognitiva nedsättningar ser potentialer hos elektroniska hjälpmedel fastän rehabiliteringspersonalen nödvändigtvis inte gör det.

5.3.5 Navigering

Vad gäller navigering så framkom det i studien av Sohlberg et al (2007) att muntliga anvisningar var de mest effektiva sättet att ge navigeringsanvisningar på i förhållande till vanlig karta, text eller flygkarta. Detta tyder på att elektroniska

navigeringshjälpmedel kan vara mera effektiva än en vanlig karta eller skriftliga navigeringsanvisningar. Dock var skillnaden mellan skriftliga och muntliga navigeringsanvisningar inte signifikant vilket gör det svårt att uttala sig i vilken utsträckning muntliga och skriftliga navigeringsanvisningar skiljer sig i från varandra vad gäller effektivitet. Det faktum att enbart en artikel behandlade navigering gör det även svårt att dra några konkreta slutsatser.

5.4 Möjliga negativa aspekter

Det kom även fram en rad aspekter vilka kan påverka användningen av elektroniska hjälpmedel negativt. Dessa relaterade till tillgänglighet och tillförlitlighet. Tillgänglighet kan delas in i fysisk tillgänglighet, kostnad samt inställning och träning till elektroniska hjälpmedel. Vad gäller begreppet fysisk tillgänglighet kan man beskriva det som både den fysiska tillgängligheten till hjälpmedlet d.v.s. huruvida hjälpmedlet verkligen finns att tillgå för personer med kognitiva nedsättningar samt det elektroniska hjälpmedlets utformning och huruvida användaren kan lära sig att använda det på rätt sätt.

5.4.1 Fysisk tillgänglighet

I detta arbete har det redan tidigare kommit upp vissa problem kring användningen av elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. Den största problematiken som kommit upp gäller användningen av kommersiellt tillgängliga elektroniska apparater som hjälpmedel är att dessa kan vara för komplexa att använda för personer med nedsatt kognition. Denna aspekt kom upp bl.a. i en enkätstudie av Hart et al. (2004) där författarna intervjuade 80 personer med traumatisk hjärnskada angående deras erfarenheter och attityder gentemot elektroniska hjälpmedel. Frågor kring hinder som de deltagare som nu använde eller tidigare använt elektroniska hjälpmedel upplevt ställdes dock enbart till de deltagare som använt eller använde elektroniska hjälpmedel och eftersom dessa utgjorde enbart en tredjedel av alla deltagare så kan styrkan i dessa resultat anses vara lägre än i de frågor där alla deltagarna inkluderades. I andra studier har det å andra sidan visat sig att även personer med grava kognitiva nedsättningar kan lära sig använda kommersiellt tillgängliga handdatorer som hjälpmedel (Gentry 2008; Gentry et al. 2008). I de fall där de

kommersiellt tillgängliga elektroniska hjälpmedlen är för komplexa har man med framgång påvisat att specialdesignade mjukvaror för personer med kognitiva nedsättningar ökat tillgänglighet till elektroniska hjälpmedel för dessa personer (Stock et al. 2006; Wright et al. 2001).

Förutom komplexiteten hos elektroniska hjälpmedel kan även andra aspekter av den fysiska utformningen påverka användningen negativt. Många av de elektroniska hjälpmedel som kommit upp i detta arbete är bärbara vilket innebär att de offrat en del i storlek. Detta kan innebära problem för personer med finmotoriska eller syn nedsättningar. I flera av studierna har just dessa nedsättningar utgjort exklusions kriterier för medverkande i studien (Gentry, 2008; Gentry et al. 2008; Wright et al. 2001) vilket gör det svårt att avgöra hur väl bärbara elektroniska hjälpmedel fungerar för personer med kognitiva nedsättningar i kombination med syn- eller finmotoriska nedsättningar. I en kvalitativ studie av Dry et al. (2006) framkom det även att deltagarnas negativa inställning till elektroniska hjälpmedel baserade sig på deras oförmåga att möta deras fysiska nedsättningar mera än på ett allmänt ogillande gentemot teknik. Även i studien av Hart et al. (2004) nämndes svårigheter med synen eller finmotoriken som hinder för användningen av elektroniska hjälpmedel. Stock et al. (2006) tog då de utformade en specialdesignad mjukvara för personer med utvecklingsstörning i beaktande personer med finmotoriska och synsvårigheter genom att skapa stora och tydliga ikoner. I studien framgick det att de deltagare som hade stora svårigheter att på grund av darrningar i händerna trycka på rätt knapp då de använde standard mjukvaran på handdatoren utan problem kunde trycka på rätt knapp då de använde den specialdesignad mjukvaran. Detta tyder på att dessa problem kan åtgärdas och på så sätt bidra till att även personer med nedsatt syn eller finmotorik kan använda elektroniska hjälpmedel. Dock behövs det mera forskning för att bekräfta detta.

5.4.2 Kostnad

En annan negativ faktor som kom upp både direkt och indirekt i samband med användningen av elektroniska hjälpmedel är kostnad. Här verkar det finnas vissa skillnader mellan användares åsikter och rehabiliteringspersonalens åsikter. I en enkätstudie av Hart et al. (2003) där rehabiliteringspersonal intervjuades ansåg så

många som 57 % av deltagarna att höga kostnader var ett hinder för användningen av elektroniska hjälpmedel. Å andra sidan ansåg deltagarna i enkätstudien av Hart et al (2004) ,där personer med traumatisk hjärnskada intervjuades, att låg kostnad inte var en så viktig egenskap hos ett elektroniskt hjälpmedel. I flera studier kom kostnad indirekt fram genom att låga kostnader nämndes som fördel för de elektroniska hjälpmedel som utvärderades (Wilson et al 2001; Gentry 2008; Gentry et al. 2008). Man kan alltså konstatera att det verkar finnas en negativare inställning gällande kostnader för elektroniska hjälpmedel hos rehabiliteringspersonalen än hos användarna något som kan påverka tillgängligheten på dessa hjälpmedel negativt. Å andra sidan finns det flera studier vilka stöder tanken på användningen av kommersiellt tillgängliga och relativt billiga elektroniska hjälpmedel. Hart et al. (2003) konstaterar även att priset på elektroniska hjälpmedel kan sjunka i och med att dessa apparater blir allt vanligare även bland majoritetsbefolkningen. Studien genomfördes för 8 år sedan och i dag kan man konstatera att användningen och utbudet av elektroniska apparater ökat markant vilket lätt till att priserna på dessa sjunkit. Man kan därför anta att kostnad i dagens läge inte borde utgöra något hinder för användningen av kommersiellt tillgängliga elektroniska hjälpmedel. Eftersom det i de analyserade artiklarna inte framkommit vad specialdesignade mjukvaror kostar i förhållande till kommersiellt tillgängliga produkter är det dock svårt att uttala sig i vilken grad kostnad kan påverka tillgängligheten på dessa produkter.

5.4.3 Inställning hos rehabiliteringspersonal

Tillgänglighet till elektroniska hjälpmedel påverkas också av att rehabiliteringspersonalen aktivt rekommenderar, prövar ut samt stöder och handleder sina klienter i användningen av elektroniska hjälpmedel. Det har i flera studier påvisats att träning, handledning och stöd i att använda elektroniska hjälpmedel är viktiga faktorer för att stöda tillgänglighet på dessa hjälpmedel. Med tillräckligt stöd och handledning kan personer med olika grad av kognitiva nedsättningar lära sig att använda elektroniska hjälpmedel. (Boman et al. 2010; Dry et al. 2006, Wilson et al 2001, 2005; Fish et al 2008). I studien av Hart et al (2004) sade 38 % att de ville lära sig använda ett elektroniskt hjälpmedel genom att en person visade dem, 30 % kunde tänka sig läsa en skriven manual och 20 % ville lära sig genom att göra. Här framkommer det att det

finns olika sätt att lära sig använda elektroniska hjälpmedel på och att det är individuellt hur man vill lära sig använda dem.

I en enkätstudie av O'Neil-Pirozzi et al (2004) utredde författarna sambandet mellan yrkesverksam rehabiliteringspersonals egen erfarenhet, träning i och tillit i användningen av bärbara elektroniska hjälpmedel samt deras användning av dessa i rehabiliteringen av personer med traumatisk hjärnskada. I studie framgick det att personer som fått träning i användningen av elektroniska hjälpmedel samt personer som kände tillit till sin förmåga att handleda klienterna i användningen av dessa hjälpmedel betydligt oftare använde och rekommenderade elektroniska hjälpmedel i sitt arbete med personer med traumatisk hjärnskada än de som inte fått någon träning eller kände sig osäkra på sin förmåga att handleda sina klienter i användningen av dessa hjälpmedel. Personer som var säkrare på sin förmåga att handleda sina klienter använde med ca tre gånger så stor sannolikhet elektroniska hjälpmedel med sina klienter i förhållande till de som var osäkra på sin förmåga att handleda sina klienter.

I en annan studie av Hart et al (2003) genomförde författarna en enkätstudie i syfte att utreda kliniskt verksam rehabiliteringspersonals erfarenheter och förväntningar gällande användningen av bärbara elektroniska apparater som kognitivt hjälpmedel för personer med traumatisk hjärnskada samt utreda rehabiliteringspersonalens tillit till sin egen förmåga att handleda klienter i användningen av dessa hjälpmedel. Ur denna studien framgick det att mera än två tredjedelar av deltagarna ansåg att de antingen inte alls var säkra eller enbart var lite säkra på sin förmåga att handleda sina klienter i användningen av elektroniska hjälpmedel, medan 25 procent ansåg sig vara ganska säkra och enbart 5 mycket säkra. Vidare framgick det att personer som antingen själva använde elektroniska apparater eller som använde elektroniska hjälpmedel med sina klienter hade större tillit till sin förmåga att handleda klienter i användningen av den här typen av hjälpmedel. Fastän deltagarna ansåg att det fanns potential för den här typen av hjälpmedel var deras tillit till sin egen förmåga att lära och stöda klienterna i användningen av elektroniska hjälpmedel låg.

I studierna av O'Neil-Pirozzi et al (2004) och Hart et al (2003) kan man direkt utläsa att

användningen av elektroniska hjälpmedel i rehabiliteringen av personer med kognitiva nedsättningar påverkas av den utbildning och den kunskap personalen har kring användningen av dessa hjälpmedel. Studierna var båda av högt bevisvärde vilket gör att de slutsatser man drar utifrån dem kan anses vara välgrundade. I en annan studie av Evans et al. (2003) där användningen av minneshjälpmedel undersöktes framgick det att användningen av minneshjälpmedel inte påverkades av längden på rehabiliteringsperioden vilket i praktiken innebär att författarna inte kunde se något samband mellan rehabiliteringen och användning av minneshjälpmedel. Här hypotetiserar författarna att detta kan bero på att rehabiliteringen av personer med förvärvad hjärnskada inte tillräckligt effektivt påverkar användningen av minneshjälpmedel eller vilka minneshjälpmedel som används. Ett annat alternativ är att rehabiliteringen inte inriktar sig på att lära ut användningen av minneshjälpmedel överlag och här anser författarna att det finns rum för förbättring.

I studie av Evans et al. (2003) framgick även att de mest använda minneshjälpmedlen inte nödvändigtvis var de mest effektiva. De mest använda minneshjälpmedel var kalendrar, listor, anteckningshäften och dagböcker, medan till exempel elektroniska hjälpmedel användes av betydligt färre personer. Att elektroniska hjälpmedel användes av så få i förhållande till de potentialer de har som minneshjälpmedel kunde enligt författarna bero på att de är för komplexa att använda eller att dessa inte rutin enligt rekommenderas under rehabiliteringen av personer med förvärvad hjärnskada. Här efterlyste författarna därför utveckling av specialdesignade mjukvaror för personer med kognitiva nedsättningar samt utbildning av personal. Denna tanke stöds även av att 88 % av deltagarna i studien av O'Neil-Pirozzi et al. (2004) ansåg att utbildning, träning och uppdateringar av teknologiska applikationer var viktiga faktorer för att öka användningen av elektroniska hjälpmedel inom hjärnskade rehabiliteringen. Även i studien av Dry et al. (2006) där personer med traumatisk hjärnskada intervjuades kom vikten av träning i användningen av elektroniska hjälpmedel fram. Deltagarna uttryckte en viss rädsla för elektroniska hjälpmedel men ansåg att denna rädsla kunde övervinnas i fall rätt sorts träningsmiljö kunde erbjudas. Här föreslog deltagarna bl.a. repetitiv träning samt stödgrupper där lärare och elever kunde interagera och lära sig av varandra. Även stödnätverk på internet nämndes.

5.4.4 Tillförlitlighet hos hjälpmedel

Tillförlitligheten hos elektroniska minneshjälpmedel är en aspekt som inte tagits upp i så många artiklar. I flera av artiklarna hade deltagarna dock haft möjlighet att kontakta forskarna med eventuella problem som uppkommit under studiens gång och denna möjlighet har även utnyttjats. (Gentry et al 2008; Gentry 2008). Tillförlitligheten hos elektroniska hjälpmedel påverkas framför allt av så kallade tekniska problem d.v.s. att apparaten eller programvarorna av någon orsak gå sönder eller inte fungerar adekvat. Tillförlitligheten kan även påverkas av faktorer som vilken typ av batterier som används (laddbara eller engångs) samt batteriets livslängs d.v.s hur länge batterierna håller innan de behöver laddas på nytt eller bytas ut. Dessa egenskaper kom fram i studien av Hart et al. (2004) där det framkom det att tekniskt stöd samt långlivade eller laddbara batterier var viktiga funktion hos ett elektroniskt hjälpmedel. I studien av Wright et al. (2001) framgick det å andra sidan att det, trots en del tekniska problem där själva apparaten måste bytas ut samt problem med att de icke laddbara batterierna måste bytas ut så ofta som en gång i veckan, inte verkade finnas något synligt samband mellan tekniska problem och viljan att använda elektroniska hjälpmedel. I själva verket var handdatorn med engångs batterier mera omtyckt än fickdatorn med laddbara batterier. Här verkar det alltså som att designen på hjälpmedlet hade större inverkan på användarvänligheten än de olägenheter som uppstod på grund av behovet att ofta byta batteri.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att elektroniska hjälpmedel verkar vara effektivare eller lika bra som traditionella kognitiva hjälpmedel i fall de negativa aspekterna kan åtgärdas. Framför allt verkar elektroniska hjälpmedel vara lämpade som minnes- och initsieringshjälpmedel samt för att lagra information. I fall faktorer så som tillgänglighet och tillförlitlighet inte kan garanteras kan användningen av elektroniska hjälpmedlen dock hindras och deras potential bli outnyttjade.

6 DISKUSSION

I följande kapitel kommer resultatet i studien att diskuteras både i förhållande till den teoretiska referensramen samt till tidigare forskning. Även metoden kommer att diskuteras samt förslag på fortsatt forskning presenteras. Vidare kommer studiens betydelse för projektet Bo-bra och för arbetslivet att diskuteras.

6.1 Resultat diskussion

Som teoretisk referensram i arbetet användes Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E). CMOP-E är en bra referensram i syftet att förstå vilka olika faktorer som påverkar en persons möjlighet till delaktighet i aktivitet. Respondenten har även med CMOP-E som referensram velat tydliggöra möjligheterna att med ett elektroniskt hjälpmedel (vilka kan ses som en del av den fysiska miljön) stöda personer med en nedsättning i den kognitiva förmågan att utföra aktiviteter. För detta ändamål har CMOP-E varit en användbar referensram och det har i arbetet framkommit att personer med kognitiva nedsättningar kan ha svårigheter med bl.a. minnet, planering- och organisering samt i vissa fall upplever sig socialt isolerade och att dessa svårigheter med fördel kan kompenseras genom användningen av elektroniska hjälpmedel och på så sätt i förlängningen bidra till att öka dessa personers möjlighet att utföra olika aktiviteter. Dessa resultat är helt i enlighet med de teorier som CMOP-E tar upp. Det har även i två studier av högt bevisvärde framkommit att tillfredsställelsen med aktivitetsutförandet ökar vid användningen av en handdator som hjälpmedel. Detta tyder på att det inte enbart är den objektiva förmågan att utföra aktiviteter som ökar utan även den mera subjektiva känslan av tillfredsställelsen med aktivitetsutförandet ökar. Dessa resultaten är delvis i enlighet med tidigare forskning. I en artikel av Jennekens et al (2010) framkom det nämligen att minnes- och problemlösningsförmågan var två av de kognitiva funktioner som personer med traumatisk hjärnskada framför allt behövde hjälp med. Åtminstone minnesproblematik kan bevisligen stödas med hjälp av elektroniska hjälpmedel, men tyvärr finns det inga bevis för att de även skulle stöda problemlösningsförmågan.

Då de inkluderade artiklarna lästes igenom kunde det konstateras att de bärbara hjälpmedel fått betydligt mycket mera utrymme i litteraturen än de stationära. Orsaken till detta är svårt att uttala sig om men kan ha att göra med att bärbara hjälpmedel är mera funktionella eftersom de är mindre och möjliggör för användaren att bära med sig hjälpmedlet. En annan orsak kan vara att antalet bärbara elektronisk produkter slagit igenom under de senaste tio åren och att användningen av dessa ökar hela tiden även hos befolkningen i stort. Detta kan i sin tur leda till ett större intresse hos forskare att utreda dessa produkters användbarhet som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar. Vad gäller de bärbara elektroniska hjälpmedel som tagits upp i litteraturen kan det konstateras att användningen av mobiltelefoner som kognitivt hjälpmedel fått förvånansvärt lite utrymme medan användningen av handdatorer fått betydligt mera utrymme. Även användningen av personsökare som hjälpmedel har fått rätt så mycket utrymme och dessa är även de enda vilkas användbarhet påvisats i en randomiserad kontrollerad studie. Intressant nog hittades inga artiklar vilka behandlade smarttelefoner som hjälpmedel, detta trots att dessa kombinerar mobiltelefonens och handdatorernas egenskaper och så ledes skulle kunna ha potential som elektroniskt hjälpmedel. En orsak till detta kan vara att smarttelefoner är ett rätt nytt fenomen och att det därför ännu inte publicerats forskning kring dessa. Att mobiltelefoner fick så lite utrymme i litteraturen är mera förvånande eftersom dessa varit tillgängliga under en längre tid. En orsak till detta kan vara att mobiltelefonerna inte erbjuder lika många möjligheter som hand- och fickdatorer vad gäller att kompensera för t.ex. planering- och organiseringsvårigheter. I dagens läge äger dock de flesta personer en mobiltelefon och använder den dagligen, ur den synpunkten skulle det ha varit intressant i fall flera artiklar skulle ha fokuserat på mobiltelefoner som kognitivt hjälpmedel.

Då en jämförelse mellan traditionella och elektroniska hjälpmedel gjordes kunde det konstateras att elektroniska hjälpmedel verkar vara mera effektiva som minneshjälpmedel samt för att initsiera aktivitet på grund av deras förmåga att aktivt (genom påminnelsefunktion) påminna användaren att utföra olika aktiviteter. Vad gäller planering och organisering fungerar elektroniska hjälpmedel i princip på samma sätt som traditionella kognitiva hjälpmedel genom att erbjuda möjligheten att skriva listor eller sätta in viktiga aktiviteter i en kalender. Detta stöds även av tidigare forskning av

Eriksson & Dahlin-Ivanoff (2002) och Gillette & DePompei (2008). Det har även visat sig att intresset för elektroniska hjälpmedel i vissa fall är högre än det faktiska behovet vilket visar på att elektroniska hjälpmedel kan användas även då traditionella kognitiva hjälpmedel skulle räcka.

Vad gäller de negativa faktorer som kommit upp gällande elektroniska hjälpmedel kan det konstateras att komplexiteten hos elektroniska hjälpmedel inte torde utgöra något hinder. I detta arbete har det tydligt påvisats att till och med personer med grava kognitiva nedsättningar kan lära sig använda kommersiellt tillgängliga elektroniska apparater som hjälpmedel samt att man med specialdesignad mjukvaror ytterligare kan bidra till att öka tillgänglig till dessa. Den fysiska utformningen av elektroniska hjälpmedel torde alltså inte utgöra något större hinder för användningen av dessa som hjälpmedel för personer med nedsatt kognition. Dock kan tillgängligheten på specialdesignad mjukvaror vara begränsad och vad gäller de elektroniska hjälpmedel som kommit upp i detta arbete så är inget hjälpmedel från Finland. Detta gör det svårt att avgöra den fysiska tillgängligheten på specialdesignad mjukvaror på svenska och finska i Finland. Vidare kan personer med syn eller finmotoriska nedsättningar ha svårt att använda elektroniska hjälpmedel vilka inte är specialdesignad med tanke på dessa nedsättningar. Inte heller kostnad torde utgöra något hinder för användningen av elektroniska hjälpmedel i och med att priserna på kommersiellt tillgängliga elektroniska apparater stadigt sjunkit. Vad gäller specialdesignade layouter så kan kostnad vara ett problem. I artiklarna nämndes sällan några priser men man kan tänka sig att specialdesignad programvaror är dyrare än kommersiellt tillgängliga. Det största tillgänglighets hindret verkade vara att elektroniska hjälpmedel möjligen under utnyttjas på grund av rehabiliteringspersonalens bristande kunskap i användningen av dessa. Här kom behovet av utbildning av rehabiliteringspersonalen starkt fram som en faktor för att stöda tillgängligheten på elektroniska hjälpmedel. Det säger sig självt, att i fall rehabiliteringspersonalen inte inser nyttan av eller inte känner sig säkra på sina förmågor att handleda sina klienter i användningen av elektroniska hjälpmedel så kommer de inte att använda dessa i rehabiliteringen av personer med kognitiva nedsättningar. I fall rehabiliteringspersonalen inte aktivt presentera elektroniska hjälpmedel som ett alternativ för att stöda personer med kognitiva nedsättningar att

bättre klara av sin vardag bidrar det i sin tur till att minska tillgängligheten på elektroniska hjälpmedel för denna klientgrupp.

Det kan alltså konstateras att elektroniska hjälpmedel har potentialer som hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar i fall de negativa aspekter som kommit upp i arbetet kan åtgärdas på ett bra sätt.

6.2 Metod diskussion

Detta stycke kommer kort att diskutera metodvalet samt förverkligandet av examensarbetet. Som metod valdes systematisk litteraturstudie vilket innebär att forskningsresultaten baserar sig på tidigare forskning kring ämnet i fråga. Inklusions och exklusions kriterierna för studien är tydligt utskrivna och både kvalitativa och kvantitativa artiklar inkluderades i studien för att få med ett så brett urval artiklar som möjligt.

Artiklarna söktes i databaserna Cinahl (Ebsco) och Pub-med. Ursprungligen var tanken att ta med flera databaser men under arbetets gång insåg respondenten att detta skulle kräva orimligt mycket i tid och därför gjordes valet att begränsa sökningarna till enbart två databaser. På grund av tidsramarna för arbetet valde respondenten även att inte genomföra en manuell sökning vilket skulle ha kunnat tillföra arbetet material som inte kom upp i sökningarna i de ovannämnda databaserna. Valet gjordes även att exkludera artiklar vilka inte var tillgängliga via yrkeshögskolorna Arcada och Metropolia eller via Helsingfors universitet. Även fallstudier av kvantitativ karaktär och kvantitativa artiklar med färre än 10 deltagare exkluderades. Detta val gjordes på grund av att respondenten ansåg att det ur enskilda fallstudier av kvantitativ karaktär samt av kvantitativa studier med väldigt få deltagare inte kan dras några säkra slutsatser. De ovannämnda faktorerna bör ses som en begränsning för arbetet. Respondenten anser ändå att antalet inkluderade artiklar är tillräckliga för att frågeställningarna i arbetet skall kunna besvaras trovärdigt.

Kvalitetsgranskningen av de inkluderade artiklarna skedde enligt checklistor sammanställda av Forsberg&Wengström (2010). Poängsättningen samt tolkningen av checklistorna var dock individuell och här kan respondentens oerfarenhet ha påverkat

resultatet av kvalitetsgranskningen så att de inkluderade artiklarna antingen gets för höga eller för låga poäng. I fall detta skett är det inte ett medvetet försök att ge mera eller mindre stöd för en viss typ av forskning utan helt och hållet ett resultat av respondentens oerfarenhet av kvalitetsgranskning. För att undvika detta läste respondenten in sig på kriterier för utvärdering av både kvalitativ och kvantitativ forskning och Forsberg och Wengström (2010) användes som stöd i arbetet med kvalitetsgranskningen.

Vad gäller de etiska aspekterna i detta arbete så har respondenten tydligt klargjort på vilka artiklar resultaten bygger, bevisvärdet för dessa samt vilka eventuella slutsatser man kan dra från de olika artiklarna. De slutsatser man kan dra från artiklar av högt bevisvärde är säkrare och mera trovärdiga än de man kan dra från artiklar med medel eller lågt bevisvärde. För övrigt har respondenten försökt följa de etiska reglerna för en systematisk litteraturstudie och inga för arbetet väsentliga artiklar har medvetet lämnats bort. Respondenten har även försökt att ta fram både positiva och negativa aspekter vad gäller användningen av elektroniska hjälpmedel och inga aspekter har heller här medvetet lämnats bort. Vad gäller de kategorier och teman som presenterats i arbetet bygger dessa på de artiklar som inkluderats och respondentens tolkningar av dem. I fall det skulle förekomma feltolkningar är dessa helt och hållet beroende av respondentens oerfarenhet vad gäller analysering av artiklar och inte medvetna förvrängningar av fakta. Artiklarna i arbetet kommer att sparas både elektroniskt och i pappersformat i minst 10 år vilket är ett krav för systematiska litteraturstudier.

6.3 Förslag på fortsatt forskning

Vad gäller förslag på fortsatt forskning kring elektroniska hjälpmedel för nedsatt kognition har det kommit upp flera olika aspekter där det fortfarande behövs mera forskning.

Mobiltelefoner och navigeringshjälpmedel är exempel på elektroniska hjälpmedel som det fortfarande behövs mera forskning kring. Ett verkligt intressant område för vidare forskning skulle vara användningen av smarttelefoner som kognitivt hjälpmedel. Smarttelefoner kombinerar egenskaper från mobiltelefoner med egenskaper från

handdatorer och man kan därför anta att dessa skulle kunna ha potential som kognitivt hjälpmedel. Att smarttelefoner i dagens lägen är både allmänt tillgängliga och relativt billiga samt att det inte verkar finnas forskning kring dessa gör användning av smarttelefoner som hjälpmedel till ett område där det verkligen finns avenyer för fortsatt forskning.

Ett annat område där det finns behov av vidare forskning är kvalitativ forskning kring hur personer med kognitiva svårigheter upplever användning av elektroniska apparater som hjälpmedel. Den kvalitativa forskningen skulle med fördel kunna rikta in sig på personer som aktivt använder elektroniska hjälpmedel och som gjort det en längre tid respektive personer som använt men av någon orsak slutat använda dessa. Det skulle även kunna genomföras longitudinella studier där användningen av elektroniska apparater som kognitivt hjälpmedel skulle följas med under en längre tid. Här skulle det vara speciellt intressant att forska i orsaker till att personer använder respektive överger elektroniska hjälpmedel. Det behövs även flera randomiserade kontrollerade studier kring effekten av olika typer av elektroniska hjälpmedel eftersom det verkar som att dessa gjorts enbart med personsökare.

Det skulle även vara viktigt att undersöka i vilken grad andra än kognitiva nedsättningar påverkar användningen av elektroniska hjälpmedel. Här skulle forskning kring hur användningen av elektroniska hjälpmedel för personer med nedsatt kognition i kombination med t.ex. synnedsättningar, finmotoriska nedsättningar eller läs- och skrivsvårigheter kunna vara av intresse. Detta för att möjliggöra tillgänglighet till elektroniska hjälpmedel för alla som behöver dem. Flera av de orsaker till kognitiva nedsättningar som nämns i detta arbete (stroke, traumatisk hjärnskada, MS, utvecklingsskada etc) kan även leda till fysiska funktionsnedsättningar så som synnedsättningar och finmotoriska nedsättningar eller till läs- och skrivsvårigheter vilket även det är en faktor som talar för behovet av att forska i elektroniska hjälpmedels användbarhet för dessa klienter.

Syftet med vidare forskning kring elektroniska hjälpmedel för nedsatt kognition skulle vara att stärka eller dementera de resultat som kommit upp i tidigare studier samt bredda

kunskapen ytterligare kring dessa hjälpmedel. Här skulle speciellt kvalitativ forskning vara värdefull eftersom den skulle ge en inblick i hur användarna d.v.s. personer med nedsatt kognition upplever elektroniska hjälpmedel. Även randomiserad kontrollerade studier skulle vara viktiga eftersom dessa anses ge resultat vilka kan generaliseras, vilket i bästa fall kan bidra till en större kliniskt acceptens och ökad användning av elektroniska hjälpmedel för nedsatt kognition.

6.4 Implikationer

Detta stycke kommer kort att reflektera över vilka implikationer resultatet i studien har för arbetslivet och för projektet Bo-bra.

6.4.1 Projektet Bo-Bra

Hur kan då resultaten i studien användas inom projektet Bo-bra. Projektet Bo-bra strävar till att öka förståelsen kring vad ett bra boende och en bra boendemiljö är samt skapa förutsättningar för en så bra boende- och närmiljö som möjligt för alla människor. Till en bra boendemiljö hör även att klara av att utföra de aktiviteter som hör till hemmet d.v.s. laga mat, städa, tvätta, gå till butiken osv. Detta är aktiviteter som kan påverkas av nedsatt kognition och därför kan hjälpmedel som strävar till att stöda klienter med den här typen av problematik anses stöda ett bra boende. De elektroniska hjälpmedlen kan även öka tryggheten i hemmet vilket även det stöder tanken på ett bra boende, vidare kan de möjligen vara till nytta vid navigering och på så sätt stöda användarna att friare kunna röra sig i sin närmiljö. Det finns alltså flera olika områden där elektroniska hjälpmedel kan fungera som stöd för ett bra boende. Denna studie ger en inblick i olika typer av kognitiva hjälpmedel samt hur dessa möjligen kan utnyttjas för en bättre boendemiljö. Studien fokuserar ändå inte enbart på att skapa en bra boendemöjlighet utan på de kognitiva hjälpmedlens förmåga att stöda användarnas möjligheter till delaktighet i olika aktiviteter och resultaten visar att användningen av elektroniska hjälpmedel positivt stöder användarnas aktivitetsförmåga.

6.4.2 Arbetslivet

Vilka är då arbetets implikationer för arbetslivet? Detta arbete har visat på att

elektroniska hjälpmedel positivt påverkar personer med kognitiva nedsättningar att utföra aktiviteter samt tillfredsställelsen med aktivitetsutförandet. Det har även framkommit att elektroniska hjälpmedel möjligen underutnyttjas inom rehabiliteringen av personer med kognitiva nedsättningar på grund av rehabiliteringspersonalens dåliga kunskap i användningen av dessa samt deras låga tillit till sin förmåga att handleda klienterna i användningen av elektronisk hjälpmedel. Som respondenten ser det är alltså den största implikationen för arbetslivet behovet av att utbilda rehabiliteringspersonal i användningen av elektroniska hjälpmedel så att de kan utnyttja dessa i arbetet med klienter med kognitiva nedsättningar. Detta skulle kunna ske redan under utbildningen av rehabiliteringspersonal men även genom vidare utbildningar för personer som i sitt arbete kommer i kontakt med personer med kognitiva nedsättningar. Eftersom användningen av elektroniska apparater i dagens läge ökar och utbudet av olika apparater hela tiden förnyas skulle regelbundna utbildningar vara av stor vikt. Detta skulle förhoppningsvis leda till en ökad användning av elektroniska hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar samt till att nya produkter skulle kunna utnyttjas inom rehabiliteringen.

KÄLLOR

- Boman, Inga-Lill; Stenvall, Charlotte Lindberg; Hemmingsson, Helena; Bartfai, Aniko. 2010. A training apartment with a set of electronic memory aids for patients with cognitive problems. I: *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. Vol. 17 nr. 2. s 140-148. ISSN: 11038128.
- Brey, Philip. 2005. The Epistemology and Ontology of Human-Computer Interaction. I: *Minds & Machines*. Vol. 15. Nr ¾. S 383-398.
- Cromvall, Annika; Eliasson, Folke; Jahlenius, Leif . 2007. IT-baserade hjälpmedel, bostadsanpassning och personlig assistans. *Hjälpmiddelsinstitutet*. ISBN: 978-91-85435-37-1. 65 s
- DePompei, Roberta; Gillette, Yvonne; Goetz, Elaine; Xenopoulos-Oddsson, Annette; Bryen, Diane; Dowds, Murdo. 2008. Practical applications for use of PDAs and smartphones with children and adolescents who have traumatic brain injury. I: *NeuroRehabilitation*. Vol 23. Nr 6. s 487-99. ISSN: 1053-8135.
- Dry, Abigail; Colantonio, Angela; Cameron, Jill. I; Mihailidis, Alex. 2006. Technology in the lives of women who live with memory impairment as a result of a traumatic brain injury. I: *Assistive technology*. Vol. 18. Nr 2. s 170-80. ISSN: 1040-0435.
- Egan, J; Worrall & Oxenham, D. 2005. An Internet training intervention for people with traumatic brain injury: Barriers and outcomes. I: *Brain Injury*. Vol 19. Nr 8. s 555–568.
- Eriksson, Håkan. 2001. *Neuropsykologi Normalfunktioner, demenser och avgränsade hjärnskador*. Liber. ISBN 91-47-04852-2. 360 s.

- Eriksson, Marianne; Dahlin-Ivanoff, Synneve. 2002. How adults with acquired brain damage perceive computer training as a rehabilitation tool: a focus-group study. I: *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. Vol 9. Nr 3. S 119-129.
- Evans, Jonathan J; Wilson, Barbara A.; Needham, Paul; Brentnall, Sue. 2003. Who makes good use of memory aids? Results of a survey of people with acquired brain injury. I: *Journal of the International Neuropsychological Society*. Vol 9. Nr 6. s 925-35.
- Fish J; Manly T; Emslie H; Evans JJ; Wilson BA. 2007. Compensatory strategies for acquired disorders of memory and planning: Differential effects of a paging system for patients with brain injury of traumatic versus cerebrovascular aetiology. I: *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*. Vol 79. Nr 8. s 930-5. ISSN: 0022-3050.
- Forsberg, Christina; Yvonne, Wengström. 2010. *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. Natur och Kultur, Stockholm. 117 s. ePub-produktion: BookPartnerMedia, Köpenhamn. ISBN e- bok 978-91-27-12836-1.
- Gentry Tony. 2008. PDAs as cognitive aids for people with multiple sclerosis. I: *American Journal of Occupational Therapy*. Vol. 62. Nr 1. s 18-27. ISSN: 0272-9490 .
- Gentry, Tony; Wallace, Joseph; Kvarfordt, Connie; Lynch, Kathleen Bodisch. 2008. Personal digital assistants as cognitive aids for individuals with severe traumatic brain injury: A community-based trial. I: *Brain injury*. Vol 22. Nr 1. s 19-24. ISSN: 0269-9052.
- Gillette, Yvonne; DePompei, Roberta. 2004. The potential of electronic organizers as a tool in the cognitive rehabilitation of young people. I: *NeuroRehabilitation*. Vol 19. Nr 3. s 233-43. ISSN:1053-8135.

- Gillette, Yvonne; DePompei, Roberta. 2008. Do PDAs enhance the organization and memory skills of students with cognitive disabilities? I: *Psychology in the Schools*. Vol. 45. Nr 7 s. 665-677.
- Grieve, June. 2000. *Neuropsychology for Occupational Therapists Assessment of Perception and Cognition*. 2:nd edition. Blackwell Science. ISBN 0-632-05067-5. 165 s.
- Hart Tesa; Buchhofer Regina; Vaccaro Monica. 2004. Portable electronic devices as memory and organizational aids after traumatic brain injury: a consumer survey study. I: *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. Vol 19. Nr 5. 351-65. ISSN: 0885-9701.
- Hart, Tessa; O'Neil-Pirozzi, Therese; Morita, Caron. 2003. Clinician expectations for portable electronic devices as cognitive-behavioural orthoses in traumatic brain injury rehabilitation. I: *Brain Injury*. Vol. 17. Nr 5. s 401-411. ISSN: 02699052
- Jennekens, Natasja; Dierckx de Casterlé, Bernadette; Dobbels, Fabienne. 2010. A systematic review of care needs of people with traumatic brain injury (TBI) on a cognitive, emotional and behavioural level. I: *Journal of Clinicial Nursing*. Vol. 19. Nr 9/10. s 1198-1206.
- Kanninen, Auli; Hämälä, Marjatta; Palomäki, Heikki. 1997. *Neuropsykologian käsittet Sanakirja neurokliinikolle*. Helsingin Psykotutkismus Oy. Helsinki. ISBN 952-90-8812-4. 311 s.
- Kuikka, Pekka; Pulliainen, Veijo; Hänninen, Ritva. 2001. *Kliininen neuropsykologia*. WSOY. ISBN 951-0-23973-9. 346 s.
- Nyman, Håkan & Bartfai, Aniko (red.). 2000. *Klinisk neuropsykologi*. Studentlitteratur, Lund. ISBN 91-44-01328-0. 363 s.
- Nationalencyklopedin*. 2012. [www] <http://www.ne.se/uppm%C3%A4rksamhet>. Hämtad 22.02.2012.

- O'Neil-Pirozzi, Therese M; Kendrick, Hillary; Goldstein, Richard; Mel, Glen. 2004. Clinician influences on use of portable electronic memory devices in traumatic brain injury rehabilitation. I: *Brain injury*. Vol 18. Nr 2. s 179-189.
- Sohlberg MM; Fickas S; Ehlhardt L; Todis B. 2005. The longitudinal effects of accessible email for individuals with severe cognitive impairments. I: *Aphasiology*. Vol 19. Nr 7. s 651-81. ISSN: 0268-7038.
- Sohlberg, McKay Moore; Fickas, Stephen; Pei-Fang Hung; Fortier, Andrew. 2007. A comparison of four prompt modes for route finding for community travellers with severe cognitive impairments. I: *Brain Injury*. Vol 21. Nr 5. s 531-538. ISSN: 02699052.
- Stirling, John. 2002. *Neuropsykologi – en introduktion*. Studentlitteratur, Lund. ISBN 91-44-02775-3. 346 s.
- Stock, Steven E.; Davies, Daniel K.; Davies, Katelyn R.; Wehmeyer, Michael L. 2006. Evaluation of an application for making palmtop computers accessible to individuals with intellectual disabilities. I: *Journal of Intellectual & Developmental Disability*. Vol 31. Nr 1. s 39-46. ISSN: 13668250.
- Sumsion, Thelma ed. 1999. *Client-Centred Practice in Occupational Therapy A Guid to Implenentation*. Churchill Livingstone. ISBN 0 443 06127 0. 123 s.
- Thöne-Otto, Angelika I. 2003. How to design an electronic memory aid for brain-injured patients: Considerations on the basis of a model of prospective memory. I: *International Journal of Psychology*. Vol 38. Nr 4. s 236-244.
- Townsend, Elisabeth. A; Polatajko, Helen. J. 2007. *Enabling Occupation II, advancing an occupational therapy vision for health, well-being & justice through occupation*. CAOTA publications ACE. Ottawa, Ontario. ISBN 978-1-895437-76-8. 418 sidor.

Wilson B A; Emslie, H C; Quirk, K; Evans, J J. 2001. Reducing everyday memory and planning problems by means of a paging system: a randomised control crossover study. I: *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*. Vol 70. Nr 4. s 477-482.

Wilson, Barbara A.; Emslie, Hazel; Quirk, Kirsten; Evans, Jonathan; Watson, Peter. 2005. A randomized control trial to evaluate a paging system for people with traumatic brain injury. I: *Brain Injury*. Vol 19. Nr 11. s 891-894. ISSN: 02699052.

Wright, Patricia; Rogers, Nick; Hall, Christine; Wilson, Barbara; Evans, Jonathan; Emslie, Hazel; Bartram, Christine. 2001. Comparison of pocket-computer memory aids for people with brain injury. I: *Brain Injury*. Vol 15. Nr 9. s 787-800. ISSN: 0269-9052.

BILAGA 1. SÖKTRÄD CINAHL

1. cognition,
computer,
rehabilitation
(cogni*,
comput*,
rehabili*)

→ 171 → 8

2. cognition,
computer, aid
(cogni*,
comput*, aid*)

→ 46 (6) → 4 varav en inte gick att få tag på

3. Cognition,
electronic, aid
(cogni*,
electroni*,
aid*)

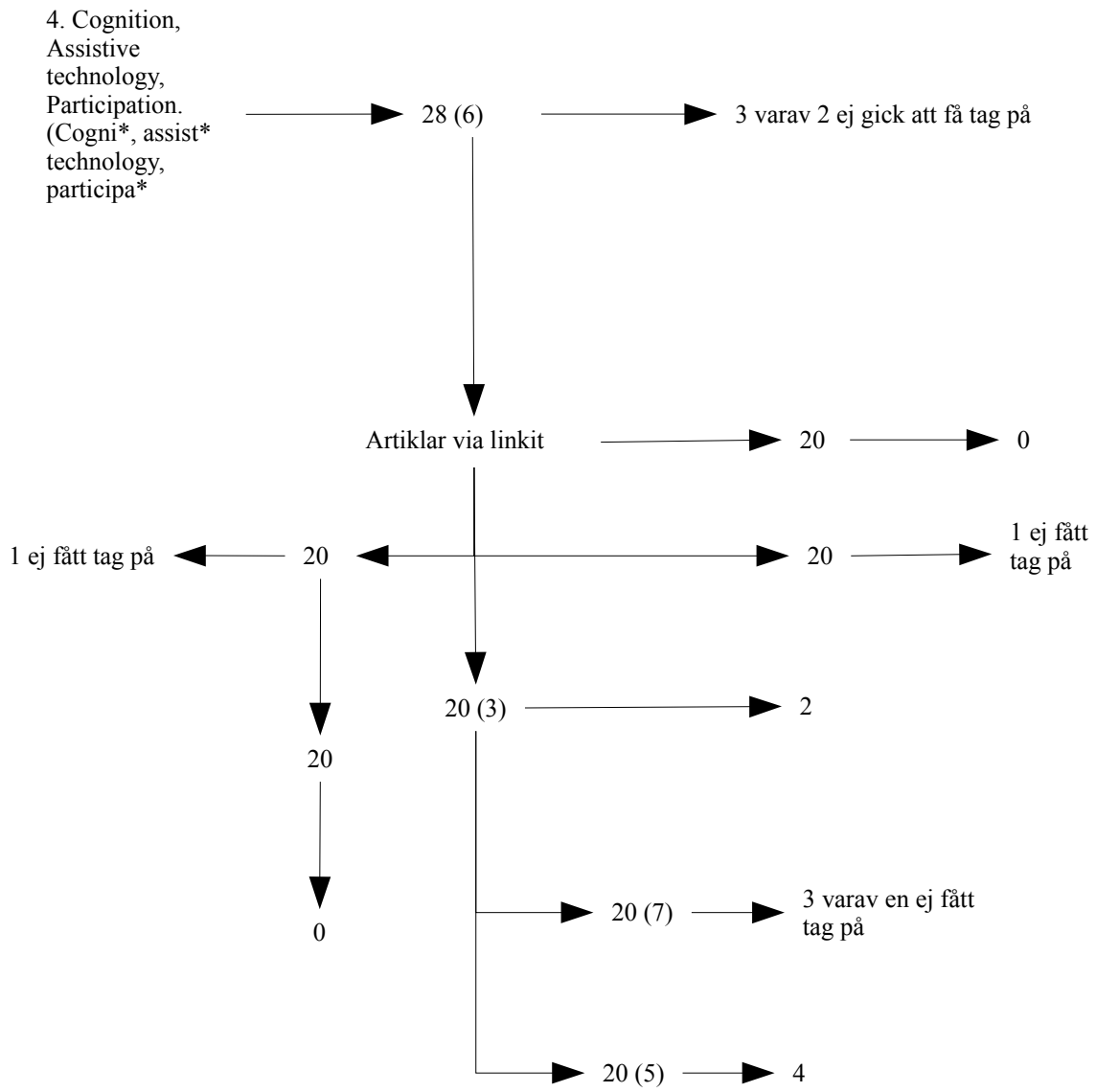
→ 12 (4) → 1 ej fått tag på

20 via linkit → 3

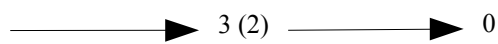
Do pda enhance etc

85 (3)

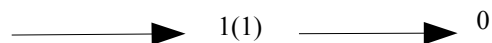
1 ej fått tag på



5 Cognition,
Assistive technology,
Adl
(cogni*,
assist* technology,
adl)



6. cognitive
impairment, assistive
technology, adl
(cognitive impairment,
assist* technology, adl)



7. Cognition,
assistive
technology, aid
(cogni*, assist*
technology, aid*) → 15 (9) → 0

8. Cognition,
computer, adl
(cogni*,
comput*, adl) → 13 → 0

9. Cognitive
impairment,
computer, adl
(cognitive
impairment,
comput*, adl) → 5 → 0

10. Cognition,
computer,
occupation
(cogni*, comput*,
occupation) → 6 → 0

11. Cognition and
gps or memory aid
or portable
electronic device or
pda and aid (cogni*,
gps, memory aid,
portable electronic
device*, aid*) → 59 (8) → 3

BILAGA 2. SÖKTRÄD PUB-MED

1. cognition,
computer,
rehabilitation
(cogni*,
comput*,
rehabili*)

—————▶ 377 (12) —————▶ 3 varav en ej hittad

2. cognition,
computer, aid
(cogni*,
comput*, aid*)

—————▶ 159 (12) —————▶ 0

3. Cognition,
electronic, aid
(cogni*,
electroni*,
aid*)

—————▶ 21 (5) —————▶ 1 ej fått tag på

4. Cognition,
Assistive
technology,
Participation.
(Cogni*, assist*
technology,
participa*)

—————▶ 64 (5) —————▶ 1

5 Cognition,
Assistive technology,
Adl
(cogni*,
assist* technology,
adl)

—————▶ 4 —————▶ 0

6. cognitive
impairment,
assistive technology,
adl (cognitive
impairment, assist*
technology, adl)

—————▶ 0 —————▶ 0

7. Cognition,
assistive
technology, aid
(cogni*, assist*
technology, aid*)
—————▶ 24 (8) —————▶ 0

8. Cognition,
computer, adl
(cogni*,
comput*, adl)
—————▶ 25 —————▶ 1

9. Cognitive
impairment,
computer, adl
(cognitive
impairment,
comput*, adl)
—————▶ 15 —————▶ 0

10. Cognition,
computer,
occupation
(cogni*, comput*,
occupation)
—————▶ 25 —————▶ 0

11. Cognition and
gps or memory aid
or portable
electronic device or
pda and aid (cogni*,
gps, memory aid,
portable electronic
device*, aid*)
—————▶ 17 (5) —————▶ 0

BILAGA 3. CHECKLISTA FÖR KVANTITATIVA ARTIKLAR – RCT (RANDOMISERADE KONTROLLERADE STUDIER)

Checklistan för kvantitativa artiklar – RCT studier kommer att användas för alla de artiklar som uppfyller kraven på en randomiserade kontrollerade studier. Dessa krav är att det finns en interventionsgrupp och en kontrollgrupp och att deltagarna fördelas slumpmässigt in i antingen den ena eller den andra gruppen. (Forsberg och Wengström; 2010 s 54-55)

Max antal poäng för den här typen av studier är i detta arbete 21 poäng. Där < 7 p = studie med **lågt** bevisvärde, 7-14 p = studie med **medel** bevisvärde och > 14 p = studie med **högt** bevisvärde.

Poängsättningen sker enligt följande:

A. Syfte med studien

1. Är frågeställningarna tydligt beskrivna?

- a) Ja 1p
- b) Nej 0p

2. Är designen lämplig utifrån syftet?

- a) Ja 1p
- b) Nej 0 p

B. Undersökningsgruppen

1. Vilka är inklusionskriterierna?

- a) inklusionskriterierna är tydligt utskrivna 1p
- b) inklusionskriterierna är inte tydligt utskrivna men de framgår ändå 0,5p
- c) inklusionskriterierna saknas 0 p

2. Vilka är exklusionskriterierna?

- a) exklusionskriterierna är tydligt utskrivna 1p
- b) exklusionskriterierna är inte tydligt utskrivna men de framgår ändå 0,5p
- c) exklusionskriterierna saknas 0 p

3. Är undersökningsgruppen representativ?

- a) Ja 1 p
- b) Nej 0 p

4. Var genomfördes undersökningen?

Om nämnt 0,5 p

5. När genomfördes undersökningen?

Om nämnt 0,5 p

6. Är powerberäkning gjord?

- a) Ja 1 p
- b) Nej 0 p

7. Vilket antal krävdes i varje grupp?

Om nämnt 0,5 p

8. Vilket antal inkluderades i experimentgruppen (EG) respektive kontrollgruppen (KG)

Om nämnt 0,5 p

9. Var gruppstorleken adekvat?

- a) Ja 1 p
- b) Nej 0 p

C. Intervention

1. Mål med interventionen?

- a) Målen beskrivs tydligt 1 p
- b) Målen beskrivs inte tydligt men framgår 0,5 p
- c) målen med interventionen framgår ej 0 p

2. Vad innehöll interventionen?

Innehållet beskrivs eller framgår tydligt 0,5 p

3. Vem genomförde interventionen?

Om nämns 0,5 p

4. Hur ofta gavs interventionen?

Om nämns 0,5 p

5. Hur behandlades kontrollgruppen?

Om nämns 0,5 p

D. Mätmetoder

1. Vilka mätmetoder användes?

- a) tydligt utskrivet 1 p
- b) om framgår men ej tydligt utskrivet 0,5 p
- c) om ej nämns 0 p

2. Var reliabiliteten räknad?

- a) I fall reliabiliteten är räknad och kan anses vara god 1p
- b) I fall reliabiliteten inte är räknad eller kan anses vara låg 0 p
- c) I fall reliabiliteten inte är räknad men allmänt accepterade mättningsinstrument som anses ha god reliabilitet användes ges 0,5 p

3. Var validiteten diskuterad?

a) I fall validiteten är diskuterad och kan anses vara hög 1 p

b) I fall validiteten inte är diskuterad eller kan anses vara låg 0p

c) I fall validiteten inte är diskuterad men allmänt accepterade mätningssinstrument som anses ha god validitet användes 0,5 p

E. Analys

1. Var demografisk data liknande i EG och KG?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

2. Hur stort var bortfallet?

Om nämnt 0,5 p

3. Kan bortfallet accepteras?

a) Ja 0,5 p

b) Nej 0 p

4. Var den statistiska analysen lämplig?

a) Ja 1 p

b) 0 p

5. Erhölls signifikanta skillnader mellan EG och KG?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

F. Värdering

1. Kan resultaten generaliseras till en annan population?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

2. Kan resultaten ha klinisk betydelse?

a) Ja 0,5 p

b) Nej 0 p

3. Överväger nyttan av interventionen ev. risker?

a) Ja 0,5 p

b) Nej 0 p

BILAGA 4. CHECKLISTA FÖR KVANTITATIVA ARTIKLAR – KVASI-EXPERIMENTELLA STUDIER

Checklistan för kvasi-experimentella studier kommer att användas för alla studier med kvantitativ ansats vilka inte uppfyller kraven för en randomiserade kontrollstudie (RTC-studie). En kvasi-experimentell studie liknar i viss mån en randomiserad kontrollerade studie i det att det alltid bör finnas någon typ av intervention dock behöver den här typen av studie inte innehålla någon kontrollgrupp utan jämförelse kan ske på annat sätt. (Forsberg och Wengström; 2010 s. 55-56)

Max antal poäng för den här typen av studier är i detta arbete 16 poäng. Där < 5 p = studie med **lågt** bevisvärde, 5-10 p = studie med **medel** bevisvärde och > 10 p = studie med **högt** bevisvärde.

Poängsättningen sker enligt följande:

A. Syfte med studien

1. Är syftet med studien tydligt beskrivet?

- a) Ja 1p
- b) Nej 0p

2. Är designen lämplig utifrån syftet?

- a) Ja 1p
- b) Nej 0 p

B. Undersökningsgruppen

1. Vilka är inklusionskriterierna?

- a) inklusionskriterierna är tydligt utskrivna 1p
- b) inklusionskriterierna är inte tydligt utskrivna men läsaren ändå får en uppfattning om vilka de är 0,5p
- c) inklusionskriterierna saknas 0 p

2. Vilka är exklusionskriterierna?

- a) exklusionskriterierna är tydligt utskrivna 1p
- b) exklusionskriterierna är inte tydligt utskrivna men läsaren ändå får en uppfattning om vilka de är 0,5p
- c) exklusionskriterierna saknas 0 p

3. Vilken urvalsmetod användes?

- a) randomiserat urval (individer ur hela populationen väljs slumpmässigt ut, tex genom lottning) 1p
- b) obundet slumpmässigt urval (en form av randomiserat urval, alla individer har lika möjlighet att bli valda) 1p
- c) kvoturval (ett visst antal ur en bestämd population väljs t.ex. 100 personer i åldern 10-35 år.) 1p
- d) klusterurval (individer som finns naturligt grupperade t.ex. skolklasser, patienter på en avdelning väljs) 1p
- e) konsekutivt urval (tidsbundet urval där alla deltagarna som uppfyller vissa kriterier tas med under en viss period t.ex. alla som kommer in på en mottagning i november.) 1 p
- f) urvalet ej beskrivet 0 p
- g) Annat, icke slumpmässigt urval 0,5p

4. Är undersökningsgruppen representativ?

- a) Ja 1p
- b) Nej 0p

5. Var genomfördes undersökningen?

- a) Om nämnt 0,5 p.
- b) Om ej nämnt 0 p

6. Vilket antal deltagare inkluderades i undersökningen?

- a) Om nämnt 0,5 p.
- b) Om ej nämnt 0 p

C Mätmetoder

1. Vilka mätmetoder användes?

- a) om nämns 1 p
- b) om ej nämns 0 p

2. Var reliabiliteten räknad?

- a) I fall reliabiliteten är räknad och kan anses vara god 1p
- b) I fall reliabiliteten inte är räknad eller kan anses vara låg 0 p
- c) I fall reliabiliteten inte är räknad men allmänt accepterade mättningsinstrument som anses ha god reliabilitet användes ges 0,5 p

3. Var validiteten diskuterad?

- a) I fall validiteten är diskuterad och kan anses vara hög 1 p
- b) I fall validiteten inte är diskuterad eller kan anses vara låg 0p
- c) I fall validiteten inte är diskuterad men allmänt accepterade mättningsinstrument som anses ha god validitet användes 0,5 p

D Analys

1. Var demografiska data liknande i jämförelsegrupperna? (modifierad: I fall ingen jämförelsegrupp finns men jämförelse inom gruppen förekommer ger det 0,5 p. I detta fall är demografiska data i de båda grupperna samma eftersom jämförelsen sker inom gruppen).

- a) Ja 1 p
- b) Nej 0 p
- c) Ingen jämförelsegrupp men jämförelse inom gruppen t.ex. med funktion före interventionen, under intervention och efter intervention (AB eller ABA design) 0,5 p
- d) Ingen jämförelsegrupp eller jämförelse inom gruppen 0 p

2. Hur stort var bortfallet?

a) om nämns 0,5 p

b) om ej nämns 0 p

3. Fanns en bortfallsanalys?

a) Ja 1 p

b) I fall orsaker till bortfall nämns men ingen vidare analys görs 0,5 p

c) Nej 0p

4. Var den statistiska analysen lämplig?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

5. Erhölls signifikanta skillnader/*samband*? Frågan något modifierad: Inte enbart skillnader mellan olika grupper eller mellan intervention versus ingen intervention utan även signifikanta samband mellan variabler ger poäng.

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

E Värdering?

1. Kan resultaten generaliseras till annan population?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

2. Kan resultaten ha klinisk betydelse?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

BILAGA 5. CHECKLISTA FÖR KVALITATIVA ARTIKLAR

Alla artiklar i detta arbete med en kvalitativ ansats kommer att granskas enligt checklistan för kvalitativa artiklar.

Max antal poäng för här typen av studie är i detta arbete 26 poäng. Där < 9 p = studie med **lågt** bevisvärde, 9-17 poäng = studie med **medel** bevisvärde och > 17 = studie med **høgt** bevisvärde.

Poängsättning sker enligt följande:

A Syfte med studien

1. Vilken kvalitativ metod har använts?

- a) om nämns 1 p
- b) om ej nämns 0 p

2. Är designen av studien relevant för att besvara frågeställningen?

- a) Ja 1 p
- b) Nej 0 p

B Undersökningsgrupp

1. Är urvalskriterier för undersökningsgruppen tydligt beskrivna? (inklusions och exklusionskriterierna bör vara beskrivna)

- a) Ja, båda framgår 2 p
- b) Antingen inklusionskriterier **eller** exklusionskriterierna framgår 1 p
- b) Inklusionskriterierna inte tydligt utskrivna men framgår ändå i texten 0,5 p
- c) Exklusionskriterierna inte tydligt utskrivna men framgår ändå i texten 0,5 p
- d) Nej, urvalskriterier framgår ej 0p

2. Var genomfördes undersökningen?

a) om nämnt 0,5 p

b) om ej nämnt 0 p

3. Urvalet – finns det beskriver var, när och hur undersökningsgruppen kontaktades?

a) Om nämnt 1 p

b) Delvis nämnt, men något saknas 0,5 p

c) Ej nämnt 0 p

4. Vilken urvalsmetod användes? (strategiskt urval, snöbollsurval, teoretiskt urval)

a) Urvalsmetoden är tydligt utskrivna 1 p

b) Urvalsmetoden inte är tydligt utskrivna men det ändå framgår ur texten 0,5 p

c) Urvalsmetod ej är angiven 0 p

5. Beskriv undersökningsgruppen (ålder, kön, social status samt annan relevant demografisk bakgrund).

a) Om nämnt 1 p

b) Om delvis nämnt men något saknas 0,5 p

c) Ej nämnt 0 p

6. Är undersökningsgruppen lämplig?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

C Metod för datainsamling

1. Är fält arbetet tydligt beskrivet (var, vem och i vilket sammanhang datainsamling skedde)?

a) Ja 1 p

b) Delvis beskrivet, men något saknas 0,5 p

c) Nej 0 p

2. Beskrivs metoderna för datainsamling tydligt (vilken typ av frågor användes etc)

- a) Ja 1 p
- b) Nej 0 p

3. Ange datainsamlings metod (ostrukturerade intervjuer, halvstrukturerade intervjuer, fokusgrupp, observationer, video-/bandinspelning, skrivna texter eller anteckningar).

- a) Om nämnt 0,5 p
- b) Om ej nämnt 0 p

4. Är data systematiskt samlade (finns intervjuguid/studieprotokoll)?

- a) Ja 1 p
- b) Systematiskt samlade men saknar intervjuguid 0,5 p
- c) Nej 0 p

D. Dataanalys

1. Hur är begrepp, teman och kategorier utvecklade och tolkade?

- a) Om nämns 1 p
- b) Om ej nämns 0 p

2. Ange om:

- a) teman är utvecklade som begrepp 0,5 p
- b) det finns episodiskt presenterade citat 0,5 p
- c) de individuella svaren är kategoriserade och bredden på kategorierna är beskrivna 0,5 p
- d) svaren är kodade 0,5 p

3. Är analys och tolkning av resultaten diskuterade?

- a) Ja 1 p
- b) nej 0 p

4. Är resultaten trovärdiga (källor bör anges).

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

5. Är resultaten pålitliga (undersökningens och forskarens trovärdighet)

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

6. Finns stabilitet och överensstämmelse (är fenomenet konsekvent beskrivet)?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

7. Är resultaten återförda och diskuterade med undersökningsgruppen?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

8. Är de teorier och de tolkningar som presenteras baserade på insamlat data (finns citat av originaldata, summering av data medtagna som bevis för gjorda tolkningar)?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

E Utvärdering

1. Kan resultaten återkopplas till den ursprungliga forskningsfrågan?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

2. Stöder insamlade data forskarens resultat?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

3. Har resultaten klinisk relevans?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

4. Diskuteras metodologiska brister och risk för bias?

a) Ja 1 p

b) Nej 0 p

5. Finns risk för bias?

a) Ja 0 p

b) Nej 1 p

BILAGA 6. CHECKLISTA FÖR SYSTEMATISKA LITTERATURSTUDIER

Checklistan för systematiska litteraturstudier kommer att användas för de litteraturstudier som ingår i arbetet. Max poäng för den här typen av studie är i detta arbete 9. Där > 3 p = studie med **lågt** bevisvärde, 3-6 p = studie med **medel** bevisvärde och > 6 p = studie med **högt** bevisvärde.

Poängsättning sker enligt följande:

A Syftet med studien

Här anges enbart syftet men inga poäng ges.

B Litteraturval

1. I vilka databaser har sökningen genomförts?

- a) om nämnt 1 p
- b) om ej nämnt 0 p

2. Vilka sökord har använts?

- a) om nämnt 0,5 p
- b) om ej nämnt 0 p

3. Har författaren gjort en heltäckande litteratursökning?

- a) ja 1 p
- b) nej 0 p

4. Har författaren sökt efter icke publicerade forskningsresultat?

- a) ja 1 p
- b) nej 0 p

5. Vilka var inklusionskriterierna för att ta med artiklar?

a) om tydligt utskrivna 1 p

b) om ej tydligt utskrivna, men inklusionskriterierna ändå framgår 0,5 p

c) framgår ej 0 p

6. Vilka begränsningar har gjorts?

a) om begränsningarna är tydligt utskrivna 1 p

b) om ej tydligt utskrivna, men begränsningarna ändå framgår 0,5 p

c) framgår ej 0 p

7. Är inkluderade studier kvalitetsbedömda?

a) ja 1 p

b) nej 0 p

C. Resultat

1. Hur många artiklar togs med?

a) om nämnt 0,5 p

b) om ej nämnt 0 p

2. Hur många artiklar valdes bort? Redovisades dessa? Anges motivering för uteslutning av dessa?

a) om nämnt 0,5 p

b) om ej nämnt 0 p

3. Gjordes en metaanalys?

a) ja 1 p

b) nej 0 p

D Värdering

1. Kan resultaten ha klinisk betydelse?

a) ja 0,5 p

b) nej 0 p

BILAGA 7. SAMMANFATTNING AV INKLUDERADE ARTIKLAR

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
Boman et al (2010).	Utreda om personer med minnesnedsättningar p.g.a förvärvad hjärnskada kan lära sig att använda ett sett med elektroniska minneshjälpmedel integrerade i en träningsbostad samt att med hjälp av dessa identifiera vilka av ett antal förutbestämda aktiviteter deltagarna tenderade att glömma.	14 personer med minnesproblem i vardagen bodde 5 dagar var i en träningslägenhet utrustad med ett sett av elektroniska minneshjälpmedel. Deltagarna fick träning i användande av hjälpmedlen. En explorativ studie i syfte att generera kunskap för vidare forskning.	Resultaten i studien visar att personer med förvärvad hjärnskada kan lära sig att använda ett sett av elektroniska minneshjälpmedel, men att den tid och träning de behöver för att göra det varierar från individ till individ.	10/16
Dry et al (2006).	Att utreda hur kvinnor med minnessvårigheter på grund av en traumatisk hjärnskada uppfattar och använder elektroniska minneshjälpmedel för att kunna främja kvinnors användning av dessa hjälpmedel för att öka deras självständighet.	Explorativ kvalitativ studie med 2 fokus grupp intervjuer med 5 deltagare i varje grupp. Innehålls analys.	Deltagarna i studien uppfattade de elektroniska hjälpmedlen som användbara hade en viss reservation gentemot dem då de upplevde att det var svårt att lära sig att använda dem på rätt sätt. Deltagarna visade dock ett genuint intresse för att lära sig mera om den här typen av hjälpmedel.	21/26
Evans et al (2003).	Att i ett större urval av personer med förvärvad hjärnskada testa de fynd som Wilson och Watson (1996) gjort i en tidigare studie angående faktorer som påverkar användningen av minneshjälpmedel/strategier hos personer med förvärvad hjärnskada samt att utreda ytterligare faktorer som kan bidra till användningen av minneshjälpmedel.	94 personer med minnesnedsättningar på grund av förvärvad hjärnskada samt deras anhöriga deltog i undersökningen. En checklista över minneshjälpmedel användes för att utreda vilka typer av minneshjälpmedel deltagarna använde.	Användningen av flera minneshjälpmedel korrelerade med högre grad av självständighet. De mest använda hjälpmedlen var inte nödvändigtvis de mest effektiva. Rehabiliteringstiden verkade inte heller påverka användningen av hjälpmedel.	12,5/16

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
Fish et al (2007)	Att utvärdera en tidigare studie, där ett personsökarsystem som är designat för att öka självständigheten hos personer med minnes- och exekutiva svårigheter utvärderades (Wilson B A; Emslie, H C; Quirk, K; Evans, J J. (2001)), jämföra resultaten hos personer med traumatisk hjärnskada i förhållande till personer med Cerebrovaskulär skada (stroke).	Randomiserad kontrollstudie med en korsande design. 143 personer genomförde alla delar av studien av dessa var 63 personer som fått en traumatisk hjärnskada och 36 personer med en cerebrovaskulär skada.	Personsökarsystemet var effektivt för att stöda deltagarna att bättre klara av att utföra för dem relevanta aktiviteter. Personer med traumatisk hjärnskada klarade dock i större grad av att bibehålla resultaten även då personsökaren tagits tillbaka medan personer med cerebrovaskulär skada tenderade att återgå till ursprungsläget.	10,5/21
Gentry (2008).	Att utvärdera funktionaliteten hos kommersiella handdatorer som kognitivt hjälpmedel för personer med Multiple sclerosis (MS) samt deras inverkan på förmågan att utföra dagliga aktiviteter hos dessa personer.	kvasi-experimentell studie med en A-B-C design där A står för en 8 veckors förbehandlings period, B för en 3 veckors behandlings period och C för en 8 veckors eftertränings period.	95 % av deltagarna klarade av att lära sig använda basfunktionerna i handdatorn samt att bibehålla dessa förmågor i åtminstone 8 veckor. Deltagarna visade en signifikant förbättring både av genomförandet och tillfredsställelsen med genomförande av dagliga aktiviteter (mätt med COPM).	12/16

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
Gentry et al (2008)	Att utvärdera funktionaliteten hos kommersiella handdatorer som kognitivt hjälpmedel för personer med kognitiva nedsättningar på grund av traumatisk hjärnskada.	kvasi-experimentel studie med en pre-och postutvärderings design. 23 personer fick träning i användningen av en vanlig kommersiellt tillgänglig handdator som hjälpmedel. Deltagarna utvärderade med CMOP sin förmåga att utföra olika aktiviteter samt hur nöjda de var med utförandet av aktiviteten. Med hjälp av CHART-R utvärderade de sin förmåga till delaktighet på 6 olika områden.	Deltagarna i studien, visade efter träningen med handdatorn, tydliga förbättringar både vad gäller förmåga att utföra aktiviteter samt vad gäller tillfredsställelsen med utförandet. Även vad gäller delaktighet uppmättes statistisk signifikans i delområdena kognitiv självständighet, mobilitet och aktivitets utförande.	11/16
Hart et al (2004)	Att utreda brukares upplevelser och attityder gentemot användningen av bärbara elektroniska apparater som kognitivt hjälpmedel efter traumatisk hjärnskada.	Strukturerade intervjuer i enkätformat distribuerades till 80 personer med medel till svåra kognitiva nedsättningar på grund av traumatisk hjärnskada. Svaren analyserades både kvalitativt och kvantitativt. I sin helhet är studien dock kvantitativ.	Deltagarna visade högre grad av intresse för användning av handdatorer som hjälpmedel i förhållande till deras behov av hjälpmedlet. Viktiga funktioner hos hjälpmedlet ansåg deltagarna vara bla. enkelt att använda, teknisk stöd samt lång batteritid. Aktiviteter som deltagarna ansåg handdatorn vara mest nyttig för var bla. hålla koll på ekonomin, komma ihåg saker att göra samt vad andra människor sagt.	10,5/16

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
Hart et al (2003)	Att utreda kliniskt verksam rehabiliteringspersonals erfarenheter och förväntningar gällande användningen av handdatorer som kognitiva hjälpmedel för personer med traumatisk hjärnskada samt utreda rehabiliteringspersonalens tillit till sin egen förmåga att handleda klienter i användningen av dessa hjälpmedel.	Strukturerad självutvärderings formulär i form av en enkät som besvarades skriftligt av 81 personer som arbetar med rehabilitering av personer med traumatisk hjärnskada.	Personer som själva använde elektroniska apparater eller som använde elektroniska hjälpmedel med sina klienter hade större tillit till sin förmåga att handleda klienter i användningen av den här typen av hjälpmedel. Deltagarna såg största nyttan av elektroniska hjälpmedel för aktiviteter relaterade till inläring/minne och planering/organisering. Fastän deltagarna ansåg att det fanns potential för den här typen av hjälpmedel var deras tillit till sin egen förmåga att lära och stöda klienterna i användningen av elektroniska hjälpmedel låg.	10,5/16

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
O'Neil-Pirozzi et al (2004)	Att utreda sambandet mellan en grupp yrkesverksamma terapeuters egna erfarenheter av, träning i att använda samt självsäkerhet med bärbara elektroniska minneshjälpmedel i förhållande till hur ofta dessa personer utnyttjar dessa i rehabiliteringen av personer med traumatisk hjärnskada.	Enkät studie, med 81 yrkesverksamma terapeuter som arbetar med rehabilitering av personer med traumatisk hjärnskada.	39 % av deltagarna uppgav sig använda bärbara elektroniska hjälpmedel i rehabiliteringen av personer med traumatisk hjärnskada. Träning i att använda den här typen av hjälpmedel samt terapeuternas tillit till sin egen förmåga att använda dem visade sig ha statistisk signifikans i förhållande till deras användning av bärbara elektroniska hjälpmedel inom rehabiliteringen.	10,5/16
Sohlberg et al (2007)	Att jämföra fyra olika sätt att ge navigeringsanvisningar via en handdator samt att utreda vilket som är mest/minst effektivt.	Kvantitativ studie där 20 personer med kognitiva nedsättningar på grund av traumatisk hjärnskada testade 4 olika navigeringsanvisnings sätt (flyg-karta med pil, vanlig karta med pil, text/ingen bild och talad instruktion/ingen bild). Jämförelse skedde mellan hur effektiva de olika anvisnings sätten var för att hjälpa personerna att genomföra navigeringen.	Resultaten visar att det mest effektiva navigerings-anvisnings sättet var genom verbala instruktioner, vilket också var det sätt som de flesta av deltagarna ansåg vara mest nyttigt. Minst effektivt var användning av flyg-karta vilket även de flesta deltagarna ansåg var den minst hjälpsamma.	11/16

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
Stock et al (2006)	En specialdesignad layout för personer med utvecklingskada jämfördes med standard layouten på en vanlig kommersiellt tillgänglig handdator.	En kvasi-experimentell studie där 32 vuxna med utvecklingskada prövade en specialdesignad layout samt standard layouten på en handdator. Antal fel samt antal uppmaningar/hjälp som personerna behövde för att utföra 6 olika aktiviteter med handdatorn registrerades och därefter jämfördes resultaten.	I studien framkom det att personer med utvecklingskada gjorde betydligt mindre fel och behövde färre uppmaningar/hjälp då de använde sig av den specialdesignad layouten än då de använde standard layouten på handdatorn	8,5/16
Thöne-Otto & Walther (2003)	Att med <i>The model of prospective remembering (PM)</i> som referensram analysera hjärnskadepatienters behov gällande elektroniska minneshjälpmedel, utvärdera användbarheten av elektroniska minneshjälpmedel för personer med hjärnskada samt utgående från referensramen dra slutsatser gällande designen av elektroniska minneshjälpmedel för personer med hjärnskada.	Sammanfattning av elektroniska minneshjälpmedel som beskrivs i litteraturen (tabell) samt utvärdering av två olika kommersiellt tillgängliga produkter vilka kan användas som minneshjälpmedel, en handdator och en mobiltelefon. 12 deltagare med hjärnskada rekryterades för ändamålet. En ABAC design användes. A= 2 veckor lång baslinje då deltagarna inte använde något minneshjälpmedel, B= 2 veckor lång interventions fas då deltagarna använde antingen handdatorn eller mobiltelefonen som hjälpmedel. Efter en paus upprepades proceduren och då använde deltagarna det andra minneshjälpmedlet (stegen A och C).	Resultatet av studien visar att personer med hjärnskada kan använda och ha nytta av kommersiellt tillgängliga produkter som hjälpmedel. Dock påverkar graden av minnesnedsättningar användningen av hjälpmedel och det verkar som om personer med lägre grad av kognitiv nedsättning får ut mera av dessa hjälpmedel medan personer med grövre nedsättningar behöver en mera anpassad produkt.	5/16
Wilson et al (2001)	Att utvärdera ett personsökarsystem vilket är designat för att öka självständigheten hos personer med minnes- och exekutiva svårigheter.	Randomiserad kontrollstudie med en korsande design. 143 personer med olika typer av hjärnskada genomförde alla delar av studien.	Personsökaren var effektiv i syftet att stöda klienter att mera självständigt utföra för dem relevanta aktiviteter.	13,5/21

Författare och årtal	Syfte	Metod	Resultat	Poäng
Wilson et al (2005)	Att ur en tidigare forskning, där användningen av ett personsökarsystem som kognitivt hjälpmedel undersöktes (Wilson B A; Emslie, H C; Quirk, K; Evans, J J. 2001), plocka fram resultaten specifikt för personer med traumatisk hjärnskada.	Randomiserad kontrollstudie med en korsande design. 143 personer genomförde alla delar av studien av dessa var 63 personer som fått en traumatisk hjärnskada.	Personsökaren var effektiv i syftet att stöda klienter med traumatisk hjärnskada att effektivare utföra för dem relevanta aktiviteter. Resultatet visar samma mönster som i den ursprungliga undersökning.	10/21
Wright et al (2001)	Att jämföra en handdator (med ett fysiskt tangentbord) och en fickdator (med ett virtuellt tangentbord) som minneshjälpmedel för personer med icke-progressiv stängd hjärnskada.	12 personer prövade en hand- och en fickdator i 2 månad/dator, med en månads mellanrum mellan de båda datorerna. Datorerna innehöll samma specialdesignade mjukvara med två funktioner specialdesignade för personer med kognitiva nedsättningar. En kalender och en anteckningsbok, dessa kunde även kopplas till ett alarm.	Alla deltagare klarade av att använda de båda datorerna och 83% fann dem nyttiga. Aktivare användare föredrog datorn med ett fysiskt tangentbord, mindre aktiva användare föredrog datorn med det virtuella tangentbordet. Övergripande tycktes de flesta ändå föredra datorn med det virtuella tangentbordet.	7,5/16