



GÖTEBORGS UNIVERSITET
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Arbetssterapi

EXAMENSARBETE I ARBETSTERAPI, 15 hp, våren 2014
Grundnivå

Inom arbetsterapeutprogrammet, 180 hp

Titel: Ögonstyrd dator- en enkätundersökning om kommunikationshjälpmedel i vardagen för barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning

Författare: Linda Nielsen Edvardsson, Minna Edsgård

Handledare: Kajsa Eklund, docent, leg. arbetsterapeut
Eva Holmqvist, mag. leg. arbetsterapeut och specialist i arbetsterapi inom habilitering och funktionshinderomsorg

Examinator: Lisbeth Claesson, docent, leg. arbetsterapeut

Sammanfattning

Bakgrund: Genom kommunikation påverkar individer sin omgivning genom att uttrycka känslor och tankar. Barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning kan dock behöva stöd från alternativ- och kompletterande kommunikation (AKK), så som en ögonstyrd dator för att uppfylla dessa behov. Ett fungerande kommunikationshjälpmedel kan för dessa barn och ungdomar bidra till delaktighet i aktivitet och möjliggöra till samspel med andra.

Syfte: Syftet var att studera hur målsättningen med en ögonstyrd dator har nåtts för barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning och vilka faktorer som påverkade detta.

Metod: En pilotstudie som är en del i ett större projekt utfört av DART. En kvantitativ tvärsnittsundersökning genomförd baserat på enkäter. Urvalet var yrkesverksamma och närstående till barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning som varit på DART för utprovning av ögonstyrd dator mellan år 2006-2013. Sammanlagt skickades 38 enkäter ut till närstående till barn och ungdomar i åldrarna 4-19 år. 17 av dessa enkäter blev återsända och analyserades sedan. Frågor som ställdes i enkäten dikotomiserades och en icke-parametrisk analysmetod användes då data inte var normalfördelad. Chi 2-test och Fischers exakta test genomfördes för att identifiera en eventuell signifikant skillnad mellan grupperna.

Resultat: Resultatet visar ett positivt utfall. Bortfallsanalysen visade att deltagarna och bortfallsgruppen var relativt jämna i fråga om kön och grad av funktionsnedsättning. Dock var det fler barn och ungdomar representerade i bortfalls gruppen av dem som fick en dator förskrivna mellan åren 2006-2009. Utfallen; *att datorn blivit en tillgång för barnet/ungdomen i dennes vardag* och *att datorn används till kommunikation* visade sig vara de mest betydelsefulla. Resultatet visar att majoriteten av deltagarna anser att den ögonstyrda datorn har blivit en tillgång i barnets och ungdomens vardag och används till kommunikation. Därmed uppfylldes deras målsättning med datorn.

Slutsats: En ögonstyrd dator är en tillgång i vardagen och ger barn och ungdomar ökad möjlighet till kommunikation. Resultatet är valid för gruppen, men går ej att generalisera till andra grupper, då urvalet var litet och skillnader inom urvalsgruppen var stora.

GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för Neurovetenskap and Fysiologi, Arbetssterapi/Fysioterapi

Besöksadress: Arvid Wallgrens Backe hus 2 Postadress: Box 455, 405 30 Göteborg,

Tel 031-786 0000 Fax 031-786 5723



BACHELOR THESIS UNIVERSITY OF GOTHENBURG IN OCCUPATIONAL
THERAPY, 15 higher credits,
Spring 2014, First cycle
Within occupational therapy programme, 180 credits

Title: Eye- tracking computer- a survey about communication aids in the daily lives of children and adolescence with multiple disabilities

Author: Minna Edsgård, Linda Nielsen Edvardsson

Supervisor: Kajsa Eklund, Associate Professor , licensed Occupational therapist
Eva Holmqvist licensed Occupational therapist, specialist in occupational therapy in rehabilitation and disability care

Examiner: Lisbeth Claesson, , Associate Professor, licensed Occupational therapist

Abstract

Background: Individuals can affect their environment by expressing feelings and thoughts through communication. To fulfil these needs, children and adolescences with multiple disabilities may need support from alternative and augmentative communication (AAC), such as an eye-tracking computer. An effective communication tool can contribute to participation in activity and interaction with the social environment.

Purpose: The purpose was to study how the goal of an eye- tracking computer was achieved for children and adolescence with multiple disabilities and what factors influenced.

Method: A pilot study that was part of a larger project conducted by DART. A quantitative cross-sectional survey was conducted with a questionnaire. The selection was professionals and family members to children and adolescences with multiple disabilities, who have been to DART for testing an eye-tracking computer between the years 2006-2013. The number of questionnaires sent out were 38. A descriptive analysis was conducted.

The group *participants* and the *dropouts* were compared based on the variables: *gender, age, degree of motor impairment* and *cognitive impairments*. Questions that were asked in the questionnaire were dichotomized and a non-parametric analysis was used when data were not even distributed. Chi 2-test and Fischer exact test was carried out and resulted in a number of p-values to identify any significant difference between the groups.

Results: The results show a positive outcome. In a comparison between participants and non-response, results showed that the groups were relatively consistent in terms of gender and degree of disability. However, there were more children and youth are represented in nonresponse group of subjects who received a computer prescribed between the years 2006-2009. The outcomes; *that the computer has become an asset for the child / youth in their everyday life* and *the computer used for communication* was most important for the purpose of the study and are shown in Table 3 and 4. Result shows that the majority of respondents believe that the eye -tracking computer has become an asset of the child and youth daily life and are used for communication. The goal that was set to obtain an eye-tracking computer was then fulfilled.

Conclusion: An eye-tracking computer gives children and adolescents increased participation in daily life and give them a greater chance to be more involved in the community. The results are valid for the group, but can't be generalized to others, since the sample was small and the differences amongst the samples were large.

Keywords: Technical aids, children, occupational therapy, computer, disabilities, AAC, CCN, eye-tracking, communication, family centred.

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	2
1.1. Syfte.....	4
1.1.1.Frågeställning.....	4
2. Metod.....	5
2.1. Urval	5
2.2. Utprovning på DART	5
2.3. Utformning av enkät.....	6
2.4. Datainsamling.....	6
2.5. Analys	6
2.6. Etiska ställningstaganden	7
3. Resultat.....	8
3.1. Beskrivning av deltagargrupp.....	8
3.2. Faktorer	9
3.3. Datorns betydelse och användning i vardagen	10
4. Diskussion	13
4.1. Metoddiskussion	13
4.2. Resultatdiskussion	14
4.3. Sammanfattning	17
Referenslista.....	18
4.3 Bilaga 1, informationsbrev	
4.3 Bilaga 2, enkät	
4.3 Bilaga 3, påminnelsebrev	

1. Bakgrund

Kommunikation är ett sätt att påverka omgivningen genom att uttrycka känslor och tankar (1, 2, 3). Kommunikation sker genom talat språk, ljud, skrift, gester, teckenspråk eller kroppsspråk (4, 5). Via kommunikation fyller individen sina mänskliga behov, så som fysiska, kognitiva och sociala behov och ger en förutsättning för utveckling (2). Alla barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning har rätt till ett fungerande kommunikationshjälpmedel för att ha möjlighet till delaktighet i aktivitet utifrån sina egna förutsättningar (1, 6). Dessa aktiviteter kan vara kommunikation genom utforskande av lek, utförande av skolarbete och fritidsintressen (1, 6, 7). Delaktighet syftar till en individs engagemang i sin livssituation (8). En studie (9) visar att barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning ofta möter hinder i interaktion med andra, samt att deras möjlighet till att påverka omgivningen ofta är begränsad. Studien visar även att dessa barn och ungdomar är involverade i få åldersadekvata aktiviteter. Dessa aktiviteter är mindre varierade, bundna till hemmiljön, samt bestående av relativt lite fri lek. Barnen och ungdomarna har ofta en mer passiv roll, där de vuxna utför det mesta av aktiviteterna. På grund av detta har de sämre möjlighet till att upptäcka och utforska omgivningen på egen hand och utvecklar sällan en självständighet. Den självständighet studien syftar till är ett deltagande i aktivitet genom samspel och stöd av andra (1, 10). Genom stöd ges barnen och ungdomarna en ökad möjlighet till självständighet, som är en mänsklig rättighet och inskriven i FN:s konvention för individer med flerfunktionsnedsättning (11).

En flerfunktionsnedsättning innebär att en individ har fler än en funktionsnedsättning och dessa kan bero på miljömässiga faktorer, som innefattar allt som barnet och ungdomen utsätts för under uppväxten av omgivningen och/eller genetiska faktorer som uppkommit under tidig uppväxt (3, 12). Den motoriska och kognitiva utvecklingen sker parallellt och är beroende av varandra (13). Stör den motoriska utvecklingen påverkas ofta även den kognitiva utvecklingen och barnet/ungdomen får minskad möjlighet att utforska omgivningen och vice versa. Flerfunktionsnedsättning är ovanligt och drabbar färre än 25 barn och ungdomar per 100 000 invånare (14). Om de inte får möjlighet till delaktighet genom lek och samspel, kan det påverka deras utveckling och välmående. Därför är det väsentligt att möjliggöra till delaktighet, i för dem meningsfulla aktiviteter (1, 2). Detta är ett av de huvudsakliga målen inom arbetsterapi (9). Enligt den arbetsterapeutiska begreppsmodellen Model of Human Occupation (MOHO) (7) skiljer sig individer åt genom motivation till att utföra aktiviteter och vilka aktiviteter som anses meningsfulla. Möjliggörande för aktivitet med hjälp av anpassning av miljön och/eller stöd från omgivning är då väsentligt, då aktiviteter ofta är komplexa och påverkas av miljön. MOHO är då relevant för att förstå en individs specifika förutsättningar och förklara hur individer väljer, organiserar och utför sina aktiviteter.

För individer med flerfunktionsnedsättning kan det behövas en kommunikationspartner som tolkar handlingar och känslor för omgivningen då de kan ha svårare att ta in information och/eller att kommunicera (5). Ordet kommunikation betyder "ömsesidigt utbyte" (15) och är ett samspel mellan individer, både verbalt och icke verbalt (15). Då det finns svårighet i att kommunicera, finns kommunikationsstöd att tillgå i form av alternativ och kompletterande kommunikation (AKK) (1, 2, 5). AKK innefattar bilder, symboler, hjälpmedel, gester, mimik samt metoder till att kommunicera (1, 9, 5). AKK kan utföras på flertalet vis, så som med hjälp av bild/symbolkarta eller blickkommunikation. När det inte fungerar kan det krävas speciella lösningar som komplement till befintliga kommunikationshjälpmedel (1). En ögonstyrd dator kan vara en sådan. Att kommunicera är en medfödd drift och barn har ett utvecklat språkcentrum i hjärnan redan innan födseln (16). De har under tidig uppväxt en god förmåga att lära sig språk och att kommunicera och därför är det väsentligt att introducera en ögonstyrd dator tidigt (17, 12). Under utvecklingen behöver barn lära sig att förstå och tolka andras kroppsspråk och språkbruk, liksom vuxna behöver lära sig att förstå och tolka barnens. För att det skall ske krävs ett samspel och en ömsesidig kommunikation mellan

barn/ungdom och vuxen (15).

Datorer som informations- och kommunikationsteknologi utgör ett basverktyg i samhället. Det har lett till att fler tekniska hjälpmedel finns att tillgå för individer med flerfunktionsnedsättning så som ögonstyrda datorer (1, 18). Ögonstyrda datorer går under benämningen högteknologiska hjälpmedel där avancerade kommunikationsprogram används som innehåller bilder och symboler som alternativ eller komplement för ord och meningar (19). För tekniska hjälpmedel används olika benämningar så som assisterande teknologi (19) IT-hjälpmedel (20) och elektroniska hjälpmedel (18). Vid ögonstyrning krävs viss kognitiv förmåga och motorisk muskelfunktion i form av ögonmotorik (1, 9, 21). En ögonstyrd dator styrs genom att infrarött ljus reflekteras på ögats yta som gör att datorns kamera kan registrera ögonrörelser (22). Dessa ögonrörelser kan vara att blicken riktas mot en punkt på skärmen, att blicken fixeras en tid på samma punkt eller blinkning med ett eller två ögon. Detta fungerar genom saccada rörelser på samma sätt som en klickning på en datormus (21). För individer med omfattande ofrivilliga ögonrörelser eller en starkt begränsad ögonmotorik där de enbart kan förflytta ögat horisontellt eller vertikalt, kan dock en ögonstyrd dator vara en utmaning (21). Då alla individers ögonrörelser är unika, bör en kalibrering genomföras för att datorn ska lära sig individens specifika rörelsemönster. En ögonstyrd dator definieras enligt International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), som en stödjande produkt och stödjande teknik för kommunikation (8). För barn och ungdomar är det väsentligt med ett kommunikationshjälpmedel som kan följa dem över tid och bli en del i deras utveckling (1, 6). Studier (1, 2, 23) visar att ögonstyrning för barn och ungdomar kan öka självständighet i åldersadekvata aktiviteter, stärka självförtroende, öka livskvalitén, samt ge förbättrad kontroll över omgivningen. Det kan även ge barnet/ungdomen en känsla av identitet och kompetens (5, 7). Genom användande av en ögonstyrd dator ökar möjligheterna för barn och ungdomar att finna nya vägar till lek och aktivitet (9).

Förskrivningsprocessen hjälper till att rikta arbetat mellan professioner, främja utbildning av närstående och skolpersonal, samt ge en bättre användning av den ögonstyrda datorn i skolan och hemmet (24). I förskrivningsprocessen bör ett familjecentrerat perspektiv användas i teamarbetet då barnen och ungdomarna ej kan föra sin egen talan. Familjecentrering är väsentligt för att bygga upp ett ömsesidigt förtroende som hjälper familjen till delaktighet i förskrivningsprocessen genom att allas kompetenser och erfarenheter komplettera varandra (7, 25). Föräldrarna och närstående kan då uttrycka, för dem meningsfulla aktivitetsmål och sätt att uppnå dessa mål, så att de inte upplever att deras mål krockar med behandlarens mål. Delaktighet i målsättning kan vara motiverande för den framtida datoranvändningen (7, 25). Studier (5, 20) visar på en tydlig ambition bland yrkesverksamma att barnen/ungdomarna skall delta i teamarbetet utifrån sina förutsättningar i den mån det är möjligt, exempelvis med hjälp av metoden samtalsmatta. De yrkesverksamma i teamet består av; arbetsterapeut, sjukgymnast, rehabiliteringspersonal, vårdpersonal, datorspecialister, skolpersonal, samt språkpedagoger (5). De yrkesverksamma som bedömer barnet/ungdomen i förskrivningsprocessen identifierar styrkor, problem och utmaningar i barnet/ungdomens aktivitetsutföranden utifrån sin yrkesspecifika kompetens (7). Hänsyn tas till förflyttning av datorn och kostnadseffektivitet med tanke på hjälpmedlets otymplighet och relativt höga kostnad (26, 27). Bedömningen utgör en ram för hur önskvärda och rimliga mål kan sättas upp för barnet/ungdomen och hur miljön, aktiviteten och dataprogrammet kan anpassas (7, 21). Långsiktiga mål kan uppnås med hjälp av kortsiktiga mål. Ett kortsiktigt mål kan vara att barnet/ungdomen ska kunna välja hur en leksituation ska gå till. Ett långsiktigt mål kan vara att det på sikt ska öka sin delaktighet i beslutsfattande i vardagen och öka samspelet med omgivningen. Målen kan dock behöva ändras med tiden för att följa barnet/ungdomens utveckling. Hur arbetet mot målen ser ut kan skilja sig åt i hem- och skolmiljö (7).

För att en ögonstyrd dator skall kunna hjälpa barnet/ungdomen krävs uppmuntran till träning, inte

enbart till barnet/ungdomen själv, utan även till närstående (18). Teamet bör därför ha god kännedom om hjälpmedlet som förskrivs och vilka för- och nackdelar som finns i olika situationer (26). Första gången barnet/ungdomen använder datorn bör en lätt och kort aktivitet genomföras, då lyckas är viktigt (21). Fokus bör ligga på att ha roligt för att skapa förutsättning för inläring och motivation. Detta kan bidra till att en god kvalitet i datoranvändningen uppnås. Viktigt att även ta hänsyn till i en utprovningssituation är hur barnet/ungdomen placeras vid datorn, då de ofta har svårigheter med spasticitet, kontrakturer samt ofrivilliga rörelser (28). Det ska dels vara bekvämt och så ergonomiskt som möjligt för datoranvändning. Hänsyn bör tas till placering av kroppen och vilka sitthjälpmedel som eventuellt kan användas. Vad gäller val av ikoner på skärmen, är det viktigt att tänka på barnet/ungdomens kognitiva funktion och synförmåga. Ska exempelvis klassiska ikoner användas eller printscreenfoton och hur skall kontraster användas. Det är även möjligt att använda individuella fotografier och filmklipp, vilket kan underlätta för barn och ungdomar med kognitiva svårigheter (21). Kommunikation sker i olika miljöer med olika syften och därför är det av fördel att bedöma hur barnet/ungdomen kan använda datorn i alla de miljöerna (28). Enligt Desch och Gaebler-Spira (19) bör utprovningssituationen följas upp kontinuerligt alltefter att barnet/ungdomen utvecklas och behoven ändras. Om uppföljning inte sker finns risk att datorn ej används (19).

Brister i förskrivningsprocessen och/eller bristande uppföljning kan leda till att den ögonstyrda datorn inte används (3, 20). Det är väsentligt att utprovningen med barn och unga med flerfunktionsnedsättning sker när och i den takt som passar individen (18). För ett positivt utfall är det flera faktorer som kan påverka utprovningen av en ögonstyrd dator, så som delaktighet, motivation, målsättning, tid till inläring och träning (5).

Studier (9, 18, 25, 29) internationellt fokuserar framförallt på barn och ungdomars erfarenheter, vad gäller användandet av en ögonstyrd dator till vardags och i skola. Studier (15, 30) från Sverige rör framförallt användandet av en ögonstyrd dator i skolan. Majoriteten av studier (20, 18) i skrivande stund rör förskrivningsprocessen utifrån en professionell synvinkel. Dessa studier poängterar vikten av att ögonstyrda datorer används korrekt och att tiden för inläring och träning är viktig för utfallet. Även vikten av ett fungerande team har poängterats och en god kommunikation mellan familj och yrkesverksamma. Studier allmänt inom ämnet är nästan uteslutande pilotstudier då deltagarna varit få. Urvalet i studierna är barn och ungdomar med lättare funktionsnedsättningar. Det är dock relativt lite beforskat i skrivande stund hur familjer erfar en utprovning (20, 18). Det finns även en begränsad kunskap om vilka de avgörande faktorerna är för ett positivt utfall vid utprovning av en ögonstyrd dator för barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning, samt vilket arbetssätt som bör tillämpas (5, 18). Därför anses detta väsentligt att vidare studeras. Studeras ej detta kan det leda till att barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning får sämre möjlighet till ett fungerande kommunikationshjälpmedel och därmed sämre möjlighet till delaktighet i vardagen. Det kan även leda till att de kommunikationshjälpmedel som finns i skrivande stund inte utvecklas till fördel för dessa barn och ungdomar.

1.1.Syfte

Syftet var att studera hur målsättningen med en ögonstyrd dator har nåtts för barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning och vilka faktorer som påverkade detta.

1.1.1.Frågeställning

- Vilka faktorer påverkade hur målsättningen med den ögonstyrda datorn kunde uppnås, så som motivation, delaktighet, tid till inläring och träning?

2. Metod

Studien var en kvantitativ pilotstudie baserad på enkäter och var strukturerad (31). Då urvalet var begränsat var detta en pilotstudie och var utformad som en tvärsnittsundersökning (32). Studien var del i ett större projekt som utförs av DART (33).

2.1.Urval

Studiens inklusionskriterier innefattade yrkesverksamma och närstående till barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning (motoriska och/eller kognitiva nedsättningar), som fått en ögonstyrd dator förskrivna för kommunikation av rehabiliteringen efter utprovning på DART.

Inklusionskriterierna innefattar även de som varit på utprovning men efteråt valt att inte få en ögonstyrd dator förskrivna. Samtliga utprovningar ägde rum mellan år 2006-2013, sammanlagt 38 stycken. Barnen och ungdomarna var vid utprovningen 4-19 år och bodde alla i södra Sverige. I urvalet fanns inga exklusionskriterier, då de icke aktuella barnen och ungdomarna redan var exkluderade innan de kommit för utprovning av en ögonstyrd dator hos DART. Urvalet var icke-slumpmässigt då deltagarna som är eller har varit knutna till DART var få till antal.

2.2.Utprovning på DART

DART (5) är ett kommunikations- och dataresurscenter för individer med funktionsnedsättningar. Där kan hjälp och vägledning fås vid utprovning och förskrivning av kommunikationshjälpmedel, så som ögonstyrda datorer. DART tillhör organisationerna neurologi, psykiatri och rehabilitering som ingår under Sahlgrenska Universitetssjukhus, Drottning Silvias barn och ungdoms sjukhus (5).

Innan en utprovning kan börja, behöver någon närstående till barnet och ungdomen fylla i en blankett för anmälan och skicka in till DART (10, 15). Initiativet till en anmälan kan komma från närstående, rehabiliteringen eller någon annan personal som arbetar tätt ihop med barnet/ungdomen. En utprovning av en ögonstyrd dator börjar alltid med ett remissmöte som innebär att personal tillsammans med klienten och dennes närstående tillsammans bestämmer hur arbetet skall gå till samt om det fortsatta arbetet skall ske via handledning eller gemensam problemlösning. På dataresurscenter arbetar personalen i team som består av individer med olika yrkesbakgrund.

Alla barn och ungdomar i urvalet hade olika omfattning av motoriska funktionsnedsättningar och även ofta kognitiva svårigheter, dock skiljde sig svårighetsgraderna åt. Nedanstående definitioner av motorisk förmåga och kognitiv förmåga användes för att beskriva barnen och ungdomarnas olika grader av funktionsnedsättning i studien [Personlig kommunikation: Holmqvist E. [online]. E-mail to Minna Edsgård (gusedsgmi@student.gu.se) 2014 Mar 28. cited 2014 Mar 28].

2.2.1 Rörelseförmåga

- *Svåra till mycket svåra motoriska funktionsnedsättningar:*
Innebär viss eller ingen viljemässig motorisk funktion i armar och händer. De har viss eller ingen förmåga till självständig förflyttning. Vissa har svårighet med huvudkontroll.
- *Mycket svåra motoriska funktionsnedsättningar och stark påverkan av sina motoriska svårigheter:*
Innebär i princip ingen viljemässig motorisk förmåga alls, svårigheter med huvudkontroll, svårigheter med ögonmotorik samt är mycket påverkad av spasticitet.

2.2.2 Kognitiv förmåga

- *Relativt god kognitiv förmåga till medelsvår påverkan på kognitiv förmåga:*
Innebär en åldersadekvat utvecklingsnivå eller att de befinner sig under åldersadekvat kognitiv förmåga. Dessa barn och ungdomar kan förstå instruktioner och går att vägledas vid en utprovning.

- *Svår påverkan på kognitiv förmåga:*
Innebär en låg kognitiv förmåga. Dessa barn och ungdomar går ofta inte att vägleda vid en utprovning utan de lär sig genom trial and error.
Trial and error innebär att barnet/ungdomen inte kan tillgodogöra sig muntlig eller skriftlig instruktion, utan inläring sker genom att testa sig fram tills det fungerar.

2.3. Utformning av enkät

Enkäten (se bilaga 2) följde stegen i förskrivningsprocessen och bestod av 31 frågor (26). Den berörde frågeområden som täckte situationen innan, under och efter utprovning samt förskrivning av ögonstyrd dator. Frågeområdena berörde faktorerna delaktighet, motivation, självständighet, målsättning, tid till utbildning samt träning. Frågeområdena berörde även utfallen användning och användningsfrekvens vid användningen av datorn. Efter de frågorna som behandlade utprovningen fanns en gräns för de familjer som inte fått en dator förskriven, så det var möjligt att välja att ej besvara resterande frågorna. Frågorna var utformade av ansvariga studenter i samråd med ansvarig på DART. Alla frågorna utom den sista hade svarsalternativ, som markerades med ett eller flera kryss. Det rörde sig om både ja-frågor och nej-frågor samt frågor med flertalet svarsalternativ. Den sista frågan i enkäten var en öppen fråga där de hade möjlighet att skriva in en kommentar. Under vissa frågor fanns även en linje där kommentarer till frågorna kunde skrivas. Detta för att höja svarsfrekvensen. Enkäten berörde även beskrivande frågor så som vem som fyller i enkäten, hur de fått kännedom om DART, samt hur utprovningen lades upp. Utprovningen skedde tillsammans med familjen genom handledning eller gemensam problemlösning, som innebar mer eller mindre vägledning beroende på familjen och habiliteringens önskemål (5, 33). Dessa begrepp är förklarade i enkäten, se bilaga 2. Vid utformningen av enkäten hade mallar och tidigare enkätundersökningar utgjort en grund för vilka frågeområden som användes (20, 18, 32, 27). Enkäten lästes först av oberoende individer för kontroll av utformning och uttryck. Ändringar gjordes efter detta.

2.4. Datainsamling

Första steget i datainsamling var att ett informationsbrev (Bilaga 1, informationsbrev och en enkät (Bilaga 2, enkät utformades. Därefter skickades dessa ut per post till deltagarna i studien. Det skickades med adresserade svarskuvert, där portot var förbetalt, vilket betydde att deltagarna ej behövde stå för några kostnader. En enkät skickades till både yrkesverksamma och närstående till barnen/ungdomarna för att höja svarsfrekvensen (34). Ifyllda enkäter återsändes till DART, där de sedan hämtades oöppnade av ansvariga studenter. I de fall enkäter inte återsändes efter en vecka, skickades en påminnelse ut. Enkätinsamlingen varade mellan vecka 6-13, våren 2014. De enkäter som inte returnerades utslöts. Ifyllda enkäter sparades inlåsta på Sahlgrenska akademien under pågående studie och arkiveras framöver på DART enligt riktlinjer inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset gällande förvaring av forskningsmaterial, med tanke på konfidentialitet enligt arkivlagen (35). Enkäterna kommer att avidentifieras innan de arkiveras på DART.

2.5. Analys

Insamlad data beskrevs med en deskriptiv analys. Deltagare och externt bortfall jämfördes på gruppnivå relaterat till kön, ålder samt grad av motoriska nedsättningar, kognitiva nedsättningar samt när utprovningen ägt rum. Data sammanställdes med hjälp av IBM, Statistical Package for the Social Sciences version 22 (SPSS) (36). Data föll inom skalnivåerna nominal (klassificering) och ordinal (rangordning) datanivå. Svar från frågor i enkäten rörande målsättning och datoranvändning dikotomiserades, vilket innebar att svarsalternativ sammanslogs för att underlätta den statistiska analysen (32). Frågorna som dikotomiserades var; *Vad var målet med att prova ut en ögonstyrd dator: kommunikation, lek, skolarbete, fritidsintressen?* Och *Vad används datorn till: kommunikation, lek, skolarbete, fritidsintressen?* Svarsalternativen lek, skolarbete och fritidsintressen slogs samman till en

ny variabel (andra användningsområden), men svarsalternativet kommunikation förblev orört. Den nya variabeln presenterades inte i tabellerna, utan nämndes enbart i text. En icke-parametrisk analysmetod användes då data inte var normalfördelad (37). Signifikansanalys genomfördes genom Chi 2-test och Fischers exakta test, då deltagarantalet var lågt. Signifikansnivån var 0,05 ($P = < 0,05$). De utfall med störst betydelse enligt ansvarig på DART har använts i den statistiska analysen och presenteras i

Tabell 3 och Tabell 4 i resultatet. Data diskuterades, men inga generella paralleller drogs då barnen/ungdomarna hade för skilda förutsättningar (32).

Efter avslutad studie, kommer de direkt berörda och allmänheten kunna ta del av resultatet.

2.6. Etiska ställningstaganden

De etiska riskerna som kunde föreligga i studien var brister i hantering av personuppgiftslagen; PUL (38). Informerat samtycke utformat enligt Helsingforsdeklarationen (39) inhämtades genom att ett informationsbrev skickades ut med enkäten där det stod förklarat vad studien innebar samt hur det gick till att medverka. Genom återsänd ifyllt enkät, godkändes medverkan. Information gavs om möjligheten att hoppa av eller ej medverka genom att bortse från enkäten, då studien var frivillig. I informationsbrevet fanns även information rörande studiens utformning och att den utfördes tillsammans med DART. Då medvetenhet fanns om att det kunde väckas starka känslor genom enkätfrågorna, fanns det i informationsbladet kontaktuppgifter till DART samt ansvariga studenter. För mer information se bilaga 1.

Förfrågan från ansvarig på DART om behov av godkännande från Etiknämnden ställdes till nämndens vetenskapliga sekreterare. Föreliggande studie bedömdes inte ha behov av Etiknämndens granskning.

3. Resultat

Det externa bortfallet i studien var stort och svarsfrekvensen därmed låg. Detta ledde till att studien, som från början uppskattades bli större, resulterade i en pilotstudie. Resultatet visar ett positivt resultat och även att målsättningen som sattes upp med den ögonstyrda datorn i majoritet har uppnåtts. Resultatet presenteras nedan i fem tabeller. Visst internt bortfall förekommer, 1,9 %. Det finns presenterat i de berörda tabelltexterna.

3.1. Beskrivning av deltagargrupp

Av de 38 utskickade enkäterna returnerades 17 enkäter som sammanställdes i SPSS. Detta innebar att det externa bortfallet var 21 individer, alltså 55,3 %. Undersökningsgruppen består av Sju pojkar och tio flickor som finns representerade i **Fel! Hittar inte referenskölla.** Barnen och ungdomarna var i åldrarna 4-19 år då utprovningen startade och dessa utprovningar ägde rum mellan år 2006-2013. Alla grader av funktionsnedsättningar finns representerade. Majoriteten gick i förskola, skola eller daglig verksamhet och alla var boende i södra Sverige. De svarande var 13 närstående och tre yrkesverksamma (assistent, pedagog, habiliteringspersonal, annat). Åtta deltagare uppger att en uppföljning ägt rum.

Tabell 1 visar variablerna: *ålder, kön, grad av motorisk funktionsnedsättning, grad av kognitiv funktionsnedsättning och årtal för utprovning*. Den visar hur många barn och ungdomar i grupperna *deltagare* respektive *bortfall* som finns inom respektive variabel. 38 individer finns presenterade varav 17 individer är deltagarna och 21 individer är bortfall. En jämförelse är dragen mellan grupperna, som presenteras i ett p-värde. Dock förekommer internt bortfall.

Deltagargrupp och bortfallsgrupp skiljer sig inte mycket åt rörande ålder och kön. Det går dock att utläsa att de barn och ungdomar med svårast motoriska nedsättningar är få till antal i deltagargruppen och att de som haft utprovning mellan år 2006-2009 är få till antal i deltagargruppen. Detta innebär att ingen signifikant skillnad finns, då samtliga p-värden är högre än 0,05.

Tabell 1, Deltagare och externt bortfall.

Variabler	Deltagare n=17	Bortfall n=21	P-värde
Ålder			
4-10 år	5	6	0,96
11-19+ år	12	15	0,96
Kön			
Pojkar	7	11	0,49
Flickor	10	10	0,49
Motoriska funktionsnedsättningar			
Svåra till mycket svåra motoriska funktionsnedsättningar	15	14	0,14
Mycket svåra motoriska funktionsnedsättningar och stark påverkan av sina motoriska svårigheter	2	7	0,14
Kognitiva funktionsnedsättningar			
Relativt god kognitiv förmåga till medelsvår påverkan på kognitiv förmåga	7	11	0,49
Svår påverkan på kognitiv förmåga	10	10	0,49
Utprovning			
Utprovning mellan år 2006-2009	4	11	0,08
Utprovning mellan år 2010-2013	13	10	0,08

3.2.Faktorer

Majoriteten av deltagarna anser sig delaktig i utprovningen, anser att tiden till utprovning och träning var tillräcklig, att de fick utbildning i datoranvändning, att barnet/ungdomen oftast var motiverat, samt att de ansåg sig kunna påverka barnet/ungdomens lärande och tidsaspekten. Tabell 2 visar även att en minoritet anser sig kunna påverka upplägget vid besöken på DART. Samtliga deltagare har uppgett att kommunikation är en av målsättningarna med den ögonstyrda datorn. Nio av dessa barn och ungdomar har även uppgett fler målområden (lek, skolarbete eller fritidsintressen), se Tabell 2.

Tabell 2, Faktorer

Faktorer	Antal ja n=17
Anser sig delaktiga i utprovningen	14
Målsättning kommunikation	17
Andra målsättningar (lek, skolarbete, fritidsintressen)	9
Anser att tiden för utprovning var tillräcklig	14
Anser att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig	13
Anser att de fick utbildning i datoranvändning	12
Anser att barnet/ungdomen var motiverat alla/flesta ggr	14
Anser sig ha kunnat påverka upplägget vid besöken	8
Anser sig kunnat påverka upplägget av barnet/ungdomens lärande	13
Anser sig ha kunnat påverka tidsaspekten	10

3.3.Datorns betydelse och användning i vardagen

En av deltagarna fick ingen dator förskrivna till sitt barn och ungdom efter utprovning. Fjorton av de 16 deltagarna till barnen och ungdomarna som fick en dator förskrivna ansåg att datorn blivit en tillgång i vardagen. Tre faktorer framkom som mest avgörande för om datorn blivit en tillgång i vardagen. Tolv deltagare av sammanlagt 16 ansåg att datorn blivit en tillgång i vardagen då de innan utprovning kunnat uttrycka sina önskemål och förväntningar. Tolv av 16 deltagare anser även att den avsatta tiden för utprovningen varit tillräcklig. Den tredje faktorn som visat sig vara en avgörande faktor var att de kunde påverka hur lärandet skulle läggas upp. Dock visade det sig att enbart 7 av 16 ansåg att deras barn/ungdom var motiverad att delta vid alla utprovningstillfällena. Resultatet beskrivs i nedanstående tabell.

Tabell 3, Samband mellan faktorer och om datorn blivit en tillgång i vardagen.

Faktorer		Utfall	
		n=16	
		Anser du att datorn har blivit en tillgång för barnet/ungdomen i dennes vardag?	
		Ja	Nej
Fick du uttrycka era önskemål och förväntningar innan utprovningen startade?	Ja	12	2
	Nej	2	0
Anser du att den avsatta tiden för utprovning var tillräcklig?	Ja	12	2
	Nej	1	0
Anser du att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig?	Ja	11	2
	Nej	2	0
Fick du utbildning i hur datorn används?	Ja	10	2
	Nej	3	0
Under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta?	Alla	7	2
	Flesta	5	0
	Få	1	0
Kunde du påverka upplägget vid besöken?	Ja	8	0
	Nej	6	2
Kunde du påverka hur barnet/ungdomens lärande skulle läggas upp?	Ja	12	1
	Nej	2	1
Kunde du påverka tidsaspekten?	Ja	9	1
	Nej	5	1

Internt bortfall förekommer för frågorna: *Anser du att den avsatta tiden för utprovning var tillräcklig, anser du att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig, fick du utbildning i hur datorn används, under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta?* På dessa frågor har endast 15 individer svarat. På frågan: *Under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta,* har ingen besvarat frågan med alternativet *aldrig* och därför finns det svarsalternativet ej presenterat i tabellen.

Fjorton deltagare av 16 har uppgett att datorn används till kommunikation och barnen/ungdomarna har därmed uppnått sin målsättning som sattes upp för den ögonstyrda datorn och 13 av dessa deltagare anser att tiden för utprovning påverkade detta resultat. Tretton deltagare av 16 har uppgett att datorn även används till andra aktivitetsområdena så som lek, skola och fritidsintressen. Tolv deltagare har uppgett att tiden för träning i datoranvändningen påverkat att datorn används till kommunikation. En annan viktig fråga som deltagarna har uppgett som en faktor för att datorn i skrivande stund används till kommunikation är att de i samråd med personalen kunde påverka hur barnet/ungdomens träning skulle läggas upp. En faktor som deltagarna uppgett inte ha påverkat om datorn används till kommunikation är barnens/ungdomarnas motivation till att delta vid utprovningstillfällena. Enbart 7 av 16 har uppgett att barnet/ ungdomen har varit motiverat att delta vid alla utprovningstillfällena. Resultatet visas i nedanstående tabell.

Tabell 4, samband mellan faktorer och om datorn används till kommunikation.

Faktorer		Utfall n=16	
		Används datorn till kommunikation?	
		Ja	Nej
Fick du uttrycka era önskemål och förväntningar innan utprovningen startade?	Ja	12	2
	Nej	2	0
Anser du att den avsatta tiden för utprovning var tillräcklig?	Ja	13	1
	Nej	0	1
Anser du att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig?	Ja	12	1
	Nej	1	1
Fick du utbildning i hur datorn används?	Ja	10	2
	Nej	3	0
Under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta?	Alla	7	2
	Flesta	5	0
	Få	1	0
Kunde du påverka upplägget vid besöken?	Ja	8	0
	Nej	6	2
Kunde du påverka hur barnet/ungdomens lärande skulle läggas upp?	Ja	12	1
	Nej	2	1
Kunde du påverka tidsaspekten?	Ja	10	0
	Nej	4	2

Internt bortfall förekommer för frågorna: *Anser du att den avsatta tiden för utprovning var tillräcklig, anser du att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig, fick du utbildning i hur datorn används, under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta.* På dessa frågor har endast 15 individer svarat. På frågan: *Under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta,* har ingen besvarat frågan med alternativet *aldrig* och därför finns det svarsalternativet ej presenterat i tabellen.

Den avslutande öppna frågan i enkäten löd:

Är det något ni utifrån denna process, skulle vilja ha annorlunda, i så fall vad? 13 av 17 deltagare valde att kommentera den öppna fråga. Tabell 5 visar dessa kommentarer. De övre sex kommentarerna rör förskrivningsprocessen och de resterande kommentarer rör dagsläget. Kommentarererna är både positiva och negativa och rör både utprovningen och allmänna åsikter. Alla kommentarer är relaterade till de faktorer studien rör.

Tabell 5, kommentarer från enkäter.

Är det något ni utifrån denna process, skulle vilja ha annorlunda, i så fall vad? n=17
- <i>Önskar mer handledning från DART.</i>
- <i>Tycker inte processen ska vara annorlunda men önskar ett mer utvecklat innehåll.</i>
- <i>Önskar snabbare informationsutbyte mellan habiliteringen och hjälpmedelscentralen.</i>
- <i>För lång tid mellan första mötet och utprovningen till att de fick datorn till hemmet. Det gör att både barnet och närstående/skolpersonal hinner glömma det som lärts in.</i>
- <i>Mer tid till att utforma anpassningen i datorn.</i>
- <i>Visste ej att det fanns möjlighet till antingen handledning eller gemensam problemlösning.</i>
- <i>Nöjd, men önskar en smidigare variant. Tung att frakta till olika ställen</i>
- <i>Mer kontinuerlig utbildning</i>
- <i>Lämnat tillbaka datorn då det ej gick att hitta en rimlig funktion. Barnet/ungdomen har för lite egen motorik och för stort eget förstånd!</i>
- <i>Fäste på rullstolen är en viktig aspekt, då den äntligen först nu sitter på stolen som den används mest. Haft datorn i 5-6år.</i>
- <i>Hjälpmedel måste växa i takt med eleven. Det hade behövts kontinuerlig (årlig) uppföljning om detta fortfarande är det bästa hjälpmedlet.</i>
- <i>Nöjd!</i>
- <i>Glad för möjlighet till medverkan!</i>

4. Diskussion

4.1. Metoddiskussion

Då deltagarna i studien utgör en belastad grupp, valdes en enkätundersökning för att minimera deras disponerade tid samt externt bortfall (40, 41). Enkätundersökning är dessutom en relativt billig och effektiv undersökningsmetod där det är möjligt att nå ut till ett stort antal individer (34). Dock kan den innebära risk för bristande precision i mätmetoder och risk för bortfall, vilket då kunde leda till låg svarsfrekvens (32). Att inte ha någon fysiskt möte med deltagarna gör att deras reella situation inte kommer fram, inte heller ges något svar på varför enkäter inte returneras. En enkät skall vara enkel, inbjudande samt ha en konsekvent uppställning med tydliga instruktioner (32). Annars finns risk för misstolkningar om frågeställningar och svarsalternativ är otydligt formulerade, vilket då kan leda till internt bortfall. Metodfel (bias) i studien kunde uppstått vid fel av inmatning, bearbetning eller analys av data vilket i sin tur kunde leda till missvisande resultat (31, 40). Risk fanns även för tekniskt strul (31, 32). Då urvalet representerade barn och ungdomar som utprovat en ögonstyrd dator mellan 2006-2013 kan den låga svarsfrekvensen bero på att spannet är för brett.

Deltagarnas anonymitet var säkerställd enligt PUL (38). Ansvaring på DART kodade enkäterna och tog emot dem, men tog inte del av innehållet, detta även för att minimera bias. Enkäterna öppnades utav ansvariga studenter och förvarades inlåsta på Göteborgs universitet för att inte nå allmänna händer. Då ansvariga studenter inte har någon personlig relation till deltagarna kunde databearbetningen hållas neutral. Därmed finns i **Fel! Hittar inte referensälla.** ej specifik ålder, kön och diagnos utskrivet för varje individ, utan data presenteras gruppvis. Deltagarna prioriterades före studiens vinning för att säkerställa att studien utfördes på ett etiskt korrekt sätt (39, 42). Endast en påminnelse skickades till deltagarna, då de utgör en belastad grupp. Enbart information nödvändig för studiens syfte inhämtades (39, 42).

Efterhand som enkäterna inkom kunde ansvariga studenter upptäcka brister i utformningen av enkäten och att några frågor inte höll standarden (31, 32). Några barn och ungdomar gick ej i skola och kunde därför inte besvara frågan: *Hur ofta används datorn i skolan; dagligen, 4-7 dagar i veckan, 1-4 dagar i veckan, någon gång i månaden, aldrig.* Frågan borde formulerats så att förskola och daglig verksamhet ingick. Ett av svarsalternativen i samma fråga samt i frågan: *Hur ofta används datorn hemma; dagligen, 4-7 gånger i veckan, 1-4 gånger i veckan, någon gång i månaden, aldrig* är missvisande då 7 dagar i veckan är detsamma som dagligen. I frågan: *Hur lång tid tog det att få datorn hem efter förskrivning; 1-4 veckor, mer än en månad, mer än 6 månader, mer än ett halvår, mer än ett år* är två av svarsalternativen missvisande då de betyder samma sak; *mer än 6 månader, mer än ett halvår.* Genom vidare studier av beforskat material efter utskick av enkäterna framkom indikation på att vissa frågeområden saknades. Detta innefattar frågor om ergonomi och sittställning, då barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning ofta har svårt att finna en fungerande sittställning på grund av exempelvis spasticitet (28).

Snedfördelning tycks förekomma mellan deltagargrupp och bortfallsgrupp men p-värdena kan inte bekräfta detta. De barn och ungdomar med *mycket svåra motoriska funktionsnedsättningar och stark påverkan av sina motoriska svårigheter* var dock representerade i mindre mån i deltagargruppen än i bortfallsgruppen. Det skulle kunna bero på att det ofta är svårare att finna en fungerande användning av den ögonstyrda datorn för dessa barn och ungdomar. Dock visade p-värdena inte på någon signifikant skillnad mellan grupperna. Det kan bero på att antalet individer var lågt.

Kommentar från en enkät:

- ”Lämnat tillbaka datorn då det ej gick att hitta en rimlig funktion. Barnet/ungdomen har för

lite egen motorik och för stort eget förstånd!”

De som haft utprovning mellan år 2006-2009 var även de representerade i mindre mån i deltagargruppen än i bortfallsgruppen. En anledning till det kan vara att delar i utprovningen glömts bort eller inte längre anses aktuellt för deltagarna då datorerna som skrevs ut under dessa årtal kan vara återlämnade eller uppdaterade. Detta visade sig i kommentarer i inkomna enkäter och kan ha bidragit till ett missvisande resultat. En ytterligare anledning till snedfördelning mellan grupperna kan vara att det gått olika lång tid sedan utprovningen ägde rum. Detta gav upphov till olika utgångspunkter och vissa barn och ungdomar hade ej hunnit få tillräcklig träning i datoranvändningen.

Könsfördelningen är dock jämn mellan deltagargrupp och bortfallsgrupp; 7 pojkar och 10 flickor finns representerade i deltagargruppen och 11 pojkar och 10 flickor är representerade i bortfallsgruppen. Detta anses positivt för att få en mer representativ grupp. Dock är inte grupperna representativa för Sveriges befolkning, då pojkar med flerfunktionsnedsättning är fler i antal jämfört med flickor (43). Detta är en anledning till att resultatet från studien inte är generaliserbart.

Korrelation- och regressionsanalyser är ej genomförda som tanken var vid uppstart av studien eftersom deltagarantalet blev för litet. Deltagarna var 17 individer och minimum, för att två variabler ska kunna ställas mot varandra i en statistisk analys, är 20 individer. Då detta var tanken från början med studien, kvarstår begreppet *faktor* i texten.

Resultatet av studien är valid för de barn och ungdomar studien riktat sig till, men går ej att överföra till andra grupper, då urvalet är litet och skillnader inom urvalsgruppen är stora med tanke på funktionsnedsättningarnas skiftande karaktär. Därigenom är det inte heller möjligt att generalisera utifrån resultatet till en större grupper, som även är fallet med majoriteten av studierna (15, 18, 20) inom ämnet. Även om de faktorer som framkommit kan gälla många barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning, gäller det dock inte alla (27). Det är viktigt med ett familjecentrerat perspektiv, där individuella förutsättningar och önskemål från familjen kan tillgodoses.

4.2. Resultatdiskussion

Resultatet visar ett positivt utfall. Fjorton av 16 barn och ungdomar använder sin ögonstyrda dator till kommunikation och har i och med det uppnått sin målsättning. Av de faktorerna som undersökts var delaktighet, motivation, tid till inläring och träning, tidigare nämnda i bakgrunden, haft störst betydande påverkan på utfallen: *att datorn blivit en tillgång för barnet/ungdomen i dennes vardag* och *att datorn används till kommunikation*. Trots att datorn förskrevs som kommunikationshjälpmedel, använde 9 barn och ungdomar även datorn till skolarbete, fritidsintressen och lek. Detta visade att de har möjlighet till att mer självständigt upptäcka och utforska omvärlden genom lek på ett tryggt sätt genom exempelvis *Virtual reality* (virtuell verklighet) (28).

Genom att ha möjlighet till att kommunicera på ett nytt sätt kan stärka relationer och en ny närhet kan uppstå mellan familjemedlemmarna (1, 30). Kommunikation är den färdighet som är högst prioriterad för barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning, då de ofta möter hinder i sin interaktion med omgivningen (1, 19). Att kunna kommunicera med en ögonstyrd dator, kan dessa barn och ungdomar få större möjlighet till att delta i samhället och möta människor på ett mer jämlikt sätt (19, 25). Barnet/ungdomen får chans att delta i åldersadekvata aktiviteter som annars kan vara omöjliga, vilket kan bidra till utveckling (9, 28). Datorn kan vara ett av få forum där de kan få en känsla av kontroll (1). En fördel som en studie (30) visar är att dataprogrammen innehåller bilder och ikoner som alltid ligger på samma plats i datorn, och på så sätt inte kan tappas bort som exempelvis lösa pictogrambilder kan. Datorer är även konsekventa och reagerar på samma vis varje

gång, vilket människor inte alltid gör. Detta bidrar till att en aktivitet kan vara repetitiv genom att ett specifikt klick ger en specifik respons och därigenom underlättar inläring (1, 30).

Tid bör dock läggas på att finna en fungerande sittställning för barnet/ungdomen, då det kan vara svårt på grund av spasticitet och kontrakturer (28). Nyckeln till en fungerande sittställning är komfort, stabilitet, mobilitet, flexibilitet, samt ett adekvat avstånd från skärmen (21). Vikt bör även läggas på barnet/ungdomens synförmåga, då de ofta har synrubbingar, så som ofrivilliga ögonrörelser eller nedsatt syn. Detta kan vara avgörande för hur datorprogrammet skall utformas, med tanke på exempelvis färgsättning och kontraster (28, 30). Programmet bör även vara avskalat med tanke på distraktioner eftersom barnen/ungdomarna ofta har kognitiva svårigheter. De bör också vara roliga då det höjer motivation till träning (17, 30). En studie (30) visar att det även är en vinst om närstående kan följa barnet/ungdomens utveckling i datoranvändningen.

Många föräldrar erfar att de lägger mycket tid till försök att få rätt hjälp till sitt barn/ungdom och att den hjälp som eventuellt fås, inte alltid är tillräcklig (41). Det är därför av vikt med ett ömsesidigt teamarbete som gör familjen delaktig i beslut (1). Teamarbetet bör vara familjecentrerat, då närstående och barn/ungdomen alla är klienter (7, 25). Familjecentrering bidrar till visad hänsyn genom att lyssna och respektera familjens önskemål (8, 44). En pilotstudie (29) visar att närståendes engagemang tillsammans med kontinuerlig träning förbättrar barnen/ungdomarnas kognitiva, motoriska och språkliga förmåga. Alla instanser där barnet/ungdomen vistas i bör även samverka för att nå ett positivt utfall av datoranvändningen. Detta visar nedanstående kommentarer från enkäterna:

- ”Tycker inte processen ska vara annorlunda men önskar ett mer utvecklat innehåll.”
- ”Önskar snabbare informationsutbyte mellan habiliteringen och hjälpmedelscentralen.”

En studie (17) visar flera påverkande faktorer till varför en utprovning inte alltid får ett positivt utfall. Det kan vara brist på kunskap hos närstående om hur datorn användas eller brist på uppdatering av dataprogrammen i takt med att barnet/ungdomen utvecklas. I datorerna finns sällan någon guide där de närstående själva kan lära sig om hjälpmedlet. En studie (20) visar även att yrkesverksamma anser att det behövs mer tid till framtagning, inläring, samt ett bredare sortiment av tekniska hjälpmedel. Deltagarna i denna studie svarade dock positivt på frågorna gällande tid: *Anser att tiden för utprovning var tillräcklig* har 14 av 16 deltagare svarat att tiden var tillräcklig och på frågan: *Anser att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig* där 13 av 16 svarar att tiden var tillräcklig. Dock fanns ingen fråga rörande utformning av dataprogram.

Kommentarer från tre enkäter:

- ”Hjälpmedel måste växa i takt med eleven. Det hade behövts kontinuerlig (årlig) uppföljning om detta fortfarande är det bästa hjälpmedlet.”
- ” Mer kontinuerlig utbildning.”
- ”Mer tid till att utforma anpassningen i datorn”

Det ska dock inte läggas mer tidsresurser än nödvändigt, då det är ekonomiskt krävande. Detta för att bidra till en ekonomiskt hållbar utveckling. Då ögonstyrda datorer är dyra hjälpmedel är det även väsentligt att utprovningen får ett positivt utfall och att datorn används regelbundet i vardagen. Kontinuerliga uppföljningar krävs också.

Det förekommer tvivelaktigheter hos en del närstående för att datorn minskar barnet/ungdomens direkta kontakt till sina närstående och omgivningen, och att barnet/ungdomen istället lever genom datorn (17). En studie (1) visar dock att användning av ögonstyrda datorer kan öka möjlighet för delaktighet och en inkludering i samhället. Det har även visats att datoranvändningen kan öka språkförmågan hos barnet/ungdomen (17). Dock behövs kontinuerlig träning då barnet/ungdomens

uppmärksamhet behöver finnas på flera saker samtidigt; på kommunikationspartnern, på datorn, samt på aktiviteten som utförs (2). Därav är det väsentligt att datorn introduceras i tidig ålder (17). Många föräldrar önskar inte heller vara terapeuter, utan föräldrar och därför bör krävande mål inte sättas för en redan belastad familj (25, 41). Ofta går mycket tid redan till träning och anpassning av miljö (41). Krävande mål kan leda till uppfyllda mål och en känsla av skuld hos familjen. Mål bör vara tydligt formulerade efter familjens önskningar för att höja motivation till träning och skapa förutsättning för kvalitet i datoranvändningen (30, 45, 46). Studier (19, 30) visar även att närstående erfar att barnet/ungdomen kan fastna i datoranvändningen om inte en kommunikationspartner finns närvarande, då deras motivation och initiativförmåga ofta är begränsad. I en samling fallstudier från DATORbaserade HjälpMedel (DAHJM) (30), framkom att en ögonstyrd dator förskrivs för kommunikation, men att det är av vikt att den används tillsammans med en närstående som förtydligar det som barnet/ungdomen kommunicerar, en aktiv förebild.

Arbetsterapi kan spela en väsentlig roll vid matchning av en individs specifika förutsättningar med den anpassning av aktivitet, miljö, samt utformning av dataprogram, som behövs för ett fungerande aktivitetsutförande (7, 27). Nyckelfaktorer till ett negativt utfall i utprovning av en ögonstyrd dator har fastställts till förändringar i barnet/ungdomens behov och/eller önskningar i och med att barnet och ungdomen växer och därmed får andra behov (27). Det är dock även fastställt att det är möjligt att minska eller förhindra de negativa utfallen om kontinuerliga uppföljningar sker. Kontinuerliga uppföljningar behövs för att möta föränderliga behov för att skapa kvalitet i datoranvändningen och ge möjlighet till ökad livskvalitet. Arbetsterapis helhetsperspektiv kan bidra till detta positivt, då fokus ligger på hur miljöfaktorer och individens specifika förutsättningar påverkar aktivitetsutförandet (27). Resultatet av denna studie kan ligga till grund för ett förbättrat kliniskt arbete. Resultatet ger även nytta för framtida studenter på arbetsterapeutprogrammet på Göteborgs universitet. Det kan leda till en ökad förståelse för hur användningen av en ögonstyrd dator kan ge barn och ungdomar med flerfunktionsnedsättning möjlighet till delaktighet i aktivitet, samt till att interagera med omgivningen. Då tekniken går framåt och fler ögonstyrda datorer förskrivs då de framförallt blivit billigare, är det av vikt att följa utvecklingens framsteg (18). Statistik från hjälpmedelscentralen i Västra Götalandsregionen visar att förskrivningen av ögonstyrda datorer ökar succesivt med åren: [Personlig kommunikation: Denman K. [online]. E-mail to Minna Edsgård (gusedsgmi@student.gu.se) 2014 Apr 11. cited 2014 Apr 11].

Tabell 6

Antalet förskrivna ögonstyrda datorer fram till dagens datum:	
2009	1 styck
2010	3 stycken
2011	10 stycken
2012	16 stycken
2013	23 stycken
2014	19 stycken

Som arbetsterapeut är det därför troligt att komma i kontakt med en ögonstyrd dator och därav väsentligt att besitta information om användningen av dessa för att erbjuda individen en fungerande lösning. Inom arbetsterapiutbildningen lärs i skrivande stund relativt lite ut om tekniska hjälpmedel så som ögonstyrda datorer. Detta hade således kanske inte varit fallet om det varit ett mer prioriterat ämne där evidensbaserad litteratur fanns tillgänglig.

För framtiden hade det behövts en utveckling av dataprogrammen så att uppdateringar kan ske i

realtid när datorn används för att underlätta för en dynamisk kommunikation (17). En matchning av programvara och individ är nödvändigt (47). Vidare behöver dataprogrammen bli mindre känsliga för exempelvis solljus och förändringar i ljus från omgivningen, samt att känna av vad som av barnet/ungdomen är medvetna rörelser till kommunikation och vad som inte är det (2). Det är även väsentligt att utveckla smidigare datorer, men tanke på otymplighet och utveckla hur datorerna kan fästas på exempelvis en elrullstol. Kommentarer från två enkäter:

- ”Nöjd, men önskar en smidigare variant. Tung att frakta till olika ställen.”
- ”Fäste på rullstolen är en viktig aspekt, då den äntligen först nu sitter på stolen som den används mest. Har haft datorn i fem till sex år.”

4.3 Sammanfattning

Kommunikation är ett ömsesidigt samspel som skapar umgänge. Kommunikation sker med hjälp av röst, händer, kropp och mimik. Kommunikation förmedlar känslor, tankar och önskningar till omgivning och närstående. Det ökar delaktighet i samhället och ger ökad självkänsla och självständighet. I och med att tekniken utvecklas, möjliggörs nya alternativa sätt till kommunikation, så som genom ögonstyrda datorer och många individer kan därmed mötas på jämnare villkor. Denna studie visar på ett positivt resultat. Den ögonstyrda datorn har visat sig användas till det ändamål som den förskrivits för vilket är för att ha möjlighet till att kunna kommunicera med omgivningen och närstående. För att den ögonstyrda datorn skall bli en tillgång i en barn/ungdoms vardag så gäller det att avsedd tid för inläring är tillräcklig och föräldrar och närstående skall kunna uttrycka sina önskemål innan utprovning. I en lyckad utprovning ingår många delar och det innebär att mycket kan hända på vägen dit. Då är det viktigt att klart följa alla steg i till exempel förskrivningsprocessen och att både barnen/ ungdomarna och deras närstående är införstådda i processen och att de känner sig nöjda med den utbildning och utprovning som ges. För att inte glömma bort hur den ögonstyrda datorn skall användas så krävs en kontinuerlig uppföljning. Risken finns annars att då barnen/ungdomarna ”växt ifrån” sin dator, kommer den inte att användas mer. Även då denna pilotstudie innefattar så få barn och ungdomar och därmed inte kan generaliseras på en större grupp, så visar det ändå ett behov av en ögonstyrd dator och att en större studie kan vara behövlig.

Referenslista

- 1 Fager S, Bardach L, Russell S, Higginbotham J. Access to augmentative and alternative communication: New technologies and clinical decisions-making; *J Pediatr Rehabil Med*. 2012; 5 (1) 53-61
- 2 Amantis R, Corradi F, Molteni A-M, Massara B, Orlandi M, Federici F. Eye-tracking assistive technology: Is this effective for the developmental age? Evaluation of eye-tracking systems for children and adolescents with cerebral palsy. *Ever Tech Indep and Care*. 2011; 29: 489-496
- 3 Ardinge E. Små steg-stora steg- kommunikation med en pojke som har flera funktionsnedsättningar. Edita; Specialpedagogiska skolmyndigheten; Stockholm; 2009; 4-30
- 4 Zachrisson G, Rydeman B, Björck-Åkesson E. Hjälpmedelsinstitutet. Gemensam problemlösning vid alternativ och kompletterande kommunikation. Tillgänglig från: http://www.kommed.nu/02206_gemensam_problem_losning_vid_akk.pdf (Läst: 2013-12-16)
- 5 Lindström H, Zachrisson G. Aktiv med dator- möjligheter för personer med rörelsehinder; Ljungbergs tryckeri AB: Klippan 2005; 2-225
- 6 Sullivan M, Lewis M. Assistive technology for the very young: Creating responsive environments. *Infants and young children*. Aspen Publ Inc; 2000; 12 (4) 34–52
- 7 Kielhofner G. Model of Human Occupation. Studentlitteratur. Lund; 2012; (1:2) 7-494
- 8 Socialstyrelsen. Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa. Svensk version av International Classification of Functioning e1251, Disability and Health (ICF) Tillgänglig från: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10546/2003-4-1.pdf> (Läst: 2014-02-15)
- 9 Chantry J, Dunford C. How do computer assistive technologies enhance participation in childhood occupations for children with multiple and complex disabilities? A review of the current literature. *Brit J Occup Ther*, 2010; 73(8), 351-365
- 10 Stenhammar A-M, Rinnan T, Nydahl E. Handikappförbundet. Lyssna på oss! Bättre stöd när barn och ungdomar är delaktiga. Printfabriken. Karlskrona; 2011: 1-128
- 11 Socialdepartementet. FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. 2008. Tillgänglig från: <http://www.regeringen.se/content/1/c6/10/19/18/516a2b36.pdf>. (Läst: 2013-12-13)
- 12 Hwang P, Nilsson B. Utvecklingspsykologi. 2:a uppl. Natur och Kultur. Stockholm; 2003, 194-196
- 13 Diamond A. Close Interrelation of Motor Development and Cognitive Development and of the Cerebellum and Prefrontal Cortex. *Child Dev*. 2000: 71 (1), 44–56

- 14 RBU, Riksförbundet för Rörelsehindrade Barn och Ungdomar. Vad är flerfunktionshinder? Tillgänglig från: <http://www.rbu.se/flerfunktionshinder>. (Läst: 2014-04-01)
- 15 Bergklint F. Kommunikation ur ett lärandeperspektiv, Studier genomförda i tre klasser i särskolan och grundskolan. Specialpedagogiska institutionen. Stockholm; 2009:1-46
- 16 1177, Vårdguiden. Hur nyfödda barn kommunicerar. Tillgänglig från: <http://www.1177.se/Vastra-Gotaland/Tema/Barn-och-foraldrar/Vaxa-och-utvecklas/Det-forsta-levnadsaret/Barnets-utveckling---en-introduktion/> (Läst: 2014-03-25)
- 17 Light J, Drager K. AAC technologies for young children with complex communication needs: State of the science and future research directions. *Augm Alter Communi*, (2007), 204-216
- 18 Pousada Garcia T, Pereira J, Groba Gonzalez B, Nieto Riveiro L, Pazos Sierra A. The use of computers and augmentative and Alternative Communication devices by children and young With Cerebral Palsy. *Offic J RESNA*; 2011; 23: 135-149
- 19 Desch LW, Gaebler-Spira D. Prescribing Assistive-technology systems: focus on children with impaired communication. *Ame Acad pedi*; 2008; 121 (6): 1271-1280
- 20 Ranemo C. Barns och ungdomars delaktighet vid tillhandahållande av IT-hjälpmedel – en enkätundersökning till hjälpmedelskonsulenter. Utredningsinstitutet HANDU AB; 2005: 2-41
- 21 Majaranta P, Aoki H, Donegan M, Witzner Hansen D, Paulin Hansen J, Hyrskykari A et al. Gaze Interaction and Applications of Eye Tracking- Advances in Assistive Technologies. IGI Global. Hershey; 2012; 25-29, 38-41, 89, 197-210
- 22 Fager S, Beukelman D, Fried-Oken M, Jakobs T, Baker J. Access Interface Strategies. *Assistive Technology: The Offic J RESNA*; 2012; 24 (1) 25-33
- 23 Missiuna C, Pollock N. Play Deprivation in children with physical disabilities: The role of the occupational Therapist in preventing secondary disability; *Am J Occup Ther*; 1991;45(10) 882-888
- 24 Copeley J, Ziviani J. Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occup Ther Inter*; 2004; 11(4), 229-243
- 25 Wiart L, Ray L, Darrah J, Magill-Evans J. Parents' perspectives on occupational therapy and physical therapy goals for children with cerebral palsy. *Disab Rehabil*; 2010; 32(3): 248–258
- 26 Blomquist U-A, Jacobsson D. Hjälpmedelsinstitutet. Förskrivningsprocessen, fritt val av hjälpmedel, Egenansvar – tre olika vägar till hjälpmedel. 1:a uppl. Stockholm; 2011: 15-16, 36-59

- 27 Priest N, May E. Laptop computers and children with disabilities: Factors influencing success. *Aust J Occup Therap*; (2001) 48, 11–23
- 28 Higginbotham, DJ, Shane, H, Russell, S, & Caves, K. Access to AAC: Present, past, and future. *Augm Alter Communi*, (2007), 243-257.
- 29 Kurani D, Nerurka A, Miranda L, Jawadwala F, Prabhulkar D. Impact of parents' involvement and engagement in a learning readiness program for children with severe and profound intellectual disability and complex needs in India. *J Intel Disabil*. 2009; 13: 269
- 30 Morell A, Forsknings- och utvecklingsenheten. Hur använder barn med autism pekadorer som alternativ kommunikation? Sju fallstudier. Rahms i Lund Tryckeri, Lund; 2005: (3) 7-29
- 31 Henricson M. Vetenskaplig teori och metod- från ide till examination inom omvårdnad. Uppl: 1:3. Studentlitteratur; Lund; 2013; 116-126
- 32 Björk J. Praktisk statistik för medicin och hälsa. 2:a uppl. Liber AB; Stockholm; 2012: 12-33
- 33 DART. Utredning. Tillgänglig på: <http://www.dart-gbg.org/utredning/> (Läst: 2013-12-15).
- 34 Trost J. Enkätboken. 2:a uppl, Studentlitteratur; Lund; 2001; 28-141
- 35 Regeringskansliets rättsdatabaser, Arkivlag (1990:782) Tillgänglig från: http://62.95.69.15/cgi-bin/thw?%24%7BHTML%7D=sfst_lst&%24%7BOOHTML%7D=sfst_dok&%24%7BSNHHTML%7D=sfst_err&%24%7BBASE%7D=SFST&%24%7BTRIPSHOW%7D=format%3DTHW&BET=1990:782 (Läst: 2013-12-17).
- 36 Wahlgren L. SPSS steg för steg. Uppl 3:1. Studentlitteratur AB, Lund; 2012, 11-74, 143-155, 183-188
- 37 Ejlertsson G. Statistik för hälsovetenskaperna. Studentlitteratur. Lund; 2003; 45, 178-184, 200-194
- 38 Regeringskansliets rättsdatabaser, Personuppgiftslag (1998:204) Tillgänglig från: http://62.95.69.15/cgi-bin/thw?%24%7BHTML%7D=sfst_lst&%24%7BOOHTML%7D=sfst_dok&%24%7BSNHHTML%7D=sfst_err&%24%7BBASE%7D=SFST&%24%7BTRIPSHOW%7D=format%3DTHW&BET=1998:204. (Läst: 2013-12-15)
- 39 Gustavsson B. Hermerén G. Petterson B. God forskningsсед; Vetenskapsrådet; Stockholm; 2011(1) 8-45
- 40 Hansson J. Tillvägagångssätt för att höja svarsfrekvensen- en kartläggning av webbaserade enkätundersökningar. Umeå Centre for evaluation research, 2006;1:11
- 41 Psykologiguiden. Barn med funktionsnedsättning. Tillgänglig från: http://www.psykologiguiden.se/www/pages/?ID=329&funktionsnedsatt_barn. (Läst: 2014-

03-24)

- 42 Kjellström S. Forskningsetik. I: Henricson M, editor. Vetenskaplig teori och metod, från ide' till examination inom omvårdnad. Uppl: 1:3. Studentlitteratur. Lund; 2013: 70-89
- 43 Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap. Hälsa och välfärd hos barn och unga med funktionsnedsättning. Statens folkhälsoinstitut; 2012:03, 4-88
- 44 Evertsson B, Forsberg-Wärleby G. Arbetsterapi och sjukgymnastik- en del av kommunens anhörigstöd- en modell för att beskriva hur anhöriga görs delaktiga i rehabiliteringsprocessen. FoU jämt, 2013:3-36
- 45 Missiuna C, Pollock N. Perceived Efficacy and Goal Setting in young children. Can J Occup Ther; 2000:67: 101
- 46 Missiuna C, Pollock N, Law M, Walter S, Cavey N. Examination of the Perceived Efficacy and Goal Setting System (PEGS) with children with disabilities, their parents, and teachers. Am J Occup Ther; 2006: 60, 204–214.
- 47 Fuhrer MJ, Jutai JW, Scherer MJ, Deruyter F. A framework for the conceptual modeling of assistive technology device outcomes. Taylor & Francis Ltd: 2003; 25(22) 1243–1251

4.3 Bilaga 1, informationsbrev



Sahlgrenska akademien
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Arbetsterapi/Fysioterapi

Informationsblad

Vi är två arbetsterapeutstudenter vid namn Linda Edvardsson och Minna Edsgård, som går i termin 6 på Arbetsterapeututbildningen på Göteborgs universitet, Sahlgrenska akademien. Vi har fått privilegiet att skriva vår C-uppsats i samarbete med DART som i januari 2014 påbörjar en studie om användningen av ögonstyrda datorer inom Västra Götalandsregionen. I vårt samarbete med DART har vi fått uppdraget att göra en enkätstudie med er som har varit i kontakt med DART för utprovning av ögonstyrda datorer. Målet med denna studie är att den skall leda till en utveckling av verksamheten och kvalitetssäkra arbetet.

Vi riktar oss till er som närstående eller assistenter till barn upp till 18 år. Vi kommer inte att vända oss till barnen/ungdomarna ifråga, utan till er som varit med vid utprovning tillsammans med barnet. Syftet med studien är att undersöka hur utprovningen genomfördes och hur målsättningen nåddes.

Vi har via DART fått tillgång till era adresser genom att ni har en nära relation till det barn som varit i kontakt med DART. Vi som studenter kommer inte att själva hantera era personuppgifter eller adresser med tanke på personuppgiftslagen PUL, utan det kommer att hanteras utav Eva Holmqvist på DART.

Hur går studien till?

Vi som arbetsterapeutstudenter kommer att grunda vår c-uppsats på svaren från enkäterna och vi startar studien då de ifyllda enkäterna återsänds. Denna studie är ett samarbete med DART som kommer att fortsätta efter att vår uppsats är klar. Ni kommer ej att behöva besöka DART för något möte inför enkätundersökningen utan enbart svara på enkäten. Detta är förstås helt frivilligt och även om ni godkänner medverkan i studien, är det möjligt att avbryta er medverkan när som helst. Vi vänder oss till er som har en god uppfattning om dennes användningsområde gällande användningen av dessa datorer och hur det påverkat/hjälpt barnet i hans/hennes vardagliga liv.

Sparade uppgifter

Då detta är början till en studie som kommer att pågå under längre tid, kommer era personliga uppgifter att sparas i en låst databank på DART. Era uppgifter kommer enbart att behandlas av personal på DART och kommer ej att föras vidare (PUL). I studien kommer ni ej att benämnas med namn eller personnummer, men har blivit tilldelade en ID-kod på svarskuvertet. Detta gör er anonyma för utomstående och oss som studenter.

Vilka är riskerna?

All information som erhålls genom enkäterna kommer att behandlas med respekt och försiktighet. Ni kommer ej att behöva resa eller avvara mer tid än den tid det krävs att besvara den enkät som kommer att skickas ut till er. Enkäten är frivillig att svara på och vi kommer ej att skicka ut en ytterligare enkät om ni väljer att inte svara på den, men en påminnelse kommer att skickas ut en vecka efter enkäten skickats hem till er. Vid avslutad studie så kommer DART att erhålla vår färdiga C-uppsats. Ni som har medverkat i

studien kommer självklart även att kunna erhålla och läsa det som skrivits om ni så önskar.

I och med att ni skickar tillbaka ifylld enkät, godkänner ni medverkan i studien. Vill ni inte medverka i studien kan ni bortse från både brev och enkät.

Vi är tacksamma för om svar inkommer senast den 12:e februari.

Med vänlig hälsning

Minna Edsgård & Linda Nielsen Edvardsson, arbetsterapeutstudenter termin 6

Återsänds till:
Eva Holmqvist, DART
Kruthusgatan 17
41104 Göteborg

Vid frågor kontakta:
eva.holmqvist@vgregion.se
lindano@comhem.se
minnaeds@gmail.com

4.3 Bilaga 2, enkät



SAHLGRENSKA AKADEMIN
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Arbetsterapi/fysioterapi

Enkät om användning av ögonstyrd dator

Enkäten kommer att läsas manuellt, vid eventuella kommentarer vänligen texta.

Jag som fyller i denna enkät är:

Närstående	Assistent	Pedagog	Habiliterings- personal	skolpersonal	Annat
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om
annat: _____

Hur fick du kännedom om vart ni kunde vända er för utprovning av ögonstyrd dator?

Via internet

Via kontakter

Via Habiliteringen

Annat: _____

Hur valde ni att arbetet kring utprovningen av den ögonstyrda datorn skulle läggas upp?

Handledning innebär att de inom habiliteringen som arbetar med barnet/ungdomen kommer till DART och får stöd i hur de kan arbeta vidare hemma. Antal handledningsträffar varierar beroende på problem och behov.

Gemensam problemlösning innebär att personer som är viktiga för barnet, och barnet själv, deltar i utprovningsprocessen på DART. Först hålls ett planeringsmöte. Här diskuteras det aktuella problemet och mål sätts upp för den kommande utprovningen. Ibland är ett planeringsmöte tillräckligt för att hemteamet ska komma vidare men ofta behöver DART stödja med ytterligare insatser. Det kan vara introduktion, utprovning, utbildning kring system, anpassningar, programvara och metodik. (<http://www.dart-gbg.org/utredning/>)

Vi valde:

Handledning

Gemensam problemlösning

Anser du dig delaktig i beslutet att komma till DART?

Ja

Nej

Var du med under hela utprovningsprocessen eller var ni fler som delade på att följa med barnet/ungdomen?

Ensam

Delat

Vad var målet med att prova ut en ögonstyrd dator?

Välj ett eller flera alternativ:

Kommunikation

Lek

Skolarbete

Fritidsintressen

Annat: _____

Innan utprovningen



Sökte du information själv innan uppstart, hur en ögonstyrd dator provas ut?

Ja

Nej

Fick du tillräckligt med information innan utprovningen startade?

Fick du uttrycka era önskemål och förväntningar innan utprovningen startade?

Vid utprovningen ↓

Anser du att den avsatta tiden för utprovningen var tillräcklig?	Ja <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Anser du att tiden för träning i datoranvändning var tillräcklig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fick du utbildning i hur datorn används?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anser du att de frågor som kom upp under processens gång blev besvarade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ej aktuellt <input type="checkbox"/>

Under hur många av utprovningstillfällena på DART anser du att barnet/ungdomen var motiverad till att delta?	Alla <input type="checkbox"/>	Flesta <input type="checkbox"/>	Få <input type="checkbox"/>	Inga <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Fick barnet/ungdomen efter utprovning en ögonstyrd dator förskriften? Vid nej, kan du bortse från resterande frågor!	Ja <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------	---------------------------------

Efter utprovning ↓

Har datorn en lättillgänglig plats i hemmet?	Ja <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>
Använder barnet/ungdomen datorn självständigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anser du att datorn har blivit en viktig tillgång för barnet/ungdomen i dennes vardag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har det förekommit något tekniska strul med datorn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vad används datorn till? Välj ett eller flera alternativ:	Kommunikation <input type="checkbox"/>	Lek <input type="checkbox"/>	Skolarbete <input type="checkbox"/>	Fritidsintressen <input type="checkbox"/>
---	---	---------------------------------	--	--

Annat: _____

Hur ofta används datorn till kommunikation hemma?

Dagligen <input type="checkbox"/>	4-7 gånger i veckan <input type="checkbox"/>	1-4 gånger i veckan <input type="checkbox"/>	Någon gång i månaden <input type="checkbox"/>	Aldrig <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	--	------------------------------------

Hur ofta används datorn till kommunikation i skolan?

Dagligen <input type="checkbox"/>	4-7 gånger i veckan <input type="checkbox"/>	1-4 gånger i veckan <input type="checkbox"/>	Någon gång i månaden <input type="checkbox"/>	Aldrig <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	---	--	------------------------------------

Hur lång tid tog det att få datorn hem efter förskrivningen?

1-4 veckor

Mer än en månad

Mer än 6 månader

Mer än ett halvår

Mer än ett år

Vilket/vilka delar kunde du vara med och påverka:

Upplägget vid besöken?

Ja

Nej

Hur barnet/ungdomens lärande skulle läggas upp?

Tidsaspekten?

Hur mycket krävs det att du är närvarande för att barnet/ungdomen skall kunna använda datorn?

Ständig närvaro

Ja

Nej

Hjälp att förbereda

Enbart hjälp vid på och avstängning

Annat:

Ja

Nej

Har ni blivit erbjudna en uppföljning av datorn?

Om ja, har uppföljningen ägt rum?

Är det något ni utifrån denna process, skulle vilja ha annorlunda, i så fall vad?

Tack för din medverkan!

4.3 Bilaga 3, påminnelsebrev



Sahlgrenska akademien
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Arbetssterapi/Fysioterapi

Påminnelse

Hej!

För en tid sedan mottog ni en enkät från Göteborgs universitet i samarbete med DART. Syftet med enkätstudien är att undersöka hur utprovning av en ögonstyrd dator genomförs och hur målsättningen som sätts upp kan nås.

Vi saknar fortfarande några enkäter och ber Er skicka in senast måndagen den 3/3- 2014. Har Ni redan skickat in enkäten, så ber vi er bortse från detta brev.

Med vänlig hälsning

Minna Edsgård & Linda Nielsen Edvardsson, arbetssterapeutstudenter termin 6

Återsänds till:
Eva Holmqvist, DART
Kruthusgatan 17
41104, Göteborg

Vid frågor kontakta:
eva.holmqvist@vregion.se
lindano@comhem.se
minnaeds@gmail.com