

Hälsouniversitetet
Arbets terapeutprogrammet

Slutversion
- språkgranskad

TITEL:

Hur elever med koncentrationssvårigheter, samt deras pedagoger, uppfattar att användningen av audiofon påverkar elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljö.

Författare: Emelie Larsson och Linda Lundin

Handledare: Pia Käcker

Godkänd version: _____

Antal sidor: 34

Datum: 110628

Hälsouniversitetet

Arbetsterapeutprogrammet

Arbetets art:	Uppsatsarbete omfattande 15 högskolepoäng, 90 poängsnivå, inom ramen för arbetsterapeutprogrammet, 180 hp.
Titel:	Hur elever med koncentrationssvårigheter, samt deras pedagoger, uppfattar att användningen av audiofon påverkar elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljö.
Titel på engelska:	How pupils with defective ability to concentrate, and their teachers, perceive that the use of audiofon influence student occupation and participation in the school environment.
Författare:	Emelie Larsson och Linda Lundin
Handledare:	Pia Käcker
Termin:	Vårterminen 2011
Antal sidor:	34

SAMMANFATTNING

Koncentrationssvårigheter påverkar skolprestationer negativt och en stödjande miljö är betydelsefull för inläring. Hjälpmedel kan vara stödjande genom att exempelvis förebygga eller kompensera aktivitetsbegränsningar och delaktighetsinskränkningar. Audiofon är ett hörseltekniskt hjälpmedel som används för att eliminera störande ljud. Syftet med studien var att undersöka hur elever med koncentrationssvårigheter, samt deras pedagoger, uppfattade att användningen av audiofon påverkade elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljö. För att svara på detta genomfördes fem intervjuer med elever med koncentrationssvårigheter och sex intervjuer med pedagoger. Samtliga respondenter använde audiofon i undervisningen. Resultatet visade att användningen av audiofon kunde påverka elevens lärande och deltagande i skolmiljö. Det framkom att användningen uppfattades som positiv av flertalet respondenter. Samtliga elever beskrev att de hörde pedagogernas röst bättre när de använde audiofonen. Audiofonen kompenserade för en oförmåga att sortera auditiva stimuli. Eleverna kunde med stöd av audiofonen lättare ta till sig och förstå muntlig information i helklass, lyssna längre tid och låta bli att störa sina klasskamrater. Elever som tidigare inte klarat av att sitta och lyssna i helklass kunde nu ta del av morgonsamlingar.

Sökord: Arbetsterapi, Delaktighet, Lärande, Audiofon, Koncentration

Faculty of Health Sciences

Occupational Therapy programme

Title: How pupils with defective ability to concentrate, and their teachers, perceive that the use of an audiofon influences student occupation and participation in the school environment.

Authors: Emelie Larsson and Linda Lundin

Term: Spring 2011

ABSTRACT

Defective ability to concentrate influences school performance adversely, and a supportive environment is important for learning. Assistive devices can be supportive, by preventing or compensating for activity limitations and participation restrictions. The audiofon is a hearing device used to eliminate noise. This study aimed to investigate how pupils with defective ability to concentrate, and their teachers, perceived that the use of the audiofon influenced pupils' occupation and participation in the school environment. To answer this, five interviews with students with defective ability to concentrate and six interviews with teachers were conducted. All the respondents used the audiofon in teaching. The results showed that the use of the audiofon could affect student learning and participation in the school environment. It was found that the use was perceived as positive by most respondents. All the students stated that they heard the voice of their teachers better when they used the audiofon. The audiofon compensated for an inability to sort the auditory stimuli. The students found that the audiofon made it easier to absorb and understand verbal information in class, listen longer and avoid disturbing their classmates. Students who had not previously been able to attend a class could participate in morning gatherings.

Keywords: Occupational Therapy, Participation, Learning, Audiofon, Concentration

Innehåll

1. Inledning	1
2. Bakgrund	2
2.1 Funktionshinder, aktivitet, delaktighet och miljö	2
2.1.2 Delaktighet i skolmiljö för elever med funktionsnedsättning	3
2.2 Koncentration och koncentrationssvårigheter	4
2.3 Användning av hjälpmedel i skolmiljö	5
3. Syfte	6
4. Metod	6
4.1 Kvalitativ metod	6
4.2 Urval	6
4.3 Framställning av intervjuguide	7
4.4 Procedur	7
4.5 Respondenter	8
4.6 Intervjuer	8
4.7 Transkribering	9
4.8 Dataanalys	9
4.9 Etiska överväganden	10
5. Resultat	11
5.1 Audiofonens användningsområden	11
5.2 Personliga faktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning	11
5.2.1 Att fokusera uppmärksamhet, att lyssna	12
5.2.2 Förbättrad koncentration	12
5.2.3 Ta till sig och förstå information	12
5.2.4 Elevens möjlighet att delta i helklass	13

5.3 Miljöfaktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning	13
5.3.1 Introduktion av audiofonen	13
5.3.2 Lugnare miljö i klassrummet	13
5.3.3 Elevens placering	14
5.3.4 Elevens ansvarstagande och medbestämmande	14
5.4 Miljöfaktorer som hindrar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning	14
5.4.1 Teknik och design	14
5.4.2 Rutiner för användning	15
5.5 Eleven och pedagogens uppfattning av audiofonanvändningen	15
5.5.1 Känsla av stolthet	15
6. Diskussion	16
6.1 Metoddiskussion	16
6.2 Resultatdiskussion.....	18
7. Referenser	21
Bilaga 1 Intervjuguide elev	
Bilaga 2 Intervjuguide pedagog	
Bilaga 3 Brev, första kontakt	
Bilaga 4 Brev till barn/ungdom	
Bilaga 5 Brev till vårdnadshavare	
Bilaga 6 Påminnelsebrev	

1. Inledning

Denna uppsats grundar sig på en förfrågan från Skoldatateket. Förfrågan gällde en undersökning av delaktigheten i klassrummet för elever med koncentrationssvårigheter som använder audiofon. Skoldatateket är en pedagogisk verksamhet som arbetar med IT och specialpedagogik och har möjlighet att under en begränsad tid låna ut hjälpmedel till skolor i Norrköpings kommun (Skoldatateket 2011). Audiofon är en digital hörselprodukt som främst används av personer med hörselnedsättning. Den överför ljudet från lärare till elev samt eliminerar störande ljud. Audiofonen består av en lärarmikrofon och en elevmottagare med hörlurar (Comfort Audio 2010).

Utifrån ett arbetsterapeutiskt perspektiv undersöks hur elever med koncentrationssvårigheter samt deras pedagoger uppfattar att användningen av audiofon påverkar elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljön. Det anses även av intresse att studera elevens och pedagogens uppfattning av audiofonanvändningen då förskrivning av hjälpmedel är en del av arbetsterapeutens uppgifter (Förbundet Sveriges Arbetsterapeuter 2005; Socialstyrelsen 2001).

En tidigare kandidatuppsats med specialpedagogisk inriktning, som utfördes på uppdrag av Skoldatateket i Norrköpings kommun, har undersökt hur elevers koncentrationsförmåga påverkas vid användningen av audiofon (Andersson 2010). Eleverna hade auditiva perceptionssvårigheter. Resultatet visade att audiofonen kunde dämpa omringljud för eleverna i studien och att eleverna hörde lärarens röst tydligare. Det framkom även att eleverna fick lättare att koncentrera sig och blev mer uppmärksamma vid audiofonanvändning. Andersson (2010) föreslår att fler professioner forskar om elever med koncentrationssvårigheter och deras skolmiljö för att möjliggöra en helhetssyn på problemet.

Internationellt sett är skolan ett stort arbetsområde för arbetsterapeuten (Hemmingsson, Egilson, Hoffman & Kielhofner 2005) men i Sverige saknas yrkesgruppen i den allmänna skolan (Lundenmark 2006). Författarna anser att arbetsterapeuten kan främja aktivitet och delaktighet i den allmänna skolan för elever med funktionsnedsättningar även i Sverige eftersom arbetsterapeutiska åtgärder, såväl individ- som miljöinriktade, syftar till att öka eller bibehålla förmågan till aktivitet och delaktighet (Socialstyrelsen 2001). Det ingår även i yrkets uppgifter att vara konsult till andra personalkategorier (Förbundet Sveriges Arbetsterapeuter 2005).

2. Bakgrund

2.1 Funktionshinder, aktivitet, delaktighet och miljö

Världshälsoorganisationens internationella klassifikation ”Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa: barn- och ungdomsversionen” (ICF-CY) beskriver hälsokomponenter och hälsorelaterade komponenter för barn upp till sjutton års ålder utifrån två grundläggande paraplytermer. Funktionstillstånd är en paraplyterm för kroppsfunktioner, kroppsstrukturer, aktivitet och delaktighet medan funktionshinder står för funktionsnedsättningar, strukturavvikelser, aktivitetsbegränsningar eller delaktighetsinskränkningar (Socialstyrelsen 2010a). Funktionshinder definieras som en ”begränsning som en funktionsnedsättning innebär för en person i relation till omgivningen” (Socialstyrelsen 2010b). Funktionshinder kan begränsa delaktigheten i exempelvis sociala relationer, utbildning, fritidsaktiviteter samt möjligheten att klara sig självständigt i det dagliga livet. En funktionsnedsättning avser nedsättning av fysisk, psykisk eller intellektuell funktionsförmåga (a.a.).

Definitionen av aktivitet är enligt ICF-CY (Socialstyrelsen 2010a) en persons genomförande av en uppgift eller handling. I klassifikationen beskrivs lärande som en aktivitet som innebär att lära sig läsa, skriva, räkna och beräkna genom att exempelvis repetera imitera eller härma. Kielhofner (2008) använder begreppet aktivitet för att beskriva människors görande utifrån tre aktivitetsområden, arbete, fritid och aktiviteter i dagliga livet. Arbete innefattar både betalda och obetalda aktiviteter. Att studera ingår i aktivitetsområdet arbete och syftar till att förbättra förmågan för produktivt utförande.

Delaktighet definieras enligt ICF-CY (Socialstyrelsen 2010a) som en persons ”engagemang i en livssituation”. Ett barns livssituation förändras som en följd av barnets utveckling och blir alltmer komplex ju äldre barnet blir. Livssituationen kan exempelvis innebära att gå i skolan. Delaktighet avser den vidaste betydelsen av människors görande och definieras enligt Kielhofner (2008) som engagemang i arbete, fritid eller aktiviteter i dagliga livet som är en del av individens sociokulturella kontext och som är önskvärt och/eller nödvändigt för individens välmående. Engagemang involverar inte bara utförandet utan även den subjektiva upplevelsen. Även Gustavsson (2004) menar att delaktighetsbegreppet alltid inkluderar en upplevelsekomponent. Enligt Kielhofner (2008) påverkas individens delaktighet av utförandeförmåga, vanor, vilja och av förutsättningar i miljön.

ICF-CY (Socialstyrelsen 2010a) beskriver omgivningen som den fysiska och sociala miljön samt de attityder som omger miljöer där individer lever och verkar. Föräldrar, vårdgivare och andra som ger barnet stöd och service har stor betydelse för barnets möjligheter till delaktighet. Betydelsen av stöd och service minskar ju äldre barnet blir men den sociala miljön förblir betydelsefull för att förstå barnets delaktighet. Kielhofner (2008) definierar miljön som typiska fysiska, sociala, kulturella, ekonomiska och politiska särdrag i ens kontext som påverkar motivationen, organisationen och utförandet av aktivitet. Den fysiska miljön består av naturliga eller byggda platser samt naturligt förekommande eller tillverkade föremål.

Platsernas utformning t.ex. hur möblerna är placerade i ett rum, såväl som föremålens egenskaper påverkar vad individen gör, hur individen gör samt främjar eller hindrar den sociala interaktionen. Människor ingår i olika formella och informella grupper. Gruppens sammansättning och syfte påverkar vad som görs inom gruppen och utgör enligt Kielhofner (2008) den sociala miljön. Utifrån Kielhofners (2008) miljödefinition kan skolan exemplifiera den byggda fysiska miljön, hjälpmedel kan ses som tillverkade föremål och skolklasser kan utgöra den formella sociala miljön. Miljön kan antingen möjliggöra eller begränsa delaktighet i aktivitet och en funktionsnedsättning kan förändra men behöver inte innebära att delaktigheten hindras om miljön är tillräckligt stödjande (Kielhofner 2008; Socialstyrelsen 2010a).

2.1.2 Delaktighet i skolmiljö för elever med funktionsnedsättning

Almqvist och Granlund (2005) undersöker i sin studie vilka faktorer som påverkar delaktigheten i skolaktiviteter för elever med funktionsnedsättning. Resultatet visade att interaktionen mellan eleven med funktionsnedsättning, dennes lärare och klasskamrater, elevens autonomi samt intern kontrollplacering var betydelsefulla faktorer för elevens delaktighet. Intern kontrollplacering innebär att individen upplever sig kontrollera sitt öde. Vidare visade resultatet att ingen av dessa faktorer kunde användas separat för att förutsäga elevens delaktighet i skolaktiviteter, det var snarare antalet positiva faktorer som var av betydelse. Vilken grad eller typ av funktionsnedsättning som eleven hade visade sig vara av liten betydelse för delaktigheten. Almqvist och Granlund (2005) menar att det är möjligt att påverka elevers delaktighet genom att understödja tidigare nämnda betydelsefulla faktorer, interaktion, elevers autonomi och kontrollplacering. Likt Kielhofner (2008) och Gustavsson (2004) drar Almqvist och Granlund (2005) slutsatsen att individens/elevens delaktighet är beroende av både personliga- och miljömässiga faktorer. Till personliga faktorer hör individens vanor, roller, förmågor och begränsningar. Exempel på miljömässiga faktorer är lärarens attityder, närvaro av assistent, anpassningar i den fysiska miljön samt hjälpmedel.

I en studie av Pereira, la Cour, Jonsson och Hemmingsson (2010) påvisas hur komplex delaktigheten för elever med funktionsnedsättning är i den allmänna skolan. Resultatet visade tre olika former av delaktighet för eleverna samt en form av icke-delaktighet. Jämlik delaktighet karaktäriseras av att eleven gör saker tillsammans med sina klasskamrater och bidrar till aktiviteten i samma utsträckning. I dessa situationer finns alltid en subjektiv upplevelse hos eleven av att vara duglig och fullständigt engagerad. Delaktighet i en särskild uppgift innebär att eleven är tillsammans med sina klasskamrater och bidrar till aktiviteten men utför en annan uppgift t.ex. när klassen spelar fotboll kan eleven vara domare. Den tredje formen av delaktighet är åskådande delaktighet vilket betyder att eleven observerar utan att utföra men ändå känner sig engagerad i aktiviteten så länge den observerade situationen förstås. Denna form av delaktighet betonar hur viktigt elever med funktionsnedsättning tycker att det är att vara i samma miljö som sina klasskamrater. Icke-delaktighet avser situationer i vilka eleven inte kan utföra aktiviteten och känner sig utesluten. Utförande utan förståelse leder också till att eleven inte känner sig delaktig exempelvis om eleven deltar i klassens gemensamma undervisning utan att

förstå dess innehåll. Resultatet visade även att elevernas upplevelser av samtliga former av delaktighet kunde påverkas av pedagoger och kamrater.

Pedagoger som exkluderar elever med funktionsnedsättningar från ordinarie skolaktiviteter upplevs hindra delaktigheten. (Pereira et al. 2010)

Skolmiljön är ofta planerad, utformad och organiserad för elever utan funktionsnedsättning (Hemmingsson et. al 2005) trots att utbildningen enligt Svensk skollag (SFS 2010:800) ska ta hänsyn till elevers olika behov och försöka ”uppväga skillnader i barnens och elevernas förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen”. För att elever med funktionsnedsättning ska ha möjlighet att vara delaktiga i skolan kan det finnas behov av särskilt stöd till såväl elever som personal samt behov av förändringar i skolmiljön (Hemmingsson et. al 2005). För en elev med koncentrationssvårigheter är behovet av en stödjande miljö ytterst betydelsefullt för elevens sätt att fungera i skolaktiviteter, i en hindrande miljö är risken stor att eleven stör andra och själv blir störd (Kadesjö 2007).

En studie av Egilson och Hemmingsson (2009) har visat att isländska elever med fysiska funktionsnedsättningar får sina behov av anpassningar i skolmiljön tillgodosedda i större utsträckning än elever med psykosociala funktionsnedsättningar och att arbetsterapeuter i skolan behöver fokusera mer på denna elevgrupp. Intervjuer av elever med psykosociala funktionsnedsättningar utifrån bedömningsinstrumentet The School Setting Interview (SSI), visade att de aktiviteter där eleverna hade störst behov av miljöanpassningar var i samband med att räkna matematik, skriva och utföra sportaktiviteter. Detta menar Egilson och Hemmingsson (2009) kan bero på att matematik kräver motivation och koncentration något elever med psykosociala funktionsnedsättningar kan ha svårigheter med. Behovet av anpassningar i skrivaktiviteter kopplas samman med elevernas rastlöshet och hyperaktivitet som påverkar den finmotoriska förmågan negativt. Det beror på att eleverna ofta saknar intresse av att delta i aktiviteter som kräver stillasittande och fokusering på en specifik uppgift under förhållandevis lång tid. Följaktligen får eleverna inte tillräcklig träning för att bli skickliga skrivare. Resultatet visade även att samspelet mellan eleven och miljön fungerade som bäst i praktiska ämnen och rastaktiviteter samt vid interaktion med pedagoger. Att eleverna arbetar i mindre grupper under praktiska ämnen ses som en möjlig orsak till att behovet av miljöanpassning är litet, även den individuella arbetstakten tros bidra till detta. Det ansågs anmärkningsvärt att interaktionen elev-pedagog inte var i behov av anpassning då sociala relationer ofta är en svårighet för dessa elever. (Egilson & Hemmingsson 2009)

2.2 Koncentration och koncentrationssvårigheter

Enligt ICF-CY (Socialstyrelsen 2010a) innefattas koncentration i uppmärksamhetsfunktioner vilka definieras som särskilda psykiska funktioner för att under en erforderlig tidsperiod rikta in sig mot ett yttre stimulus eller en inre erfarenhet. Koncentration innebär att vidmakthålla uppmärksamhet och att skifta uppmärksamhet från ett stimulus till ett annat (a.a.). Kadesjö (2007) menar att en individ är koncentrerad när den mest användbara informationen samlas in på ett effektivt sätt och information som är onödig eller störande utesluts. Barnets sätt att

sorterar bland omvärldens information beror på dess tidigare erfarenheter, känsloliv och motivation. (a.a.)

Koncentrationssvårigheter används i vardagligt tal för att beskriva olika beteenden. Då det finns många olika typer av koncentrationssvårigheter behövs en förståelse om vilken typ det rör sig om samt kunskap om orsakerna bakom för att kunna välja passande interventioner. Koncentrationssvårigheter kan vara primära eller sekundära. Primära koncentrationssvårigheter är bestående och beror på medfödda eller tidigt förvärvade brister i hjärnans funktion. Sekundära koncentrationssvårigheter är mer tillfälliga och kan bero på situationen eller miljön (Kadesjö 2007). Koncentrationssvårigheter kan även vara en följd av en neuropsykiatrisk diagnos som till exempel autism, Aspergers syndrom, Attention Deficits Hyperactivity Disorder (ADHD) eller Tourettes syndrom (Cederborg, Hellner Gumpert & Larsson Abbad 2009).

Enligt Kadesjö (2007) påverkar primära koncentrationssvårigheter barnets hela utveckling och barnet har ofta svårt att lära sig saker. Uppmärksamhetsstörning är ett annat typiskt problem för dessa barn. Barnen har ofta svårt att hålla kvar uppmärksamheten på den påbörjade uppgiften på grund av att de inte kan sortera bort onödiga yttre stimuli exempelvis synintryck, ljud och beröring. Ytterligare ett problem för barn med primära koncentrationssvårigheter är svårigheten att anpassa sin aktivitetsnivå i förhållande till uppgiftens krav, vilket leder till att barnen kan uppfattas som hyper- eller hypoaktiva. De hyperaktiva barnen är ofta motoriskt oroliga och omgivningen kan uppleva dem som påfrestande när de till exempel gungar på stolen, pillar på suddgummin, trummar med fingrarna eller ständigt pratar. De hypoaktiva barnen är däremot vanligtvis mer passiva och motoriskt stillsamma och beskrivs ibland av sina lärare som dagdrömmande elever. Kadesjö (2007) menar att primära koncentrationssvårigheter påverkar barnets skolprestationer negativt. Barnen tycks inte höra på och förstår inte lärarens instruktioner. De har även svårt att påbörja en uppgift och på grund av detta får de mindre skolarbete utfört. (a.a.)

2.3 Användning av hjälpmedel i skolmiljö

Hjälpmiddel är ”varje produkt (inkl. instrument, utrustning, tekniskt system och mjukvara) som är särskilt framställd eller allmänt tillgänglig för att förebygga, kompensera, övervaka, lindra eller neutralisera funktionsnedsättningar, aktivitetsbegränsningar och delaktighetsinskränkningar. Det är erkänt att vilken produkt eller teknik som helst kan vara stödande” (Socialstyrelsen 2010a).

Kielhofner (2008) menar att hjälpmedel kan ha ett symboliskt värde och framkalla starka känslomässiga reaktioner. Dessa känslor påverkar inte bara vad hjälpmedlet betyder för individen utan också hur individen använder hjälpmedlet och integrerar det i sitt dagliga liv.

Hemmingsson, Lidström och Nygård (2009) undersöker i sin studie vilka erfarenheter elever med fysiska funktionsnedsättningar har av att använda hjälpmedel i skolan och vilka faktorer som påverkar användningen. Resultatet visade att en av de mest avgörande faktorerna var att hjälpmedlet inte hotade eller komplicerade elevens sociala delaktighet med klasskamrater, då det fanns en önskan hos eleven med funktionsnedsättning att vara som alla andra. En annan avgörande faktor var att

eleven erfar omedelbar nytta för funktionsförmågan, annars valde eleven att inte använda hjälpmedlet. Enligt Hemmingsson, Lidström och Nygård (2009) grundar eleven sin uppfattning om hjälpmedlet på egna erfarenheter snarare än på information från andra.

Lärarens förhållningssätt och förmåga att inkludera hjälpmedlet i undervisningen visade sig också ha stor betydelse för användningen. Även om eleverna visade sig uppskatta att ha något som är attraktivt i klasskamraternas ögon så kunde ansvaret för hjälpmedlet bli en ofrivillig börda och leda till konflikter med avundsjuka klasskamrater. (a.a.)

3. Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur elever med koncentrationssvårigheter samt deras pedagoger uppfattar att användningen av audiofon påverkar elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljön.

4. Metod

4.1 Kvalitativ metod

Kvalitativ metod användes för att besvara studiens syfte. Kvalitativ metod är lämplig för att ta reda på mer om människors erfarenheter, upplevelser, tankar, förväntningar, motiv och attityder (Malterud 2009).

4.2 Urval

I studien användes ett strategiskt urval. Strategiskt urval innebär att insamlad data ska kunna belysa studiens problemställning, därför är det viktigt att författarna har områdeskunskap för att veta var den lämpliga kunskapen finns (Malterud 2009). Kontakt togs med Skoldatateket eftersom förfrågan om studien kom därifrån. Detta för att komma i kontakt med lämpliga respondenter, det vill säga pedagoger och elever som använde audiofon i skolan. För att delta i studien skulle eleven ha koncentrationssvårigheter konstaterade av Skoldatateket, vara normalhörande, gå i allmän skola, använda audiofon i undervisningen samt ha vårdnadshavares godkännande för att bli intervjuade. Då pedagogerna antogs känna eleven bättre överläts ansvaret till pedagogerna att besluta om elevens förmåga att delta i en intervju. Erfarenhet av audiofonanvändning var det enda kriteriet för pedagogens deltagande.

4.3 Framställning av intervjuguide

Utifrån studiens frågeställningar arbetades två separata intervjuguides fram, en för elever (bilaga 1) och en för pedagoger (bilaga 2). Syftet med detta var att anpassa intervjuguidernas språk efter respondenternas språkförståelse. Vid intervju av barn bör språket förenklas genom att undvika komplicerade ord, termer och meningar. Vidare bör frågorna vara av öppen karaktär och intervjun bör inte överskrida 30-40 minuter då barn med koncentrationssvårigheter kan ha svårigheter att bibehålla sin uppmärksamhet längre stunder (Cederborg, Hellner Gumpert & Larsson Abbad 2009). Detta tog författarna hänsyn till vid utformningen av intervjuguiden för eleverna. Båda intervjuguiderna hade en semistrukturerad karaktär, detta för att ge författarna stöd i intervjusituationen. Intervjuguidernas frågor var tematiserade i enlighet med Kvale och Brinkmann (2009). Vid utformningen av intervjuguidernas teman tog författarna även stöd av Gustavsson (2004) som menar att förståelse av en individs upplevelse av delaktighet kräver bedömning och åtgärder i flera situationer. Även bedömningsinstrumentet Bedömning av Anpassningar i Skolmiljön (Hemmingsson et. al 2005) användes för att få kunskap om relevanta situationer i skolan. Intervjuguidernas teman var: uppfattningen av audiofon, miljö, leka och umgås på rasten, göra läxor samt delta i klassrummet. Under varje tema fanns frågor som utformades utifrån hänsyn till hur begreppen aktivitet, delaktighet och miljö definieras i Model of Human Occupation (Kielhofner 2008).

Ett antal bakgrundsfrågor inledde respektive intervjuguide i syfte att ge demografisk data och skapa en relation till respondenten. Enligt Magne Holme och Krohn Solvang (1991) bör intervjun inledas med faktainriktade frågor som uppvärmning. Samtliga intervjuer avslutades med en fråga om respondenten hade något mer att tillägga, vilket rekommenderas av Kvale och Brinkmann (2009).

4.4 Procedur

Kontakt togs med Skoldatateket och vid ett besök hos en av Skoldatatekets specialpedagoger erhöles namn på tjugo skolor i Norrköpings kommun där 34 pedagoger för tillfället lånade audiofon. Via skolornas hemsidor sökte författarna reda på telefonnummer till respektive skolas expedition som förmedlade e-mail adresser till pedagogerna. Som första kontakt e-mailades en kort information om studiens syfte och en förfrågan till pedagoger och elever om att delta (bilaga 3). Till de fyra pedagoger och tre elever som svarade ja till deltagande skickades brev om informerat samtycke via e-mail (bilaga 4 & 5). Pedagogerna förmedlade sedan samtyckesbrev vidare till elev och vårdnadshavare. Muntligt eller skriftligt samtycke till elevens medverkan i studien framfördes via pedagogerna till författarna. Efter tre veckor skickades ett påminnelsebrev till de fjorton pedagoger som inte svarade på första e-målet (bilaga 6) vilket resulterade i att ytterligare en pedagog inkluderades i studien. Det visade sig vara svårare än förväntat att få respondenter till studien eftersom många av de utlånade audiofonerna inte användes, pedagogerna ansågs sig heller inte kunna bidra till studien på grund av begränsad erfarenhet av audiofonanvändning och i vissa fall saknades även vårdnadshavarens samtycke. Därför togs ny kontakt med Skoldatateket vilket resulterade i tre nya namn på pedagoger som lånade audiofon. Författarna använde sig av samma

tillvägagångssätt som ovan för kontakt med dessa pedagoger och det ledde till att ytterligare två elever och en pedagog inkluderades i studien. Sammanlagt tillfrågades 37 pedagoger om deltagande i studien, 24 av dessa tackade nej och sju valde att inte svara. Följaktligen inkluderades sex pedagoger och fem elever i studien.

4.5 Respondenter

Elva respondenter inkluderades i studien. Fem av respondenterna var elever i nio till femton års ålder, alla pojkar. Eleverna gick i årskurs tre till nio på olika skolor och endast en elev per klass använde audiofon. Vid intervjutillfället använde samtliga elever audiofonen i skolan och användningstiden varierade mellan två veckor till sex månader. Sex av respondenterna var pedagoger, alla kvinnor. Fem av pedagogerna arbetade med de intervjuade eleverna varav två pedagoger arbetade i samma klass.

4.6 Intervjuer

Intervjuerna genomfördes mellan november 2010 till februari 2011. Beräknad tid per intervju var 20 till 30 minuter. Elevintervjuerna varierade mellan sex till tjugo minuter och pedagogintervjuerna mellan sju till femton minuter. Samtliga intervjuer genomfördes på respektive elevs skola eftersom det är viktigt att respondenterna känner sig trygga i miljön. Trygga miljöer ger i regel mer utförliga svar (Cederborg, Hellner Gumpert & Larsson Abbad 2009; Trost 2010). Målet var att intervju eleverna enskilt för att undvika känslan av underläge hos eleven (Trost 2010). I praktiken genomfördes dock två elevintervjuer av författarna gemensamt. Den ena efter önskemål av eleven och den andra efter pedagogens rekommendation. I samråd med handledaren beslutades att pedagogintervjuerna skulle genomföras tillsammans. Trost (2010) menar att två samspelade intervjuare vanligtvis får en större informationsmängd och förståelse, än vad en enskild intervjuare får.

För att pröva om intervjuguiderna gav data i enlighet med studiens syfte betraktades den första elevintervjun och den första pedagogintervjun som pilotintervjuer. Eftersom inga justeringar gjordes i intervjuguiderna användes sedan det insamlade materialet från pilotintervjuerna för vidare analys, vilket rekommenderas av Trost (2010).

Det finns både för- och nackdelar med användning av ljudupptagare (Trost 2010). Då fördelarna ansågs väga upp nackdelarna användes en diktafon vid varje intervju. Till fördelarna hör enligt Trost (2010) att man i efterhand kan lyssna på intervjuerna och då uppmärksamma tonfall och ordval. Intervjuaren kan även utveckla sin intervjuteknik genom att höra sin egen röst. Ytterligare en fördel är att intervjuaren kan koncentrera sig på frågorna och svaren istället för att anteckna. Några av nackdelarna med ljudupptagning är att informanten kan uppleva det besvärande och hämmande, dessutom är det tidskrävande för intervjuaren att lyssna på inspelningarna. (a.a.)

4.7 Transkribering

Transkribering genomfördes fortlöpande under datainsamlingens gång och påbörjades vanligen samma dag. Arbetet utfördes av den som genomfört respektive intervju med undantag för tre intervjuer där författarna delade på materialet för att avlasta varandra. Enligt Kvale och Brinkman (2009) bär den som utfört intervjun med sig vissa sociala och emotionella aspekter från intervjusituationen, vilket underlättar transkriberingen och kan ses som en inledning av analysarbetet. Intervjuerna transkriberades ordagrant, vilket rekommenderas av Olson och Sörensen (2007). Författarna använde sig av Cedersund och Nilholms (2000) regler för transkription och enades om att ange upprepningar, pauser, betoningar och emotionella uttryck för att underlätta förståelsen av intervjuerna. Det är viktigt att alla som transkriberar använder sig av samma tillvägagångssätt för att kunna jämföra och tolka intervjuerna (Kvale & Brinkman 2009). Transkriberingsarbetet avslutades med en gemensam genomgång av ljud-och textmaterial.

4.8 Dataanalys

I analysarbetet togs stöd av Malteruds (1998) fyra faser. Enligt Malterud (1998) innebär den första fasen att författarna bekantar sig med materialet, försöker få ett helhetsintryck samt söker efter teman. Därför lästes hela det transkriberade materialet enskilt och olika teman noterades. Utifrån dessa fördes sedan en diskussion och fem gemensamma teman som belyste audiofonanvändning framkom. De teman som urskildes var:

- Audiofonens användningsområden
- Personliga faktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning
- Miljöfaktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning
- Miljöfaktorer som hindrar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning
- Eleven och pedagogens uppfattning av audiofonanvändningen

Att identifiera meningsbärande enheter utgör enligt Malterud (1998) den andra fasen av analysen och innebär att författarna väljer ut relevanta delar av materialet utifrån första fasens teman. Fasen genomfördes tillsammans.

Fas tre innebär att de meningsbärande enheterna sorteras under tidigare identifierade teman, detta kallas kodning. De meningsbärande enheterna sorterades genom att markeras i olika färger utifrån vilket tema de tillhörde. Därefter fokuseras arbetet på de olika kodningsgrupperna (Malterud 1998). Dator användes för att på ett enkelt sätt samla ihop de meningsbärande enheterna som markerats med samma färg i olika dokument. Under denna fas kan subgrupper identifieras om koden beskriver olika perspektiv på innehållet (Malterud 1998). Kodningsgrupperna visade sig innehålla många olika perspektiv och följaktligen sorterades materialet i flera subgrupper som motsvaras av rubrikerna i resultatet. Enligt Malterud (1998) kan subgruppsarbetet med fördel utföras tillsammans för att möjliggöra fler tolkningar av materialet.

Författarna samarbetade genom hela analys och tolkningsarbetet. De subgrupper som framkom var:

- att fokusera uppmärksamhet, att lyssna
- förbättrad koncentration
- ta till sig och förstå information
- elevens möjlighet att delta i helklass
- introduktion av audiofonen
- lugnare miljö i klassrummet
- elevens placering
- elevens ansvarstagande och medbestämmande
- teknik och design
- rutiner för användning
- känsla av stolthet

Den fjärde och sista fasen innebär att kunskapen från varje subgrupp sammanfattas i ett eget textavsnitt följt av ett citat som speglar innehållet, samt att resultaten valideras genom att jämföras med de ursprungliga utskrifterna (Malterud 1998). Författarna skrev fram resultatet gemensamt och enades om lämpliga citat från de ursprungliga utskrifterna.

4.9 Etiska överväganden

Vid studiens utformning har hänsyn tagits till Vetenskapsrådets fyra huvudkrav. Respondenterna fick både skriftlig och muntlig information om studiens syfte, rätten till frivilligt deltagande och möjligheten att avbryta sin medverkan vilket ingår i informationskravet (Vetenskapsrådet 1990). Den skriftliga informationen till eleverna var skriven på ett enklare språk för att eleverna själva skulle kunna ta ställning till deltagande i studien. När det gäller skolelever behövde författarna ta ställning till vem eller vilka som ska ge sitt samtycke till medverkan i studien. Är det barnen själva, deras föräldrar, läraren, rektorn eller skolförvaltningen. Enligt Kvale och Brinkman (2009) är detta en viktig fråga. Vetenskapsrådets rekommendation i samtyckeskravet är att vårdnadshavare bör ge sitt samtycke om de som undersöks är under femton år (Vetenskapsrådet 1990), därför inhämtades elever, pedagoger och vårdnadshavares samtycke i aktuell studie. Utifrån konfidentialitetskravet som innebär att personuppgifter ska förvaras så att obehöriga inte kan ta del av dem oidentifierades respondenterna i allt skriftligt material. Avsikten är endast att använda det insamlade materialet för forskningsändamål, vilket stämmer överens med nyttjandekravet (a.a.).

5 Resultat

Resultatet presenteras utifrån studiens teman med underliggande subgrupper som framkommit i analysen (tabell 1). För att avidentifiera intervjumaterialet benämns eleverna med E och pedagogerna med P.

Tabell 1: Studiens teman med respektive subgrupper

Tema	Subgrupp
Audiofonens användningsområden	
Personliga faktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning	<ul style="list-style-type: none">• att fokusera uppmärksamhet, att lyssna• förbättrad koncentration• ta till sig och förstå information• elevens möjlighet att delta i helklass
Miljöfaktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning	<ul style="list-style-type: none">• introduktion av audiofonen• lugnare miljö i klassrummet• elevens placering• elevens ansvarstagande och medbestämmande
Miljöfaktorer som hindrar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning	<ul style="list-style-type: none">• teknik och design• rutiner för användning
Eleven och pedagogens uppfattning av audiofonanvändningen	<ul style="list-style-type: none">• känsla av stolthet

5.1 Audiofonens användningsområden

Resultatet visade att det fanns många olika sätt att använda audiofonen på. Alla elever använde audiofonen i klassrummet vid genomgång i teoretiska ämnen och då det gavs instruktioner i helklass. Audiofonen användes även för att ge individuella instruktioner, bekräftelse och uppmaningar till eleven utan att andra elever hörde. En elev använde audiofonen för att ha möjlighet att sitta i ett angränsande rum och få lugn och ro men ändå kunna höra pedagogen och ta del av undervisningen. Ytterligare ett sätt att använda hjälpmedlet var att en elev vid självständigt arbete hade både mikrofon och mottagare på sig och pratade för sig själv för att kunna arbeta fokuserat. I samband med filmvisning placerade en annan elev mikrofonen vid högtalaren, följden blev att eleven fick ljudet förstärkt. Slutligen användes audiofonen tillsammans med alfasmart för att underlätta att föra anteckningar. Alfasmart är ett tangentbord med display och fungerar som ett elektroniskt anteckningsblock.

5.2 Personliga faktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning

5.2.1 Att fokusera uppmärksamhet, att lyssna

Flera elever förklarade att de tidigare hade svårt med olika ljud som uppfattades som besvärande men att audiofonen hjälpte dem att fokusera på pedagogens röst. Eleverna berättade att de behövde lugn och ro för att kunna koncentrera sig på skolarbetet och att skolmiljön upplevdes som livfull och stökig. En av eleverna beskrev att han tyckte att riktigt höga ljud lät så illa att han ibland inte klarade av dessa. Samtliga elever beskrev att de hörde pedagogens röst bättre i klassrummet när de använde audiofonen. En elev uppgav också att han lyssnade mer nu än tidigare. Även många av pedagogerna uppgav att audiofonen främjade kommunikationen till eleven genom att ljudet gick mer direkt till eleven och uteslöt andra störande ljud. En pedagog uttryckte förvåning över hur mycket audiofonen underlättade elevens förmåga att sortera olika auditiva stimuli. Enligt pedagogerna främjade audiofonen elevens förmåga att lyssna och de beskrev hur eleven lyssnade mer uppmärksam, fokuserade på rätt saker vid genomgång samt orkade lyssna längre tid med audiofonen. En av pedagogerna uttryckte:

”... då blir det mer som att läraren kommunicerar direkt till honom och det liksom uteslöt en massa andra ljud som störde honom mycket...” (P2)

5.2.2 Förbättrad koncentration

Tre elever uppgav att audiofonen underlättade förmågan att koncentrera sig. Det framkom i intervjuerna att även samtliga pedagoger tyckte att audiofonen gjorde stor skillnad för elevernas koncentrationsförmåga, både vid genomgång och självständigt arbete. En pedagog uppgav att eleven till följd av förbättrad koncentrationsförmåga kunde arbeta mer effektivt vid självständigt arbete. En annan pedagog beskrev hur eleven numera var skärpt och tittade på den som höll i genomgången, vilket hon tolkade som förbättrad koncentration:

”... framförallt så är det ju koncentrationen vid genomgång som jag tycker är största skillnaden.” (P1)

5.2.3 Ta till sig och förstå information

Enligt flertalet pedagoger hade eleverna lättare att ta till sig och förstå muntlig information vid genomgång i helklass efter att audiofonen introducerades. En pedagog berättade hur hon tidigare behövde förtydliga instruktionerna för eleven som hade svårt att förstå vad han skulle göra och påbörja uppgiften. I intervju med eleven framkom att även han ansåg sig komma igång mycket snabbare med uppgiften efter genomgång. Genom att eleverna förstod instruktionerna kunde de även hålla ett högre arbetstempo uppgav flera pedagoger. En pedagog ansåg också att audiofonen bidrog till ökad motivation för skolarbete hos eleven. En av pedagogerna beskrev:

”... förstod faktiskt vad han skulle göra direkt, han satte igång och förstod liksom, hade förstått liksom instruktion.” (P1)

5.2.4 Elevens möjlighet att delta i helklass

En pedagog beskrev hur en elev som tidigare inte klarat av att sitta och lyssna i helklass numera kunde ta del av morgonsamlingen, vilket enligt pedagogen främjade elevens delaktighet i så väl lärandet som i klassen. Pedagogen påpekade dock att det var svårt att veta om detta berodde på audiofonen eller på att eleven fått tillbaka sin ordinarie pedagog efter en tids mammaledighet. Det framkom däremot från en annan pedagog att audiofonen inte var ett tillräckligt stöd för alla elever. Hon berättade om en elev som fortfarande inte kunde vara delaktig i klassens samlingar och undervisning, trots stöd av audiofonen och förklarade:

”... han är ju inte delaktig i samlingar nu heller egentligen, inte fullt ut...” (P5)

5.3 Miljöfaktorer som främjar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning

5.3.1 Introduktion av audiofonen

Alla pedagoger uppgav att de lät samtliga elever i klassen prova audiofonen. På så sätt insåg fler elever fördelarna med audiofonen, vilket bidrog till en positiv inställning till hjälpmedlet och en vilja att använda det, även bland de elever som saknade behov. En klass hade dessutom en extra audiofon som cirkulerade bland klasskamraterna, följden blev att eleven som hade koncentrationssvårigheter inte kände sig utpekad. Resultatet visade att elevernas positiva inställning till hjälpmedlet påverkades av skolans sätt att presentera audiofonen. Att låta en specialpedagog informera klassen om syftet med audiofonen visade sig främja viljan att använda det. En av pedagogerna berättade:

”... vi har haft en specialpedagog som har varit inne och informerat, även de elever som inte har behövt audiofon har fått prova en kort stund och känna hur det känns... Det är alltså fler elever som egentligen inte är i behov av audiofon som önskar en.” (P1)

5.3.2 Lugnare miljö i klassrummet

Flera pedagoger noterade hur klassrummet blev en lugnare miljö för både eleven och dennes klasskamrater efter att audiofonen infördes. Eleverna uttryckte också att de varken stördes av eller störde sina klasskompisar i samma utsträckning som tidigare genom att gå runt och ta deras saker eller prata. En pedagog beskrev hur eleven tidigare blev arg och störd av allt ljud vilket ledde till att han i sin tur förde oväsen och störde sina klasskamrater genom att få utbrott. Antalet utbrott per dag hade minskat efter att audiofonen introducerades. Audiofonen hjälpte eleven att utesluta andra ljud, följaktligen blev eleven lugnare och mer avslappnad. Resultatet visade även att audiofonanvändningen bidrog till arbetsro både för eleven och klasskamraterna när eleven med koncentrationssvårigheter kunde ta del av

undervisningen från ett angränsande grupprum. En av pedagogerna beskrev hur eleven med audiofon uttryckt:

"... när jag hör allt annat så känner jag att eftersom de låter så måste jag också låta, och då låter jag, och då låter de andra ännu mera..." (P6)

5.3.3 Elevens placering

Resultatet visade att elevens placering i klassrummet hade betydelse för elevens lärande och att flertalet elever hade en genomtänkt plats för att minska mängden ljud. En elev satt ensam långt fram i klassrummet och en annan satt vid en egen avskild arbetsplats. Två elever hade möjlighet att sitta i angränsade grupprum för att få arbetsro, en av dessa behövde även extra stöd i undervisningen. Eleven med stödbehov beskrev att han inte ville skiljas från sina kamrater, istället önskade han sitta i klassrummet och jobba i par. Han uppgav ändå att placeringen underlättade hans skolarbete. Även den andra eleven uppgav att platsen i grupprummet främjade hans lärande genom att han där kunde sitta stilla och ta del av pedagogens genomgång samt undvika att framkalla irritation från klasskamrater genom att ta deras saker. En av eleverna uttryckte:

"... jag kan sitta i ett annat rum i lugn och ro, i och med att läraren har ju den där på sig [syftar på audiofonen] så kan ju jag gå iväg..." (E2)

5.3.4 Elevens ansvarstagande och medbestämmande

Alla elever utom en uppgav att de själva fick vara med och påverka när och hur audiofonen skulle användas. Flera elever uppgav att de på eget initiativ hade hittat nya sätt att använda audiofonen på för att främja lärandet, vilket enligt pedagogerna ökade elevernas engagemang i skolarbetet. En elev hade fått förtroende att självständigt ansvara för audiofonen samt styra över användningen, en roll som enligt pedagogen stärkt elevens självförtroende. En av pedagogerna beskrev:

"... han har ju fått bestämma hur mycket han behöver den... och han tycker ju att den ska vara på jämt..." (P6)

5.4 Miljöfaktorer som hindrar individens aktivitet och delaktighet vid audiofonanvändning

5.4.1 Teknik och design

Eleverna uppfattade vissa negativa tekniska aspekter av audiofonanvändningen. Eleven som satt i ett angränsande rum saknade att själv kunna kommunicera med pedagogen. I nuläget var han tvungen att avbryta sitt självständiga arbete för att gå till klassrummet och prata. Ett par elever uppfattade hörlurarna som ett problem, den

ena tyckte att hörlurarna var av för dålig kvalitet, då dessa gått sönder, och den andra uppfattade ibland ljudet som för skarpt. Ytterligare en elev påpekade att batteritiden var för kort. En av eleverna beskrev:

”För att jag har fått prova ett par andra hörlurar ... byter hörlurar hela tiden.” (E4)

En svårighet som observerats av en pedagog var när eleven inte klarade att självständigt ta ansvar för sin del i användningen, exempelvis gällande tekniska inställningar som ljudvolym och frekvens. Följden kunde bli att eleven inte orkade använda audiofonen på grund av för mycket och för högt ljud. De nackdelar som flertalet pedagoger noterat var av praktisk karaktär och hade att göra med att audiofonens design inte var anpassad efter aktuell målgrupp. Lättillgängliga knappar och reglage, illasittande hörselnäckor samt trasiga hörlurar belyste detta problem. Flera pedagoger påtalade även att audiofonen var ett dyrt hjälpmedel. Å andra sidan tyckte pedagogerna att audiofonen var liten och smidig och lätt att använda. Vid behov kunde även flera mottagare kopplas till samma mikrofon vilket pedagogerna ansåg vara en fördel. En av pedagogerna uttryckte:

”Han är ju väldigt pillig och plockig så med allting... han knappar och trycker och så, så jag kan tänka mig att han sitter och grejar med volymen...” (P5)

5.4.2 Rutiner för användning

Nästan alla pedagoger tyckte att det var svårt att hitta rutiner kring användningen, flera av dem berättade exempelvis om svårigheten att komma ihåg att använda och ladda audiofonen. Efter genomgång hade många dessutom svårt att komma ihåg att stänga av mikrofonen, vilket kunde störa elevens självständiga arbete. Flera pedagoger berättade hur eleverna påminde dem om användning och avstängning. En av pedagogerna förklarade:

”Själva audiofonen är ju jättebra tycker jag, men sen är det ju för oss att lära oss använda den... jag måste komma ihåg den och eleven måste kunna använda den utan att bara trycka på knappar och ändra ljud...” (P5)

5.5 Eleven och pedagogens uppfattning av audiofonanvändningen

5.5.1 Känsla av stolthet

Samtliga elever tyckte att det var bra att använda audiofonen och uppgav att de skulle vilja fortsätta använda den, eleverna hade däremot svårt att beskriva i ord vad som var bra. En elev hade dock förklarat för sin pedagog att han inte klarade sig utan audiofonen för att han inte orkade med alla ljud runt omkring.

Resultatet visade på en viss avundsjuka från klasskamraterna samtidigt som eleverna var stolta över sitt hjälpmedel och uppfattade att de hade någonting som de andra eleverna inte hade. En pedagog beskrev hur eleven stolt informerade om audiofonen i

klassen och att han såg lycklig ut när han använde den för första gången. Eleverna berättade även om nyfikna klasskamrater som fått prova audiofonen, men betonade samtidigt att hjälpmedlet var avsett för dem. En av eleverna uttryckte:

”Dom tycker det är lite fuskigt att jag ska ha den hela tiden, men ja vi vet att det är jag som lånar den... det är inte fröken som har lånat den, eller rektorn, det är jag...”
(E3)

6. Diskussion

6.1 Metoddiskussion

Innan studien påbörjades fanns en föreställning om att det skulle vara enkelt att rekrytera respondenter med hjälp från Skoldatateket. Rekryteringsarbetet visade sig dock vara svårare än förväntat. Detta tros bero på att det redan tidigare genomförts en studie i Norrköpings kommun för elever med koncentrationssvårigheter som använder audiofon (Andersson 2010). Det visade sig även att många av de utlånade audiofonerna inte användes, följaktligen var deltagande inte aktuellt.

Från början var målsättningen att endast inkludera elever i studien då dessa sågs som de primära användarna av audiofonen. Författarna utgick då från Kielhofners (2008) delaktighetsbegrepp som förutom utförande även innefattar individens subjektiva uppfattning av att vara delaktig. För att nå ett acceptabelt antal respondenter, minst tio stycken, inkluderades även pedagoger i studien.

Samtliga elever i studien var pojkar. Resultatet hade sannolikt blivit annorlunda om flickor inkluderats i studien, men författarna anser dock inte att materialet hade blivit mer uttömmande, trots att Malterud (2009) menar att heterogena urval kan ge fylligare data. Denna åsikt grundas på att det var svårt att få uttömmande svar från de intervjuade eleverna vilket anses bero på elevernas ålder snarare än deras kön. Enligt Cederborg, Hellner Gumpert och Larsson Abbad (2009) är det inte alldeles enkelt att intervjua barn oavsett om barnet har en funktionsnedsättning eller inte.

Könsfördelningen var dock inte förvånande då Kadesjö (2007) menar att flickors koncentrationssvårigheter tar sig andra uttryck än pojkars och därför inte uppmärksammas i samma utsträckning av skolpersonalen, även om andelen flickor med koncentrationssvårigheter är lika stor som andelen pojkar.

Att barnet kan ha svårigheter att berätta om sina erfarenheter behöver dock inte betyda att de inte kan berätta, istället kan intervjufrågornas kvalitet vara avgörande (Cederborg, Hellner Gumpert & Larsson Abbad 2009). Ett omfattande arbete låg bakom framställningen av intervjuguiden för eleverna. I efterhand kan vissa brister i intervjuguiden konstateras som sannolikt påverkat studiens resultat trots genomförda pilotintervjuer. Frågor om rastaktiviteter och läxläsning som utformades utifrån stöd av Bedömning av Anpassningar i Skolmiljön (Hemmingsson et. al 2005) visade sig under analysarbetet vara av mindre relevans för studiens syfte. Flertalet frågor visade sig heller inte vara tillräckligt öppna i sin karaktär, vilket enligt Cederborg, Hellner Gumpert och Larsson Abbad (2009) har betydelse för barnets förmåga att berätta.

Intervjuernas längd blev kortare än förväntat vilket kopplas samman med elevernas svårigheter att förmedla sina uppfattningar om audiofonen samt med frågornas karaktär. Kvaliteten på intervjun anses påverka resultatet mer än längden och därför är det inte säkert att längre intervjuer skulle gett ett mer uttömmande material. Författarnas bristande erfarenhet av att intervjua påverkade sannolikt resultatet, då Kvale och Brinkman (2009) menar att konsten att intervjua utvecklas genom praktisk övning. Författarna själva anser att de har bristande förmåga att ställa följdfrågor samt undvika ledande frågor även om intervjutekniken utvecklades under studiens gång. Ytterligare en aspekt att beakta är att elevernas svårigheter att berätta kan ha påverkats av diktafonen. Även om ingen elev uppfattades vara besvärad av diktafonen under intervjun, menar Trost (2010) att respondenten kan uppleva ljudupptagning som obehaglig och hämmande.

Det finns en medvetenhet om att eleverna kan ha fått olik och vag information angående studien, eftersom det inte var författarna själva som gav den muntliga informationen. Detta tros ha påverkat elevernas beslut att delta i studien. Personlig information till eleverna övervägdes, men ansvaret överläts till pedagogen på grund av geografiskt avstånd.

Transkriberingen utfördes vanligen samma dag som intervjun ägde rum, vilket enligt Patel och Davidson (2003) ses som en styrka då intervjun fortfarande är i färskt minne. Transkriberingen utfördes vanligen av författaren som genomförde respektive intervju. Då materialet delades upplevdes svårigheter i transkriberingsarbetet av författaren som inte närvarade under intervjun, eftersom denne då saknade information om den icke-verbala kommunikationen, exempelvis gester och känslouttryck. Både Malterud (2009) och Kvale och Brinkman (2009) rekommenderar att den som själv utförde intervjun även transkriberar eftersom personen i fråga ofta kommer ihåg detaljer som är av betydelse för innebörden i texten. Transkriberingen är också en inledning till analysarbetet som ger författaren möjlighet att betrakta sitt material ur en annan synvinkel (Kvale & Brinkman 2009; Malterud 2009). Med hänsyn till detta anses uppdelningen ha kunnat påverka resultatet negativt.

Studien anses ha genomförts på ett etiskt riktigt sätt utifrån Vetenskapsrådets fyra huvudkrav (Vetenskapsrådet 1990). Stor hänsyn togs till respondenternas ringa ålder både i samband med utformningen av samtyckesbrev och intervjuguide. I samtyckesbrevet till eleverna infogades foto på författarna för att ge eleverna möjlighet att se vilka de skulle intervjuas av om de valde att delta. I intervjusituationen var författarna väl medvetna om sin eventuella maktposition och föreslog därför enskilda intervjuer med eleverna.

Då vår studie grundar sig på respondenternas subjektiva uppfattning är det svårt att veta om samma resultat skulle framkomma i liknade studier. Enligt Kvale och Brinkman (2009) är detta av betydelse för resultatets reliabilitet, de menar att reliabiliteten påverkas av ledande frågor som ofrivilligt inverkar på respondenternas svar. Författarnas bristande intervjuerfarenhet som tidigare nämnts i diskussionen anses därför kunna vara en försvagande faktor för studiens reliabilitet.

Ett annat viktigt begrepp att diskutera är studiens validitet (giltighet) det vill säga om metoden undersöker vad den påstås undersöka och om resultatet är välgrundat i det insamlade datamaterialet (Kvale & Brinkman 2009).

Resultatet anses svara på syftet, därmed uppfattas studien vara valid. Giltigheten kan dock ha minskats något av att författarna intervjuade eleverna enskilt samt delade på visst transkriberingsarbete vilket ledde till att den ena författaren saknade upplevelse av intervjusituationen och därmed inte erhöll samma förståelse. Det gemensamma analysarbetet anses delvis kompensera denna svaghet. Resultatet i denna studie anses inte vara generaliserbart då urvalet är litet och inte har skett slumpmässigt (Kvale & Brinkman 2009). Syftet med kvalitativ metod är dock inte att åstadkomma generaliserbara resultat utan att försöka förstå det som studeras (Trost 2010).

6.2 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka hur elever med koncentrationssvårigheter samt deras pedagoger uppfattar att användningen av audiofon påverkar elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljön.

I resultatet framkom att samtliga elever uppfattade att de hörde pedagogens röst bättre i klassrummet när de använde audiofonen. Det framkom även att pedagogerna tyckte att audiofonen främjade elevens förmåga att lyssna. Pedagogerna beskrev hur eleven lyssnade mer uppmärksamt, fokuserade på informationen vid genomgång samt orkade lyssna längre tid med audiofonen. Detta kan tolkas som att audiofonen kompenserade för elevens svårigheter att sortera auditiva stimuli, vilket enligt Kadesjö (2007) är ett vanligt problem för barn med primära koncentrationssvårigheter som kan leda till uppmärksamhetsstörningar hos barnet. Uppmärksamhetsstörningar visar sig ofta genom att barnet har svårt att hålla kvar uppmärksamheten på den påbörjade uppgiften, vilket kan ha en negativ inverkan på barnets skolprestationer (Kadesjö 2007). Vårt resultat överensstämmer även med en tidigare studie av Andersson (2010) som visade att audiofonen dämpade omringlingjud och bidrog till att pedagogens röst hördes tydligare utan konkurrens av andra ljud. I likhet med vårt resultat visade sig audiofonen även kunna bidra till att eleverna blev mer uppmärksamma och fokuserade på vad pedagogen sa (a.a.). Enligt Andersson (2010) består skolmiljön av många olika ljudformer, exempelvis prat och småljud från pennor och suddgummin. Därför anses förmågan att kunna sortera ut väsentliga auditiva stimuli vara betydelsefull för elevens lärande och audiofonens kompenserade effekt tolkas därmed som lärfrämjande.

Resultatet visade att en elev uppfattade att han med stöd av audiofonen kunde komma igång mycket snabbare med uppgiften efter genomgång. Flera pedagoger uppgav även att eleverna kunde hålla ett högre arbetstempo. En persons genomförande av en uppgift eller handling är enligt ICF-CY (Socialstyrelsen 2010b) en aktivitet. Resultatet anses därför tyda på att audiofonen främjar elevernas aktivitet, vilket författarna uppfattar som positivt då aktivitet ger mening och tillfredsställelse och stödjer människans fysiska och emotionella välmående (Kielhofner 2008). Aktivitet är också nödvändigt för människans utveckling (Förbundet Sveriges Arbetsterapeuter 2005).

Resultatet i vår studie visade att eleven som tidigare inte klarade av att sitta och lyssna i helklass numera kunde ta del av morgonsamlingar. Detta kan anses främja elevens delaktighet och tolkningen styrks av en tidigare studie av Pereira m.fl. (2010)

som visat att det är viktigt för elever med funktionsnedsättning att vara i samma miljö som sina klasskamrater.

Även Almqvist och Granlund (2004) menar att interaktionen mellan elever med funktionsnedsättning och deras lärare och klasskamrater är en av de mest betydelsefulla faktorerna för elevernas delaktighet i skolan. Det är dock svårt att uttala sig om resultatet i vår studie enbart beror på audiofonen då eleven i samband med audiofonanvändningen fick tillbaka sin ordinarie pedagog. För känslan av delaktighet krävs att eleven förstår den observerade eller utförda aktiviteten (Pereira et. al 2010). Då flertalet av pedagogerna i vår studie uttryckte att eleverna med stöd av audiofonen lättare kunde ta till sig och förstå muntlig information vid genomgång i helklass uppfattas audiofonen ändå kunna främja elevens delaktighet. Att eleven med stöd av audiofonen deltar i morgonsamlingen ses utifrån Pereira m.fl. (2010) som ett exempel på jämlik delaktighet. Det framkom samtidigt att audiofonen inte möjliggjorde för alla elever att delta i helklass. Det är dock oklart om detta berodde på audiofonens utformning eller på att dessa elever även hade andra problem så som omfattande läs- och skrivsvårigheter.

Resultatet visade att pedagogerna uppfattade att deras sätt att presentera och inkludera audiofonen i klassen påverkade elevernas inställning till hjälpmedlet och därmed viljan hos eleven med koncentrationssvårigheter att använda audiofonen. Detta exemplifierar hur den enskilda individen tenderar att förvärva gruppens värderingar (Kielhofner 2008). Hemmingsson, Lidström och Nygård (2009) menar att det finns en önskan hos eleven med fysisk funktionsnedsättning att vara som alla andra. Då resultatet i vår studie visade att användningen påverkades av om eleven kände sig utpekad, tror författarna att viljan hos eleven att vara som sina klasskamrater är densamma oavsett funktionsnedsättning. Samtidigt visade resultatet både i vår studie och i studien av Hemmingsson, Lidström och Nygård (2009) att eleverna var stolta över sitt hjälpmedel och uppfattade att de hade någonting som de andra eleverna inte hade vilket författarna tycker är lite motsägelsefullt med tanke på önskan om att vara som alla andra. Författarna anser dock att en lyckad introduktion leder till en positiv inställning till hjälpmedlet i klassen vilket i sin tur troligtvis bidrar till elevens känsla av stolthet.

Det framkom att eleverna i vår studie uppfattade vissa negativa tekniska aspekter av audiofonen. Eleverna berättade om hörlurar som gått sönder och hur de ibland uppfattade ljudet som för skarpt. En elev saknade att själv kunna kommunicera med pedagogen från sin plats i ett angränsande rum. Trasiga hörlurar och för skarpt ljud ledde till att audiofonen inte användes och på grund av audiofonens bristande kommunikationsfunktioner var eleven tvungen att avbryta sitt självständiga arbete. Detta exemplifierar hur den fysiska miljön kan begränsa delaktighet i aktivitet samt hur ett föremåls egenskaper påverkar vad individen gör, hur individen gör och främjar eller hindrar social interaktion (Kielhofner 2008). Kadesjö (2007) menar att elever med koncentrationssvårigheter behöver en stödjande miljö för att fungera i skolaktiviteter. Resultatet visade att audiofonen inte var ett tillräckligt stöd för alla elever och att det fanns behov av ytterligare miljöanpassningar för att underlätta elevens förmåga att sortera olika auditiva stimuli, exempelvis i form av en egen avskild arbetsplats.

Samtliga elever i studien var pojkar. Då flickors koncentrationssvårigheter tar sig andra uttryck än pojkars anses det vara av intresse att även inkludera flickor i kommande studier. Detta i syfte att undersöka eventuella skillnader gällande audiofonens påverkan på elevens aktivitet och delaktighet i skolmiljön samt om uppfattningen av audiofonanvändningen skiljer sig åt mellan pojkar och flickor.

Referenser

- Almqvist, L. & Granlund, M. (2005). Participation in school environment of children and youth with disabilities: A person-oriented approach. *Scandinavian Journal of Psychology*, vol. 46, ss. 305-314.
- Andersson, I-L. (2010) "En så'n där skulle jag vilja ha!" Erfarenheter vid användning av ett hörsel förstärkande hjälpmedel för elever med koncentrationssvårigheter. [Elektronisk]
Tillgänglig: <http://www.google.com/search?hl=sv&q=%E2%80%9DEn+s%C3%A5%E2%80%99n+d%C3%A4r+skulle+jag+vilja+ha%21%E2%80%9DErfarenheter+vid+anv%C3%A4ndning+av+ett+h%C3%B6rsel%C3%B6rst%C3%A4rkande+hj%C3%A4lpmedel+f%C3%B6r+elever+medkoncentrationssv%C3%A5righeter>. [2010-12-10]
- Comfort Audio. (2010) *Comfort Audio hear the future*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://comfortaudio.se/Page.asp?PageNumber=139> [2011-04-08]
- Cederborg, A. C., Hellner Gumpert, C. & Larsson Abbad, G. (2009). *Att intervju barn med intellektuella och neuropsykiatriska funktionshinder*. Lund: Studentlitteratur.
- Cedersund, E. & Nilholm, C. (2000). *Samtal i äldreomsorgen Samspelet mellan omsorgspersonal och äldre med Alzheimers sjukdom*. Lund: Studentlitteratur.
- Egilsson, S. & Hemmingsson, H. (2009). School participation of pupils with physical and psychosocial limitations: a comparison. *British Journal of Occupational Therapy*, vol. 72, ss. 144-152.
- Förbundet Sveriges Arbetsterapeuter. (2005). *Etisk kod för arbetsterapeuter*. Stockholm: Globalt Företagstryck AB.
- Gustavsson, A. (2004). *Delaktighetens språk*. Lund: Studentlitteratur.
- Hemmingsson, H. & Borell, L. (2000). Accommodation needs and student-environment fit in upper secondary schools for students with severe physical disabilities. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, vol. 67, ss. 162-172.
- Hemmingsson, H., Egilson, S., Hoffman, O. & Kielhofner, G. (2005). *Bedömning av Anpassningar i Skolmiljön*. Nacka: Globalt Företagstryck AB.
- Hemmingsson, H., Lidström, H. & Nygård, L. (2009). Use of Assistive Technology in Mainstream Schools: Students' Perspective. *The American Journal of Occupational Therapy*, vol. 63, ss. 463-472.
- Kadesjö, B. (2007). *Barn med koncentrationssvårigheter*. 3. uppl. Stockholm: Liber AB.
- Kielhofner, G. (2008). *Model of Human Occupation theory and application* 4. uppl. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.

- Lundenmark, E. (2006). Arbetsterapeuter behövs även i den allmänna skolan. *Tidskriften Arbetsterapeuten*, vol. 6, ss. 34-36.
- Magne Holme, I. & Krohn Solvang, B. (1991). *Forskningsmetodik Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Malterud, K. (1998). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Malterud, K. (2009). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Olsson, H. & Sörensen, S. (2007). *Forskningsprocessen - Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. 2. uppl. Stockholm: Liber AB.
- Patel, R. & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Pereira, E., la Cour, K., Jonsson, H. & Hemmingsson, H. (2010). The participation experience of children with disabilities in Portuguese mainstream schools. *British Journal of Occupational Therapy*, vol.73, ss. 598-606.
- Skoldatateket. (2011). *Skoldatateket- en särskild IT-satsning för elever i behov av särskilt stöd*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://skoldatateket.se/skoldatateket/vad> [2011-04-07]
- Socialstyrelsen. (2001). *Kompetensbeskrivningar för arbetsterapeuter*. Bohus: Ale tryckteam.
- Socialstyrelsen. (2010a). *Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa: barn- och ungdomsversion (ICF-CY)*. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18008/2010-4-26.pdf>. [2010- 11-26]
- Socialstyrelsen. (2010b). *Funktionsnedsättning och Funktionshinder, användning av begreppen*. [Elektronisk] Tillgänglig: http://www.socialstyrelsen.se/fragorochsvar/funktionsnedsattningochfunktio#anchor_2 [2010-05-06]
- Torbjörnsdotter, B. (2010). Arbetsterapi kan förändra skolan. *Tidskriften Arbetsterapeuten*, vol. 6, ss. 32-34.
- Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. 4. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Vetenskapsrådet. (1990). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf> [2011-04-20]

Bilaga 1 Intervjuguide elever

Bakgrundsfrågor

Namn

Ålder/klass

Hur många elever är ni i din klass?

Är det någon av dina klasskamrater som också använder audiofon?

Hur länge har eleven använt audiofon? (info från läraren)

Vilken modell av audiofon används? (info från läraren)

Uppfattningen av audiofon

Kan du berätta för mig när du använder audiofonen.

Hur var det innan du hade audiofonen?

Hur tycker du det är att använda audiofonen?

Hur reagerar dina klasskamrater när du använder audiofonen?

Vem bestämmer när du ska använda audiofonen?

Miljö

Kan du berätta för mig hur det ser ut i ert klassrum.

Kan du berätta för mig om dina lärare.

Kan du berätta för mig om dina klasskamrater.

Leka och umgås på rasten

Kan du berätta för mig vad du brukar göra på rasterna?

Skulle du önska att någonting var annorlunda med rasterna?

Göra läxor

Kan du berätta för mig hur det är när du ska göra dina läxor.

Avslutande frågor

Skulle du vilja fortsätta använda audiofonen?

Har du några frågor till mig eller är det något annat du vill berätta för mig?

Bilaga 2 Intervjuguide till pedagoger

Bakgrundsfrågor

Namn

Klass

Hur många elever i klassen använder audiofon?

Hur länge har du och eleven/eleverna använt audiofon?

Vilken modell av audiofon används?

Delta i klassrummet

När används audiofonen?

Kan du beskriva hur eleven var i klassrummet innan hon/han fick audiofonen.

Vem bestämmer när audiofonen ska användas?

Uppfattningen av audiofon

Har du observerat några positiva effekter av audiofonanvändningen för eleven?

Har du observerat några negativa effekter av audiofonanvändningen för eleven?

Hur har du som lärare upplevt att använda audiofonen?

Miljö

Hur reagerar de andra eleverna på eleven som använder audiofon?

Har du märkt någon förändring på stämningen i klassen?

Avslutande frågor

Har du något mer att tillägga?

Bilaga 3 Brev, första kontakt
Hej!

Vi är två studenter som heter Emelie Larsson och Linda Lundin som läser på Arbetsterapeututbildningen på Linköpings Universitet. Vi arbetar med en uppsats under handledning som kommer att slutföras i maj/juni 2011. Syftet med studien är att undersöka hur elever med koncentrationssvårigheter upplever att användandet av audiofon påverkar deras delaktighet i skolmiljön.

Vi vill intervjua elever och pedagoger som använder audiofon. Vi har fått ditt namn från X på Skoldatateket i Norrköping.

Vi undrar om du samt någon/några av dina elever (med vårdnadshavarens tillåtelse) skulle vilja medverka i vår studie?

Vid intresse hör av dig snarast!

Frågor eller funderingar besvarar vi gärna via telefon eller e-post.

Emelie Larsson
e-post: X
tel: X

Linda Lundin
e-post: X
tel: X

Bilaga 4 Brev till barn/ungdom

Barn/ungdomsbrev

I de fall där barnet/ungdomen inte kan läsa själv ber vi dig som vårdnadshavare om hjälp med att läsa upp brevet.

Hej!

Vi heter Emelie och Linda.

Vi läser till arbetsterapeuter på Linköpings Universitet och skulle vilja komma till dig i skolan och fråga hur du tycker det är att använda audiofon.

Frågorna kommer att ta ungefär 20- 30 minuter. För att vi ska komma ihåg allt viktigt du säger behöver vi spela in din röst på band. Dina svar ska vi sedan använda till att skriva ett arbete i skolan. Vi kommer inte använda ditt namn eller några andra uppgifter som gör att någon kan känna igen vad du har svarat.

Du bestämmer själv om du vill vara med. Du får när som helst säga att du inte vill vara med längre utan att förklara varför.

Med vänliga hälsningar



Emelie



Linda

Bilaga 5 Brev till vårdnadshavare

Hej!

Vi är två studenter som heter Emelie Larsson och Linda Lundin som läser på Arbetsterapeutprogrammet vid Linköpings Universitet. Vi arbetar med en uppsats under handledning som kommer att slutföras i maj/juni 2011. Syftet med studien är att ta reda på om elever tycker att det är lättare att koncentrera sig under lektioner när de använder audiofon och andra eventuella för- och nackdelar med audiofonanvändning i skolan.

Vi vill intervjua elever som använder audiofon i skolan, varav Ditt/Ert barn är en av dem. Vi har fått namn på skolor och pedagoger som lånar audiofon från XX Specialpedagog på Skoldatateket i Norrköping. Ditt/Ert barns pedagog har sedan anmält sitt intresse för studien.

Intervjun kommer att äga rum i skolans lokaler under skoltid efter överenskommelse med elevens pedagog. Intervjun beräknas ta mellan 20-30 minuter. För att underlätta bearbetningen av materialet kommer vi att spela in intervjun, endast vi och vår handledare kommer att ta del av ljudbandet. I uppsatsen kommer Ditt/Ert barn att vara anonymt. Deltagandet är frivilligt och Ditt/Ert barn kan när som helst välja att avbryta sin medverkan i studien.

Vår fråga till Dig/Er är om Du/Ni vill ge tillåtelse till en av oss att göra en intervju med Ditt/Ert barn?

Var vänlig svara på bifogad svarstalong och lämna den till Ditt/Ert barns pedagog snarast möjligt.

Frågor eller funderingar besvarar vi gärna via telefon eller e-post.

Emelie Larsson
e-post: X
tel: X

Linda Lundin
e-post: X
tel: X

Handledare:
Pia Käcker
e-post: X
tel: X

Svarstalong för att medverka i studien

- Jag/Vi har tagit del av informationen i detta brev och ger tillåtelse till Mitt/Vårt barns medverkan i studien.
- Jag/Vi vill inte att Mitt/Vårt barn ska medverka i studien.

Datum: _____

Barnets namn: _____

Vårdnadshavares
underskrift: _____

Namnförtydligande: _____

Tack!

Hälsningar Emelie Larsson och Linda Lundin

Bilaga 6 Påminnelsebrev

Hej igen!

Vi är två studenter som heter Emelie Larsson och Linda Lundin som läser på Arbetsterapeututbildningen vid Linköpings Universitet.

För 3 veckor sedan mejlade vi dig angående en uppsats som vi arbetar med. Syftet med studien är att undersöka hur elever med koncentrationssvårigheter upplever att användandet av audiofon påverkar deras delaktighet i skolmiljön.

Vi vill nu fråga dig igen om du samt någon/några av dina elever som använder audiofon kan tänka er att ställa upp på en intervju?

Vi bifogar ett informationsbrev till vårdnadshavare samt ett till eleven.

Frågor eller funderingar besvarar vi gärna via telefon eller e-post.

Emelie Larsson
e-post: X
tel: X

Linda Lundin
e-post: X
tel: X

Handledare:
Pia Käcker
e-post: X
tel: X