Som att svänga på hatten i undervisningen.

En studie om hur lärare undervisar elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning

Monika Öyen och Johnny Olofsson

Ht 2016

Examensarbete, 30 hp Speciallärarprogrammet med specialisering mot utvecklingsstörning, Degree project for the Postgraduate Diploma in Special Needs Training with specialisation in learning disabilities, 90 hp
Sammanfattning


Nyckelord: lärande, anpassning och förhållningssätt
Innehållsförteckning

Definitioner och centrala begrepp .............................................................................................................. 1
Inledning .................................................................................................................................................. 2
Syfte ......................................................................................................................................................... 5
Forskningsfrågor ..................................................................................................................................... 5
Litteraturgenomgång ................................................................................................................................. 5
Synen ....................................................................................................................................................... 5
Synnedsättning ......................................................................................................................................... 7
Orsak och typ av synnedsättning ........................................................................................................... 9
Utvecklingsstörning ................................................................................................................................. 10
Faktorer som påverkar lärandet och undervisningen ....................................................................... 11
Det sociala sammanhangets betydelse för lärandet ........................................................................... 11
Hur påverkar synnedsättningen lärandet? ......................................................................................... 12
Tidigare forskning kring lärandet för barn med synnedsättning och utvecklingsstörning ............ 14
Teoretiska utgångspunkter .................................................................................................................... 19
Metod ..................................................................................................................................................... 21
Litteraturinsamling och bearbetning ................................................................................................. 21
Urval ....................................................................................................................................................... 22
Etiska riktlinjer ..................................................................................................................................... 23
Datainsamlingsmetoder ....................................................................................................................... 23
Procedur ............................................................................................................................................... 25
Analysmetod ....................................................................................................................................... 25
Metodiskussion .................................................................................................................................. 26
Resultat och Analys ............................................................................................................................. 30
Sammanfattning av resultaten ............................................................................................................. 30
Redovisning av resultaten efter forskningsfrågorna ..................................................................... 31
1. Vilka fungerande strategier använder lärare för att ge elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning de förutsättningar för lärande som synen annars ger? 32

2. Vilka fungerande anpassningar gör lärare för att tillgängliggöra undervisningen och undervisningsmiljön? ............................................................................................................. 35

3. Hur kan lärare i sin undervisning stödja och stimulera lärandet hos elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning? .................................................................................................................. 41

Analysslutsats utifrån våra teoretiska utgångspunkter................................................................................. 46

Diskussion.................................................................................................................................................. 48

Resultaten i relation till litteraturgenomgången......................................................................................... 49

Resultaten i relation till våra teoretiska glasögon.................................................................................... 51

Ny kunskap ............................................................................................................................................... 51

Fördelar och nackdelar med vår metod .................................................................................................. 52

Slutord ...................................................................................................................................................... 52

Vidare forskning ..................................................................................................................................... 53

Bilaga 1 .................................................................................................................................................. 59

Bilaga 2 .................................................................................................................................................. 60

Bilaga 3 .................................................................................................................................................. 63

Bilaga 4 .................................................................................................................................................. 65
Definitioner och centrala begrepp

Inledning


doktorsavhandling och ett samlingsverk (Kroksmarks eget) som rör synnedsättning och barn. Inte heller Google Scholar ger någon relevant träff.


Syfte

Syftet är att bidra med kunskap om hur en väl anpassad undervisning kan skapas för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning.

Forskningsfrågor

1. Vilka fungerande strategier använder lärare för att ge elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning de förutsättningar för lärande som synen annars ger?

2. Vilka fungerande anpassningar gör lärare för att tillgängliggöra undervisningen och undervisningsmiljön?

3. Hur kan lärare i sin undervisning stödja och stimulera lärandet hos elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning?

Litteraturgenomgång

Nedan följer en redogörelse över tidigare forskning och litteratur som handlar om synen, synnedsättning, utvecklingsstörning, lärandet och hur funktionsnedsättningarna påverkar lärandet. Detta för att läsaren ska få en förförståelse till synfunktionen, förekomsten av synnedsättning, hur funktionsnedsättningarna synnedsättning och utvecklingsstörning påverkar lärandet och därmed undervisningen av elever med dessa funktionsnedsättningar, eftersom syftet är att bidra med kunskap om hur en väl anpassad undervisning kan skapas för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning.

Syren

Synen och de andra sinnena

Synen är vanligtvis det mest dominanta sinnet, med vilket människor tar in över 80 procent av alla intryck under en dag (S:t Eriks ögonsjukhus AB). Barn använder till stor del synen när det imiterar och lär av vuxna. I samspelet med andra använder små barn tidigt synen till att kommunicera och läsa av hur vuxna reagerar i för barnet nya situationer (Kroksmark, 2013).
För att kompensera synsinnet behöver barn med synnedsättning enligt Synskadades Riksförbund (2016a) få stöd och träning för att få drivkraften att ta sig fram i sin omgivning. De andra sinnena måste kompensera synen för att barnet ska lära och utvecklas (S:t Eriks ögonsjukhus AB).


Först ska vi ge en bakgrund till olika former av synnedsättning, dess orsaker och konsekvenser samt funktionsnedsättningen utvecklingsstörning. Därefter ger vi en bakgrund till vilka konsekvenser dessa funktionsnedsättningar kan ha för lärandet och pedagogiska råd som forskningen kommit fram till. I studiens intervjuer har vi inte undersökt vilken sorts synskada lärarnas elever har, utan fokus ligger istället på hur lärare gör anpassningar till eleverna för att de ska klara undervisningen. Då varje elev är unik ligger svårigheterna i undervisningen på olika plan, men för att förstå att det krävs olika anpassningar till olika elever med olika typer av synnedsättning och olika grad av utvecklingsstörning, vill vi ge en bakgrund till variationerna som förekommer. Resultaten visar sen på den variation av anpassningar och förhållningssätt som förekommer ute i skolor.

**Synnedsättning**

**Definition och förekomst**

Det antal barn och ungdomar som har en synnedsättning i Sverige har varit förhållandevis konstant över tid, men gruppens sammansättning har förändrats i och med att fler sjukdomar kan botas idag, samtidigt som fler barn som föds för tidigt överlever och dessa prematura barn har en ökad risk att få en synnedsättning (Asmervik, Ogden & Rygvold, 2001). Blohmé (2000) skriver i sin medicinska doktorsavhandling att 90 % av alla 1,5 miljoner blinda barn under 16 år i världen, bor i utvecklingsländer. Blindhet definieras av Världshälsoorganisationen WHO som att man med den bästa glasögonkorrigerade styrkan på båda ögonen har en synskärpa under 0,05 (d.v.s. man klarar då inte att läsa översta raden på en synprövningstavla på halva normalavståndet). Gränsen för synnedsättning går vid < 0,3 (d.v.s. man klarar inte med bästa korrigerade glasögonstyrka att läsa den tredje raden på tavlan på normalt avstånd) eller vid att man har en betydande synfältsdefekt (SPSM, 2012). Ögonläkaren Eva Lindstedts omarbetning av WHO:s klassificering (Norrbottens läns landsting, u.å.) säger dock mer för oss pedagoger i och med att hon ger exempel på vad barnet rent praktiskt kan se (Bilaga 1).

I Sverige återupptog överläkaren Blohmé (Blohmé, 2000; Blohmé & Tornqvist, 1997) mellan åren 1990 och 1994 det arbete med att registrera alla svenska barn med synnedsättning som hade påbörjats på 1960 talet. Av de 2373 synskadade barnen mellan 0-19 år hade 60,4 % ytterligare en funktionsnedsättning, medan 1,6 % inte kunde definieras om de hade detta. Det var således en majoritet av de synnedsatta barnen som hade ytterligare en funktionsnedsättning utöver synnedsättningen, och detta förhållande är ungefär likadant idag (Certec, 2004). Av dessa var utvecklingsstörning (18,5 %) och utvecklingsstörning i kombination med rörelsehinder dominerande (27,4 %), medan endast 2,4 % hade en synnedsättning i kombination med utvecklingsstörning, rörelsehinder och hörselnedsättning. Andra funktionsnedsättningar som autism m.m. återfanns hos 1,2 % av barnen. År 2007 fanns 2750 barn med synskada i landet, men något fler kan finnas (Synskadades Riksförbund, u.å.) då Blohmé & Tornqvist (1997) fann att något färre barn med synnedsättning återfanns i åldersgruppen 0- 4 år, vilket troligen beror på att registreringen av synskadan inte alltid uppmärksammas förrän vid 4 - årskontrollen eller så sent som vid skolstarten. Blohmés resultat (2000) visar också att det finns vissa skillnader i förekomsten av antalet synskadade barn mellan Sveriges län och att det finns en något högre förekomst hos pojkar än hos flickor. Blohmé och Tornqvist (1997) menar att det svenska systemet med fyraårskontroll och registrering vid synskadecentralerna gör att något fler fall av synnedsättningar registreras i Sverige jämfört med andra västländer, men det speglar också den svenska ambitionen att tillhandahålla habilitering även för dem med en ganska mild synskada. Sverige och Danmark har också en hög förekomst av ytterligare funktionsnedsättningar i kombination med
synskada, vilket de också anser kan förklaras med ett mått på fullständig registrering av dessa barn. I och med att över hälften av de synnedsatta barnen har ytterligare en funktionsnedsättning drar de slutsatsen att ett tvärvetenskapligt synsätt är nödväntigt för de som arbetar med dessa barn.

**Orsak och typ av synnedsättning**

En synskada kan enligt Sjöblom och Jönsson (2001) ge upphov till många olika typer av synnedsättningar. En del synnedsättningar orsakas av sjukdomar, andra av skador på ögat eller hjärnan och ytterligare andra av tolkningsproblem i hjärnan. Man brukar prata om medfödd eller förvärvad synskada (ibid.). Hos barn beror synnedsättningen oftast på ärtliga anlag, virus eller skadliga ämnens påverkan på fostret eller för tidig födsel (Synskadades riksförbund, 2016b). Vilken typ av synnedsättning som är vanligast bland barn i världen beror på i vilken geografisk och socioekonomisk del av världen barnet bor i. I utvecklingsländer får de flesta synskadade barnen sin synskada efter födseln och så var det även i Sverige för ungefär ett sekel sedan. Blohmé (2000) skriver att av de barn han har undersökt och som finns med i det svenska Barnsynskaderegistret hade ca 64% sin synskada redan innan de föddes (prenatalt) p.g.a. ärtlighet, infektioner under graviditeten eller missbruk hos modern. Hos drygt 20% av barnen berodde synskadan på omständigheter i samband med födselsen eller på grund av att barnet föddes för tidigt (peri-/neonatalt). Bland de ca 7% som hade fått sin synskada efter 1 månads ålder (infantilt/juvenilt) berodde synskadan på infektioner i centrala nervsystemet, tumörsjukdomar och andra generella sjukdomar eller skador som hade med ögonen att göra. I ca 9% av fallen kunde man inte veta vad som var orsaken och när synskadan uppkommit.

Enligt Tobiason Jackson, Gustavsson och Edlund (2014) brukar man även skilja på i huvudsak två typer av synskador. Dels de synskador som sitter i själva ögat eller synnerven och som brukar kallas OVI (Okular Visual Impairment) och dels den vanligaste synskadan, CVI (Celebral Visual Impairment). Vid CVI sitter synskadan i synens bakre bansystem och olika centra av hjärnan där ögats signaler ska tolkas. Barn med OVI kan ha svårt att se mindre detaljer, nyansskillnader i färg och kontrast eller att saker försvinner i deras synfält. CVI gör att barnen kan ha svårt att tolka och förstå vad de ser på olika sätt genom att hjärnan har problem med behandlingen av informationen och CVI:n kan också vara ojämna från en tid till en annan. CVI är den vanligaste orsaken till synnedsättning, vilket som vi tidigare nämnt
beror på pre- och perinatale orsaker. En del av de barn som föds för tidigt kan också ha en besvärlig nyfödhtetsperiod vilket kan orsaka en försenad synutveckling, s.k. DVM (Delayed Visual Maturation), men deras synutveckling tar fart när barnet mår bättre.

Det är således förhållandevis få barn/elever som har en synnedsättning, men det är bra för lärare att veta vilken sorts synnedsättning och vilka synmöjligheter eleven har för att läraren ska kunna anpassa undervisningen så bra som möjligt efter elevens förutsättningar.

**Utvecklingsstörning**


och inlärningssvårigheter behöver hjälp för att kompensera sin funktionsnedsättning. Förutom olika mer eller mindre tekniskt avancerade hjälpmedel är även förhållningssätt och metoder viktiga för människor som arbetar med dessa elever. Detta innebär att elever som har en synnedsättning i kombination med en utvecklingsstörning har ännu större behov av rätt anpassningar för att deras lärande främjas.

**Faktorer som påverkar lärandet och undervisningen**

**Det sociala sammanhangets betydelse för lärandet**


**Hur påverkar synnedsättningen lärandet?**

För föräldrar är upptäckten av att ens barn har en synnedsättning eller synskada en psykologisk påfrestning (Synskadades Riksförbund, 2016a) och funderingar uppkommer kring barnets förväntade prognos och vilka konsekvenser detta medför under barnets uppväxt och utbildning. För lärare som möter synnedsatta elever i särskolan kan det bli en helomvändning i tankesättet, från att ha förtydligat mycket visuellt för andra elever till att omsätta det visuella till auditiva och taktilda förtydliganden. Mycket av lärandet i ett sociokulturellt perspektiv handlar om kommunikation och lärande i samspel med andra (Säljö, 2014). Nedan följer därför några råd till i första hand lärare, men även till föräldrar till synnedsatta barn, eftersom vi i litteraturgenomgången till största del funnit material som vänder sig till personer i barnets närmaste omgivning och inte till lärare specifikt. Därför har vi valt att sammanställa dessa råd då de många gånger är samma kommunikationssätt och lärandestrategier som fungerar både privat och i skolan.

I undervisningssammanhang har lärare länge vetat att inlärningen blir bättre/fördjupas om fler sinnen aktiveras, men mycket förmedlas via synen och hörsele genom att det är via dessa sinnen vi tar in mest information. Men i de fall då synen saknas är det av vikt att fundera på hur de andra sinnena, i alla fall till viss del, kan ersätta synbortfallet. Specialpedagogen David

En annan effekt av synnedsättningen är enligt Synskadades Riksförbund (2016a) att barn med liten eller ingen synrest inte har någon självklar inre drivkraft att röra sig bort från det som känns tryggt. Därför behöver omgivningen skapa nyfikenhet hos barnet och uppmuntra barnet till att upptäcka och pröva det okända med hjälp av andra sinnen för att ge den motoriska utvecklingen förutsättningar. Att utveckla rörelseförmågan är viktigt för kroppsuppfattning,
hållning, balans och koordination och barn med synnedställning kan ofta ha svårt att få utlopp för sitt behov av rörelse. Dessutom kan dessa barn uppleva det skrämmande att ta i okända saker och därför behöver de mer stöd än seende barn för att utveckla såväl grov- som finmotorik. De behöver ledsagning och tränning i att hitta och miljön behöver tillgängliggöras. För att ge barn med synnedställning extra stöd då de inte visuellt kan se hur kroppen kan användas, kan man med sin egen kropp tillt barnets visa hur kroppen kan användas. Sedan behöver de hjälp att få prova på olika fysiska aktiviteter då de många gånger själv saknar den drivkraft som synen normalt ger i utvecklingen.

Frågan om det är så att förmågan att förstå att ett objekt finns, fast det inte syns eller känns just nu, (objektspermanens) påverkar barns språkinlärning och allmänna förståelse är omdebatterad i forskningen. Likaså har forskare olika åsikter om huruvida det är skillnad i utvecklingen av objektspermanens för barn med eller utan funktionsnedsättningar (Bruce & Muhammad, 2009). Slutsatsen Bruce och Muhammad drar, är i alla fall att utvecklingsstörning och blindhet orsakar allvarliga förseningar i utvecklingen av objektens varaktighet, men genom att namnge objektet och dess egenskaper samt visa var objektet kan vara gömt, tränar man barnet i att förstå att objekt finns fast de inte känns. Likaså slår de fast att blinda och rörelsehindrade barn mycket väl kan utveckla språket utan att ha full förståelse för objektens varaktighet, men mer forskning behövs för att klargöra huruvida barn med flerfunktionsnedsättningar kan tillägna sig språket utan att all samverkan mellan olika sinnesintryck fungerar.

**Tidigare forskning kring lärandet för barn med synnedställning och utvecklingsstörning**

Som lärare till elever med kombinationen synnedställning och utvecklingsstörning kan man fråga sig hur man i undervisningen kan hämta världen till dem, och hur man kan göra det oförståeligt förståeligt? (Tengs & Torgerstuen, 2012). Nedan sammanställs därför några råd om lärande och undervisning hämtade från forskningen.

En sak som forskningen visar är att synskadade barn med utvecklingsstörning, dövblindhet eller inlärmingsstörningar gynnas i sin motoriska och begreppsmässiga utveckling av att använda s.k. aktivitetslådor eller det Lilla rummet (Dunnett, 1999, 93:4). Förskolläraren och psykologen Lilli Nielsen skapade på 80-talet det Lilla Rummet, som likt ett babygym skulle ge barn med långsam utvecklingstakt, svåra rörelsehinder, synskador eller

studieunderlaget är relativt litet och handlar om synnedsatta barn utan utvecklingsstörning, så visar det att typen av kommunikation var avgörande för barnets förståelse av omvärlden och självkänslan. De framgångsrika kommunikationsmönstren visade sig vara bekräftande och omvärldsoorienterade. Dessa föräldrar bekräftade barnet, hjälpte barnet att få struktur på inttrycken, speglade barnets förehavanden i ord, tydliggjorde sina egna handlingar, motiv och känslor och satte även ord på barnets förmodade känslor och intentioner. Vidare visade föräldern tilltro till barnets förmåga samt korrigerade barnets felaktiga eller avvikande beteende och var överhuvudtaget nära barnet i fysisk och psykisk bemärkelse. Det förhållningssätt som visade sig vara mindre framgångsrikt var ett vuxenstyrt kommunikationsmönster som baserades på frågor och uppmaningar till barnet och som mestadels handlade om det konkreta i omgivningen.

För att kompensera den visuella informationen behöver barnet få stöd i att sammankoppla hörsel-, smak- och luktintryck för att förstå och bilda begrepp (Tobiason Jackson et al., 2014). Om barnet har en utvecklingsstörning eller en nedsatt motorisk förmåga påverkas begreppsbildningen och förståelsen ytterligare, vilket också påverkar förmågan att kommunicera. När man ska välja kommunikationsform för barnet är det viktigt att ta hänsyn till synnedsättningens omfattning och orsak samt om barnet har någon ytterligare funktionsnedsättning. Författarna ger några exempel på kommunikationsstöd man kan använda för att förtydliga språket och göra omvärlden mer begriplig för synnedsatta barn och ungdomar:

Vid inspelade ljud är det oftast uppskattat om barnet får spela in ljud som de själva har varit med om och som sedan kan användas till begreppsbildning, minnesträning, dagbok och till schema för kommande aktiviteter. Att få lyssna på sin egen röst kan göra barnet medvetet om hur det kan kommunicera med andra och hur det kan påverka sin omgivning. Om ljudbilderna samtidigt innehåller vanliga bilder, underlättar det för de seende i barnets omgivning som kan förstärka kommunikationen. Nya ljud, skriver Kroksmark (2013), kan ta tid att vänja sig vid och behöva höras många gånger innan barnet vet vad de betyder.


Benedetto (1984) poängterar att barn med synnedsättning behöver mer tid att skaffa sig en uppfattning av omvärlden och det egna jaget jämfört med sina seende kamrater. Genom att nytta de andra sinnesintrycken kan barnet skaffa sig en uppfattning av omvärlden men det tar längre tid och kräver mer av omgivningen, skriver hon. Även i Fritidshandboken (SPSM, u.ä.) betonas vikten av att ge tid till träning av dagliga aktiviteter och en tydlig miljö som underlåtta framkomligheten så att personer med synnedsättning så självständigt som möjligt kan ta sig fram, åta och klara sin personliga hygien.


och utvecklingsstörning ges möjlighet att klara sig så självständigt som möjligt och få känna sig delaktiga i gemenskapen i gruppen. Barnets medvetenhet om synskadan kommer vid olika åldrar, skriver Sjöblom et al. (2001), och ju svårare synnedsättningen är desto tidigare blir barnet medvetet. Vuxna runt barnet bör tala med barnet om synskadan och vad det kan ge för svårigheter, men bara då barnet själv funderar eller blir påverkad av en konkret händelse som gör att barnet förstår att det är något som skiljer dem från andra barn (ibid).


**Teoretiska utgångspunkter**

Syftet med studien är att bidra med kunskap om hur väl anpassad undervisning kan skapas för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning. Vår ståndpunkt är att lärare bör anpassa undervisningen efter elevens förutsättningar och utgå från det positiva som fungerar och hitta lösningar utifrån detta. Enligt Vygotskij kan man inte utgå från någon annan punkt än där eleven befinner sig just nu (Strandberg, 2014). Då vi även anser att lärande sker i samspelet med andra, vare sig eleven får enskild undervisning eller undervisning i grupp, har vi valt att utgå från en sociokulturell teori och ett lösningsinriktat relationellt förhållningssätt.

I ett sociokulturellt perspektiv är det enligt Säljö (2014) genom lärande som individen utvecklas. Lärande förstätts som en process som pågår hela livet och som hänger samman med
kommunikationen där människor appropirerar eller tillägnar sig delar av de kunskaper och färdigheter som utvecklats i samhället tidigare. Sedan förädlas kunskaper och färdigheter när olika mänskliga verksamheter utvecklas. All inlärning sker i samspel med andra och utvecklingen påverkas av omständigheter i omgivningen (Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2010). Därmed föregår lärandet utveckling enligt Vygotskij och det sociokulturella perspektivet. Det är tvärt emot Piagets teori om att människor måste ha nått ett visst utvecklingssteg för att ha möjlighet att lära. I Piagets tanke om kognitiv utveckling ses också problemet hos barnet då det inte följer den ”normala” utvecklingen och det är barnet som behöver mogna eller anpassas istället för att omgivningen ska anpassas efter barnets förutsättningar (Strandberg, 2014), d. v. s ett kategoriskt eller kompensatoriskt perspektiv. 


Våra intervjuer har inriktats mot att ta reda på hur lärare gör för att skapa de bästa förutsättningarna och inlärningsmöjligheterna för elever med både synnedsättning och utvecklingsstörning, men även vad de använder sig av för undervisningshjälpmedel/artefakter och vilka anpassningar de gör i lärande. Därigenom har vi ett lösningsinriktat förhållningssätt till resultaten, vilket gör att vi har fokuserat på att sammanställa de lösningar informanternas berättar om i fråga om hur man kan göra anpassningar, stödja och stimulera eleverna i deras lärande. Den lösningsinriktade pedagogiken, LIP, kännetecknas av ett

Metod


Litteraturinsamling och bearbetning

Vår litteratursökning började några månader innan vi bestämde den exakta inriktningen av studien. Vi letade efter tidigare studentuppsatser på synnedsättningsområdet, böcker och material från SPSM. Vi började läsa in oss på området för att få en uppfattning av vad som
var outforskat samt av särskilt intresse för oss. För att hitta litteratur och forskningsartiklar kring både synnedsättning och utvecklingsstörning har vi sedan dels sökt via biblioteken i närområdet och dels på nätet. Via Umeå universitets bibliotekstjänst har vi sökt och laddat ner forskningsartiklar från databaserna DiVA och ERIC. Sedan har vi genom vår skolbibliotekarie fått tag på några artiklar och skrifter som vi själva inte fick fram. Allt eftersom vi har hittat litteratur har vi läst och markerat intressant text.

Urval

villiga att ställa upp på intervju. Av totalt 20 uppringda informanter genomfördes sedan tolv telefonintervjuer. Av dessa kunde vi sedan använda tio som underlag till resultatet, då vi valde bort de två som enbart hade undervisat elever med synnedsättning men inte utvecklingsstörning. I resultatdelen kommer informanterna att presenteras som nummer 1-12 varav nummer 1 och 5 var de som valdes bort. Informanterna kom från sju platser i landet och hade olika lång erfarenhet av den aktuella elevgruppen och bestod både av de som nu är verksamma inom läraryrket och de som varit verksamma inom utbildning för synnedsatta och utvecklingsstörda. Orsaken till att vi även valde att intervjuar lärare som inte undervisar elever just nu, var att dessa informanter ändå hade gedigna erfarenheter och kunskaper som vi ville ta del av.

**Etiska riktlinjer**


**Datainsamlingsmetoder**

Forskaren har även möjlighet att ställa följdfrågor som anknyter till det informanten sagt. Vi använde oss därför av vår intervjuguide (Bilaga 3) och intervjuaren anpassade sedan frågorna efter hur samtalet fortskred. Ibland slogs frågor ihop och ibland ändrades ordningsföljden under telefonintervjun. Den mindre härda strukturen i intervjuguiden gjorde att intervjuaren istället kunde följa respondenternas svar på ett bättre och naturligare sätt i enlighet med vad Trost (1997) menar. Detta för att få ett bättre flyt i intervjuemålet och för att intervjuaren skulle ha möjlighet att vara lyhörd för informanternas svar. Vid telefonintervjuer kan inte intervjuaren läsa av kroppsspråk och miner och därför tyckte vi att det var viktigt att intervjuaren var lyhörd och läste av informanternas röst, tonläge och engagemang i frågan. Intervjufrågorna utgick ändå ifrån våra forskningsfrågor som vi hade formulerat i början av vår forskningsprocess (Bilaga 4). Därefter har forskningsfrågorna omformulerats något, men innebörden är densamma. Intervjufrågorna ger svar på forskningsfrågorna även om de inte är strukturerade och formulerade på samma sätt. Detta beror på att intervjufrågorna skrevs i ett tidigare skede av forskningsprocessen för att vi skulle komma igång med intervjuerna. Då Svensson och Starrin (1996) menar att kvalitativa intervjuer är en metod för att bl.a. utröna, upptäcka och förstå något av virket, ville vi se hur vi skulle hantera dessa frågor. Vi ansåg att vi skulle sortera in svaren under forskningsfrågorna för att vi skulle kunna se hur vi hade behandlat dessa frågor. När vi då efter intervjuerna sorterade in svaren under forskningsfrågorna ansåg vi att vi behövde strukturera in dem i olika temafrågor som var kopplade till forskningsfrågorna (Bilaga 4). Teman rörde i stora drag sinnen, synstimulering, elevens styrkor, hjälpmedel, anpassningar, samtliga, kommunikation, förhållningssätt/undervisningsstrategier samt var hjälp och kunskap finns att få. Dessa skrev vi in i ett Excel-dokument och sorterade in alla informanternas svar under respektive temafrågor. Varje informant fick ett eget Excel-dokument. I samband med detta såg vi att ordningen på temafrågorna behövde kastas om under forskningsfrågorna för att de hörde ihop på ett annat sätt än den ursprungliga ordningen (se Bilaga 4). De första tre temafrågorna handlade om hur läraren ger eleven de förutsättningar för lärande som synen annars ger (fråga a, b och i). De fyra följande temafrågorna (c, d, j och h) rörde hur lärare anpassar undervisningen genom miljön, de pedagogiska verktygen, gruppstorleken och hur eleverna läser sig. De sista tre temafrågorna (e, f och g) rörde sig kring det sociokulturella perspektivet och hur lärare kan stödja och stimulera lärandet för dessa elever. När det gäller själva intervjuerna så fick våra informanter intervjufrågorna i förväg via mail för att kunna förbereda sig på vad intervjun skulle handla om. Orsaken till att vi valde telefonintervjuer var att vi inte hade
möjlighet att träffa informanterna personligen p.g.a. de geografiska avstånden i landet, men ändå ville ha så fylliga och detaljerade svar som möjligt.

Procedur

Analysmetod
När vi tittade på resultaten ville vi dels se om de överensstämde med tidigare forskning vi funnit och dels upptäcka lösningsinriktade och fungerande anpassningar och strategier (Måhlberg & Sjöblom, 2012) som lärare använder för att skapa en väl anpassad undervisning för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning. Vi hade även en teori om att undervisningen måste utgå från den punkt där eleven befinner sig just nu och att

**Metodiskussion**

För att få svar på våra forskningsfrågor valde vi ett målinriktat urval eftersom slumpmässigt utvalda lärare inte hade kunnat ge oss svaren vi sökte. Informanternas arbetsplatser, kön, tid inom yrket m.m. har avidentifierats i studien och därför bedömer vi följer och risker av deltagandet som ytterst små. Denna information skulle inte heller ha varit relevant för studien. Då intervjufrågorna även var positiva och lösningsinriktade till sin karaktär är det inte heller någon svår eller hemlig information informanterna har behövt ge, vilket vi tror förbättrar tillförlitligheten. Den mindre hårda strukturen i intervjuguiden som användes under telefonintervjuerna gjorde att intervjuaren kunde följa respondenternas svar på ett bättre och naturligare sätt så att intervjun flöt på bra (Trost 1997). Nackdelen med en lösare struktur bland frågorna visade sig vara att det blev svårare för oss att sortera svaren. Det var inte alltid

Därmed blir tillförlitligheten en fråga om hur väl forskaren har lyckats tolka svaren. Här hoppas vi att vi har lyckats med detta men vi kan inte påstå att reliabiliteten är hög eftersom det ligger en tolkning i alla steg från intervju till färdigt resultat. Slutligen anser vi alltså att giltigheten och tillförlitligheten är god för vårt syfte.
Resultat och Analys

Sammanfattning av resultaten


**Redovisning av resultaten efter forskningsfrågorna**

1. Vilka fungerande strategier använder lärare för att ge elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning de förutsättningar för lärande som synen annars ger?

Hur används andra sinnen i undervisningen?

Alla informanter, alltså tio stycken av tio, var eniga om att alla deras elever med en synnedsättning och en utvecklingsstörning använder hörseln och känslan mest. Informant tio sa:


Fyra av tio informanter berättade även att deras elever använder syn eller en synrest, tal eller ljud samt även luktsinnet. En av tio informanter sa att deras elev använde tecken som ett sinne. [Här måste informanten mena att tecken som stöd används och därmed är det känslan och eventuellt synresten som används.] Vidare säger informanterna att man kan använda taktiska tecken [D.v.s. att man tecknar med elevens hand på sin hand eller att man tecknar på elevens kropp med sin hand och på så sätt använder känslan.] Nio av tio informanter sa att eleverna kunde använda flera sinnen, dock bara ett sinne i taget. Vidare gäller det att ha verklighetsanknytning eller ett råd som informant elva gav:

Att man inte bara är i klassrummet. Ut och känn på riktiga föremål. Att desjälva får gå på upptäcksfärd, att det sker på deras egen vilja, det är olika för eleverna vilken möjlighet som de får att vara nyfikna.

Analys

Informanterna menar alltså att eleverna kan använda många sinnen vid lärandet, men bara ett sinne i taget. Förmodligen menar de att eleven har så fullt upp att ta in information via detta sinne att eleven stänger av de andra sinnena under tiden för att koncentrera sig. Däremot visar Sjöblom och Jönsson (2001) att sinnena samspelar med varandra för att skapa ett sammanhang. Informanterna är eniga om att hörseln är det viktigaste sinnet för synnedsatta elever och lärare får använda sig av olika sätt att nå fram till eleven. Det handlar alltså om att man som lärare måste fundera över, det som informant nio sa:

Hur visar jag som lärare världen för någon som inte kan se?


Hur stimuleras synsinnet i de fall där synrester finns?

Här sa sju av tio informanter att eleverna använder sin syn eller sin synrest. Vidare ansåg informanterna att man kan använda dator och göra större text så att synen stimuleras. Ytterligare tips om hur man kan stimulera synsinnet för de som såg eller hade en synrest kvar, var att man kan använda förstoringsglas, läslinjal, tecken eller symboler. Sedan är alltid
kontrastrika och tydliga bilder och böcker med förstärkta linjer och konturer bra. Ett annat tips som informant nio gav, var att om man fick eleven intresserad och motiverad, och eleven kunde se ljus och mörker, så kunde man kanske locka synsinnet med färger, glitter och neon.

**Analys**

Hos de elever som hade en synrest kvar kunde läraren använda olika hjälpmedel för att underlätta deras seende och på så sätt förtydliga lärandet, vilket stämmer överens med råd vi läst. Genom att förstora, förstärka eller kontrastera de visuella intrycken stimulerar lärarna elevens synsinne. Detta anser vi visar på det faktum att synen har en mycket viktig roll i inlärningsprocessen och i de fall lärare kan nyttja synen så underlättar det undervisningen och anpassningarna görs utifrån synresten. Ju mindre synrest eleven har desto mer använder sig lärarna av andra sinnen. De metoder lärarna ger exempel på inom idrott är även de som allmänt rekommenderas i arbetet med synnedsatta elever som exempelvis att skapa tydlighet, tid och trygghet.

**Hur tar läraren reda på vilka sidor som är elevens starka och vilka som behöver utvecklas?**

Här ansåg tre av tio informanter att det är bra om läraren har en bra relation till eleven och känner eleven väl. Informanterna tycker att det är lättare om eleven kan prata och att man då frågar eleven eller att eleven berättar vad den vill. Sen tycker informanterna att det är bra att prova sig fram med olika material för att se hur eleven reagerar. Två av tio informanter ansåg att det är bra om läraren samarbetar med kollegor och kollar av vad som fungerar för olika lärare och att man sedan lär av varandra och gör lika. Även föräldrarna och assistenter är viktiga informationskällor. Informant tre utreder förutsättningar och behov hos eleverna och säger att:

Analys

Lärarna använder olika sätt för att ta reda på vilka sidor som är elevens starka och vilka som behöver utvecklas mer, men alla har med interaktion människor emellan att göra. Vi kan här se att det är ett sociokulturellt lärande mellan kollegor, andra yrkesgrupper, med föräldrar och assistenter. Det är således inte bara elevernas lärande som är sociokulturellt utan även lärarnas metoder att skaffa sig kunskap om eleven. Genom att lärarna provar sig fram med olika material, hör sig för med andra och på andra sätt försöker ta reda på elevens starka sidor för att utgå därför, anser vi att lärarna försöker hitta lösningar och verkliga försöker utgå från där eleven befinner sig just nu, vilket stämmer överens med Vygotskis idéer (Strandberg, 2014) och det lösningsinriktade perspektivet som vi utgår ifrån i denna studie. Informant tolv uttryckte det så bra genom att konstatera:

Lärare måste vara tusenkonstnärer.

Precis som vi beskrivit i Litteraturgenomgången (Tobiasson Jackson, Gustavsson och Edlund, 2014) är det alltså viktigt att läraren har en bra relation till eleven och kan ge svar på minsta kommunikationsförsök och är uppmärksam på elevens reaktioner för att stimulera till ett fungerande samspel.

2. Vilka fungerande anpassningar gör lärare för att tillgängliggöra undervisningen och undervisningsmiljön?

Vilka lärmaterial eller pedagogiska hjälpmedel används i undervisningen?

vidare om att de använder läskamera, talsyntes och punktskrift på datorn med 3D skrivare. 
Men det är inte bara positivt med teknisk utrustning, informant sex säger att:
Att använda apparater begränsar mig som pedagog, jag blir inte lika 
uppmärksam på vad eleven gör.

På idrotten använder läraren färger och kontraster på olika bollar och material. Även 
massagebollar, upplevelsebollar som ändrar färg och boo bollar med en pingla inuti används. 
Informant tio har även en spegelsal där de har dans- och rörelseövningar med eleverna.

Analys

Precis som vi fann i litteraturnygården sker mycket av undervisningen och lärandet hos 
eleverna via kommunikation, och det är främst här hjälpmedlen används. Fraser och 
Maghuves (2008) fann att dagens hjälpmedel har förbättrat möjligheten till visuell stimulans 
och även som ersättning av det visuella för synnedsatta barn. De skillnader vi ser bland de 
hjälpmedel som används, är att vissa hjälpmedel används för att underlätta för elever som har 
en synrest, medan andra hjälpmedel används för att i möjligaste mån ersätta synintrycken. När 
informant sex säger att tekniska hjälpmedel även kan vara begränsande lyfter hen fram vikten 
av att den personliga interaktionen och ett sociokulturellt lärande med eleverna aldrig kan 
ersätta. Tväremot vad forskningen säger (Dunnett, 1999) så verkar inga lärare använda sig 
av någon form av aktivitetslådor eller någon form av anordning där eleverna kan känna 
foremål och upptäcka att objekten finns där fast de inte tar i dem. Kanske kan det bero på att 
denna objektspermanens tränas hos barn som har både synnedsättning och 
utvecklingsstörning när de är mycket yngre och att alla de lärare vi intervjuat har undervisat 
något äldre elever eller elever som inte har haft något problem med denna förståelse. I det 
informanterna säger kan vi “mellan raderna” utläsa att vilka hjälpmedel man använder beror 
på vilka kunskaper om hjälpmedel lärarna har samt vilka ekonomiska möjligheter 
verksamheten har. Det borde dock inte vara skillnad på vad eleverna får tillgång till för 
hjälpmedel, men då kommunerna och landstingen äger vissa hjälpmedel och olika regioner 
har olika ekonomiska förutsättningar så förekommer skillnader.

Hjälpmedlen som nämns ovan kräver en kortare förklaring:
Flexiboard är ett sorts tangentbord/ platta som man kopplar till datorn och som kan 
individanpassas efter elevens motoriska och kognitiva förmågor.
Jaws är ett program som översätter text och bilder till auditiv information.
**Big Mack** är ett talhjälpmedel utformat som en kontaktknapp som kan användas för att spela upp korta meddelanden.

**Big Step by step** är en knapp som kan spela in en serie av meddelanden som sedan spelas upp i ordning när du trycker på kontaktytan.

**Sarepta** är ett ordbehandlings- och kommunikationsprogram. Eleven kan via programmet få instruktioner och programmet kan styras med fem yttre kontakter eller tangentbordet.

Programmet är ett skalprogram som fylls efter elevens behov.

**Milestone** är ett litet fickminne som kan hjälpa eleven att komma ihåg genom att spela upp röstanteckningarna man lagt in.

**Paletto** är ett kommunikationshjälpmedel med vissa standardljud samt möjlighet att spela in egna ord, instruktioner, berättelser och melodier.

**Ritmuff** är en skrivplast som på ena sidan är texturerad och som man trär över ett gummerat skrivunderlägg. När man sedan drar med en penna bildas upphöjda mönster/ taktala bilder, tabeller eller diagram.

**Vilka anpassningar görs i den fysiska miljön?**

Här tyckte fem av tio informanter att det viktigaste var att man hade kontrastfärger på möbler, runt dörrposter och på tallrikar och brickor i matsalen. Tre av tio tyckte det var näst viktigast att man hade dörröppnare samt samma miljö inne hela tiden så att inte eleverna blev förvirrade. Möbler och saker ska alltså inte byta platser. Informanterna tyckte även att man skulle ha ljudfyrar ute som pep och angav var man var samt material på golv eller utemiljö så att eleverna kunde känna kontraster mellan olika miljöer som gångar eller lekytor. Som det tredje bästa alternativet så tyckte två av tio informanter att man skulle ha bra belysning och att det inte ska finnas några trappor. Följande förslag, angående vilka anpassningar man kan göra i miljön, gav en av varje informant; det är bra att använda varningstejp vid trappor, handtag och räcken vid dörrar och trappor, att man använder reflexfria fönster så att de inte bländar eleven, att alla toaletter gärna ser likadana ut, att alla sitter så man ser alla när man har samling, att den synnedsatta eleven sitter med ryggen mot fönstret, att man kan använda klisterlappar eller punktskrift vid dörrar så eleven vet vad det är för dörr eller rum den kommer till. Informant tre säger att det är viktigt att man tränar med eleven så att den kan orientera sig och informant sex säger att de vuxna eller seende ska flytta på sig när eleven kommer så att inte eleven tappar bort sig i orienteringen. Informant tolv sa att de hade ett eget arbetsrum till eleven och informant sex tyckte att det skulle vara bra om man hade ett ställe...
för eleven att vila på när intryncken blir för jobbiga. Informant två säger att man ska ha mycket med utrymme och stora rum, medan informant sex sa att man ska ha små rum för att eleven lättare ska känna sig trygg och kunna orientera sig. Angående idrotten säger en lärare att de har tydliga ljuskontraster runt dörrar och att alla fönster i idrott salen är röklägda så att det inte ska bli obehagligt reflekterat ljus. Informant fyra säger att eleven är delaktig och är med och bestämmer vilka färger man ska använda på bollar, band och koner på idrotten. Informant tio berättar även att de har en spegelsal där de har dans och rörelseövningar. Synnedatta behöver de bästa ljusmässiga förutsättningarna och kontrastrika material. Till sist är det viktigt att ha olika kännetecken överallt så eleven känner igen sig i skolans miljöer. Då kan man börja jobba med att få eleven självständig, menar informant tolv.

Analys

råden från Syriskadades Riksförbund (2016a) och Fritidshandboken (SPSM, u.å.). Vissa av informanternas skolor verkar ha en väldigt bra anpassad miljö för elever med synnedsättning och utvecklingsstörning. Informanterna hade mycket information att ge angående den fysiska miljöns anpassningar och kanske kan det bero på att det är lättare att berätta om alla konkreta anpassningar som görs för synnedsatta elever med utvecklingsstörning än att beskriva alla de andra små anpassningarna som troligen görs i klassrummen hela tiden. De skillnader som förekommer i de fysiska anpassningarna beror också på antalet synnedsatta elever på skolan upplever vi. Ju fler elever med liknande behov desto lättare är det att lägga ekonomiska resurser på den fysiska miljön.

**Hur ser du på samspel med andra? Hur sker undervisningen individuellt eller i grupp?**

Åtta av tio informanter säger att eleverna både har individuell undervisning och gruppssamlingar. När det gäller den individuella undervisningen så pratade informanterna om att man hade man en individuell genomgång (ibland efter en gemensam genomgång) och sen ett eget jobb. Informant åtta säger:

I grunden är de [eleverna] var och en för sig själv, de söker sig till personal, sen försöker vi att ordna situationer så att de ska hjälpa varandra ge varandra saker de får uppdrag från oss, spontant så söker de sig inte till varandra i den här klassen.

Gruppssamlingar består mest av sångsamling/musik och på idrotten. Fem av tio informanter anser att det pågår ett samspel mellan eleverna eller en inkludering. Det är lättare på lektionen att ha ett samspel med andra elever än att ha det på en rast då ingen vuxen styr samspelet. Informant sju säger:

Att försöka få till ett samspel och försöka hitta situationer där man kunde öva samspel, mycket upprepningar och sen övertolkade vi mycket vad eleverna sa för att försöka få igång en kommunikation t.ex. vid vilken sång de ville höra kunde man övertolka vad de sa, även om de inte sa så fick man ett samspel i det, ge mycket tid till eleverna.

Alla informanter anser att elever har resurser de kan utveckla och att kunskap blir till i möten med andra då man tar emot information, tolkar och handlar. Följande svar fick bara en röst av tio: Eleverna tyr sig till de vuxna på lektionen, elever som ligger på en högre nivå kan ta
ansvar för sitt eget lärande och lyssna på text, se en film och sen ställa en fråga, däremot är det svårare för elever som ligger på en låg nivå för där handlar det inte så mycket om det sociala samspelet utan att mer upptäcka varandra och lära sig det sociala spelet.

Analys


Hur ser läraren att eleven tar till sig undervisningen?

Tre av tio informanter ansåg att ett bra sätt att se om eleven tar till sig undervisningen var att man skulle läsa av eleven. Sen är det bra om man repeterar och utvärderar eleven med IUP. Vidare är det bra om man har kontakt med andra lärare och assistenter och frågar dem. Två av tio informanter ansåg att det är bra att man reflekterar och skriver ner vad som händer och ännu bättre är det om man filmar det. Enstaka svar som vi fick av informanterna var att man skulle lära känna eleven och vara observant i det relationella samspelet med eleven. Ett annat förslag var att man kunde fråga eleven, när man har haft en lektion eller vid nästa lektion se om eleven kommer ihåg vad man jobbat med. Sen tyckte någon informant att man kunde stämma av med andra lärare och elevhälsoteam. Informant två anser att:

Om eleven i fråga tycker det funkar då måste det vara en bra anpassning.

På det hela taget så anser informanterna att det är viktigt att observera eleven och att försöka kommunicera med den.
Analys

För att ta reda på om eleven tar till sig undervisningen och därmed om anpassningarna är rätt och/eller tillräckliga använder lärarna sig dels av dokumentation och reflektion och dels tar man reda på detta genom att interagera med eleven själv eller med andra i elevens närhet. Precis som Lilja (2015) finner vi att elever, lärare, tid och rum hänger ihop och bidrar till förutsättningar för lärande. En del metoder för att ta reda på om eleven tar till sig undervisningen sker ofta och under tiden samspel pågår i klassrummet, medan andra metoder som dokumentation och reflektion troligen sker på lärarnas planeringstid som ett steg i den framåtsyftande utvärderingen. Det visar sig alltså att såväl kroppliga, känslomässiga och kognitiva erfarenheter har betydelse för elevens möjligheter att lära.

3. Hur kan lärare i sin undervisning stödja och stimulera lärandet hos elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning?

Hur sker kommunikation och samspel i klassrummet?

påkalla uppmärksamhet, för att hjälpa till och för att visa saker. Även tecken som stöd i
handen kan då användas.
När det gäller samspelet i klassen mellan eleven och läraren anser informant sex att kollegor
inte får komma in och avbryta när läraren har ett bra samspel med eleven. Det krävs att man
är 100% närvarande med eleven, menar informant sex och fortsätter:

… då får andra kollegor respektera det, då pratar jag inte med er.

Analys

Här framkom att verbal kommunikation var vanligast i klassrummet och då ett verbalt språk
finns är det tydligt att elever och lärare använder detta helst. I likhet med tidigare forskning
(Thorén, 2002) finner vi att lärarna anser att kommunikationen och typen av kommunikation
är av vikt för elevens förståelse. Den framgångsrika kommunikationen fann Thorén vara
bekräftande, strukturerande och omvärldsortinerande samt innehöll beskrivningar av känslor.
Informanterna talar om några olika sätt att förstärka kommunikationen på som tecken,
konkreta föremål och ljud, vilka stämmer överens med de kommunikationsstöd vi skrev om i
litteraturgenomgången. Troligen beror valet av förstärkning på vilka elever lärarna har och
vilken synförmåga och motorisk förmåga de har. Valet av kommunikationsform beror precis
som tidigare forskning visar på synnedsättningens omfattning och andra
funktionsnedsättningar (bl.a. Kroksmark, 2013; Tobaison Jackson et al., 2014). Vid val av
konkreta föremål gäller det att eleven förstår att föremål, särskilt om de är mindre än
verkligheten, är representationer av verkligheten. I resultaten kring kommunikation
framkommer det sociokulturella samspelets betydelse. Precis som Kroksmark skriver (ibid)
verkar det som att lärarna tycker att synnedsatta barn som har utvecklat en kommunikativ
förmåga i skolåldern har ett kommunikativt förstånd genom att de kan påkalla omgivningens
uppmärksamhet. Liksom i tidigare frågor visar det sig att mycket av lärandet handlar om
kommunikation och lärande i samspel med andra (Säljö, 2014). Goda relationer framkommer
även här som viktiga för då kan kommunikationen förbättras av att lärare och elev törs ta i
varandra. Det som informant sex säger om att kollegor inte får störa tycker vi är väldigt
viktigt att tänka på i undervisningen för synnedsatta elever med en utvecklingsstörning. En
elev som tar in mycket information via hörseln, men inte kan se om någon kommer in, kan bli
väldigt förvirrad av att en ny röst dyker upp och stör. Dessa elever behöver mer tid och
koncentration genom de andra sinnena för att ta in kunskap. De behöver även stöttning i sina
sociala relationer till kompisar eftersom de ofta är väldigt vuxenberoende. De är ofta inte ute
och springer, sparkar boll eller gungar spontant som seende barn. Skolan bör därför tänka mer på just gemensamma aktiviteter så att eleverna får chans till utbyte med kompisar. Här ser vi likheter med råd som vi funnit hos Synskadades Riksförbund (2016a) som säger att omgivningen behöver skapa nyfikenhet hos barnet och uppmuntra barnet till att upptäcka och pröva det okända, eftersom barn med synnedsättning inte har någon självalklar inre drivkraft att röra sig bort från det som känns tryggt.

**Vilka förhållningssätt eller undervisnings knep är bra att tänka på när man undervisar elever med synnedsättning och utvecklingsstörning?**

Här tyckte fem av tio informanter att det är bra om man har en verbal kommunikation med eleverna och att man anpassar undervisningen individuellt efter elevens förutsättningar.

Informant tio tycker att:


Fyra av tio informanter tyckte att man skulle skapa en trygghet för eleven och att man skulle ha tålamod och ge eleven den tid den behöver. Tre av tio anser att det är viktigt att man skapar en god relation till eleven. Två av tio informanter sa att de tyckte att man ska hitta metoder som fungerar för eleven, att man ska använda taktila verkliga föremål, att man är lyhörd och jobbar med det som eleven är intresserad av samt att man i klassen syntolkar till eleven så den vet vad som händer i klassen. Någon av informanterna säger att det är viktigt hur man använder språket och att man använder samma ord för samma sak då synnedsatta elever inte kan generalisera på samma sätt som en seende. Sen sa informanterna med en röst av tio att det är viktigt att man repeterar mycket för elever med synnedsättning och utvecklingsstörning, att man jobbar med alla sinnen, att man kartlägger eleven och att man i undervisningen använder teckenspråk i hand eller vanliga tecken som stöd för de som ser lite. Informant fyra säger att:

När man använder teckenspråk, får man inte stå för nära för då blir det svårt att avläsa men inte heller för långt bort, sen är det bra att man har mörka
kläder för då är det lättare att se och avläsa [händerna]. Läraren ska inte stå mot ett fönster eller med solen i ryggen.

Fler råd som ges är att man bör upprepa många gånger, ha en bra struktur, kontinuitet och förutsägbarhet i undervisningen. Eleverna bör ibland ges val och att man jobbar både individuellt och i grupp. Och när det gäller grupp så anser informant tio att:

Om man pratar i gruppen och ställer frågor i gruppen så säger jag alltid namnet [på eleven] eftersom den synskadade inte vet vem jag pratar med då den inte ser.

**Analys**

Som svar på denna fråga gav informanterna en rad undervisningsknep. När vi gick igenom svaren såg vi att flera undervisningsknep handlar om ord som börjar på bokstaven T och de stämmer även bra med vår tidigare litteraturgenomgång. För att stödja och stimulera lärandet hos elever med synnedsättning och utvecklingsstörning ges råden att:

- tilltala eleven vid namn så eleven vet vem man pratar med
- tonfallet i rösten är god vägledning då visuella ledtrådar saknas
- trygghet ger förutsättningar för socialt samspel och för att ta i varandra
- takttila, helst verkliga föremål underlättar förståelsen
- (syn)tolka det som händer runt eleven som ersättning för den visuella informationen
- tydlighet är a och o både i undervisningen och miljön
- tålmod krävs från lärarens sida
- tid behöver ges till dessa elever
- ta om samma sak om och om igen
- tillsammans- med lärare eller andra elever lär sig elever med synnedsättning och utvecklingsstörning bäst
- träning behövs för att eleven ska tillägna sig kunskaper
- tilltro till elevens förmåga behövs hos läraren


**Var finns hjälp att söka för att få mer kunskap?**

Här tyckte åtta av tio informanter att man får mest hjälp av SPSM:s rådgivare och deras kurser. Sju av tio av informanter tyckte att man fick näst mest hjälp av kollegorna, fyra av tio informanter anser att man får tredje mest hjälp av föräldrar eller vårdnadshavare. Tre av tio informanter tyckte att man får hjälp på en kurs eller utbildning eller att man kan vända sig till syncentralen. Två av tio informanter tycker att man kan prata med en specialpedagog, eller att man kan söka kunskap i litteratur eller böcker. Informanterna beskriver enstaka sätt att få hjälp på som att man får överlämning av andra lärare, att man tittar på tidigare utredningar, att man pratar med skolpsykologen och elevhälsan.

**Analys**


**Analysslutsats utifrån våra teoretiska utgångspunkter**

Summan av studien är att lärare måste tänka på en hel del i undervisningen för att kompensera den information som synen annars ger. De behöver stödja, stimulera och motivera eleverna till
fortsatt lärande. Här ges en analys utifrån de teoretiska utgångspunkter som valts i denna studie.


Då informanterna beskriver hur de anpassar den fysiska lärmiljön och undervisningen efter elevens behov, ser vi att de utgår från ett relationellt perspektiv där det är undervisningen som bör anpassas efter individen och inte tvärt om. Enligt det relationella perspektivet är det särskilt i vissa situationer som eleven hamnar i svårigheter. Då lärarna beskriver hur de försöker anpassa miljön, verktygen och kommunikationen för att skapa de bästa förutsättningarna för elevens lärande, visar de på ett relationellt tankesätt.

När det gäller det lösningsinriktade förhållningssättet så kan vi exempelvis i svaren som handlar om hur lärarna anpassar miljön för att eleverna ska kunna ta sig fram så självständigt som möjligt utläsa en tilltro på individens egna resurser och kompetenser samt att lärarna anser att en förändring och en inlärning är möjlig. I kommunikationen beskriver lärarna hur de utgår från det positiva som fungerar hos eleven och att de anpassar kommunikationsformen utifrån elevens förutsättningar. Detta visar på ett lösningsinriktat relationellt förhållningssätt. I anpassningarna som handlar om att utgå från elevens starka sidor, exempelvis hörseln, och bygga vidare därifrån ser vi ett lösningsinriktat förhållningssätt där pedagogen fokuserar på
det friska. Istället för att se problemen som synnedsättningen medför, ser lärarna här möjligheter i hur de andra sinnena kan användas, alternativt möjligheter i hur eventuella synrester kan stimuleras.

I och med att vi valde ett lösningsinriktat perspektiv och ställde lösningsfokuserade frågor anser vi att det naturligt att det som fungerar i undervisningen är det som framkommer i resultatet. Den information informanternas ger sker i positiv anda då de delar med sig av råd för en fungerande undervisning, vilket var vårt syfte med studien. I och med att vi har sett på resultatet med sociokulturella glasögon så ser vi i likhet med Vygotskij hur det sociala samspelet framträder i undervisningen. Relationer och trygghet är viktigt.

Om man tidigare har undervisat elever med utvecklingsstörning som har en visuell förmåga blir undervisningen av synnedsatta elever, som informant nio sa:

Då blev det en kullerbytta i huvudet, jag brukar säga att jag fick svänga på hatten och ställa om huvudet.

Det är inte alla gånger så lätt, men det är nödvändigt anser vi, att inlärning får ske i ett sociokulturellt samspel där läraren har ett positivt förhållningssätt för att skapa en väl anpassad undervisning för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning.

**Diskussion**


1. De fungerande strategier som finns för att ge elever med både synnedsättning och utvecklingsstörning de förutsättningar för lärande som synen annars ger, är att med hjälp av de sinnen som är elevens starka förtydliga undervisningen. Hörseln och känseln var de sinnen eleverna främst använde för att kompensera synintrycken. Men ingen av informanternas pratade om smaksinnet! Vi funderar vad det kan bero på? Är det för att det är få intryck man kan förstärka via smaken, eller är det för att skolor helt enkelt har liten tillgång till smakupplevelser eller är det så att det har forskats alltför

2. De fungerande anpassningar som görs för att tillgängliggöra undervisningen och undervisningsmiljön, är att utifrån elevens individuella behov använda de pedagogiska hjälpmedel som bäst hjälper eleven att skapa förståelse samt göra fysiska och pedagogiska anpassningar för att möjliggöra lärande. Det verkade som att det i intervjuerna var lättare att förklara de fysiska anpassningarna och de pedagogiska hjälpmedel som används samt vad de gjorde än att förklara de förhållningssätt som används och hur de gör. Detta såg vi på mängden information i transkriberingarna som hade med anpassningar att göra.

3. Det som lärare främst bör tänka på i sin undervisning är att skapa trygghet och goda relationer till eleven samt syntolka, tilltala och ge eleven tålamod och tid för att i undervisningen stödja och stimulera lärandet hos elever med både synnedsättning och utvecklingsstörning. Denna fråga tycker vi är den intressantaste att studera och det visade sig också att den på något vis sammanfattade hela studien.

Genom dessa forskningsresultat anser vi att syftet med studien är uppnått. Informanterna lät oss ta del av deras fungerande anpassningar och undervisningsstrategier vilka visade både den bredd på variationer som finns inom undervisningen för synnedsatta elever med utvecklingsstörning, men även vilka likheter som finns trots att informanterna undervisar på olika platser i landet och inom olika årskurser.

**Resultaten i relation till litteraturgenomgången**

När vi jämför resultaten med tidigare forskning ser vi att informanternas svar stämmer ganska bra med de råd som finns. Antingen kan man se det som bra, då det bör tyda på att forskningen har nått ut till pedagogerna. Eller också kan man se det som att den alltför knappa forskningen inom området för synnedsatta elever med utvecklingsstörning inte har kommit
Resultaten i relation till våra teoretiska glasögon

Tack vare, eller kanske på grund av, vårt sociokulturella perspektiv har vi kunnat se att lärare faktiskt anser att lärande både för eleverna och för de själva till största delen sker i samspel med andra. Hela tiden verkar lärarna återkomma till att det är viktigt att läsa av eleven och lära känna eleven. Socialt samspel och lärande i samspel med andra är alltså viktigt, precis som vi ansåg då vi valde en sociokulturell utgångspunkt. I likhet med vår teoretiska utgångspunkt handlar de specialpedagogiska åtgärderna för informanterna om kombinationen elev, lärare och lärandemiljö som alla har en ömsesidig påverkan på varandra. Vi kunde också se att, utan att lärare tänker på det, utgår de från ett lösningsinriktat förhållningssätt genom att de som Måhlberg och Sjöblom (2012) lyfter fram det som fungerar hos eleven och utgår därifrån samt har en tilltro till att eleven kan lära sig och söker efter alla tecken på framgång. Kanske beror detta på att de lärare som undervisar dessa elever har detta synsätt genom sin utbildning eller genom sitt personliga förhållningssätt och engagemang i särskolans elever? Det vi inte har kunnat se är de svårigheter som trots allt uppstår i undervisningen av elever med både synnedsättning och utvecklingsstörning. Men det beror på att vi valde att inte lyfta fram svårigheterna och de framkom knappt alls i intervjuerna heller. Detta kan ju bero på att vi lyckats formulera intervjufrågorna ändamålsenligt efter vårt lösningsinriktade förhållningssätt eller att vi ser så lösningsinriktat på resultaten, alternativt att lärarna verkligen ser positivt på dessa elevers utvecklingsmöjligheter.

Ny kunskap

Då det i våra efterforskningar över tidigare forskning visade sig att det fanns ytterst lite forskning som rörde kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning och hur kunskaperna om dessa funktionsnedsättningar kan tillämpas i undervisningen, anser vi att vi har bidragit till att tillföra en del ny kunskap till forskningsfältet, vilket vi inledningsvis önskade. I forskningsresultaten visade det sig också att lärare för den aktuella elevgruppen har fått leta efter relevant kunskap och många gånger fått ta hjälp av föräldrar och assistenter som känner eleven, men dock inte har den pedagogiska kunskapen. Därför tycker vi att det visar på att mer kunskap om hur pedagoger kan anpassa undervisningen behövs och det anser vi att vi har bidragit till. Genom att vi i litteraturgenomgången valde att sammanfatta tidigare forskning och övrigt utbildningsmaterial vill bidra till att sprida kunskaper kring synnedsättning, utvecklingsstörning och lärande för dessa elever. I dagsläget finns kunskaper
hos SPSM och till viss del i litteratur, men det är nog få verksamma lärare som söker svar kring hur de kan utforma sin undervisning i forskningsrapporter och vetenskapliga artiklar. Vi anser därför att denna studie bidrar till ny kunskap kring vad tidigare forskning och beprövad erfarenhet säger om väl anpassad undervisning för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning.

**Fördelar och nackdelar med vår metod**

Som komplement till vår tidigare Metoddiskussion där bl.a. validitet och reliabilitet togs upp, ger vi här några reflektioner som vi tänkt på i slutet. Vårt metodval av kvalitativa telefonintervjuer gjorde att informanterna gav oss nya kunskaper som baserades på deras erfarenheter (Kvale & Brinkmann, 2009) av att undervisa elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning, vilket var vad vi hoppades på. Om man skulle göra en liknande studie skulle det däremot vara intressant att intervjua fler för att se om spridningen blir större eller likheterna fler. Genom vår utskrift till en mer skriftspråksliknande transkription har vi inte kunnat återge exakt vad informanterna har sagt i citaten, vilket vi upptäckt är en brist, men när vi transkriberade intervjuerna visste vi inte att vi ville använda oss av citat. Våra kvalitativa intervjuer gav, som vi hoppades på, en bild av vad lärarna gör ute i skolorna när de skapar en undervisning som fungerar för synnedsatta elever. Om inte lärarna hade fått förklara och beskriva med egna ord, som de gjorde via våra öppna frågor, hade vi inte förstått vad som för dem är en väl anpassad undervisning och då hade resultaten blivit mer torftiga. Det går därmed inte att säga att lärare som undervisar dessa elever alltid och överallt gör så här, men det är inte heller syftet med studien. Utan resultatet visar på goda exempel hur en väl anpassad undervisning kan skapas för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning.

**Slutord**

Slutsatserna vi drar av studien är att det skulle vara bra om lärare samarbetade med andra yrkeskategorier för att alla yrkesgruppens kunskaper skulle komma eleverna till gagn. Det är även av vikt att forskningsresultat kommer lärarna till del så att undervisningen kan anpassas på bästa sätt. Denna studie har visat att lärare måste tänka på en hel del i undervisningen/göra en hel del anpassningar för att kompensera den information som synen annars ger. Den auditiva informationen verkar vara viktigast för lärandet. Lärare behöver stödja, stimulera och

**Vidare forskning**

Som vidare forskning skulle det vara intressant att studera undervisning eller kommunikation för elever med synnedsättning i kombination med någon annan funktionsnedsättning eller för elever med hörselnedsättning i kombination med utvecklingsstörning. Likt Bruce och Muhammad (2009) fastslår, så behövs det mer forskning om huruvida barn med flerfunktionsnedsättningar kan tillägna sig språket utan att all samverkan mellan olika sinnesintryck fungerar. I ett sociokulturellt perspektiv betonas vilken av att vi lär i samspel med andra. Som vidare forskning skulle man därför kunna studera det sociala samspelet i lärandesituationen hos elever med svår synnedsättning. Även kommunikationen för synnedsatta elever som lever med en utvecklingsstörning skulle vara intressant att studera separat eftersom kommunikationen i ett sociokulturellt perspektiv är så grundläggande för lärandet och därmed utvecklingen. Men som sagt, all vidare forskning om undervisning för synnedsatta elever skulle vara ett värdefullt bidrag till forskningsfältet då synnedsättning i kombination med andra funktionsnedsättningar, som vi skrev i inledningen, är ett underbeforskat område.
Litteraturförteckning


Granlund, M. (u.å.). *Vad är utvecklingsstörning?* FUB:s forskningsstiftelse ALA och Forskningsprogrammet CHILD, Mälardalens Högskola.


Tobiason Jackson, G., Gustavsson, I., & Edlund, M-B. (2014) **Samspråk: Stöd i kommunikation tillsammans med barn med synnedsättning i kombination med ytterligare funktionsnedsättningar.** Specialpedagogiska skolmyndigheten.


## Bilaga 1

### Klassificering av synskada

**WHO:s synskadekategorier och omarbetning av Eva Lindstedts synnivåer.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Synprestation</th>
<th>Synsfär</th>
<th>Synskärpa</th>
<th>Kategori</th>
<th>Max mindre än – min synskärpa</th>
<th>Bedömning av synhandikapp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Läser vanlig text på normalt läs avstånd. Ser TV och svarta tavlan.</td>
<td>Ej märkbart reducerad.</td>
<td>&gt; 0,3</td>
<td>0</td>
<td>&lt; 0,8 – 0,3</td>
<td>Lätt synnedサットning.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mindre leksaker, kuler och bollar. Pussel och större bilder. Kortspel. Lego. Russin., flingor, chokladlinser. Strössel klaras ibland.</td>
<td>3 – 4 m</td>
<td>&gt;0,05 – 0,1</td>
<td>2</td>
<td>&lt; 0,1 – 0,05</td>
<td>Uttad synsvaghet.</td>
</tr>
<tr>
<td>Känner igen ansikten på nära håll. Stora leksaker, t.ex. mjuka djur, dockor, bollar, matservis, nappflaska, bestick, möbler, kläder. Ledsyn, tveksam, nivåskillnader svårt. Som regel ej bollspel.</td>
<td>0,5 – 1 m</td>
<td>0,02 – 0,05</td>
<td>3</td>
<td>&lt;0,05 (Fr. 3 m) – 0,02 och/eller synfältsinskränk ning 5 - 10 ° från centrum. (10 – 20°Ø)</td>
<td>Grav synskada med små synrester</td>
</tr>
<tr>
<td>Känner igen ansikten på mycket nära håll. Stora, färggranna föremål. Ledsyn tveksam.</td>
<td>&lt; 0,5 m</td>
<td>P – 0,02</td>
<td>4</td>
<td>&lt;0,02 (Fr. 1m)- P (ljusperception) och/eller synfältsinskränk ning med central rest &lt;5°, 10° Ø.</td>
<td>Grav synskada med mycket små synrester</td>
</tr>
<tr>
<td>Blind</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bilaga 2

Informationsbrev med inbjudan om att delta i en intervju som handlar om att undervisa elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning


Syfte och övergripande plan med studien

Elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning, utgör en liten del av eleverna i den svenska skolan. Det finns mindre forskning om denna kombination och få lärare har erfarenhet av att undervisa dessa elever. Då synen vanligtvis utgör en stor informationskälla och inlärningsmöjlighet, ställer det särskilda krav på undervisningen för synnedsatta elever. Likaså är elever med utvecklingsstörning i behov av särskilt stöd i skolan. Lärare som undervisar synnedsatta elever med utvecklingsstörning bör därmed göra anpassningar och ha alternativa undervisningsstrategier som främjar elevens utveckling.


De metoder som kommer att användas och som berör deltagaren

Därför frågar vi Dig som undervisar/har undervisat elever med synnedsättning i kombination med utvecklingsstörning, om du vill delta i en intervju och dela med dig av dina kunskaper och erfarenheter för att på så sätt bidra vår forskning samt till lärarens kunskapsutveckling på området? Vi kommer att genomföra intervjuerna via telefon och de kommer att spelas in för att vi ska kunna sammanställa svaren. Tid och datum för intervjun kommer vi överens om. Intervjun kommer att ta max en timme. Dina uppgifter kommer att behandlas med största möjliga konfidentialitet så att obehöriga inte kommer åt dem. Enligt nyttjandekravet kommer...
intervjuerna endast att användas till detta arbete och inget annat. Det är bara vi som genomför studien som kommer att lyssna på dem. När studien slutligen är klar och läggs på databasen Diva så kommer inga namn, skolor eller dylikt finnas med i resultatet. Intervjumaterialet som vi har använt oss av kommer vi att förstöra när studien är godkänd.

**Vem som är huvudman**

Handledare är Anette Bagger på Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap (TUV).

**Deltagandet är frivilligt**


**Ansvariga**

Johnny Olofsson Monika Öyen

Mail: johnny.olofsson@boden.se monika.oyen@boden.se

Telefon: 070- XXXXXXX 070- XXXXXXX
Samtyckesformulär

Härmed intygas att jag väljer att deltaga i studien.
Jag har erhållit muntlig och skriftlig information angående intervjustudien om hur speciallärare anpassar undervisningen för elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning.
Alla personuppgifter samt inspelningen av intervjun kommer att behandlas konfidentialt. Jag har haft möjlighet att ställa frågor och är medveten om att jag när som helst har möjlighet att avbryta mitt deltagande.

________________________________________
Ort Datum

________________________________________
Namnteckning

________________________________________
Namnförttydligande
Bilaga 3

Intervjufrågor

Bakgrund/Inledande frågor
Berätta om din bakgrund eller erfarenhet av att undervisa elever med synnedsättning?
Har du dessa elever nu eller har du haft dem tidigare?
Har du även elever med andra funktionsnedsättningar i klassen?
Hur har du fått dina kunskaper om att undervisa synnedsatta elever med utvecklingsstörning?
Har du fått hjälp från någon när du började undervisa elever med synnedsättning? (SPSM, syncentralen, synskadades riksförbund, andra lärare, föräldrar med erfarenhet m.m.)

A
Hur gör du för att kompensera den information du ger som elever inte kan ta in via synen?
På vilket sätt nyttjar ni de andra sinnena hos eleverna?
Vad gör ni i undervisningen för att stimulera resp. sinne?
Vilket sinne upplever du att eleverna använder mest/ har utvecklat mest?
Hur undersöker ni nya saker tillsammans med elever, d.v.s. hur gör du när du presenterar ett nytt objekt eller ett nytt material för elever?
Vilka sorts lärmaterial använder du till synnedsatta elever?

B
Har du något särskilt förhållningssätt/undervisningsknep till dessa elever?
Hur tar läraren reda på vilka sidor som är elevens starka och vilka sidor som behöver utvecklas?
Vilka olika hjälpmedel använder du som speciallärare för att underlätta, förtydliga, förklara och tillgängliggöra undervisningen?
Hur gör du för att ta reda på vad eleven behöver för hjälp/anpassning?
Hur kommunicerar du som läraren med eleven?
Hur kommunicerar eleven med dig som lärare?
Hur kommunicerar eleverna sinsemellan?
Hur ser du om anpassningarna är rätt för eleven?
På vilket sätt ser du om eleven tar till sig undervisningen/lär sig?
Hur ser du på lärandet i samspel med andra?
Sker undervisningen mest enskilt eller i samspel med andra?
Hur är eleven/eleverna med synnedsättning delaktiga i det sociala som händer i klassrummet?
När du har en elev med flerfunktionsnedsättning i kombination med synnedsättning, anpassar du då undervisningen mest efter elevens synnedsättning eller efter deras andra funktionsnedsättningar?

C
Anpassar ni den rumsliga miljön för eleven/eleverna så att eleven kan lokalisera sig?
På vilket sätt anpassar ni den rumsliga miljön i så fall?
Vilka undervisningsmaterial använder ni?
Hur görs eleven delaktig i lärmiljön?
Forskningsfrågor och temafrågor

1. Vilka strategier finns för att ge elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning de förutsättningar för lärande som synen annars ger?
   a. Hur används andra sinnen i undervisningen?
   b. Hur stimuleras synsinnen i de fall där synrester finns?
   i. Hur tar läraren reda på vilka sidor som är elevens starka och vilka som behöver utvecklas?

2. Vilka anpassningar görs för att tillgängliggöra undervisningen och undervisningsmiljön?
   c. Vilka lärmaterial/pedagogiska hjälpmedel används i undervisningen?
   d. Vilka anpassningar görs i den fysiska miljön?
   j. Hur ser du på samspel med andra? Hur sker undervisningen, Individuellt eller i grupp?
   h. Hur ser läraren att eleven tar till sig undervisningen?

3. Hur kan lärare i sin undervisning stödja och stimulera lärandet hos elever med kombinationen synnedsättning och utvecklingsstörning?
   e. Hur sker kommunikation och samspel i klassrummet? (mellan lärare och elev?)
   f. Vilka förhållningssätt eller undervisningsknep är bra att tänka på när man undervisar elever med synnedsättning och utvecklingsstörning?
   g. Var finns hjälp att söka för att få mer kunskap?