



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

Grammatisk språkanvändning hos skolbarn med och utan autismspektrumtillstånd

Rebecca Rindhagen & Maja Rudling

Logopedutbildningen, 2013

Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng

Handledare: Ulrika Nettelbladt & Annika Dahlgren Sandberg

SAMMANFATTNING

Grammatisk förmåga i skolåldern har inte utretts på ett utförligt sätt för svenskspråkiga barn. Det finns heller inga tydliga svar kring hur den grammatiska förmågan hos barn med autismspektrumtillstånd utan utvecklingsstörning (AST) ter sig i denna ålder, samt ifall denna förmåga skiljer sig från den hos barn med typisk utveckling (TU). Föreliggande studie avsåg bidra inom detta kunskapsfält genom analyser av grammatisk språkanvändning hos barn med AST (n=5) och TU (n=11) i åldrarna 9 till 12 år. Resultaten visade att det fanns en stor variation i hur barnen behärskade grammatikanvändning, vilket tolkades som att denna förmåga fortsätter att utvecklas långt upp i åldrarna. Denna utveckling går olika fort för olika barn. Utifrån den funktionella analysen av skriftliga och muntliga narrativer noterades generellt större skillnader mellan individer än mellan grupper. Gällande användning av personliga pronomen, anaforiska pronomen samt skriftlig textlängd fanns en viss skillnad mellan grupperna. En signifikant skillnad syntes mellan grupperna gällande grammatisk impressiv förmåga mätt med TROG 2, där TU-gruppen fick högre resultat än AST-gruppen. Få slutsatser kan dras från resultatet på grund av ett för litet deltagarunderlag, och studien bör främst ses som en pilotstudie samt ett utvecklande av testförfarande. Analys av muntliga och skriftliga narrativer bedöms vara en tillförlitlig metod för att bedöma grammatisk förmåga hos barn i denna ålder.

Sökord: autismspektrumtillstånd, funktionell analys, grammatik, narrativer

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
1. BAKGRUND.....	1
1.1 Inledning och syfte.....	1
1.2 Definition av autismspektrumtillstånd.....	1
1.3 Komplex grammatik	1
1.4 Autismspektrumtillstånd och språk.....	2
1.5 Bedömning av språklig förmåga.....	5
1.6 Narrativer som bedömningsinstrument.....	5
1.7 Skillnaden mellan tal- och skriftspråk.....	6
1.8 Frågeställningar	7
2. METOD.....	7
2.1 Deltagare och rekrytering.....	7
2.2 Forskningsetiska överväganden.....	7
2.3 Material och test.....	8
2.4 Genomförande.....	8
2.5 Pilotstudie.....	9
2.6 Statistisk bearbetning.....	9
2.7 Språklig analys.....	10
2.7.1 Längd.....	10
2.7.2 Bisatser.....	10
2.7.3 Anaforisk referens och personliga pronomen.....	10
2.7.4 Temporal deixis och tempus.....	11
2.7.5 Mentala verb.....	11
2.7.6 Satsadverb.....	11
2.7.7 Generell stil.....	11
2.8 Språkliga test	11
2.8.1 Test av meningsproduktion.....	11
2.8.2 TROG-2.....	12
3. RESULTAT.....	12
3.1 Språklig analys.....	13
3.1.1 Längd.....	13
3.1.2 Bisatser.....	13
3.1.3 Anaforisk referens och personliga pronomen.....	14
3.1.4 Temporal deixis och tempus.....	15
3.1.5 Mentala verb.....	16
3.1.6 Satsadverb.....	16
3.1.7 Generell stil.....	16
3.2 Språkliga test.....	17
3.2.1 Test av meningsproduktion.....	17
3.2.2 TROG-2.....	17

4. DISKUSSION.....	18
4.1 Resultatdiskussion.....	18
4.1.1 Längd.....	18
4.1.2 Bisatser.....	19
4.1.3 Anaforisk referens och personliga pronomen.....	19
4.1.4 Temporal deixis och tempus.....	20
4.1.5 Mentala verb.....	21
4.1.6 Generell stil.....	22
4.1.7 Test av meningsproduktion.....	23
4.1.8 TROG-2.....	24
4.2 Metoddiskussion.....	24
4.2.1 Testförfarande.....	24
4.2.2 Normativ eller deskriptiv grammatik	25
4.2.3 Felkällor.....	25
4.2.4 EPN.....	26
4.2.5 Vidare analyser.....	26
4.3 Sammanfattande diskussion.....	27
5. TACK.....	28
6. REFERENSER.....	28
7. BILAGOR.....	33
7.1 Manus för testning	33
7.2 Test av meningsproduktion.....	39

1. BAKGRUND

1.1 Inledning och syfte

Mycket av fokus i logopedisk forskning och verksamhet är inriktat på barn i förskoleåldern. Detta beror på att en stor del av barnens språkutveckling sker under denna period. Språket fortsätter dock att utvecklas under hela skoltiden, och även senare i livet. När barnet nått tio-årsåldern förväntas både tal- och skriftspråk vara mer komplext och kunna anpassas till flera olika genrer och situationer. Detta ställer högre krav inom alla språkliga domäner. I och med att kraven ökar kan även mer subtila svårigheter med språkanvändning framträda. Att barn med autismspektrumtillstånd har svårigheter inom det pragmatiska området är sedan länge känt. Vad som däremot inte är helt utrett är hur detta inverkar på övriga språkliga domäner. Syftet i föreliggande studie är därför att utöka kunskapen kring språklig förmåga gällande skolbarn med och utan autismspektrumtillstånd.

1.2 Definition av autismspektrumtillstånd

Autismspektrumtillstånd (AST) är en symptomdiagnos som innefattar flera diagnoser och definieras som svårigheter inom social interaktion, föreställningsförmåga och kommunikation (American Psychiatric Association, 2000). Det är ett syndrom som är definierat utifrån beteenden och kan endast diagnosticeras genom observation av dessa. Detta gör att gruppen är mycket heterogen och symptombild samt begåvningsnivå varierar. På grund av denna variation är det relevant att tala om ett spektrum av symptom. Misstanke om diagnos väcks ofta av föräldrars oro gällande avvikande kommunikation och språkförmåga (Dahlgren & Gillberg, 1989; Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001).

1.3 Komplex grammatik

Grammatik är ett vitt begrepp som innefattar regler för ordstammar, ordböjning samt hur böjda och oböjda ord kan fogas samman till fraser, satser och meningar (Teleman et al., 2010). Syntax, det vill säga systemet av regler för hur ord kombineras till fraser och satser, är den del av grammatiken som utvecklas sist och fortsätter att utvecklas under lång tid. Sammankoppling av enklare meningar är en naturlig del i barns språkutveckling. En mer avancerad syntax kräver förutom kunskap om faktiska regler även högre kognitiva förmågor och förmågan att kunna anpassa sitt språk till socialt sammanhang och kontext (Teleman et al., 2010). Man kan tänka sig att det är här, i de högre språkliga funktionerna, som grammatik och pragmatik möts på ett sätt som gör att de blir ömsesidigt beroende av varandra. Detta skulle innebära att komplex syntax inte kan utnyttjas utan en väl utvecklad pragmatisk förmåga, eller vice versa.

Adverb är en ordklass som används för att styra verb, adjektiv, andra adverb eller satser. Ett satsadverb är ett adverb som beskriver resten av satsen. Många av satsadverben är pragmatiska i sin karaktär, och kräver att talaren förstår exempelvis orsakssamband eller en underförstådd attityd. Exempel på detta är satsadverbet *avsiktligt* som uttrycker att något som skett var i enlighet med någons vilja, eller *uppenbarligen* som kan användas ironiskt eller hänvisa till en generell uppfattning (Teleman et al., 2010).

För att analysera meningskomplexitet kan antalet bisatser som produceras räknas. Bisatser kan även delas in i grupper utifrån bisatstyp. En bisats är en sats som kräver en syntaktisk kontext för att bli fullständig. Den har i svenskan en annan ordföljd än huvudsatser samt förutsätter förståelse för beroenderelationer, vilket gör att det krävs större grammatisk kunskap för att använda en sådan. Studier av barn med typisk utveckling har visat att de ofta börjar använda bisatser vid två års ålder, och att de ett halvår senare behärskar nästan alla bisatstyper (Håkansson & Hansson, 2007). Först utvecklas vanligen relativbisatser, vilket är en bisats som inleds med ett relativt pronomen eller ett relativt adverb, såsom *som, vad, vars, vilka, när, då* eller *där*. Ett exempel på detta är (*det är Pelle som har gjort det*). Den vanligaste bisatstypen i svenska språket är att-satser. Detta är allmänt underordnade satser som inleds med ordet *att*. Ett exempel på denna form av bisats är (*jag hoppas att det blir sol imorgon*). Temporala bisatser är en subjunktionsinledd bisats som syftar till att uttrycka tidsmässiga förhållanden. Ett exempel på detta är *så fort hon kommer tillbaka (kan vi åka iväg)*. Indirekta frågesatser fyller samma funktion som frågor, men inleds med ett frågande adverb eller en subjunktion, exempelvis (*Pelle frågade*) *vad glassen kostade*. En sista stor grupp bisatser är de övriga subjunktionsinledda bisaterna. Dessa uttrycker olika förhållanden såsom orsakssamband, följd, villkor, avsikt, motsatser, jämförande och medgivande (Josefsson, 2001). Ett eventuellt satsadverbial placeras före det finita verbet i bisatser, till skillnad från i huvudsatser. Satsadverb kan användas som bisatsinledare. Eftersom de kan kopplas samman med ett mer välutvecklat språk (Schlyter, 2005) kan det vara intressant att analysera dessa både kvantitativt och kvalitativt.

Ett annat sätt att undersöka komplexiteten i en text är att studera antal ord. Högt antal ord i en text har visat sig vara relaterat till högre gymnasiebetyg. Det skulle dock även, rent funktionellt, kunna innebära en mer tung och svårläst text (Hultman & Westman, 1992). Förutom att räkna antal ord i text kan man även räkna ut antal ord per grafisk mening, som är den bit av en text som börjar med stor bokstav och avslutas med en punkt (Josefsson, 2001).

1.4 Autismspektrumtillstånd och språk

De senaste decennierna har språkinriktad forskning kring AST främst handlat om språklig utveckling som prediktor för grad av autism och autistiskt beteende, samt om prediktion av kommunikativa och språkliga förmågor i tidig ålder (Eigisti, Bennetto & Dadlani 2007). Den gängse uppfattningen tycks vara att barn med AST har en väl utvecklad och fungerande grammatik (Barnes & Baron-Cohen, 2012). Som exempel på detta kan nämnas att svenska autism- och aspergersförbundets välbesökta hemsida (www.autism.se) har information om att personer med AST har en god grammatik. Denna information grundar sig i bland annat Hans Aspergers definition av Aspergers syndrom som ett autismtillstånd med normal till hög intelligens och med god grammatik och ett rikt lexikon (Asperger, 1944; Frith, 1991). Enligt Tager- Flusberg grundar sig uppfattningen om intakt grammatik hos barn med AST i forskning från 1970- och 80-talet då bland annat Bartolucci i flertalet studier visade att semantik och pragmatik var mer drabbat än grammatik och lexikon (Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). En artikel gjord 1990 visade dock att barn med autism följer samma utvecklingsmönster som barn med Downs syndrom gällande grammatik och lexikon. Författarna menade att det är utvecklingsstörningen som ger språkliga problem och att barn med AST inte har en fundamental språkstörning (Tager-Flusberg, Calkins, Nolin, Baumberger, Anderson & Chadwick-Dias 1990). I en artikel från 2006 studerades barn med högfungerande autism och Aspergers syndrom, samt en kontrollgrupp med typiskt utvecklade barn i åldrarna fem till nio år. I studien användes tio olika test för att bedöma den språkliga förmågan, inklusive

narrativförmåga och komplex syntax. Resultaten visade att AST-gruppen (barnen med högfungerande autism och Aspergers syndrom) fick lägre resultat på alla test förutom lexikon, men att de ändå presterade inom normalspannet för sin ålder. Gruppkillnaderna kan, enligt forskarna, bero på att kontrollgruppen presterade över medel. Slutsatsen som dras är att barn med AST utan utvecklingsstörning i princip har intakt språk, undantaget svårigheter inom pragmatik och semantik (Kelley, Paul, Fein & Naigles, 2006). Båda dessa studier stödjer således Bartoluccis hypotes.

Senare forskning har emellertid funnit evidens för motsatsen, det vill säga att barn med AST kan ha språkliga problem som en del av den autistiska symptombilden. Eigisti, Bennetto och Dadlani (2007) har i sin studie funnit att barn med autism producerade mindre grammatiskt komplexa yttrande i jämförelse med barn matchade till icke-verbal IQ och lexikal kunskap. I en studie av barn med autism mellan åtta och arton år syntes svårigheter med tempusmarkering som inte korrelerade med ickeverbal IQ (Roberts, Rice & Tager-Flusberg, 2004). Det visade sig också att när barnen delades in i grupper efter prestation på ett ordförrådtest (PPVT) korrelerade denna gruppindelning väl med förmåga till tempusmarkering. Detta tyder, enligt författarna, på att de som presterade sämre på språktesterna har specifika språkproblem. Värt att nämna är även att barnen med AST tycktes substituera verbformer istället för att, likt barn med SLI, utelämna dem. Författarna tolkar detta som att barnen med AST hade pragmatiska problem som fick konsekvenser för grammatiken. Året efter denna studie gjorts testade Landa och Goldberg barn med högfungerande autism mellan sju och sjutton år och studerade användningen av semantik, morfologi och syntax i eliciterade meningar. Resultaten visade att barnen med AST hade nedsatt grammatisk expressiv förmåga, graderat med ett språkligt test (CELF-R), jämfört med en kontrollgrupp matchade till ålder, kön och IQ (Landa & Goldberg, 2005).

Forskare har diskuterat vad som inverkar på ett barns utvecklande av en fungerande syntax. Estigarribia, Martin och Roberts (2012) menar i sin studie av barn med Fragile X syndrom, Downs syndrom och typisk utveckling att det finns faktorer utöver diagnosgrupp som tycks vara viktiga vid utvecklingen av syntax. Två av dessa skulle vara fonologiskt korttidsminne och icke-verbal IQ.

De senaste åren har flera genetiska studier gjorts för att undersöka om det finns en delvis gemensam genetisk grund för språkstörning och AST. Man har även förslagit en undergruppering av barn med AST som delas in efter om de har svårigheter med språket eller inte. Den grupp av barn som har både AST och språkstörning benämns ofta som barn med ALI, *autism and language impairment*. Kjelgaard och Tager-Flusberg (2001) menade i sin studie att även om det fanns en korrelation mellan icke-verbal IQ och språklig förmåga hos barn med AST förekom språkliga svårigheter även vid AST utan utvecklingsstörning. De menade alltså att nedsatt IQ inte förklarar hela variationen av språklig förmåga inom gruppen, utan att detta snarare kan förklaras av en varierad grundläggande språkförmåga. Det talas alltså om en ökad komorbiditet mellan AST och språkstörning, vilket även stöds av andra studier (Tager-Flusberg, 2006).

Det finns flera möjliga orsaker till de språkliga problem som noterats hos barn med AST. Man har i en studie av samtal mellan små barn och deras mödrar funnit en hög korrelation mellan tidig pragmatik, i form av delad uppmärksamhet, och syntax hos små barn med AST. Man kom också fram till att de barn som använde språket mer kommunikativt hade mer komplex syntax 20 månader senare (Rosenthal Rollins & Snow, 1998). Även andra studier bekräftar sambandet mellan social förmåga och syntax. Man har även funnit att utveckling av syntax predicerar utvecklingen av Theory of Mind hos barn med AST (Paynter & Peterson, 2009). Theory of Mind är ett begrepp

inom psykologin som innebär en förståelse för att andras sinnevärld är separerad från den egna. Både gemensam uppmärksamhet och Theory of Mind är grundläggande förutsättningar för en pragmatisk förmåga. Theory of Mind kan testas med uppgifter kring false-belief, det vill säga att man förstår att andra människor inte vet precis samma saker som man själv vet. För att lyckas på en uppgift som testar false-belief krävs det alltså en förståelse för att olika personer kan ha olika kunskap, fakta eller känslor. Detta är något som många barn med AST inte utvecklar på samma sätt som typiska barn (Begeer, Bernstein, van Wijhe, Scheeren & Koot, 2012).

En studie av förskolebarn visar att individer med låga poäng på test av false-belief också har svagare resultat för komplex syntax (de Villiers & Pyers, 2002). I en studie från 2009 med liknande upplägg men av tonåringar med AST, fann även Lind och Bauler att resultat på false-belieftest i hög grad korrelerade med syntaktisk förmåga. Dessutom var kopplingen starkare för gruppen med AST än för de övriga kontrollgrupperna. Författarna förklarar detta fynd med att barnen med AST skulle kunna kompensera sin bristande theory of mind med en stark syntaktisk förmåga. De menar alltså att barnen utnyttjar syntaxen hos frågorna i false-belieftesten, alltså den grammatiska strukturen hos frågorna, för att kunna ge korrekt svar trots att innehållet i frågan i sig är för komplicerat (Lind & Bauler, 2009). De Villiers och Pyers däremot tolkar resultatet som att barn med bristande theory of mind inte får lika väl utvecklad syntax som de som har stark theory of mind. De menar alltså att uppvisade grammatiska svårigheter är en direkt följd av svårigheter med theory of mind. Om detta är korrekt borde barn med AST, som ju ofta har svårigheter med theory of mind, ha syntaktiska svårigheter som direkt följd av de autistiska symptomen.

Pyers och de Villiers delade i sin studie upp verb i kommunikativa och mentala, där exempelvis *sa* är kommunikativt och *trodde* är mentalt. De menar att personer som har svårigheter med false-belief använder de kommunikativa verben för att beskriva även mentala verb, *hon sa att hon skulle gå* istället för *hon trodde att hon skulle gå*. Mentala verb, såsom *tror*, *vet* eller *hoppas*, kan på detta sätt tänkas vara svårare för personer med AST då dessa verb oftare kräver syntaktisk komplementering (de Villiers & Pyers, 2002). Komplementering innebär att en hel sats fungerar som argument, vilket motsvarar ett objekt eller subjekt i meningen. Detta kan användas som ett mått på syntaktisk förmåga. Vissa verb förutsätter komplementering i högre grad än andra. Till skillnad från verbet *springer*, som kan fungera i en sats som *jag springer dit*, kan verbet *tror* fungera i en sats som *jag tror att det blir så*, där *att det blir så* är komplementering i satsen. I föregående sats kan man inte byta ut verbet *tror* mot *springer*, men man kan byta ut det mot ett annat mentalt verb såsom *hoppas*, *tänker* och *vet*. Bland annat dessa mentala verb undersöktes år 2006 av Fein et al i en omfattande studie där barn med högfungerande autism och Aspergers syndrom i fem- till nioårsåldern testades med ett stort antal test. Ett av dessa test hade uppgifter gällande mentala verb. Uppgiften gick ut på att barnen skulle förstå skillnaden mellan *tror*, *gissar* och *vet*. I denna uppgift presterade barnen med AST signifikant sämre än kontrollbarnen (Kelley, Paul, Fein & Naigles, 2006).

Forskarna Hobson (2010) har i sin artikel beskrivit ett samband i användandet av personliga pronomen, mer specifikt tredje person singular, och kommunikativ förmåga. De fann att personer med AST använde färre pronomen i tredje person singular. Leo Kanners artikel definierade först autism i en artikel från 1943. Han beskrev att personer med autism tenderar att upprepa samma personliga pronomen som samtalspartnern använt i föregående yttrande, och exempelvis säga *du* istället för *jag* (Kanner, 1943). Flera teorier har lagts fram om att brister i användning av personliga pronomen likt ekolali beror på personens svårighet att skilja sig själv ifrån omgivningen (R. P Hobson, Lee och J. A., 2010). Det finns även forskare som i fallstudier har funnit att samma

fenomen även förekommer hos barn med typisk utveckling och brådmoget språk (Evans & Demuth, 2012). Personliga pronomen är ett grammatiskt område där skillnader mellan personer med AST och typisk utveckling noterats. En studie visar att vuxna med högfungerande autism producerar färre anaforiska pronomen i narrativer. Ett anaforiskt pronomen syftar på något eller någon som just har nämnts, och får alltså sin betydelse i den språkliga kontexten. I yttrandet *min kompis heter Kalle, han har en boll* är det alltså ordet *han* som är ett anaforiskt pronomen. Personer med autism tycks i stället för detta använda ett substantiv för att referera tillbaka till en aktör. I flera fall såg man även att gruppen med autism använde ett pronomen istället för att presentera en ny person i sammanhanget (Colle, Baron-Cohen, Wheelwright & Van der Lely & 2008).

Håkansson och Hansson (2000) fann i en studie av relativbisatser hos barn med språkstörning att dessa barn inte använde bisatsinledaren *som* och producerade färre korrekta bisatser än MLU-matchade barn. Senare forskning har visat att barn med ALI får bättre testresultat vid repetition av meningar innehållande relativbisatser jämfört med barn med SLI (Riches, Loucas, Baird, Charman, & Simonoff, 2008).

1.5 Bedömning av språklig förmåga

Språk kan studeras utifrån ett funktionellt eller strukturellt perspektiv, där det förstnämnda beskriver hur språket faktiskt används i praktiken och det senare fokuserar på strukturer och regler. Analysen delas ur ett strukturellt perspektiv in i fonologi, lexikon, grammatik och pragmatik, medan man ur ett funktionellt perspektiv snarare anser det vara intressant att se hur dessa delar samverkar för att språket ska bli meningsfullt (Platzack, 2010). För att kartlägga språklig användning kan de båda analyserna komplettera varandra. Exempelvis ger ökad grammatisk komplexitet inte nödvändigtvis ett bättre språk, eftersom det kan bli svårförståeligt. Det krävs således pragmatisk kunskap för att kunna avgöra hur hög grammatisk komplexitet som är adekvat i en viss situation. Funktionell analys av det använda språket är ett verktyg för att observera inte bara vilka språkliga funktioner barnet behärskar, utan också hur de använder dem i samspel. I en studie av Coundouris, Meyer och Tager-Flusberg (2003) visade författarna att både funktionell analys och bedömning utifrån standardiserade tester är bra sätt att analysera språk hos barn med AST, och att de båda sätten mäter samma språkliga funktioner, fast ur olika vinklar. En brist vid analys av spontantal är att det inte går att utesluta att en individ kan använda eller förstå en viss grammatisk funktion, endast utifrån att den inte förekommer i det analyserade materialet. Detta beror på att man inte använder hela sin språkliga kapacitet vid varje enskilt tillfälle (Landa & Goldberg, 2005). För att till viss del kompensera för denna brist kan man använda både kvantitativa och kvalitativa verktyg för analys.

1.6 Narrativer som bedömningsinstrument

Flera studier har visat att narrativ bedömning är ett av de mest heltäckande och ekologiskt valida sätten att bedöma språklig förmåga både muntligt (Botting, 2002; Norbury & Bishop, 2003) och skriftligt (Asker-Årnason, Wengelin & Sahlén, 2008). Narrativer är en genre som ställer relativt höga krav på berättarens kommunikativa och pragmatiska förmåga. De bygger på en viss struktur och det krävs ofta att berättaren har förmåga till inferens och förståelse för vad som är relevant att berätta för att en lyssnare eller läsare ska förstå. Språkanvändningen är också mer formell än i konversationer. För att undvika att barnets föreställningsförmåga ska inverka på resultatet kan med

fördel bildstöd användas till narrativa uppgifter eftersom detta ger en ram och struktur till berättandet. Narrativer är den skriftspråklig genre som barn i allmänhet behärskar tidigast, före både faktaredogörelse och argumenterande texter (Kamhi & Catts, 2012). Studier har även visat att barn skriver längre och mer avancerade narrativer jämfört med andra skriftspråkliga genrer. Hidi och Hildyard menar att barn vid tio års ålder kan skriva välformulerade narrativer med flera episoder (Ur: Kamhi & Catts, 2012). Scott och Windsor (2000) kom i sin studie fram till att barn med språkstörning i samma ålder skriver kortare och mindre grammatiskt utvecklade narrativer. Vid utvecklingen av den narrativa förmågan är temporal deixis en viktig komponent. Temporal deixis handlar om att kunna precisera när något händer, eller att sätta flera händelser i tidsmässig relation till varandra. Ett exempel på detta kan vara *Pelle åt mat när Sara knackade på dörren* (Nettelbladt, 2013).

Ur en syntaktisk synvinkel är narrativer intressanta. Bishop och Donlan (2005) har kommit fram till att syntaktisk och narrativ förmåga är starkt sammankopplade, och att en viss grad av syntaktisk komplexitet krävs för att man ska kunna konstruera en god narrativ. De menar även att barn i tioårsåldern når en ny nivå av narrativ förmåga och att detta är kopplat till en spurt i syntaktisk utveckling. Man kommer här in på en intressant frågeställning kring syntax i förhållande till kognitiv förmåga, och dess starka koppling till de tankeprocesser som syntaxen representerar. Det handlar om en diskussion kring vad som tillägnas först. Kanske är det först när man utvecklat sätt att uttrycka något som man utvecklar tankeprocesserna som krävs för förståelse av exempelvis false-belief. Alternativet till detta är att det först sker en utveckling av tankeförmågan, och att detta i sin tur leder till ett behov av att kunna uttrycka mer komplexa språkliga förhållanden.

1.7 Skillnader mellan tal- och skriftspråk

Tal utvecklas av naturliga skäl före skrift, som ju är en mer komplex aktivitet. Skriftspråket lärs dessutom in under strukturerade formella former och kräver mer av de kognitiva funktionerna; exempelvis är arbetsminnet tyngre belastat. Rent språkligt finns det också skillnader mellan domänerna. Talet uppfattas i regel samtidigt som det produceras, och kan påverkas av direkt återkoppling. En talare kan hela tiden få respons i form av ansiktsuttryck, gester, nickande och medhåll. Har samtalspartnern inte förstått kan även detta uttryckas med frågor eller ändrad mimik. Denna funktion saknas i text (Kamhi & Catts, 2012). Eftersom talet sker i nuet och måste ske relativt fort är det mer accepterat att tala i ofullständiga meningar eller med en grammatik som inte är helt i enlighet med svenskans skriftspråksbaserade regler. Skrift, å andra sidan, är bestående och kan oftast formuleras under en längre tid. En läsare delar inte samma här och nu med en skribent, vilket gör att texten behöver innehålla information som i tal kan erhållas från situationen. Platser, händelser och personer måste introduceras och refereras till på ett tydligare sätt, och således blir grammatiken mer komplex (Kamhi & Catts, 2012). Anpassning av språkanvändning till aktuell domän kräver att avsändaren antar mottagarens perspektiv. Eftersom personer med AST kan ha svårigheter med att tolka andra personers kommunikativa avsikter skulle detta kunna leda till att språket för denna grupp skiljer sig mindre åt vid tal och skrift än för barn med typisk utveckling (TU).

En företeelse som är typisk för talspråk är så kallade anakoluter (Cassier, 2003). Dessa definieras i nationalencyklopedin som *“en sats eller satsfogning där två syntaktiska mönster sammanblandas, så att slutet inte passar ihop med början:”* *“Vi hade dans i sjuan hade vi dans”* (www.ne.se).

Anakoluter som inte repareras kan göra en muntlig utsaga mycket svårförståelig.

1.8 Frågeställningar

Mot bakgrund av den kunskap som finns om barn med AST och grammatisk förmåga sattes ett antal frågeställningar upp för föreliggande studie:

1. Skiljer sig den grammatiska användningen i narrativt återberättande mellan barn med AST och barn med TU, och i så fall hur?
2. Med vilka metoder kan man bedöma den grammatiska förmågan hos barn i 9- till 12-årsåldern för att få en helhetlig bild av den språkliga användningen?

Studien ämnade inte utreda etiologin bakom språkliga problem hos barn med AST, utan snarare beskriva hur svårigheter med pragmatik och syntax samverkade och på vilket sätt det påverkade den faktiska kommunikationen.

2. METOD

2.1 Deltagare och rekrytering

I studien undersöktes språkanvändningen hos 5 barn utan utvecklingsstörning som var under utredning för AST. Utredningen som barnen tidigare genomgått inkluderade bedömning med Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC), vilket är ett test för att undersöka intelligens hos barn (Wechsler, 2003) och Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) (Lord, Rutter, DiLavore & Risi, 2012) vilket är ett observationsschema kring autismspektrumsymptom. Deltagarna med AST rekryterades från barn- och ungdomspsykiatrisk klinik med hjälp av Maria Råstam, professor i barn- och ungdomspsykiatri i Lund. I studien ingick även en 11 barn med TU. Barnen i de båda grupperna var 9;0 till 12;5 år gamla (AST: $m=10;11$, TU: $m=11;2$) matchade till mental ålder genom test med Ravens matriser vilket är ett test av icke-verbal IQ ($p = 0.58$). Deltagarna i kontrollgruppen rekryterades via skola. Dessa barn skulle ha svenska som förstaspråk och inte ha någon neuropsykiatrisk diagnos, andra inlärningssvårigheter eller haft tidigare kontakt med logoped. I det slutgiltiga materialet förkom vissa barn i TU-gruppen som hade varit i kontakt med logoped. Detta bedömdes inte inverka på resultatet då orsakerna till denna kontakt inte var relaterade till grammatisk eller narrativ förmåga. Könsfördelningen i grupperna var för AST 5 pojkar och 0 flickor, och för TU 6 pojkar och 5 flickor).

2.2 Forskningsetiska överväganden

Samtliga forskningsdeltagare och deras vårdnadshavare informerades i förväg i skriftlig form om forskningens syfte, att deltagande var frivilligt och när som helst kunde avbrytas, samt att ett eventuellt avbrytande inte på något sätt skulle påverka den fortsatta utredningen och kommande kontakter med hälso- och sjukvården. Önskades ytterligare information fanns möjlighet till detta. Vårdnadshavare och barn godkände skriftligt deltagande i undersökningen före testningens början.

Resultaten avidentifierades genom att deltagarna i studien tilldelades kodnamn. Endast information gällande ålder, kön och gruppstillhörighet finns tillgängligt i det avidentifierade materialet, och resultaten presenteras endast på gruppnivå. De som har tillgång till testresultat och personuppgifter såsom personnummer, delar av utredningsmaterialet och fullständigt namn omfattas av sekretessskyddslagen.

2.3 Material och test

Samtliga deltagare testades med Test for Reception Of Grammar 2 (TROG-2) (Bishop, 2003), Expression Reception and Recall of Narrative Instrument (ERRNI) (Bishop, 2004) med tillägg av skriftlig återberättelse, Ravens färgade matriser (J. Raven, J.C Raven & Court, 1998) samt med ett för studien utvecklat test av satsadverb.

TROG-2 är ett erkänt och ofta använt test som avser mäta impressiv grammatisk förmåga. Det består av 20 block, med fyra uppgifter i varje block. Blocken mäter olika grammatiska funktioner och testet är konstruerat för att minimera övrig språklig förmågas inverkan på testresultaten. Normering finns för svenska barn i åldrarna 4:0 till 12:11. I manualen framgick att barnen i åldrarna 10:0-12:11 hade mellan 98.7% och 100% rätt på alla uppgifter i de fyra första blocken. För att undvika att trötta ut testpersonerna började därför testningen på det femte blocket, E, och således fick alla full poäng på de fyra första blocken. Om ett barn inte hade alla rätt i block E testades blocken A-D i omvänd ordning.

ERRNI används för att bedöma testpersonernas förmåga att förstå, komma ihåg och relatera till en berättelse. Det ger underlag för bedömning av narrativ förmåga. Materialet består av bildserier av 15 bilder som bildar en berättelse innehållande en false-belief-komponent. Testpersonen skulle efter att ha sett alla bilder berätta historien med bildstöd. Efter 10-20 minuter ombads personen att återberätta historien, nu utan bilder. Testpersonerna i föreliggande studie ombads även återge berättelsen från ERRNI ytterligare en gång, denna gång skriftligt och för en läsare som inte tidigare hört berättelsen. Detta gjordes för att få tillgång till skriftligt språkligt material att analysera.

I studien ämnades undersöka skillnader i användandet av ord som kräver både grammatisk och grammatisk kunskap. Som nämnts tidigare, är det svårt att avgöra om en individ kan använda eller förstå en viss grammatisk funktion endast utifrån analys av spontantal. På grund av detta sågs skäl att konkret testa om det fanns förståelse för hur satsadverb används. I detta syfte utvecklades ett test som återfinns i appendix. Adverb och subjunktioner valdes ut, som utifrån Schlyter (2005) och Nilsson (2005) ansågs lagom utmanande för åldersgruppen samt hade en pragmatisk funktion. Adverbena i testet var framförallt satsadverb. Testpersonernas uppgift var att själv skriva en mening där orden passade in.

2.4 Genomförande

Testningen genomfördes av fem logopedstudenter på magisternivå. Testproceduren tog ca en timme och genomfördes på skola respektive i lokaler på barn- och ungdomspsykiatriska kliniken. Under testningen var två testledare närvarande, varav en höll i testningen och en filmade och

dokumenterade. Hela testtillfället dokumenterades på video och med extern ljudinspelning, för att analys av testade förmågor skulle kunna genomföras vid ett senare tillfälle. Testningen följde en angiven ordning, men viss flexibilitet accepterades för att testningen skulle vara möjlig att genomföra för alla deltagande barn.

Studien resulterade i två magisteruppsatser (Chouaiby, Moreau & Mucchiano, 2013) och vid testtillfället genomfördes därför fler testuppgifter än vad som användes i denna uppsats. Hela testproceduren innefattade följande test: ERRNI bildberättelse, ERRNI muntligt återberättande, ERRNI skriftligt återberättande, ERRNI innehållsfrågor, TROG-2, WISC ordförrådtest, WISC sifferrepetition framlänges och baklänges, Berg's Card Sorting Test, Ravens matriser och adverbmeningar.

Efter datainsamling transkriberades den muntliga bildberättelsen och återberättandet av ERRNI ortografiskt i CHAT-format. Transkriptionen skrevs in i CLAN, vilket är ett verktygsprogram för transkription och analys av talat material och samtalsinteraktion (MacWhinney, 2000). CHAT-format är en vedertagen transkriptionsstandard som är vanligt använd i CLAN-databaser. Efter detta analyserades testresultatet samt språket i narrativerna. Via strukturellt perspektiv kvantifierades den grammatiska komplexiteten i berättelserna samtidigt som en diskussion fördes kring hur språket tedde sig funktionellt.

2.5 Pilotstudie

En pilotstudie med tre deltagare genomfördes. För att testtid och genomförbarhet skulle kunna bestämmas genomfördes först testproceduren på en vuxen person. Efter detta testades ett barn i samma ålder som deltagarna i huvudstudien. Detta gjordes för att vidare utvärdera testproceduren men även för att se hur väl anpassade testerna var till deltagaråldern.

I denna fas gjordes en del förändringar i testproceduren. En inplanerad paus i mitten av testningen togs bort och ersattes med en uppmaning till testdeltagaren att ta paus om det behövdes. Detta gjordes för att korta ner testtiden men också för att pausen visade sig vara överflödigt för vissa deltagare. Vissa förändringar gjordes även gällande vilka test som användes. En eliciteringsuppgift av muntliga och skriftliga script fanns med i den första versionen av testproceduren. Denna togs bort av anledningen att den inte gav tillräckligt med språkligt material för att kunna göra analyser. Detta ersattes med det skriftliga återberättandet av ERRNI. I pilotstudien användes även Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) som test på ordförråd. Detta ersattes med ordförrådsdelen i WISC (Chouaiby et al, 2013)

Slutligen testades ett barn med AST i 10 till 11-årsåldern. Inga förändringar i proceduren gjordes efter detta, och pilotstudiens sista deltagare ansågs därför lämplig att medverka i studien.

2.6 Statistisk bearbetning

För samtliga statistiska beräkningar användes IBM SPSS Statistics version 21. Då urvalet i materialet var relativt litet (TU n=11, AST n=5) gjordes endast icke-parametriska statistiska

beräkningar. Signifikansen för gruppskillnad räknades ut med Mann Whitney U-test, som ger p-värde för skillnaden mellan grupperna. Signifikansnivån sattes till $p \leq 0.05$. För att få ett mått på gruppskillnaden som inte berodde på gruppernas storlek beräknades även för varje statistiskt resultat effektstorlek som Cohen's d. Ett värde på Cohen's d som är mellan 0.2-0.5 räknas som liten skillnad, mellan 0.5-0.8 måttlig skillnad, och om 0.8 eller större stor skillnad. För att beräkna korrelationen mellan variabler användes det icke-parametriska Spearmans rho. En perfekt korrelation har ett värde på exakt 1. Dessutom beräknades r^2 , den så kallade determinationskoefficienten, som anger hur stor del av variationen i variabel y som kan förklaras av förändringar i variabel x.

2.7 Språklig analys

Återberättandet från ERRNI, i skriftlig och muntlig form, användes för analys i föreliggande studie. Den funktionella analysen gjordes med både kvantitativa och kvalitativa inslag. Nedan presenteras de delar av språket som analyserades. Först beskrivs de grammatiska måtten, längd och bisatser. Efter detta följer analys gällande referering i form av anaforisk referens och temporal deixis, följt av analys av modalitet i form av mentala verb och satsadverb. Slutligen gjordes en analys av generell stil.

2.7.1 Längd

För de skrivna berättelserna beräknades de grafiska meningarnas genomsnittslängd. En grafisk mening börjar med stor bokstav och avslutas med en punkt. Även totalt antal ord noterades för varje skriven narrativ. Gruppskillnader beräknades med Mann-Whitney U-test.

2.7.2 Bisatser

Antalet bisatser och huvudsatser räknades för varje skriven text och muntligt återberättande, och utifrån detta beräknades andelen bisatser i procent av totala mängden satser (bisatser och huvudsatser). Detta gjordes för att få en siffra som, tillsammans med den kvalitativa analysen av bisaternas form, gav en bild av hur språkligt avancerade narrativen var. Bisaterna delades även in i grupper utifrån bisattyp; relativa bisatser, att-bisatser, temporala bisatser, indirekta frågesatser samt övriga subjunktionsinledda bisatser. Procentandel av totala mängden bisatser som fördelades på respektive bisattyp räknades ut för AST-gruppen respektive TU-gruppen.

2.7.3 Anaforisk referens och personliga pronomen

Varje enskild muntlig och skriftlig narrativ lästes igenom med avseende på anaforiska referenser. Tydlighet och ordval noterades och analyserades. Fokus låg på avvägningen mellan nyintroduktion av karaktärer och återhänvisningen till desamma. Antalet anaforiska pronomen noterades i den skriftliga återberättelsen, och ett procental beräknades för andelen anaforiska pronomen per totalt antal ord i texten.

2.7.4 Temporal deixis och tempus

Både de muntliga och skriftliga berättelserna analyserades utifrån temporal deixis. Särskilt noterades hur barnet uttryckt samtidigt förekomna sekvenser.

De muntliga och skriftliga narrativen analyserades avseende verbens tempus genom notering av eventuella tempusbyten. Med tempusbyte menas att berättelsen inte är konsekvent, utan skiftar mellan dåtid och nutid. Även icke målspåksenlig böjning av verb noterades. I talspråk kunde tempus vara svårare att avgöra då det är vanligt förekommande att verb, ex. *började* tappar sin ändelse och blir till *börja*.

2.7.5 Mentala verb

Samtliga mentala verb noterades för varje muntlig och skriftlig narrativ och sammanställdes i en tabell. Dessa räknades samman och analyserades kvalitativt. Även situationer i berättelsen som uttrycktes med många kommunikativa uttryck noterades för diskussion.

2.7.6 Satsadverb

Samtliga satsadverb noterades för var och en av de muntliga och skriftliga berättelserna.

2.7.7 Generell stil

Utöver den generella bedömningen av narrativer gjordes på den skriftliga och muntliga berättelsen även en analys av förståelighet med särskilt fokus på anakoluter och självreparationer. De anakoluter som förekom analyserades kvalitativt och diskuteras i resultatdiskussionen.

En kvalitativ bedömning av varje skriven och muntligt återberättad narrativ gjordes gällande övergripande stil och förståelse.

2.8 Språkliga test

2.8.1 Test av meningsproduktion

Resultatet på testet som utvecklades för att elicitera meningar innehållande adverb och subjunktioner skrevs först in i ett samlat dokument på en dator. Därefter analyserades alla meningar av två bedömare som satte 0-3 poäng på respektive mening för grammatik respektive pragmatik. Maxpoäng för hela testet var 30 poäng för grammatik och 30 poäng för pragmatik. Grammatiken bedömdes efter om satsadverbet var väl placerat i en mening som var grammatiskt målspråksenlig. Pragmatiken bedömdes efter om den producerade meningen var förståelig och innehåll en korrekt tolkning av ordet. Poäng gavs enligt följande riktlinjer:

3 poäng: Fullständig mening.

2 poäng: En felaktighet/tveksamhet fanns

1 poäng: Två eller fler felaktigheter/tveksamheter

0 poäng: Inget svar gavs Felstavning eller utelämnad punkt togs inte upp i poängsättningen. Den sammanlagda summan poäng jämfördes mellan poäng för grammatik och pragmatik samt mellan grupperna.

2.8.2 TROG-2

Resultatet på TROG-2 rättades enligt manualen och kontrollerades gentemot normeringen för percentiler.

3. RESULTAT

Nedan följer en genomgång av resultatet från den funktionella analysen av det muntliga och skriftliga återbrättandet ur ERRNI följt av resultaten av de test som användes i studien.

Tabell 1. Medelvärde, variationsvidd, signifikansnivå och effektstorlek för språkliga mått

	AST medelvärde (variationsvidd)	TU medelvärde (variationsvidd)	p-värde	Effektstorlek
Antal ord Skrift	90.4 (51-146)	148.6 (70-227)	0.04	1.24
Meningslängd Skrift	22.8 (9.3-41)	23.8 (7.8-72)	0.83	0.06
Anaforiska pronomen Skrift	10.4 (7.8-12.3)	8.7 (2.0-15.0)	0.38	0.58
Bisatsfrekvens Skrift	28.0 (5-45)	31.1 (19-42)	0.83	0.27
Bisatsfrekvens Tal	24.8 (19-30)	27.9 (11-43)	0.27	0.46
Adverbtest: Grammatikpoäng	21.2 (12-27)	23.5 (18-29)	0.66	0.44
Adverbtest: Pragmatikpoäng	20.0 (12-25)	22.1(17-28)	0.51	0.49

Tabell 1 visar medelvärde, variationsvidd, signifikansnivå samt effektstorlek för de olika kvantitativa måtten från den språkliga analysen och testerna. Dessa data kommenteras under respektive avsnitt.

3.1 Språklig analys

3.1.1 Längd

Tabell 1 visar att det fanns en signifikant skillnad mellan grupperna gällande skriftlig textlängd räknat i antal ord. Barnen med AST hade i snitt kortare texter. Gällande meningslängd mätt i grafisk mening fanns ingen signifikant gruppskillnad.

Tre av barnen med AST skrev de kortaste skriftliga berättelserna, med 51, 57 respektive 68 ord. Två av de tre korta berättelserna av barnen med AST lämnades oavslutade, det vill säga endast cirka halva berättelsen var nedskrivet. Den tredje korta skriftliga berättelsen omfattade hela händelseförloppet, från början till slut, men utelämnade delar av berättelsen som var relevanta för förståelsen av själva handlingen och händelser knöts inte samman på ett tydligt sätt.

Den kortaste berättelsen av ett barn med TU var 70 ord lång, den näst kortaste 137 ord lång. I den korta berättelsen på 70 ord radades händelseförloppen upp efter varandra utan interpunktion och kommatering och med talspråklig stil så till vida att fraserna bands samman med konjunktioner som *sen* och *så*. I denna version utelämnades även flera delar av berättelsen.

3.1.2 Bisatser

Tabell 1 visar frekvensen av bisatser i förhållande till totalt antal satser (huvudsatser och bisatser) i både det muntliga och skriftliga återberättandet av narrativen i ERRNI. Frekvensen anges i procent. Barnen med TU hade på grupp nivå i medeltal större andel bisatser i både tal och skrift. Kontroll av signifikans för gruppskillnader med Mann Whitney U-test visade att denna skillnad ej var signifikant.

Korrelationen mellan bisatsfrekvens i muntligt respektive skriftligt återberättande uträknat med Spearmans Rho visade att värdena korrelerade för AST-gruppen med 0.90 ($p < 0.05$) och för TU-gruppen med 0.65 ($p < 0.05$).

Tabell 2. Fördelningen av bisattyper i skriftligt och muntligt återberättande.

	Relativsats	Temporal bisats	Indirekt frågesats	Att-sats	Övriga subjunktionsinledda bisatser
AST skrift	37%	27%	10%	10%	13%
TU skrift	38%	21%	14%	15%	8%
AST tal	33%	28%	7%	21%	9%
TU tal	46%	22%	5%	12%	5%

Tabell 2 visar procentandel av totala mängden bisatser som fördelas på respektive bisattyp. Barnen i båda grupperna använde i huvudsak relativbisatser och temporal bisatser. Ett mindre antal bisatser gick ej att dela in i bisattyp och detta orsakade ett visst bortfall.

3.1.3 Anaforisk referens och personliga pronomen

Brister i refererande förekom både hos barn med TU och AST. Flera barn introducerade *flickan* i bestämd form i början av berättelsen, och introducerade alltså inte henne som *en flicka*. Några barn använde även bestämd form från början för *pojken*, *pappan* och *hunden*. Ett barn från vardera grupp namngav personerna i berättelsen och refererade sedan tillbaka till dessa. Flera av barnen var otydliga i sina referenser, vilket gjorde att berättelsen riskerade att bli svårförståelig för en person som inte sedan tidigare kände till handlingen. Tre av de fem barnen med AST hade så korta berättelser att anaforisk referens inte behövde användas i stor utsträckning. Generellt var de anaforiska referenserna tydligare i de skrivna texterna än de muntliga, även om det fanns undantag.

Tabell 1 visar procent personliga pronomen av totalt antal ord i skriftligt återberättande. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna, men effektstorleken var måttlig.

Det fanns i en muntlig version av berättelsen exempel på användning av pronomet *den* istället för *hon* i referens till flickan, gjort av ett barn med AST. Flickan benämndes som *den* vid fyra tillfällen i denna berättelse.

*att de va en flicka som typ ville gå till stranden o bada och så så frågade
han typ sin mamma om de va okej så fick den å så börja den packa å sen
så s cykla den iväg å sen så träffa den nån kille som typ fiska*

Utbyte av pronomen i tal, barn med AST

I detta exempel förekom även ett byte från *hon* till *han* i samma mening, något som förekom tre gånger för just detta barn. Den skriftliga berättelsen gjord av samma barn innehöll däremot tydliga anaforiska referenser. Ingen av kontrollbarnen gjorde just detta byte av pronomen, men ett av barnen med TU kallade hunden först *hon* och sedan *den* i samma mening. Två av barnen med AST utelämnade anaforiska pronomen på vissa ställen i sin muntliga berättelse. Några av barnen från båda grupperna använde i sin skriftliga återberättelse ett substantiv istället för pronomen.

*att eh frågade sin pappa om fick xxx gå tilll stra så fick hon så packa i
sitt rum, sen cykla iväg så sa pappa hejdå å sa hejdå*

Utelämnande av pronomen i tal, barn med AST

*och när dom frågade de så eh kolle så f kom eh korpen flygande
där # och eh hunden eh skällde på den # och sen hoppa på den fly
flickan*

Utelämnande av pronomen i tal, barn med AST

sen såg dom hunden och hunden visade vägen till fågeln

Utbyte av pronomen i skrift, barn med TU

Och då ser hunden kråkan säger till alla att följa hunden

Utbyte av pronomen i skrift, barn med TU

3.1.4 Temporal deixis och tempus

Det fanns en variation i hur individerna använde temporal deixis. En del barn radade upp meningar efter varandra sammanbunda med ett *sen* eller *och så* både i muntligt och skriftligt berättande. Följden av detta blev att endast direkt tidsmässig följd uttrycktes. Mer komplexa tidsförhållanden, såsom händelser som utspelar sig parallellt, förmedlades inte alls eller var ottydligt.

*sen fortsätter flickan och kommer till stranden och hittar hennes kompis
sen går flickan och badar och när hon badar och pojken läser då
kommer det en kråka som tar flickans klocka och då så flyger kråkan i
väg när flickan och pojken spelar boll*

Temporal deixis i skrift, barn med TU

I exemplet ovan försökte barnet uttrycka att händelser sker samtidigt, men resultatet blir ändå ett uppdragande av satser. Detta står i kontrast till andra barn i studien, som satte händelser tydligare i relation till varandra, som i exemplen nedan.

*Hon klädde på sig sin baddräkt och hoppade i vattnet samtidigt som
hennes kompis låg och läste en bok.*

Temporal deixis i skrift, barn med TU

*Sen skulle hon packa och cykla hem, då hon märkte att hennes fina
smycke var borta.*

Temporal deixis i, barn med TU

I följande exempel uttrycktes temporal deixis med *så länge* istället för det mer målspråksenliga *under tiden*, eller *samtidigt*;

*å sen gick hon å badade men så länge tog en gråsparv hennes
klocka som låg ut på filten*

Temporal deixis i tal, barn med AST

Tabell 3. Huvudsakligt tempus i berättande för samtliga barn

	Dåtid	Nutid
Muntligt	12	4
Skrift	15	1

Tabell 3 visar vilket tempus som var vanligast att använda i det skriftliga respektive muntliga återberättandet. Det vanligast förekommande var att återge historien i preteritum. Några barn använde dock genomgående presens. Alla barn med AST återgav berättelsen i preteritum, både muntligt och skriftligt.

Tabell 4. Antal förekommande tempusbyten i berättelsen

	Tempusbyte skrift	Tempusbyte tal
AST (n=5)	1	0
TU (n=11)	3	4

Tabell 4 visar antal förekommande tempusbyten i den muntliga respektive skriftliga återberättelsen. Antalet förekommande tempusbyten tar ej hänsyn till textlängd eller gruppstorlek. Nedan följer ett exempel på tempusbyte.

*sen så packade hon # sina grejor och sen så står hennes pappa å
vinkade å så sa hon xx ja xx cykla hon iväg*

Byte av tempus i tal, barn med TU

3.1.5 Mentala verb:

Tabell 5. Medelvärde och variationsvidd för antal mentala verb

	Mentala verb i skrift	Mentala verb i tal
AST	1.8 (0-3)	0.4 (0-2)
TU	1.1 (0-4)	0.8 (0-3)

Tabell 5 visar medelvärde och variationsvidd för antalet förekommande mentala verb i de muntliga respektive skriftliga berättelserna. Genomsnittet för antalet mentala verb per berättelse i tal och skrift tar inte hänsyn till totalt antal använda ord. Spridningen var stor för användandet av mentala verb. Båda grupperna använde färre mentala verb i tal än i skrift. Skillnaden mellan tal och skrift var större för gruppen med AST. Vanligast använda mentala verb var *ville* och *undrade*.

3.1.6 Satsadverb

Mycket få olika satsadverb hittades i både skrift och tal. De flesta var korta ord som *typ* och *inte*. Det enda mer avancerade satsadverbet som användes var *antagligen* som nämdes tre gånger av ett av barnen i AST-gruppen. På grund av detta analyserades inte de spontana satsadverben vidare.

3.1.7 Generell stil

Det fanns stora individuella skillnader gällande skriftspråksregler såsom stavning och interpunktion.

Anakoluter återfanns hos tre av barnen, varav två med AST och ett med TU. Två av barnen med AST tycktes inte reparera sina misstag i berättelsen trots att dessa påverkade förståelsen. Anakoluter förekom endast i muntliga narrativer.

så sa pappa hejdå och sa hejdå

Anakolut i tal, barn med AST

*så kom de # en en fågel där å så tog hennes klocka som hon hade #
gjort en liten sin lill sin lilla # sitt lilla sin lilla badplats där # eller
s nå där hon hade sin handduk å så*

Anakolut i tal, barn med TU

så visade hunden att klockan gråsparven gömde den på bänken

Anakolut i tal, barn med AST

3.2 Språkliga test

3.2.1 Test av meningsproduktion

Spridningen var stor gällande hur väl testpersonerna klarade av uppgiften att skriva en mening innehållande ett specifikt adverb eller subjunktion.

Tabell 6. Exempelmeningar och poäng på test av meningsproduktion

Mening	Grammatik (max 3)	Pragmatik (max 3)
<i>Man kan bada eftersom det är varmt ute.</i>	3	3
<i>Eftersom jag är barn.</i>	1	1
<i>Jag kan vara lagkapten med vilja.</i>	3	1
<i>Han knuffade mig med vilje.</i>	3	3
<i>Men tillsist blev det bra!</i>	2	2

Tabell 6 visar exempel på meningar som producerats av barnen i samt den poäng som gavs.

Tabell 1 visar sammanlagda medelpoäng för meningselicitering för de båda grupperna. Resultaten av Mann Whitney U-test och effektstorleksmättet visar att det inte fanns någon signifikant gruppskillnad.

3.2.2 TROG-2

Tabell 1 visar resultatet för TROG-2 beräknat som percentil för barnens ålder. Resultaten visade en signifikant skillnad mellan grupperna gällande resultatet på TROG-2. AST-gruppen låg i snitt lägre än TU-gruppen och hade också en större spridning av resultaten.

Tabell 7. Samband mellan TROG-2, r, och övriga språkliga mått angivet i r (r²) och [p-värde]

	Meningslängd skrift	Textlängd skrift	Bisatsfrekvens skrift	Bisatsfrekvens tal
TROG 2 AST	-0.60 (0.36) [0.29]	0.60 (0.36) [0.29]	0.60 (0.36) [0.29]	0.80 (0.64) [0.10]
TROG 2 TU	-0.38 (0.14) [0.25]	0.10 (0.01) [0.77]	-0.34 (0.12) [0.32]	-0.11 (0.01) [0.76]

Tabell 7 visar korrelationsanalys mellan TROG-2 och övriga språkliga kvantitativa mått; skriftlig meningslängd, skriftlig textlängd och bisatsfrekvens i skrift respektive tal. Korrelationsanalysen visar att inget av beroendemåtten meningslängd, textlängd eller bisatsfrekvens korrelerade signifikant med detta resultat. r² beräknades för att undersöka hur stor del av variansen i resultatet på TROG 2 som kunde förklaras av resultaten på meningslängd, textlängd eller bisatsfrekvens.

4. DISKUSSION

Syftet med studien var att undersöka den grammatiska språkanvändningen i narrativt återberättande hos barn i 9- till 12-årsåldern med och utan AST. I resultatdiskussionen diskuteras den första frågeställningen som behandlar användningen av grammatik samt eventuella skillnader mellan barn med TU och barn med AST. Den andra frågeställningen kring metoder för funktionell språkbedömning diskuteras i metoddiskussionen.

4.1 Resultatdiskussion

4.1.1 Längd

Det finns ingen objektiv sanning för hur lång en mening ska vara för att ha en lagom avvägning mellan komplexitet och förståelighet. Hultman och Westman (1992) skriver att ökad meningslängd hos gymnasieelever kan sammankopplas med högre betygsgrad. En mycket kort meningslängd kan därför tänkas vara mer omoget och bero på att meningarna saknar bisatser och andra mer avancerade språkliga formuleringar. Hos dessa yngre barn kan dock en hög grafisk meningslängd ofta bero på svårigheter med interpunktion snarare än på ett behov att uttrycka syntaktiskt komplext sammanbundna satser.

Det syntes ingen statistisk skillnad mellan grupperna gällande textlängd. Studerar man texterna närmare kan man dock se att det fanns en liten skillnad mellan grupperna. De tre kortaste berättelserna var skrivna av barn med AST, och två av dessa avslutades innan berättelsen var komplett. Något liknande avbrott förekom inte för något barn med TU. Förekomst av plötsliga avslut skulle kunna bero på brister i koncentration eller språkförmåga, men kan lika gärna bero på bristande motivation att fullfölja uppgiften. Det verkade som om barnen påverkades olika mycket av testsituationen. Vid skrivningen av berättelsen satt testledare och tekniskt ansvarige och väntade

tyst medan barnet skrev. Detta tycks ha gjort att vissa barn, mer än andra, kände sig stressade och skyndade sig att skriva klart. Detta kan dock inte förklara hela den längdmässiga skillnaden.

4.1.2 Bisatser

Gällande mängden bisatser i förhållande till totalt antal satser sågs ingen statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. Korrelationen mellan bisatsfrekvens hos den muntliga respektive skriftliga berättelsen visade att barnen med AST hade ett tal- och skriftspråk som, åtminstone gällande bisatser, liknade varandra mer än för TU-gruppen. Resultatet kan bero på att barnen i AST-gruppen hade i snitt kortare berättelser. En alternativ förklaring till detta skulle kunna vara att barnen med autism skiljer mindre stilmässigt på tal och skrift. Detta skulle i sin tur kunna bero på att en anpassning av språket till tal eller skrift kräver stor förmåga att kunna ta lyssnarens perspektiv, som ju är en pragmatisk förmåga personer med AST kan ha svårigheter med.

Det fanns ingen signifikant skillnad i fördelningen av bisattstyper mellan grupperna. Barnen i båda grupperna använde i huvudsak relativbisatser och temporala bisatser. Att temporal deixis är viktigt i narrativer kan förklara de många temporala bisatserna, som exempelvis *“när hon hade kommit halvvägs”* och *“medans hon badade”*. I just den här berättelsen, som involverar fler karaktärer som är viktiga att skilja åt, fyller relativbisatserna en viktig funktion. I exemplen *“pojken som fiskade”* eller *“pojken som hade hunden”* användes relativbisatsen för att peka ut just vilken av pojkarna i berättelsen som avses. Relativbisatserna är tillsammans med att-satserna redskap för att skapa ett varierat språk. En del barn använde huvudsakligen huvudsatser uppräddade efter varandra och detta får som följd ett språk som inte upplevs som flytande. Blandningen av bisatser och huvudsatser kan, i lagom avvägning, ge ett mer lättförståeligt språk och ge utrymme för att förklara mer komplicerade förhållanden än vad endast huvudsatser kan.

4.1.3 Anaforisk referens och personliga pronomen

att eh frågade sin pappa om fick xxx gå till stra så fick hon så packa i sitt rum, sen cyklade iväg så sa pappa hejdå och sa hejdå

Detta exempel är från en muntlig berättelse gjort av ett barn med AST. Barnet utelämnade i meningen pronomet *hon* vid tillfällen när det krävdes syntaktiskt för att meningen ska bli komplett. Eftersom detta var en muntlig utsaga påverkade det egentligen inte förståelsen nämnvärt. Detta är ett exempel på att målspråksenlighet i muntligt berättande inte är detsamma som för skrift, där mer tydlighet krävs. Utelämnande av pronomen i tredje person singular uppvisades av två av barnen med AST. I Hobson, Lee och Hobsons (2010) studie av pronominellt användande hos barn med AST, noterar författarna samma fenomen.

Utifrån tabell 1 med procentandel använda personliga pronomen i skrift kan utläsas att TU-gruppen använde procentuellt färre personliga pronomen i text jämfört med AST-gruppen. Detta bekräftas även med statistiska resultat som visar på en viss gruppskillnad. Dessa resultat strider mot de uppgifter som presenteras i Baron-Cohen med fleras studie (2008), där resultaten visade att vuxna med AST producerar färre personliga pronomen än en kontrollgrupp med typisk utveckling. Det är dock tveksamt om våra resultat kan anses vara tillförlitliga, eftersom grupperna var ojämna och

små. Resultatet påverkades även mycket av vilket perspektiv barnet valde att ta, vilket märktes i berättelsen av ett barn med TU som valde att skriva berättelsen med sig själv som huvudperson vilket resulterade antalet personliga pronomen blev färre. I Baron-Cohens studie beskrivs även att barn med AST i större utsträckning använde ett substantiv istället för ett pronomen. Resultatet från den funktionella analysen i föreliggande studie visar att detta förekom för både barn med AST och TU. Detta är intressant eftersom det visar att även barn utan AST gör detta i relativt höga åldrar. Dock kan man inte säga huruvida det förekom oftare för någon av grupperna eftersom grupperna var olika stora och texterna olika långa.

I en av de muntliga berättelserna benämndes flickan som *den* upprepade gånger. Denna berättelse var av ett barn med AST, och fenomenet återfanns inte i någon annan berättelse. Två av kontrollbarnen refererade till hunden som *hon* eller *han*. En hund kan man dock referera till som *hon* eller *han*, medan man, genom referering till en flicka som *den* kan antyda en objektifiering av henne. Samma berättelse var också den enda där *hon* byttes ut mot *han*. Detta skulle kunna bero på en osäkerhet kring personliga pronomen och anaforisk referens. I flera fall hade förståelsen av berättelserna underlättats av fler anaforiska referenser, detta gäller för båda grupperna. Det finns exempel på meningar där referenser var otydliga eller utelämnades, exempelvis i meningen "*eh så tog den fågeln där utan att dom märkte nåt för att hon badade å hennes kompis läste sin bok*". Här definierades inte att det är klockan som blir tagen, inte heller i meningarna före eller efter framgick detta. Ett vanligt förekommande drag var att huvudpersonen från berättelsen i flera fall inte introduceras, utan benämndes direkt som *tjejen* eller *flickan*. Detta kan bero på att instruktionen för uppgiften inte nämnde något om vem berättelsen var riktad till. Samtliga närvarande vid testtillfället hade redan hört berättelsen en gång tidigare, vilket gjorde att det inte blev lika relevant för barnet att introducera personerna. I instruktionen för den skrivna narrativen nämndes att berättelsen skulle skrivas så att en person som inte hört berättelsen kunde förstå den. Detta gjorde att man kunde kräva att alla personer skulle introduceras för att berättelsen skulle bli begriplig. Man kan se en skillnad mellan pronominell användning i de skriftliga och muntliga berättelserna, där de flesta av barnen refererade till personer och djur tydligt i skrift, men något otydligare i tal. Detta är föga förvånande om man tänker på skillnader mellan domänerna samt skillnaderna i instruktioner som gavs. De skrivna texterna tog ofta över fyra gånger så lång tid att producera, och riktades som nämnts även till en läsare som inte hört berättelsen förut.

Sammanfattningsvis har vi via den funktionella analysen kunnat utläsa att det fanns brister i användningen av personliga pronomen för båda grupperna. Att behärska användningen av anaforiska pronomen är en avancerad språklig förmåga som enligt dessa resultat tycks fortsätta att utvecklas även upp i de studerade åldrarna.

4.1.4 Temporal deixis och tempus

Variationen mellan hur olika individer använde temporal deixis var stor. Det fanns inget yttre krav på att förklara att vissa händelser skedde parallellt eller på att variera sig i sättet man refererade till händelser. Ändå fanns det en kvalitativ skillnad som gjorde att barnens temporala deixis blev mer eller mindre vuxenlik och målspråksenlig. Något som uppfattades som mer moget var när det fanns en rik variation för hur händelser beskrevs och när händelser sätts i relation till varandra, som i exempelvis meningen "*Hon klädde på sig sin baddräkt och hoppade i vattnet samtidigt som hennes kompis låg och läste en bok.*".

I flera av berättelserna utgjordes den temporala hänvisningen endast av meningar uppräddade efter varandra sammanbundna med konjunktioner eller temporala adverb. Följande exempel visade på detta;

“sen fortsätter flickan och kommer till stranden och hittar hennes kompis sen går flickan och badar och när hon badar och pojken läser då kommer det en kråka som tar flickans klocka och då så flyger kråkan i väg när flickan och pojken spelar boll”

Barnet försökte uttrycka samtidighet och gjorde detta genom att uttrycka sig som att *när detta händer då händer det andra*. Detta kan ses i kontrast till andra barn som använde adverbet *samtidigt* och på så sätt både underlättade förståelsen och fick texten mer flytande. Uppräddandet av satsen kan alltså leda till att relevanta narrativaspekter inte tas med, förutom att språket kan uppfattas som torftigt. I motsats till detta fanns det berättelser i materialet där tidsmässigt utpekande användes på ett mycket funktionellt sätt för att förmedla handlingsförloppen. Exempel på detta var meningen *När hon cyklade där på vägen såg hon sin andra kompis som satt vid en damm* eller *När dem var upptagna med sitt kom en fågel och tog hennes klocka*. Intressant att nämna är att samma individ som formulerade dessa meningar skriftligt, hade en muntlig berättelse vars temporala deixis främst bestod av uppräddningar i form av *och sen*. Eftersom skrift utvecklas efter tal kan man förvänta sig att talspråket skulle vara mer utvecklat. Detta skulle dock kunna vara ett exempel på att talspråket utvecklas som en följd av den skriftspråkliga utvecklingen. Den skriftspråkliga genren ställer höga krav på tydlighet och målspråksenlighet, till skillnad från talspråket, där talaren ofta kan upptäcka och korrigera missförstånd på andra sätt än språkligt. I det stadium av skrivutvecklingen som barnen befann sig i läggs mycket fokus i skolundervisningen på just skriftspråklig genreanpassning. En ökad tydlighet i skriftspråket skulle då i sin tur kunna leda till en ökad tydlighet i talspråket. Det är möjligt att detta barn just är i den processen. Denna tes stöds även av liknande fynd i studie gjord på åttiotalet (Hildyard, Olson & Torrance, 1985).

Det finns inom narrativgenren ett visst utrymme för tempusbyte som språklig finess för att förmedla handlingen på ett levande och intressant sätt. Några av barnen i materialet bytte dock tempus på ett icke målspråksenligt sätt. Som i exemplet *“sen så packade hon # sina grejor och sen så står hennes pappa å vinkade å så sa hon xx ja xx cykla hon iväg”*. Här bytte barnet tempus två gånger mitt i meningen. Detta är dock ett exempel från ett muntligt berättande, där det är både vanligt förekommande och mer accepterat än om motsvarande byte sker i skriftspråk.

Inget samband fanns mellan grupptillhörighet och förmåga att följa målspråksenlighet gällande tempus. När dessa avvikelser ändå sker skulle det kunna bero på bristande exekutiva funktioner eller arbetsminne, eftersom man i berättandet behöver hålla mycket information aktiv under en lång tid. Brister denna förmåga kan lätt en mindre betydelsefull aspekt, som inledande tempus, prioriteras bort.

4.1.5 Mentala verb

Det finns många sätt att beskriva hur personerna agerar, och det är svårt att dela in i rätt och fel rent grammatiskt. de Villiers och Pyers gav oss en intressant frågeställning genom att hävda att personer med svårigheter med false belief ofta väljer att byta ut ett mentalt verb mot ett kommunikativt (de

Villiers & Pyers, 2002). Detta skulle betyda att barnen med AST kunde förväntas göra detta. Det finns i vårt material flera exempel på uttryck i narrativen som skulle kunna uttryckts med ett mentalt verb, men där testpersonen använt ett mer kommunikativt uttryck. Ett exempel på detta var meningen *“hon frågade om han ville följa med till stranden han sa ja.”* Här får verbet *sa* ersätta en mental uttryck som till exempel *ville*. Att på detta sätt använda repliker för att uttrycka en önskan förekom hos båda testgrupperna, och kan alltså enligt våra resultat inte sägas höra samman med AST. Resultaten visade att barn med TU spontant använde marginellt fler mentala verb per person i den muntliga berättelse, men att i den skriftliga användes fler mentala verb av gruppen med AST.

4.1.6 Generell stil

Man kan se en viss skillnad i pragmatiska aspekter för de båda gruppernas berättelser. Två av fem barn med AST samt ett av elva barn med TU producerade anakoluter, vilket gjorde att det i våra resultat tycks vara vanligare för gruppen med AST. På grund av de små grupperna kan man dock inte vara säker på att detta förhållande skulle stämma även för större urvalsgrupper.

*så kom de # en en fågel där å så tog hennes klocka som hon hade # gjort en liten
sin lill sin lilla # sitt lilla sin lilla badplats där # eller s nä där hon hade sin
handduk å så*

I detta exempel började en pojke med TU på en mening som sedan avslutades helt annorlunda. Pojken fastnade i sin formulering och tycktes fokusera på att reparera meningen med rätt ord för badplatsen. Detta kan ha lett till att han glömde hur meningen inletts, vilket bli förvirrande när man i efterhand läser berättelsen. Anledningen till att barnen producerar anakoluter skulle alltså kunna ha sin grund i bristande arbetsminne och ordmobilisering eller grammatisk osäkerhet. Detta skulle även kunna bero på en nedsatt pragmatisk förmåga eller bristande förmåga att ta lyssnarens perspektiv.

Den generella stilen tycktes skilja sig åt mellan grupperna. Två av fem barn med AST avslutade inte sina berättelser utan slutade skriva tvärt. Detta kan ha haft flera olika orsaker, bland annat kan kravkänslighet, bristande koncentrationsförmåga, arbetsminne eller uthållighet ha spelat in. Man kan även spekulera i om svårigheter att ta läsarens perspektiv gav en minskad motivation att slutföra uppgiften. Den stora variationen i berättandeförmåga är representativ för åldersgruppen. Barnen har kommit olika långt i sin utveckling av språkanvändning, vilket blir tydligt när man tar sig an en uppgift som kräver anpassning till genre och lyssnare. Vad som är målspråksenligt önskvärt är svårt att definiera, men man kunde ändå se en kvalitativ skillnad i hur fängslande språket blev i de olika utsagorna. De barn som förde in repliker i berättelsen kan sägas ha varit kreativa och anpassat sig till den narrativa genren. Vissa repliker skrevs utan markering om vem som sa vad, vilket gjorde berättelsen svårförståelig. Det barn som skrivit berättelsen med sig själv som huvudperson har också på ett kreativt sätt tagit sig an uppgiften och visade prov på förmåga att sätta sig in i handlingen.

Flera av barnen uppvisade svårigheter med stavningsregler och interpunktion. Majoriteten av felstavningarna gällde mer avancerade stavningsregler som dubbelkonsonant och liknande. Vissa barn uppvisade dock större svårigheter, såsom i följande exempel:

*Flickan sa min klacka är borta dom gick till Fiske manen Han sa
min Hund Har För Svonit dom Hitade Hunden sen Hitade Dom
Klacka n Sen gick de Hem*

Detta är relevant, eftersom man kan tänka sig att ett barn som har uppvisat sådana svårigheter med stavningsregler antingen har relativt lite erfarenhet av att skriva eller specifika skrivsvårigheter. I så fall kan detta innebära att barnet måste fokusera mycket på själva skrivandet och därför mindre på innehållet. Detta anknyter till Perkins och Wrays modell över utvecklingen av holistiskt respektive analytiskt språkanvändande över tid (Wray & Perkins, 2000; Wray, 2002). Enligt modellen är barn i olika delar av språkutvecklingen mer eller mindre analytiska. I stadier där nya förmågor eller språkliga aspekter lärs in blir man mer analytisk, medan man efter hand kan automatisera processerna mer och därför bli mer integrerat holistisk. Man kan i detta stadie dock vid behov återgå till analytiskt processande (Nettelbladt, 2013). Detta bör även kunna appliceras på skrivinläringen. I tidiga stadier av skrivinläringen läggs mycket fokus på själva formen, när detta sedan automatiseras kan alltmer fokus och energi läggas på innehållet. I just den ålder som barnen i studien var befinner man sig ofta på olika stadier av skrivinläringen, och man bör i bedömningen av skriftliga alster ta i beaktande skolans läroplan och undervisning (Kamhi & Catts, 2012). Just barnet i exemplet här ovan hade ännu inte börjat mellanstadiet, medan en del av de andra barnen gick i årskurs 5. I skolan läggs vid olika årskurser fokus på olika delar av skrivandet, och i mellanstadiet brukar alltmer fokus läggas på just innehållet och genreanpassning av den skrivna texten. Det är möjligt att detta påverkar innehållet i den skriftliga berättelsen, och detta bör därför tas i beaktande vid analyserna av det skriftliga materialet.

Nämnvärt är att det var svårt att transkribera flera av berättelserna av barnen med AST. De talade snabbt och med varierande hastighet. Två av dem svalde ofta slutet av fraserna så att halva meningen blev oförståbar. De hade även flera gånger ett betoningmönster som inte var målspråksenligt. Allt detta adderade till att deras berättelser blev svåra att förstå för en lyssnare. Detta gäller dock inte alla barnen med AST.

4.1.7 Test av meningsproduktion

Vi fann eliciteringen av meningar med adverb och subjunktioner intressant eftersom de övriga test som gjordes inte krävde användning av dessa ord spontant. Resultaten visade stor spridning i förståelse av de tio orden samt i förmågan att producera meningar där adverbet används målspråksenligt. Flera av barnen, från båda grupperna, skrev meningar som visade både kreativitet och förståelse för vilken funktion de testade orden hade i en mening, exempelvis i följande mening;

Jag behöver använda en jacka nu eftersom det är kallt ute.

De statistiska analyserna visade att det inte fanns någon signifikant gruppskillnad i prestation på testet. Man kan därför dra slutsatsen att grupperna presterade lika bra. Medelvärdena för de båda grupperna skilde sig dock med två poäng för både grammatik och pragmatik. Detta skulle kunna bero på att ett av barnen med AST hoppade över många meningar och därför fick en lägre poäng än de övriga. Detta sänkte medelvärdet för hela gruppen. Relationen mellan poäng på grammatik och pragmatik var densamma för båda grupperna, vilket antyder att båda grupperna förstår och behärskar adverbens användningsområde på liknande sätt. Ett vanligt förekommande fenomen var

att testpersonen fastnade för en formulering och försökte sätta in alla ord i denna. Detta medförde att meningarna blev enformiga och inte anpassades efter ordet som sas. Två av barnen använde sig av denna strategi mer än andra, en från vardera testgrupp. Detta skulle kunna bero på bristande förståelse för de testade ordenssemantiska och grammatiska funktion, men det skulle även kunna bero på tendens till perseveration.

Något som påverkade den totala poängen var hur många ord som testpersonerna klarade av att skriva meningar till. Ett av barnen från autismgruppen skrev meningar till fem av de tio orden, i övrigt utelämnades mellan ett och tre testord av barn från båda grupperna. Anledningen till detta kan vara att ordet inte fanns i barnets lexikon, eller att barnet tyckte att uppgiften var för svår eller ansträngande.

4.1.8 TROG 2

På resultatet på TROG 2 räknat i percentil för barnens ålder syntes en signifikant skillnad mellan grupperna. AST-gruppen låg i snitt lägre än TU-gruppen men hade också en större spridning av resultaten. Korrelationsmätningen visade att inte fanns något signifikant samband mellan hur barnen presterade på detta test och övriga uppmätta resultat, trots att det var stor spridning på TROG2-resultaten. Barnens resultat på test av grammatisk impressiv förmåga var alltså varken beroende av icke-verbal IQ eller resultat på några av måtten på textkomplexitet såsom meningslängd, bisatsfrekvens eller textlängd. En möjlig tolkning av detta är att den funktionella analysen som gjorts inte är beroende av samma förmågor som TROG 2 är. Detta motsäger dock en tidigare gjord studie som visat att standardiserade tester och funktionella analyser av språkligt material mäter samma språkliga funktioner, samt att båda sätten att analysera passar bra för språket hos personer med AST (Condouris, Meyer & Tager-Flusberg, 2003). Skillnaden i resultat för de olika testerna skulle därför istället kunna bero på att kvantifieringen av den funktionella analysen inte fungerar som statistiskt beroendemått, eller att den impressiva grammatiska förmågan är skild från den expressiva.

4.2 Metoddiskussion

4.2.1 Testförfarande

Inom ramen för projektet kring språk hos barn i 9 till 12-årsåldern med och utan AST deltog ytterligare en uppsatsgrupp (Chouaiby, Moreau & Mucchiano, 2013). Denna grupp hade som syfte att studera narrativ förmåga ingående. För att kunna genomföra föreliggande studie utvecklades, i samarbete med denna grupp, ett testbatteri som genomfördes med barnen i studien. Testbatteriet skulle testa flera språkliga och kognitiva områden, såsom grammatik, ordförråd, icke-verbal IQ, arbetsminne, korttidsminne och exekutiva funktioner. Förutom detta skulle narrativer och adverbmeningar eliciteras. En viktig aspekt var även att tiden för testningen skulle vara under en och en halv timme eftersom överskridande av denna tidsgräns ansågs kunna påverka barnens koncentrationsförmåga och intresse. Syftet var att endast delar av testbatteriet skulle användas i föreliggande studie. Med det underlag som samlats in genom testningen gavs en god grund för att studera barnens språkanvändning. Genom muntligt och skriftligt narrativt återberättande får man en inblick i barnens kommunikativa och språkliga förmåga. Man kan studera texterna utifrån

grammatiska element, så som gjorts i föreliggande uppsats, samt noggrant analysera den narrativa förmågan. Dessa båda analyser tillsammans bedöms ge en bred bild av språklig förmåga i denna ålder. I en eventuell klinisk användning av testbatteriet bör delar tas bort eller modifieras. WISC, Ravens matriser och BCST är inte test som är anpassade för logopedisk utredning. För klinisk utredning av ordförråd och arbetsminne finns det bättre lämpade test. Exekutiva funktioner och icke-verbal IQ är inte förmågor som vanligtvis utreds av logoped. Även den språkliga analysen kan modifieras så till vida att den inte kvantifieras eftersom dessa mått inte ska jämföras med andras.

I urvalsprocessen av deltagare togs ej hänsyn till biologiskt kön på barnen. Detta beslut grundades i en artikel i vilken just könsskillnader gällande olika förmågor hos svenska barn med AST studerats. Författarna kom till slutsatsen att gällande språklig förmåga förelåg ingen könsskillnad hos barn med AST i yngre åldrar (Andersson, Gillberg & Miniscalco, 2013). Barn utan utvecklingsstörning testades eftersom det främst var den språkliga och kommunikativa förmågan som skulle studeras. Detta gjordes för att minska risken för att övrig kognitiv förmåga skulle påverka testresultatet (Rapin & Dunn, 2003).

4.2.2 Normativ eller deskriptiv grammatik

Någonting som kan vara värt att nämna är att det finns olika perspektiv gällande grammatik. Man kan utgå från ett deskriptivt synsätt, vilket innebär att man beskriver den grammatik som används utan att värdera. Detta synsätt har delvis antagits i analysen av det språkliga materialet. Dock behövs språket i jämförelsen mellan två grupper även studeras mer normativt, det vill säga utifrån en norm om vad som är önskvärt att använda grammatiskt. Detta är även viktigt för att kliniskt kunna dra gränser för vad som är avvikande. Det är i detta fall svårt att dra en gräns mellan dessa två synsätt, bland annat eftersom det handlar om äldre barns språk (Teleman et al., 2010). Målspråksnormer utgår från vuxnas sätt att tala och skriva, vilket gör det svårt att applicera på barnspråk. Barn använder språk i andra kontexter och språket anpassas därefter. Ett sätt att uttrycka sig i en vuxengrupp behöver inte automatiskt vara passande i en barngrupp. Oavsett om man väljer att beskriva språket normativt eller deskriptivt är det viktigt att ta hänsyn till de kommunikativa behov varje individ har.

4.2.3 Felkällor

Det är viktigt att vara medveten om när man gör både kvalitativa och kvantitativa analyser att resultaten inte är absoluta. Ett barns resultat på ett standardiserat test ger endast en ögonblicksbild av barnets förmåga. Koncentrationsförmåga och kravkänslighet kan variera med situation och dagsform, vilket gör att poängen för respektive barn skulle kunna ha varit både något högre eller något lägre. I föreliggande studie kan som exempel nämnas att ett av barnet från gruppen med AST tycktes obekvämt med testsituationen. Testningen fick avbrytas då barnet inte ville avsluta uppgiften och lämnade rummet. Resultatet för detta barn hamnade på de flesta av testen långt under medel för åldersgruppen.

Vid transkription av den muntliga berättelsen kan ord missas och slutsatser som dragits kring meningars betydelse kan således ha påverkats. Vid den språkliga analysen har barnens

grupptillhörighet oftast varit känd för bedömarna, vilket inte är optimalt för objektiviteten. Vill man försäkra sig om att texterna läses utan specifika förväntningar på textkvalitet bör man hålla grupptillhörighet okänd för alla bedömare. Vi har dock i största möjliga mån försökt att inte enbart värdera texterna utifrån målspråksenlighet, utan även beskriva hur barnen faktiskt använder språket. Man kan även spekulera i hur andra neuropsykiatriska symptom, exempelvis hyperaktivitet och koncentrationssvårigheter skulle kunna påverka testresultaten. Även visuella svårigheter skulle kunna spela in, då de flesta av testen innefattar visuella stimuli. Vi har inga uppgifter på att dessa typer av svårigheter skulle finnas hos något av barnen, men kan heller inte vara helt säkra på att det inte förekommer.

Vid kvantifieringen av mentala verb och tempus togs ingen hänsyn till gruppstorlek eller totalt antal verb. Detta borde räknas annorlunda i framtida analyser för att få ett renare mått.

4.2.4 EPN

I förberedelserna inför testningen ingick inskickandet av en ansökan till den regionala etikprövningsnämnden, EPN. Detta fick vi hjälp med av handledare, eftersom det gjordes delvis inför en kommande artikel. Processen tog längre tid än väntat då det krävdes kompletteringar, bland annat i form av ändringar i formuleringen i informationsbrev. Detta gjorde att testningen gick att genomföra senare än planerat, vilket i sin tur gjorde att det inte fanns möjlighet att testa fler än 16 barn totalt. Målsättningen var inledningsvis att testa mellan 20 och 30 barn.

4.2.5 Vidare analyser

Vid projektets början var planen att poäng på ADOS skulle finnas att tillgå för barnen med AST för att kunna se hur graden av autism påverkade resultaten. Detta gick emellertid inte att genomföra då problem uppstod på BUP kring arkivering.

En möjlig analys av materialet som samlats in hade kunnat vara att dela in texterna i makrosyntagmer. En makrosyntagmer är en självständig del av en text som kan bestå av en syntaktisk mening, tilltalsuttryck, interjektioner eller meningsfragment. Fördelen med detta hade varit att man då även kan räkna med inkompleta och ofullbordade satser (Josefsson, 2001). Detta är relevant vid analys av talat material då detta, som tidigare nämnt, sällan följer skriftspråksmässiga grammatiska regler. I föreliggande studie analyserades istället grafisk mening, vilket endast är applicerbart på skriftlig text. Med makrosyntagmanalys hade vi kunnat få ett mått som är jämförbart mellan skrift och tal. Ett ytterligare mått på hur skrift- och talspråk skiljer sig åt hade man kunnat få genom att undersöka fundamentalslängd, där antalet ord i fundamentet räknas. Fundamentet är den position som kommer före det finita verbet i en huvudsats, eller före en subjunktion eller annan bisatsinledare i en bisats (Diedrichsen, 1946, Platzack, 2010). Meningar med mycket information i fundamentet är vanligare i skriftspråk än i talspråk. Eftersom förmågan att anpassa sitt språk till olika kontexter ses som en pragmatisk förmåga, vilket ofta är påverkat för personer med AST, skulle detta kunna leda till att skillnaden mellan skrift- och talspråk är mindre denna grupp. Detta hade varit intressant att studera närmare. Utifrån detta hade man även kunna studera ordföljd. För vidare analys av redan insamlat material hade även lexikal och semantisk förmåga kunnat studeras. Detta skulle kunna göras genom närmare analys av barnens svar på ordförrådstestet samt genom

uträkning av type-token ratio i narrativerna.

En förbättring av studiens reliabilitet hade kunnat göras genom att låta flera utomstående bedömare läsa igenom narrativerna för att bedöma språket.

I likhet med tidigare studier (Kjellgaard & Tager Flusberg, 2001) hade det varit intressant att undersöka de undergrupper som föreslagits, det vill säga att dela in barn med AST i två grupper utifrån om de uppvisat språkliga svårigheter eller inte. Detta hade varit intressant eftersom det tycktes finnas stora skillnader i språkförmåga även i den lilla grupp som studerats i föreliggande studie, och det tycks troligt att en ökad komorbiditet mellan AST och språkstörning kan existera. Detta hade endast kunnat genomföras med ett större underlag.

4.3 Sammanfattande diskussion

Att studera 5 barn med AST kan inte anses vara representativt för alla barn med dessa diagnoser. Denna studie kan dock ses som en pilotstudie för vidare undersökning med samma testbatteri. Genom studien av både barn med AST och TU har vi kunnat ge en vidare bild av hur den språkliga förmågan ter sig i åldrarna 10-12. Resultatet på det enda normerade test av grammatik som har använts i studien visade på en signifikant gruppskillnad. Denna gruppskillnad har dock inte varit lika tydlig i den funktionella analysen av barnens språk. Detta tolkar vi som att barnen med AST inte alltid presterar utifrån sin fulla potential i formella testsituationer och att en funktionell analys av den språkliga användningen är nödvändig för att grundligt kunna analysera språkförmåga. Det vi också har kunnat se är att den språkliga profilen, även för barnen i TU-gruppen, är mycket heterogen. Detta tolkas som att barnen är i en ålder då mycket händer språkligt och denna slutsats kan bli värdefull vid fortsatt forskning men även i klinisk applicering. Vår största insikt under arbetets gång har varit vikten av att ständigt fundera över normativitet och att inte anta ett felsökningsperspektiv. Huruvida språkliga svårigheter är en del av AST eller inte lämnar vi osagt, detta avgörs av hur man definierar och accepterar språkliga olikheter. Bristande målspråksenlighet påverkar inte nödvändigtvis kommunikationen negativt, eftersom kommunikation bygger på samkonstruktion. Flera aktörer har ansvar för den kommunikativa situationen, och därför kan ett eventuellt missförstånd inte skyllas på endast en av parterna.

5. TACK

Vi vill tacka följande personer som har varit till mycket hjälp under arbetet med uppsatsen: Samtliga medverkande barn, för gott samarbete och för att ni har varit förutsättningen för att studien har kunnat genomföras.

Lärare och rektorer på de olika skolor där vi har fått låna rum och testa barn.

Lena Wenhov, Gunilla Granholm, Maria Råstam, Pejk Gustavsson och övrig personal inom Barn och ungdomspsykiatriska kliniker som har hjälpt oss att få kontakt med barn med AST samt lånat ut rum till oss.

Ulrika Nettelbladt och Annika Dahlgren Sandberg för all handledning och hjälp i med och motgång. Helena Moreau, Louise Mucchiano och Nadia Chouaiby för samarbete med testning, rättning och transkribering.

Arthur Holmer för tydliga förklaringar av otydliga grammatiska aspekter.

6. REFERENSER

American Psychiatric Association (2000) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text revision). Washington, DC.

Andersson, G. W., Gillberg, G., Miniscalco, C. (2013) Pre-school children with suspected autism spectrum disorders: Do girls and boys have the same profiles? *Research in Developmental Disabilities, 34*, ss. 413-422. DOI: 10.1016/j.ridd.2012.08.025

Asker-Årnason, L., Wengelin, Å., Sahlén, B., (2008) Process and product in writing- a methodological contribution to the assessment of written narratives in 8-12-year-old Swedish children using ScriptLog. *Logopedics Phoniatics Vocology, 33*, ss. 143-152. DOI:10.1080/14015430801948145

Asperger, H. (1944) Die "Autistischen Psychopathen" im Kindesalter *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, ss. 76-136

Barnes, J. L., Baron-Cohen, S. (2012) The Big Picture: Storytelling Ability in Adults with Autism Spectrum Conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*, ss. 1557-1565. DOI: 10.1007/s10803-011-1388-5

Begeer, S., Bernstein, D. M., van Wijhe, J., Scheeren, A. M., Koot, H. M (2012): A continuous false belief task reveals egocentric biases in children and adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Autism, 16*, ss. 357. DOI: 10.1177/1362361311434545

Bishop, D. V. M (2003) *Test for Reception of Grammar: TROG-2 version 2*. Pearson Assessment.

Bishop, D. V. M (2004) *Expression, Reception and Recall of Narrative Instrument: ERRNI manual*. Harcourt Assessment

Bishop, D. V. M., Donlan, C. (2005) The role of syntax in encoding and recall of pictorial narratives: Evidence from specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology, 23*, ss. 25-46. DOI: 10.1348/026151004X20685

Botting, N. (2002) Narrative as a Tool for the Assessment of Linguistic and Pragmatic Impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 18, ss. 1-21. DOI: 10.1191/0265659002ct224oa

Cassier, P (2003) *Stil, stilistik och stilanalys*. Natur och kultur

Chouaiby, N., Moreau, H., Mucchiano, L. (2013) *Narrativ förmåga hos barn i skolåldern med och utan autismspektrumtillstånd*. Vetenskapligt arbete 30p avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi, institutionen för kliniska vetenskaper: Lunds universitet.

Colle, L., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. Van der Lely, H. K. J., (2008) Narrative Discourse in Adults with High-Functioning Autism or Aspergers Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, ss. 28-40. DOI:10.1007/s10803-007-0357-5

Condouris, K., Meyer, E., Tager-Flusberg, H. (2003) The Relationship Between Standardized Measures of Language and Measures of Spontaneous Speech in Children with Autism. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, ss. 349-258. DOI: 1058-0360/03/1203-0349

Dahlgren, S. O., Gillberg, C. (1989) Symptoms in the First two Years of Life: a Preliminary Population Study of Infantile Autism. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 238, ss. 169-174

de Villiers, J. G., Pyers, J. E. (2002) Complements to cognition: a longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief-understanding. *Cognitive Development*, 17,ss. 1037-1060. DOI 10.1016/S0885-2014(02)00073-4

Diedrichsen, Paul (1946), *Elementær dansk grammatik*. Köpenhamn: Gyldendal.

Eigisti, I., Bennetto, L., Dadlani, M. B.(2007) Beyond pragmatics: Morphosyntactic Development in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, ss. 1007-10023 DOI: 10.1007/s10803-006-0239-2

Evans K. E., Demuth, K. (2012) Individual differences in pronoun reversal: Evidence from two longitudinal case studies. *Journal of Child Language*, 39, ss. 162-191. DOI 10.1017/S0305000911000043

Estigarribia, B., Martin G. E., Roberts J. E., (2012): Cognitive, Environmental, and Linguistic Predictors of syntax in Fragile X Syndrome and Down Syndrome. *Journal of speech, language, and hearing research*, 55, ss. 1600-1612. DOI: 10.1044/1092-4388(2012/10-0153)

Frith, U. (1991) *Autism and Aspergers syndrome*. Kap. 2 av. Hans Asperger Storbritannien: University of Cambridge.

Hobson, R. P., Lee, A., Hobson, J. A. (2010) Personal Pronouns and Communicative Engagement in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, ss. 653-664. DOI: 10.1007/s10803-009-0910-5

Hultman, T., Westman, M. (1992) *Gymnasistsvenska*. Stockholm: Institutionen för nordiska språk.

- Håkansson, G., Hansson, K. (2000) Comprehension and production of relative clauses: a comparison between Swedish impaired and unimpaired children. *Journal of Child Language*, 27, ss. 313-333.
- Håkansson, G., Hansson, K. (2007) *Grammatisk utveckling*, i: Nettelblatt, U., Salameh, E-K., red. *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Lund: Studentlitteratur. Sid 135-169.
- Josefsson, G. (2001) *Svensk universitetsgrammatik för nybörjare*. Lund: Studentlitteratur.
- Kamhi, A. G., Catts, H. W. (2012) *Language and reading disabilities, third edition*. USA. Pearson education.
- Kanner, L. (1943) Autistic Disturbances of Affective Contact. *The Nervous Child*, 2 ss. 217-250.
- Kelley, E., Paul, J. J., Fein, D., Naigles L. R. (2006) Residual Language Deficit in Optimal Outcome Children with a History of Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, ss. 807-828. DOI:10.1007/s10803-006-0111-4
- Kjelgaard, M. M., Tager-Flusberg, H. (2001) An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes*, 16:2-3, ss. 287-308. DOI: 10.1080/01690960042000058
- Landa, R. J., Goldberg, M. C. (2005) Language, Social, and Executive Functions in High Functioning Autism: A Continuum of Performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, pp. 557-573. DOI: 10.1007/s10803-005-0001-1
- Lind, S. E., Bowler, D. M. (2009). Language and Theory of Mind in Autism Spectrum Disorder: The Relationship Between Complement Syntax and False Belief Task Performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, ss. 929-937. DOI: 10.1007/s10803-009-0702-y
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C. & Risi, S. (2012) *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)*
- MacWhinney, B. (2000) The CHILDES-project: Tools for Analyzing Talk – electronic version. Part 2, The CLAN Programs. Carnegie Mellon University.
- Nettelblatt, U. (2013) *Pragmatik - teorier, utveckling och svårigheter: del II i serien Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Nettelblatt, U., Salameh, E-K. (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Nilsson, J. (2005). *Adverb i interaktion*. Göteborg: Institutionen för svenska språk, Göteborgs universitet.
- Norbury, C. F., Bishop, D. V. M. (2003) Narrative Skills in Children with Communication Impairment. *Journal of Language and Communication Disorders*, 38, ss. 287-313. DOI: 10.1080/136820310000108133

Olson, D. R., Torrance, N., Hildyard, A. (1985) *Literacy, Language, and Learning The nature and consequences of reading and writing*. Cambridge University Press

Paynter, J., Peterson, C. (2009) Language and ToM development in autism versus Asperger syndrome: Contrasting influences of syntactic versus lexical/semantic maturity. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*, pp. 377-385. DOI: 10.1016/j.rasd.2009.10.005

Platzack, C. (2010) *Den fantastiska grammatiken – en minimalistisk beskrivning av svenskan*. Finland: Norstedts förlag.

Rapin, I., Dunn, M. (2003) Review article: Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain & Development, 25*, ss. 166–172. DOI: 10.1016/S0387-7604(02)00191-2

Raven, J., Raven J.C., & Court J. H. (1998). *Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales*. Oxford: Oxford Psychologists Press Ltd.

Riches, N. G., Loucas, T., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., (2008) Sentence repetition in adolescents with specific language impairments and autism: an investigation of complex syntax. *International Journal of Language & Communication Disorders, 45*, ss. 47-60. DOI: 10.3109/13682820802647676

Roberts, J. A., Rice, M. L., Tager-Flusberg, H. (2004) Tense Marking in Children with Autism. *Applied Psycholinguistics, 25*, ss. 429-448. DOI: 10.1017.S0142716404001201

Rosenthal Rollins, P., Snow, C. E. (1998) Shared Attention and Grammatical Development in Typical Children and Children with Autism. *Journal of Child Language, 25*, ss. 653-673.

Schlyter, S. (2005): Adverbs and Functional Categories in L1 and L2 Acquisition of French. (in J.M. Dewaele (ed.) 2005. *Focus on French as a Foreign Language: multidisciplinary approaches*. Multilingual Matters.)

Scott, C., Windsor, J. (2000) General language performance measures in spoken and written narrative and expository discourse in school-age children with language learning disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*, ss 324-339.

Tager-Flusberg, H. (2006) Defining Language Phenotypes in Autism. *Clinical Neuroscience Research, 6*, ss. 219-224. DOI: 10.1016/j.cnr.2006.06.007

Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., Baumberger, T., Anderson, M., Chadwick-Dias, A., . (1990) A longitudinal study of language acquisition in autistic and down syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*, ss. 1-21.

Teleman, U., Hallberg, S., Andersson, E., Christensen, L. (2010) *Svenska akademiens grammatik*. Stockholm: Norstedts förlag.

Wechsler, D. (2003) *Manual of the Wechsler Intelligence Scale for Children IV*, Svensk översättning-Stockholm: Pearson assessment

Wray, A., Perkins, M.R. (2000) The function of formulaic language: an integrated model. *Language & Communication*, 20, ss. 1-28. 2007..

Wray, A. (2002) *Formulaic language and lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.

www.autism.se (senast besökt 130306)

<http://chilides.psy.cmu.edu/> (senast besökt 130507)

www.ne.se (senast besökt 130508)

7. BILAGOR

7.1. Manus för testning

Material

Videokamera

Stativ

Laddare till kamera

Ljudupptagningsapparat

Mapp med testblanketter (TROG-2, Ravens matriser, WISC ordförrådstest, WISC sifferrepetition, skrivpapper)

ERRNI (testbok) – markera aktuella sidor med gem/post-it

TROG-2 (testbok)

Ravens matriser (testbok)

BCST (dator)

Pennor och suddgummi

Skrivunderlag att ha i knät

Placering

Sätt er snett bredvid varandra. Eventuella testblanketter hålls i knät mot ett block. Stimulusböcker läggs med bilderna vända mot testpersonen. Kameran placeras mot testpersonen.

Testledare 2 sitter i jämnhöjd med testpersonen.

Introduktion

Förklara vem testledare 2 är och varför hon är med.

”Du kommer att få olika uppgifter av mig. De kommer att se olika ut och vara olika svåra. Jag förklarar innan varje del hur det kommer att gå till.

Om du behöver en paus är det bara att säga till mig.

Vi kommer att spela in alltihop med den här kameran, så att vi kan gå tillbaka och se om vi missat någonting.

Har du några frågor innan vi börjar?”

1. ERRNI – bildberättelse *ljudinspelning

(1) Slå upp uppvärmningsbilden.

”Nu ska du få titta på en bild. Berätta så mycket du kan om vad som händer på bilden.”

”Vad händer mer?”

Om de inte svarar:

”Vad händer här?”

”Vem är detta?”

Eller:

”Varför tror du han gör det/så?”

(2) Slå sedan upp Strandberättelsen

”Nu ska jag visa dig några bilder i en berättelse. Jag vill att du tar god tid på dig och tittar noga på alla bilderna i berättelsen. Jag kommer att peka ut sådant jag vill att du ska titta lite extra på. När du har sett alla bilderna i historien så ska vi gå tillbaka till början och så får du berätta historien för mig.”

Berätta inte för testpersonen att de ska återberätta historien.

Uppmuntra testpersonen att titta på alla bilder innan hen vänder blad.

Peke på vissa framträdande drag – fågeln som flyger iväg (bild G, H, K).

Ingen tidsbegränsning, men motverka impulsivitet. Om barnet är långsamt, försök få hen att gå vidare.

Barnet får vända blad själv, men anpassa detta efter person.

Håll koll på tiden, klocka dem.

”Nu ska vi titta på bilderna igen och så får du berätta historien för mig.”

Ställ inte ledande frågor. Ge inte mer än uppmuntrande *hmm*.

Prompting som får ges:

”Vad hände på den här sidan?”

”Vad hände sedan?”

”Berätta lite mer!”

Om barnet misstolkar, rätta inte.

Om barnet säger bildens bokstav: *”Du behöver inte berätta vilken bild det är, bara berätta själva berättelsen.”*

När barnet har avslutat sin historia:

”Det var en bra historia!”

Om barnet vill gå tillbaka och göra om sin berättelse är det tillåtet, då räknas den slutgiltiga versionen - får även se bilder.

2. TROG-2 *pausa ljudinspelning

”Nu ska vi titta i en annan bok. Det här är en bok med 4 bilder på varje sida (svep med handen).

Jag kommer att säga något och jag vill att du pekar på bilden som passar ihop med det jag säger.

Det kommer att bli svårare och svårare så titta noga på alla bilderna. Om du vill ändra ditt svar så går det bra. Är du beredd?”

(1) Slå upp testbilden.

Fånga barnets uppmärksamhet och låt hen titta på bilderna först.

Läs och betona ord i fetstil.

Låt barnet peka på rätt bild. Titta inte själv på bilden, fokusera på testpersonens hand.

Tänk på tempot. Låt det gå relativt snabbt!

Om barnet svarar rätt, säg *”bra”*. Om barnet svarar fel, säg *”lyssna igen”* och repetera uppgiften.

Om barnet svarar fel igen, säg *”nu tittar vi på bilderna en i taget...”*.

(2) Gå vidare med testet. Bläddra fram till block E. Om personen ej klarar detta block, bläddra då tillbaka till sista uppgiften i D och fortsätt i omvänd ordning.

- Om barnet inte svarar: repetera sammanlagt max 3 gånger, fem sekunder mellan varje försök.
- Om barnet ber att få höra meningen igen: repetera max 3 gånger.
- Om barnet korrigerar sig, anteckna samtliga svar, räkna det sista.
- Om barnet pekar på samma ställe hela tiden: ”Kom ihåg att titta på alla bilder”.
- Om barnet vill veta om svaret var rätt: ”Det står här att jag inte får berätta det nu, jag berättar när vi är klara”.

Obs: Man får inte repetera bara för att barnet svarar fel, men det är tillåtet att säga ”mm”. Det är okej att säga att det mot slutet av testet blir svårare och att det inte är säkert att man klarar allt.

3. WISC ordförrådtest *ljudinspelning

Börja på uppgift 7 för rätt ålder. Om de inte får full poäng på de två första uppgifterna, ges de föregående uppgifterna i omvänd ordning, till dess att full poäng uppnåtts på två uppgifter i följd. (Kan eventuellt börja med de två bilderna innan, som uppvärmning där man också kan ge den hjälp som står.)

Avbryt efter 5 nollpoängssvar i följd. Uppgiften får upprepas så många gånger det behövs. Om barnets svar är otydligt eller alltför vagt, eller om det bland svarsexemplen följs av ett (F) säg ” Hur menar du?” eller ” Berätta mer!” (Svar som kräver speciella följdfrågor är markerade i testprotokollet med en asterisk (*))

Muntliga svar ska ges av barnet. Man ska inte låta sig begränsas av svarsexemplen som ges utan värdera svaret.

”Jag kommer att säga några ord. Lyssna noga och tala sedan om vad ordet betyder!”

4. ERRNI - återberättande och förståelsefrågor *ljudinspelning

(1) Återberättande testas 10-30 min efter första berättelsen. Ta tiden. Ha ingen bok.

”Kommer du ihåg historien du berättade för mig om flickan på stranden? Jag vill se hur mycket av den du kan komma ihåg. Nu ska du få berätta historien igen för mig, utan att titta på bilderna. Berätta så mycket du kan!”

(2) Förståelsefrågor

Omformulera inte frågorna, även om testpersonen inte verkar förstå.

Vissa frågor är bokstavliga (med stjärna). Dessa ska ställas innan man bläddrar och får ej omformuleras. Om testpersonen inte klarar någon av dessa, säg: ”Ska vi se efter?”

Visa nästa sida. Låt barnet svara men ge ej poäng. Om barnet inte ger tillräckligt med information på första försöket, får man be barnet berätta mer om det, men bara en gång.

Eventuell prompting: ”Kan du berätta lite mer om det? Vems vänner? Tänk efter en stund”.

Om testpersonen inte svarar kan man uppmuntra till att tänka efter. Skriv MR om inget svar eliciteras.

”Nu skall jag ställa några frågor om historien. Vi ska ta oss en titt på bilderna igen. Här är första sidan.”

När du pekar på en bild, håll kvar fingret under hela frågan!

P) Vart åker flickan i berättelsen?

1) **Peka på A.** Vem ringde till flickan i början av berättelsen?

2*) På nästa sida träffar flickan en pojke vid dammen. Vad gör han?

3*) På nästa sida, vad gjorde hennes kompis på stranden medan flickan simmade?

Bläddra två sidor fram.

4) **Peka på H.** Var trodde flickan att hennes klocka var när hon kom upp från vattnet?

5) **Peka på I.** Hur kände sig hennes kompis när flickan berättade för honom att klockan var borta?

6*) **Peka på I.** På nästa sida, vad gjorde de när de lämnat stranden?

Bläddra.

7) **Peka på K.** Varför gick flickan och hennes kompis för att träffa pojken vid dammen?

8) **Peka på L.** Varför lade de först inte märke till hunden?

Bläddra.

9) **Peka på O.** Hur kände sig pojken med hunden i slutet av historien?

5. ERRNI Skriftligt *pausa ljudinspelning

”Nu vill jag att du skriver ner historien så att någon som inte har hört den kan förstå”

6. Ravens Matriser *pausa ljudinspelning

Testledaren vänder själv blad i boken.

(1) Öppna boken på uppgift A1 och säg:

”Titta på den här.” (Peka på den övre figuren.)

”Du ser att det är ett mönster och att en bit är borta. Var och en av de här bitarna (peka på bitarna i tur och ordning) har rätt form för att passa in i hålet, men bara en av dem har rätt mönster. Nummer 1 har rätt form men inte rätt mönster. Nummer 2 har inget mönster alls. Nummer 3 är alldeles fel. Nummer 6 passar nästan, men är fel här (peka på den vita biten). Bara en passar precis. Peka på den biten som passar precis.”

Om barnet inte pekar på rätt bit, fortsätt förklara tills hen förstår testet. Ge samma instruktion så länge det behövs.

Gå sedan vidare till uppgift A2 och säg:

”Peka nu på biten som hör till det här mönstret.”

Om barnet inte lyckas med detta, visa uppgift A1 igen och gör sedan ett nytt försök med A2. Om barnet löser uppgiften korrekt, gå vidare till A3 och gör som förut. På uppgift A4, innan barnet har hunnit peka på en av bitarna, säg:

”Titta noga på mönstret” (dra med fingret över mönstret)

”Bara en av de här bitarna är rätt. Titta först noga på var och en av dem.” (peka på var och en av de sex bitarna)

"Peka nu på den bit som passar här." (peka på luckan i mönstret)

När barnet har pekat på en av bitarna, oavsett om det är rätt eller fel, säg:

"Är det den biten som passar här?" (peka på mönstret och luckan som ska fyllas). Om barnet säger "ja" acceptera svaret gillande, oavsett om det är rätt eller fel.

Om barnet vill ändra sig, säg:

"Peka då på den bit som är rätt." Oavsett om barnet nu väljer rätt eller fel igen, säg:

"Är det här rätt bit?" Om barnet är nöjt, accepteras valet. Om det fortfarande tvekar, säg:

"Vilken är då rätt?" och acceptera den då valda boten som barnets slutgiltiga svar.

Uppgift **A5** presenteras på samma sätt som A4.

När som helst mellan A1 och A5 kan uppgift A1 användas för att illustrera vad barnet ska göra, med en uppmaning att försöka igen.

Avsluta efter fem felsvar och gå till nästa serie.

Om barnet löser uppgifterna relativt lätt, gå vidare till **A6**, men säg bara:

"Titta noga på mönstret. Vilken av de här bitarna (peka på varje bild i tur och ordning) passar nu in här? (peka på luckan)

"Titta noga, bara en är rätt, vilken är det? Var säker på att du hittat rätt bit innan du pekar på den."

Samma instruktion ges till varje ny uppgift så länge som det är nödvändigt. Anteckna barnets svar på avsedd plats på testblanketten.

När första uppgiften i **Ab-serien** presenteras, peka i tur och ordning på var och en av de tre figurerna i mönstret samt den tomma platsen som ska fyllas, och säg:

"Du ser hur bitarna ser ut: den här, den här och den här - hur ska då den här se ut? Peka på biten som passar här. Titta noga. Titta på varje bit i tur och ordning: bara en är rätt. Vilken är det?"

Vad gäller uppgift **Ab 1-5**, när barnet har pekat på en av bitarna, oavsett om det är rätt eller fel, säg:

"Är det rätt bit som passar in i mönstret?" (Peka på mönstret och den tomma platsen.)

Precis som tidigare, om barnet säger "ja", acceptera svaret gillande. Om barnet vill ändra sig, gör som i **A-serien**, och acceptera det sistnämnda svaret som rätt.

Efter den 5:e uppgiften ska barnet inte tillfrågas om den valda biten är rätt. Säg bara:

"Titta noga på mönstret." (Peka på var och en av figurerna i tur och ordning samt den tomma platsen.)

"Titta noga, bara en av de här bitarna passar in i mönstret." (Peka på varje bit i tur och ordning.) "Vilken är det?" Samma vägledning ges till varje uppgift så länge som det behövs.

OBS: Testet består av tre serier: A, Ab, B. Avsluta efter fem felsvar i varje serie!

7. Adverbmeningar *pausa ljudinspelning

"Jag kommer att säga 10 ord, ett i taget. Din uppgift är att hitta på en mening som man kan använda ordet i. Skriv ner meningen på pappret, om du skriver fel stryker du bara över det som blivit fel och fortsätter skriva. Vi tar ett exempel. Om jag säger "nästan" skulle du kunna skriva "Det fanns nästan inga moln på himlen"."

Om barnet inte vet betydelsen är det okej att förklara ordet, men kom ihåg att markera detta som ogiltigt svar!

Då börjar vi.

1. uppenbarligen
2. åtminstone
3. ärligt talat
4. äntligen
5. eftersom
6. med vilje
7. i och för sig
8. typiskt
9. trots att
10. till sist

8. Sifferrepetition *ljudinspelning

Varje uppgift består av två sifferserier. Administrera båda serierna i varje uppgift. Avbryt efter 0 poäng på båda serierna i en uppgift, både i framlänges och baklänges. Läs upp siffrorna med ca en siffra i sekunden. Gör en paus så att barnet kan svara. Upprepa inga serier i en uppgift. Om barnet ber att få en serie repeterad, säg:

Gör så gott du kan.

Ge endast hjälp med övningsuppgiften i Sifferrepetition Baklänges.

Framlänges

Nu kommer jag att säga några siffror. Lyssna riktigt noga. När jag är klar ska du säga dem i precis samma ordningsföljd som jag har sagt dem.

Baklänges

Börja med övning 1.

Nu kommer jag att säga siffror igen, men den här gången ska du säga dem baklänges när jag är klar. Om jag säger 8-2, vad ska du säga då?

Gör en paus så att barnet kan svara. Om barnet svarar rätt (2-8), säg: *Javisst. Det är rätt.* Om barnet svarar fel, säg: *Nej. Jag sa 8-2, och när man säger det baklänges blir det 2-8. Vi provar igen. 8-2.* Om barnet svarar rätt (2-8), säg: *Javisst. Det är rätt.*

Fortsätt med övning 2.

Om barnet svarar fel, säg: *Nej, jag sa 5-6, och när man säger det baklänges blir det 6-5.*

9. Berg Card Sorting Test *stoppa ljudinspelning

OBS: Notera att rätt kodnummer (participant code) är ifyllt!

Här kommer en uppgift där du ska sortera kort i fyra olika högar. Vilken hög varje kort ska ligga i beror på vad som finns på kortet. Här ser du de fyra högarna. (Testledaren klickar fram nästa bild på skärmen).

Varje hög har olika många symboler, olika färg och olika form.

”Sedan kommer ett kort till och du ska välja vilken hög du tycker det passar i. Du väljer hög genom att klicka på den hög du tycker passar. Rätt svar beror på en regel som datorn vet men inte du. Du ska gissa och du får veta efter varje kort om gjort rätt eller fel. När det blinkar grönt längst ner på skärmen har du svarat rätt, om det blinkar rött har du gjort fel.”

(Klickar fram nästa bild på skärmen).

”Regeln kommer plötsligt att ändras efter några gånger och då ska du försöka komma på den nya regeln. Tänk på att det är antal, färg och form på korten i den översta raden som du ska följa.”

(Klicka fram nästa bild på skärmen).

”Nu får du börja”

7.2. Test av meningsproduktion

1. uppenbarligen
2. åtminstone
3. ärligt talat
4. äntligen
5. eftersom
6. med vilje
7. i och för sig
8. typiskt
9. trots att
10. till sist