
DE TRANSFER VAN PECS

Een casestudie van een kind met ASS



5 FEBRUARI 2018

AMBER SOPHIE KAELEN 317888

LOVB16BT | WORDCOUNT: 5998

BEGELEIDER: ANNA HUTTMANN | HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN

Samenvatting

Inleiding: Ongeveer 3% van de ouders en verzorgers in Nederland geeft aan dat hun kind een stoornis heeft binnen het autisme spectrum (ASS). Kinderen met ASS hebben vaak moeite met generaliseren, wat het toepassen van aangeleerde vaardigheden in nieuwe situaties (de transfer) een uitdaging maakt. Een communicatiemethode voor kinderen met ASS en minimale verbale vaardigheden, is het Picture Exchange Communication System (PECS). De bekende gegevens over het verloop van de transfer bij PECS zijn tegenstrijdig. Hoe verloopt de transfer van PECS van de logopedische therapie naar de klassituatie in Nederland, bij een kind (4;11) met vermoedelijk ASS?

Methode: Er is gedurende twee dagen geobserveerd op een kinderdagcentrum (KDC) naar de PECS-stimulatie van de begeleiders en de PECS-initiatieven van het kind. Deze observaties verliepen aan de hand van een observatieformulier en vonden plaats op drie momenten op de dag: vrij spelen, fruiteten en een groepsactiviteit. Na de observaties is een interview met de begeleider en met de logopedist van het kind gehouden over het verloop van de transfer en de uitdagingen daarbij. De verkregen informatie is verwerkt volgens de gefundeerde theoriebenadering, middels het programma ATLAS-ti 8.

Resultaten: Tijdens de observaties probeerden de begeleiders PECS alleen tijdens het fruiteten in te zetten. De inzet kwam niet overeen met de in de handleiding beschreven werkwijze. Meerdere malen werd de gewenste afbeelding niet gevonden. Voor het inzetten van de transfer oefende de logopedist PECS eerst met het kind in de praktijkkamer. Zodra het kind de verwijzende functie van afbeeldingen begreep werd overgestapt naar het klaslokaal. Daar werd meegekeken door de begeleiders en konden vragen worden gesteld. Vervolgens konden de begeleiders zelf proberen om middels PECS te communiceren met het kind, waarbij de logopedist instructies gaf. Deze instructies werden daarna mondeling verspreid onder de verschillende begeleiders. De logopedist gaf aan dat PECS altijd in de kring en bij het fruiteten gebruikt wordt. De begeleider gaf aan dat tijdsdruk en verwarring over de precieze toepassing maken dat minder PECS wordt ingezet.

Discussie: Ondanks dat de therapie gericht is op transfer, wordt PECS niet consequent toegepast in de klas. Tijdsdruk onder leerkrachten is een groot probleem. Ook kan door gebrek aan positieve bekrachtiging PECS-gebruik afnemen. Door de PECS map meer te categoriseren kan tijd bespaard worden. Een PECS workshop voor de begeleiders zou voor meer eenheid in het PECS-gebruik kunnen zorgen.

Trefwoorden: ASS, transfer, PECS

Abstract

Introduction: About 3 % of parents in the Netherlands states that their child has an Autism Spectrum Disorder (ASD). Children with ASD often find difficulties in generalisation, which makes it hard for them to apply new skills in new situations (transfer). One communication method used for children with ASD is called the Picture Exchange Communication System (PECS). The findings among studies regarding the transfer of PECS are variable. How do the PECS speech therapy sessions transfer to the classroom in the Netherlands, looking at a 4;11 year old boy with suspected ASD?

Method: During two days at a child day care observations were made to look at the PECS stimulation of the supervisors and the child's initiatives to use PECS. An observation form was used to observe at three different moments: during free play-time, break-time, and during group activities. After the observations interviews were held with the child's supervisor and speech therapist. Questions were asked about how the transfer occurred and what were the challenges they faced. The information of both the interviews and the observations were processed according to the grounded theory method, using the program ATLAS-ti 8.

Results: During the observations the supervisors intended to use PECS only during break time, but their use was not according to the PECS-manual. Several times were they unable to find the desired picture. The speech therapist explained that she started training PECS during individual sessions in the therapy room. When the child understood the link between giving the pictures and obtaining the desired item, the switch was made to the classroom. There the supervisors could observe and ask questions. The supervisors could give it a try while the speech therapist gave instructions. After that the supervisors shared the instructions with the other supervisors. According to the speech therapist, PECS is always used during group activities and break time. The supervisor explained that both time-pressure and doubts about usage made that PECS is not always applied.

Discussion: Even with therapy focused on transfer, PECS is not consequently used in the classroom. Time pressure is a big problem for the supervisors. Also lack of positive reinforcement can decline PECS usage. By categorizing the PECS book, searching time can be saved. A PECS workshop for the supervisors could cause more unity in their usage of PECS.

Keywords: ASD, transfer, PECS

Inleiding

Volgens een Gezondheidsenquête van het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) gaf in 2014 ongeveer 3% van de ouders en verzorgers in Nederland aan dat hun kind (tussen de 4 en 12 jaar oud) een stoornis heeft binnen het autisme spectrum (ASS). Sinds 2013 wordt de officiële term ASS gebruikt en wordt er geen onderscheid meer gemaakt tussen klassiek autisme, Asperger of PDD-NOS (American Psychiatric Association, 2013). In het Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) worden beperkingen in de sociale communicatie en interactie en repetitief gedrag de specifieke kernproblemen van ASS genoemd (American Psychiatric Association, 2013).

Kinderen met ASS hebben vaak moeite met het generaliseren van aangeleerde vaardigheden in nieuwe situaties (De Bruin, 2004). Generaliseren, oftewel veralgemenen, wordt in Van Dale Online (2017) gedefinieerd als “als algemene regel laten gelden op grond van één bijzonder geval.” Wat er gebeurt bij ASS is dat de unieke aspecten van een situatie of stimulus redelijk goed verwerkt worden. Kinderen met ASS valt op wat de situatie of stimulus uniek maakt. Aspecten die maken dat de situaties of stimuli overeenkomen verwerken ze juist stukken slechter (Plaisted in Burack, Charman, Yirmiya & Zelazo, 2001). Bijvoorbeeld, een kind met een ernstige vorm van ASS kan een roze puzzel leren maken, maar het kan zijn dat hij vervolgens niet weet hoe een blauwe puzzel moet. Er wordt dan geen ‘algemene regel’ gezien.

Wanneer een nieuwe vaardigheid aangeleerd wordt in een therapiesetting, is het essentieel dat iemand die vaardigheid kan toepassen in andere settingen. Dit generaliseren van de nieuw-geleerde vaardigheden naar andere settingen, wordt transfer genoemd. Transfer wordt universeel gezien als het fundamentele doel van leren, maar is tegelijkertijd ook een van de grotere uitdagingen bij het leerproces (Marini & Genereux, 1995). De generalisatieproblemen van kinderen met ASS maken het voor deze kinderen ingewikkeld om transfer te maken. Zo vertelt De Bruin (2004) bijvoorbeeld over een kind met ASS dat had leren traplopen op het kinderdagcentrum maar dit thuis niet kon. Het lijkt dat het verschil in setting (dagcentrum en thuis) voor het kind zo groot was, dat de overeenkomsten (het traplopen) niet duidelijk waren voor dit kind. Om kinderen met ASS een transfer te laten maken, is het nodig dat daar veel aandacht aan wordt besteed door de therapeut, door in verschillende settingen en met verschillende stimuli te werken (Cowan & Allen, 2007).

Zoals al eerder genoemd, zijn communicatieproblemen een kenmerk van ASS. Een vertraagde taalontwikkeling wordt gezien als een van de vroege signalen (Lord, Risi, & Pickles, 2004). Wat kenmerkend is bij ASS zijn bijvoorbeeld afwijkingen in expressie, initiatief nemen in de communicatie, gedeelde aandacht, taalbegrip en gebruik van mimiek en gebaren (Landa, Holman, O’neill & Stuart, 2011). Personen met ernstige vormen van ASS ontwikkelen soms helemaal geen taalgebruik (Delfos, 2008). Bryson (1996) noemde dat minstens een derde van de personen met autisme ‘niet voldoende spraak’ ontwikkelt. Dit komt overeen met recentere schattingen, namelijk dat ongeveer 30% van vijfjarigen met ASS slechts minimale verbale vaardigheden ontwikkelen ondanks jarenlange interventies (Tager-Flusberg & Kasari, 2013). Deze kinderen met minimale verbale vaardigheden worden ook wel ‘non-verbale’ kinderen genoemd, ondanks dat ze wel interne taal lijken te hebben (Bogdashina, 2005). In de rest van dit artikel zal voor de duidelijkheid over ‘minimale verbale vaardigheden’ gesproken worden.

Voor de groep kinderen met minimale verbale vaardigheden zijn verschillende Alternatieve Communicatie programma’s ontwikkeld (Ganz et al, 2011). Een methode die wereldwijd veel gebruikt wordt, is het Picture Exchange Communication System, oftewel PECS (Alsayedhassan, Banda & Griffin-Shirley, 2016). PECS is een methode die ontwikkeld is door Andy Bondy en Lori Frost. De methode werd in 1985 voor het eerst gebruikt en heeft als doel om functionele communicatie te leren. De therapie bestaat uit zes fasen waarin het kind leert om te communiceren door het geven van afbeeldingen uit zijn eigen PECS-boek (zie Tabel 1). Zo leert het kind dat wanneer hij en

afbeelding van een item geeft aan een ander, hij direct krijgt wat op het plaatje staat. In fase 2 wordt het kind geleerd om zelf zijn PECS-plaatje te zoeken om zo te krijgen wat hij wil. In deze fase wordt begonnen met het maken van transfer. Vervolgens wordt het kind geleerd om verschil te maken tussen verschillende afbeeldingen. Uiteindelijk zou het kind zelfs kunnen leren om afbeeldingen in een zin samen te voegen (Bondy & Frost, 2002). Bondy en Frost (1994) gaven zelf aan dat veel kinderen met behulp van PECS uiteindelijk ook meer gesproken taal gingen produceren, doordat de algehele communicatie door PECS gestimuleerd wordt. Toch zijn er onderzoeken die het tegendeel aantonen (Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman, 2007; Carré, Le Grice, Blampied & Walker, 2009).

Tabel 1 – De fases van PECS

Fase 1	Hoe communiceren	Afbeeldingen leren geven voor iets wat het kind wil.
Fase 2	Afstand en doorzetten	Boek zelfstandig leren pakken om een plaatje te laten zien, vanaf verschillende afstanden. Afbeeldingen leren uitwisselen in verschillende settings. Leren doorzetten.
Fase 3	Afbeeldingen discrimineren	Tussen twee of meer afbeeldingen leren kiezen die op het PECS-boek zitten.
Fase 4	Zinsstructuur	Zinnen leren maken door het 'ik wil'-plaatje te gebruiken.
Fase 5	Vragen beantwoorden	Leren antwoorden op vragen als 'Wat wil je?'
Fase 6	Overige vragen	Leren antwoorden op vragen als 'Wat zie je?', 'Wat is dit?'. Door zinnen te maken met 'Ik hoor', 'Ik zie', etc.

PECS wordt in een meta-analyse uit 2010 veelbelovend genoemd om communicatie te faciliteren bij kinderen van 1 tot 11 jaar. Er wordt wel aan toegevoegd dat de interventie nog niet voldoende evidence-based is en meer onderzoek nodig is naar de 'generaliseerbaarheid' van de methode (Flippin, Reszka & Watson, 2010). Wel kwam PECS, vergeleken met de andere alternatieve communicatiemethoden die er zijn, als meest effectief uit de bus voor het stimuleren van communicatie (Ganz et al, 2011). In Italië is in 2012 een onderzoek uitgevoerd om de effecten van PECS op sociaal-communicatief gebied te meten in vergelijking met de reguliere logopedische therapie¹ (Lerna, Esposito, Conson, Russo & Massagli, 2012). In dit laatst genoemde onderzoek werden door vragenlijsten en observatieschalen de sociale- en communicatieve vaardigheden van de kinderen vóór en na de interventie bepaald. Deze vaardigheden werden beoordeeld in een spelsituatie met een onderzoeker, maar ook door vragenlijsten van de ouders over het kind in de thuissituatie en andere sociale situaties. De groep die met PECS behandeld was liet een significante vooruitgang zien vergeleken met de andere groep, ook op lange termijn. (Lerna, Esposito, Conson, Russo & Massagli, 2014).

De bekende gegevens over het verloop van de transfer bij PECS zijn tegenstrijdig (Greenberg, Tomaino & Charlop, 2012). In een kleinschalig onderzoek uit Nieuw-Zeeland uit 2009 wordt gezegd dat zelfs als de PECS-training specifiek gericht wordt op transfer, significante generalisatie erg moeilijk te bereiken is, als dat al te bereiken is (Carré, Le Grice, Blampied & Walker, 2009). Uit het Italiaanse onderzoek uit 2012 daarentegen leek de transfer wél goed verlopen, gezien de vooruitgang op communicatief vlak in sociale situaties buiten de therapie (Lerna, Esposito, Conson, Russo & Massagli, 2012). Ook een kleinschalig onderzoek uit de USA geeft positieve resultaten bij de transfer (Greenberg, Tomaino & Charlop, 2012). Bij dat laatste onderzoek werden de vier kinderen specifiek getraind om transfer te maken, wanneer dit niet gebeurde werden extra 'booster-trainer sessies' gehouden. Een ander onderzoek laat zien dat PECS-cursussen voor de leraren² positief effect hebben op de communicatie van de kinderen in de klas (Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman, 2007).

¹ De reguliere therapie was gebaseerd op prompts en positieve bekrachtiging.

² In Nederland worden tweedaagse PECS trainingen aangeboden voor logopedisten, professionals en ouders in het Engels.

Een iets groter onderzoek uit de UK laat ook zien dat transfer in de klas goed gemaakt wordt bij een training waarbij de leraren in fase 2 van PECS betrokken worden (Carr & Felce, 2007). Alsayedhassan, Banda en Griffin-Shirley (2016) geven daarnaast aan dat betrokkenheid van, indien mogelijk, beide ouders/verzorgers zeer belangrijk is voor de transfer.

Tijdens deze verschillende, veelal kleinschalige, onderzoeken uit verschillende landen, werden verschillende methoden om tot generalisatie te komen gebruikt (Greenberg, Tomaino & Charlop, 2012). Dit laat zien dat het werken aan transfer anders kan verlopen in verschillende situaties. Niet in elke therapiesetting is het bijvoorbeeld mogelijk om een kind extra 'booster-trainer' lessen te geven en leraren krijgen niet in elk land standaard een cursus in PECS wanneer de logopedist hier mee begint te werken. De verschillen in de gezondheidszorg maken dus dat de mogelijkheden tot het bevorderen van generalisatie verschillen.

Gegevens over de transfer van een therapie spelen een grote rol bij de beoordeling van de effectiviteit van de therapie (Stokes & Baer, 1977). De gegevens over het verloop van de transfer in PECS zijn daarom belangrijk, maar er zijn geen gegevens bekend over hoe dit gaat in Nederland. Er is behoefte aan meer informatie om een completer beeld te krijgen van de effectiviteit van deze methode in Nederland.

Vanwege de omvang van het onderzoek moest gekozen worden voor een specifiek transfermoment. Er is gekozen voor de transfer naar de klassituatie. Dit omdat dit de eerste setting is waarnaar de transfer gemaakt wordt en omdat dit de belasting van het onderzoek op de ouders beperkt. Aan de hand van deze thesis wordt daarom antwoord gezocht op de vraag: Hoe verloopt de transfer van PECS van de logopedische therapie naar de klassituatie in Nederland, bij een kind (4;11) met vermoedelijk ASS?

Door dit onderzoek wordt duidelijk welke factoren de transfer positief of negatief be. Dit maakt het de eerste stap naar onderzoek naar de effectiviteit van PECS in Nederland. Doordat de succesfactoren en de uitdagingen onderzocht worden kunnen mogelijk aanbevelingen opgesteld worden voor een succesvolle transfer.

De Casus

Pepijn³ is een jongetje van 4;11 jaar. Pepijn produceerde tot de leeftijd van 2;6 geen geluiden, waarna logopedie gestart is. Op de peuterspeelzaal viel hij op door zijn gedrag en door zijn minimale verbale vaardigheden, wat het gevolg lijkt van vermoedelijke ASS-problematiek. Zijn gehoor is twee keer onderzocht en lijkt beiderzijds in orde te zijn. Het cognitieve niveau van Pepijn is nog niet vastgesteld. Sinds 31 januari 2017 draait Pepijn mee op een kinderdagcentrum (KDC).

Op het KDC zette de logopedist al gauw PECS in, aangezien hij zelf al direct de picto's in de klas gebruikte om zich duidelijk te maken. Pepijn krijgt één keer in de week individuele logopedie en één keer in de week groepslogopedie. Hij heeft ondertussen fase 3 bereikt van PECS.

Methode

Om het verloop van de transfer naar de klassituatie in kaart te brengen is gekozen voor een casestudie. Er is door drie invalshoeken naar het kind gekeken. Allereerst zijn niet-participerende observaties gehouden in de klas bij het kind, om te zien hoe het kind communiceert op verschillende momenten op school en hoe de omgeving zijn communicatiegedrag beïnvloedt. Er is gekeken in het dossier van het kind naar de voorgeschiedenis met PECS. Vervolgens is er een interview met de begeleider⁴ van het kind gehouden en als laatste een interview met de logopedist.

Het onderzoeksmodel 'eenmalige kwalitatieve survey' is gekozen. Dit omdat het onderzoek zich niet over een grotere tijdsspan afspeelt, er één kind onderzocht gaat worden door middel van

³ De naam is veranderd.

⁴ Op een KDC worden de personen die voor de klas staan geen leraren, docenten of juffen/meesters genoemd, maar begeleiders. De begeleider die geïnterviewd is, is de persoonlijke begeleider van Pepijn, wat betekent dat zij het overzicht bijhoudt van zijn ontwikkeling en het aanspreekpunt is voor de andere disciplines.

een casestudie en omdat het gaat om een beschrijvend onderzoek (Baarda, 2014). Het onderzoek valt niet onder de reikwijdte van het WMO.

Onderzoekspopulatie

Voor het kind zijn dezelfde inclusiecriteria gebruikt als in het onderzoek van Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman (2007):

- het kind is tussen de 4 en 11 jaar;
- heeft de vermoedelijke diagnose ASS;
- heeft minimale verbale vaardigheden;
- heeft zover bekend geen sensorische verwerkingsstoornis;
- heeft minstens fase 3 van PECS bereikt, zodat de transfer al ingezet is (Pyramid Educational Consultants, z.d.).

Aangezien deze doelgroep meestal te vinden is op een KDC, is contact gelegd met een logopedist die kinderen met ASS behandelt met PECS op een KDC in de buurt. Zij heeft gezocht naar een kind dat aan de inclusiecriteria voldeed. Ook heeft zij contact gelegd met de behandelende logopedist en begeleider van het kind, zonder te vertellen op welke aspecten zou worden gelet tijdens de observaties. Op deze manier werd gepoogd zo veel mogelijk beïnvloeding van het onderzoek te voorkomen.

Meetinstrumenten

Bij de observaties is gebruik gemaakt van vooropgestelde observatielijsten⁵ voor elk observatiemoment. Op deze manier waren de observatiedoelen overzichtelijk en konden niet-relevante observaties gefilterd worden. Er is een videocamera gebruikt zodat later teruggekeken konden worden en er geen details gemist werden. Het observatieformulier bestond uit:

- een beschrijving van de situatie in de klas;
- beschrijving van de aanwezigheid van het PECS-boek;
- schema's voor de duur, kwaliteit en aard van de PECS-initiatieven van zowel het kind als de begeleiders (zie tabel 2), naar het voorbeeld van het onderzoek van Carr en Felce (2007).
- ruimte voor fieldnotes, om zo de rol van observator mee te kunnen nemen bij het verwerken van de resultaten.
-

Tabel 2 – Een schema uit het observatieformulier

Tijdstip	Duur	Kwaliteit/situatie

Voor de interviews zijn semigestructureerde interviewvragen opgesteld (zie tabel 3) om het doel van het interview duidelijk voor ogen te houden. Tegelijkertijd kon zo ruimte gegeven worden om door te vragen. Er is een spraakrecorder gebruikt op een smartphone waardoor de interviews later teruggeluisterd konden worden. Er zijn vragen gesteld over de volgende topics:

- De betrokkenheid van de leerkracht bij het aanleren van PECS (Carr & Felce, 2007; Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman, 2007).

⁵ Zie bijlage 1 voor een voorbeeld van een volledige observatielijst.

- Het verloop van de transfer, dus de samenwerking tussen de leerkacht en logopedist gedurende het hele proces (Greenberg, Tomaino & Charlop, 2012).
- Wat hun overwegingen zijn hierin en wat ze eventueel anders zouden willen doen.

Tabel 3 - Interviewvragen

Vragen aan de logopedist	Vragen aan begeleider
De inzet van transfer - Wanneer en in welke fase bent u begonnen met transfer? - Op welke manier heeft u de transfer ingezet? (eerst transfer in ruimte of transfer met personen) - Hoe heeft u begeleider betrokken bij het PECS gebruik? Het verloop van transfer - Hoe vindt u dat de transfer tot nu toe gaat? - Wat denkt u dat daarbij de succesfactoren zijn? - Waar denkt u dat de uitdaging ligt? Toekomst - Wat zijn uw verdere plannen qua transfer met dit kind? - Zou u een volgende keer dingen anders doen? Licht toe.	De inzet van transfer - Hoe bent u geïntroduceerd met PECS? - Welke informatie heeft u gekregen hierover en van wie? Het verloop van transfer - Hoe vindt u dat het toepassen van PECS in de groep tot nu toe gaat? - Wat denkt u dat daarbij de succesfactoren zijn? - Waar denkt u dat de uitdaging ligt? Toekomst - Wat zou uw verdere rol kunnen zijn in het stimuleren van PECS gebruik bij dit kind? - Zou u een volgende keer dingen anders doen? Licht toe

Dataverzameling

Er is op twee dagen geobserveerd, met een week interval. De observaties vonden plaats op drie momenten gedurende de dag:

1. Tijdens het vrij spelen, zoals in het onderzoek van Carré, Le Grice, Blampied en Walker (2009), namelijk een half uur aan het begin van de schooldag.
2. Tijdens een groepsactiviteit, zoals in het onderzoek van Carr en Felce (2007), namelijk in de kring en tijdens het werken aan tafel, een half uur in totaal.
3. Een kwartier tijdens het fruiteten, zoals in het onderzoek van Howlin, Gordon, Pasco, Wade en Charman (2007).

Er is gekozen voor deze drie momenten om een zo compleet mogelijk beeld te creëren van een doorgaande schooldag. De observaties waren niet-participerend doordat de onderzoeker op een afstand zat van het kind en niet mee deed met de activiteiten. De camera stond in een positie dat zowel het kind als de omgeving in beeld staan. Er werden enkele fieldnotes bijgehouden. Verder werd de begeleiders gevraagd om door te gaan zoals het normaalgesproken eraan toe gaat in de les (Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman, 2007).

De interviews waren direct na de tweede observaties gepland. Wegens ziekte was het voor de logopedist niet mogelijk om aanwezig te zijn, waardoor haar interview telefonisch werd gehouden. Het interview met de begeleider werd wel na de tweede observaties gehouden in de klas. Beide interviews werden opgenomen en duurden elk ongeveer een half uur.

Data-analyse

De interviews en observaties zijn verwerkt volgens de 'gefundeerde theoriebenadering' van Glaser en Strauss (1967). Door het terugluisteren van de interviews konden deze letterlijk worden uitgetypt en geanalyseerd. Ook de video's van de observaties zijn teruggekeken en de relevante gedeeltes daarvan zijn uitgetypt. Daarna zijn door middel van het programma ATLAS.ti 8 labels

(‘codes’) aan de zinnen van zowel de interviews als de observaties gegeven. Deze labels zijn vervolgens onder ‘codegroups’ gecategoriseerd. Door opnieuw stil te staan bij de onderzoeksvraag en het onderzoeksdoel konden de relevante resultaten per thema belicht worden vanuit de drie invalshoeken (leerkracht, logopedist en observatie). Er is een logboek bijgehouden waar de belangrijke keuzes van het schrappen van informatie in bijgehouden werden. De fieldnotes werden gebruikt bij het schrijven van de discussie. Daardoor konden de gegevens uit de observaties gerelativeerd worden en ontstonden kanttekeningen bij het onderzoek.

Ethische aspecten

Het kind dat is onderzocht is niet onderworpen aan handelingen die afwijken van de standaard aanpak. Er werd voorafgaand aan het onderzoek al met PECS gewerkt en het gewone dagritme van de groep is gevolgd. Voor deelname aan het onderzoek hebben de ouders een toestemmingsbrief ondertekend, aangezien het kind jonger is dan 16 jaar (CCMO, z.d.). In de brief zijn de ouders geïnformeerd over het doel en het verloop van het onderzoek. Ook is vermeld dat ze deelname mogen weigeren en ze zich ook nog tijdens het onderzoek mochten terugtrekken. Vermeld werd dat de namen niet weergegeven zouden worden in het onderzoek zodat niet te herleiden is wie deelgenomen heeft. Ook de logopedist en de begeleider hebben toestemming gegeven voor het maken van opnames. Opnames en videobeelden zijn bij voltooiing van het onderzoek vernietigd en zijn niet gedeeld met derden.

Resultaten

DE OBSERVATIES

Tijdens de observaties waren er naast de zeven kinderen, twee begeleiders aanwezig. Op één van de observatiedagen was er ook een stagiaire. Pepijn speelde enthousiast met de sneeuw en het speelgoed. Na het vrij spelen werd er een kwartier lang in de kring gezeten en daarna werd er aan de tafels gewerkt. Tijdens het fruiteten zat Pepijn aan een tafel met één van de begeleiders en twee andere kinderen. Naast PECS wordt er op de groep gebruik gemaakt ondersteunende gebaren, picto's, liedjes en gesproken taal.

Aanwezigheid PECS

De PECS-map was bij observatiedag 1 afwezig tijdens het vrij spelen, het kringmoment en het werken aan tafel. Bij het fruiteten werd PECS die dag voor het eerst erbij gepakt en op zijn tafel neergelegd. Tijdens observatiedag 2 lag de PECS-map op het midden van een grote tafel in het lokaal, buiten handbereik van Pepijn. Ook die dag werd de PECS-map tijdens het fruiteten gepakt, maar deze werd daarna achter het kind neergelegd, uit zijn zicht.

Rol begeleider

Tijdens de eerste observatie liet een begeleider twee grote picto's (geen PECS) zien aan Pepijn, waardoor hij kon kiezen tussen binnen- en buitenspelen. De map werd bij de observaties tijdens het fruiteten gepakt en er werd door de stagiaire tevergeefs naar een afbeelding van ‘fruit’ gezocht. Hierna legde ze de map op tafel. Later gebruikte de stagiaire nog wel het ‘koekje’ plaatje uit zijn PECS-map, welke ze voor het kind hield met de vraag: ‘Wil je een koekje?’. Nadat Pepijn zelf in het boek begon te bladeren en een activiteit koos, werd dit verzoek afgewezen door de stagiaire. Later bleek dat hij deze activiteit wel mocht doen. Vervolgens wees Pepijn naar een afbeelding in het boek en riep één minuut lang ‘Kijk!’. De stagiaire benoemde toen wat er op het plaatje stond. Tijdens de tweede observatiedag kon de begeleider de gewenste afbeelding niet vinden waarna de PECS-map achter Pepijn werd neergelegd.

PECS-gebruik Pepijn

Tijdens het fruiteten op observatiedag 1 wilde een klasgenootje haar hand leggen op

zijn PECS-map, die op tafel lag. Pepijn sloeg toen een kreet en hij trok het boek naar zichzelf toe, zodat ze er niet bij kon. Die dag nam Pepijn verschillende PECS-initiatieven. Eerst bladerde hij meer dan een minuut lang zonder resultaat. Later pakte hij het 'spelen' plaatje eruit en hield hem omgekeerd naar de begeleider toe, zonder hem los te laten. Ook wees hij naar het plaatje van 'de kinderboerderij' in het PECS boek, zonder deze eruit te halen en vroeg hij ongeveer een minuut lang om de aandacht van een begeleider voor dit plaatje. Daarna ging het kind spelen en liet hij zijn PECS-map liggen.

Tijdens observatiedag 2 koos Pepijn een activiteit tijdens het vrij spelen door te wijzen naar de kast en naar het speelgoed. Hij gebruikte de hele dag geen PECS. Wel gebruikte hij het gebaar 'spelen' en 'peer'.

Op beide observatiedagen wees Pepijn naar de afbeelding op de dagplanning van 'drinken', dat voorin de klas hangt en daarbij maakte hij het drink-gebaar.

DE BEGELEIDER

Voordat de begeleider kwam werken op het KDC kende ze het PECS systeem niet. Ze begon met invallen op een andere groep en daar kwam ze ermee in aanraking. Toen gebruikte ze PECS wel maar "wist ze niet zo goed hoe ze het moest gebruiken". Sinds enkele maanden werkt ze op de groep van Pepijn. In de groep wordt naast PECS, gewerkt met gebaren, liedjes, en picto's.

Transfer

Op de momenten dat de logopedist op de groep PECS kwam oefenen, keek de begeleider mee. Ook stelde ze veel vragen: *"Ik heb gewoon zelf gevraagd hoe het moest. Dus ik ben zelf tot de antwoorden gekomen."* Ook heeft ze geleerd van *"collega's die hier langer op de groep zitten, die dan ook vertellen hoe het moet."* Voordat de begeleider op de groep kwam werken, gebruikte Pepijn al PECS.

PECS wordt gezien als iets wat handig is *"voor de ondersteuning"*, ze noemt het *"heel helpend voor het kind om het inzichtelijk te maken wat we gaan doen."* Hierbij wordt PECS vooral als aankondiger van activiteiten gebruikt. Ook gebruikt ze PECS wanneer het kind al met een activiteit bezig is: *"van 'dit ben je aan het doen', dan koppel ik het de andere kant op."*

Volgens de begeleider gebruikt Pepijn PECS om dingen om zich heen te identificeren: *"hij zit aan tafel en dan laat hij een plaatje van een appel zien van 'kijk ik heb een appel.'" Toen ze net op de groep begon te werken gebruikte Pepijn meer PECS dan nu. Ze vertelt dat hij toen "alle knutsel dingen [afbeeldingen] – knippen, plakken, verven, tekenen – dat hij alles eruit haalde zo van dit wil ik doen."* Als reden dat hij het nu niet meer zo vaak gebruikt noemt ze dat Pepijn nu *"beter begrijpt wat ik van hem wil, hoe het gaat in de klas"*, *"hij vermaakt zich gewoon"* en *"hij kan het ook zonder."* Hij communiceert volgens de begeleider nu door te wijzen. *"Op die manier kan hij ook wel aangeven dat hij dat wil."*

Uitdagingen

De drukte is een grote uitdaging, *"soms heb je het zo druk dat het gewoon niet lukt, en dan doe je het zonder."* De begeleider vertelt over een andere weekdag: *"dan hebben we geen tijdsdruk, dus spitten we dat hele boek door, bij wijze van spreken. Nou hij was vrijdag ook van alles aan het vertellen, liet hij alle plaatjes zien, dan heb je daar de tijd voor."*

Over het PECS-boek zelf wordt verteld: *"Ja hij heeft best veel plaatjes en het staat niet op volgorde, het staat niet in categorie bijvoorbeeld."*, wat maakt dat de (kleine) afbeeldingen soms niet gevonden worden. De begeleidster noemt nog een andere uitdaging: *"we hebben drie kinderen waarbij we op verschillende manieren ermee werken, dat is wel eens lastig."*

Persoonlijke rol

Haar persoonlijke rol in een succesvolle transfer vooral ligt volgens de begeleidster vooral in

het geven van bevestiging: *“dat het klopt, en mocht hij het verkeerde plaatje hebben, laten zien wat het goede plaatje is.”* Wanneer een afbeelding ontbreekt in de PECS-map zoekt ze deze op. Ze vindt het belangrijk *“Dat hij het zelf laat zien. Dat ik hem de PEC geef van ‘ik wil op schoot’ en dat ik het dan voor doe dat hij het plaatje kan pakken.”*

DE LOGOPEDIST

Ongeveer 9 jaar geleden heeft de logopedist een officiële PECS cursus gedaan. Even daarna is ze begonnen met het gebruiken ervan. Later heeft ze nog een ‘PECS-opfrisdag’ gedaan.

Transfer

De logopedist vertelt dat ze PECS individueel *“een paar keer uitprobeert en dan eigenlijk al heel snel in de klas toe gaat passen”*. Deze transfer gebeurt pas nadat het kind kan aangeven met PECS *“dat hij iets wil en daar een plaatje voor kan geven. Dat is wel iets wat ik als voorwaarde zie om het op de groep te gaan doen.”* Hoe snel dit gebeurt verschilt per kind en is afhankelijk van hoe snel het kind leert. Pepijn *“pakte het zelf gewoon snel op”*, terwijl andere kinderen meer tijd nodig hebben. Als reden geeft de logopedist aan dat Pepijn al snel *“de verwijzende functie van de plaatjes”* begreep.

De transfer bestaat allereerst uit een transfer van ruimte; de logopedist gaat in de klas met het kind zitten en doet hetzelfde als tijdens de individuele sessies. *“Meestal pak je dan een eet- of speelsituatie. Ik probeer het dan eerst met het kind zelf uit.”* Terwijl de logopedist bezig is leert de begeleider *“voornamelijk door naar mij te kijken”*, vertelt ze, *“al doende leg ik het uit.”*

Sommige kinderen hebben moeite met het wennen aan de nieuwe situatie, ook omdat deze meer afleiding geeft. Maar zodra het een kind lukt om PECS toe te passen in de nieuwe setting, wordt de transfer van persoon ingezet: het wisselen van ‘communicatieve partner’, doordat de begeleider PECS gaat inzetten. De logopedist geeft instructies terwijl de begeleider bezig is, bijvoorbeeld over hoe lang ze moet wachten zodat het kind initiatieven neemt en het uitlokken van een reactie. Er wordt wekelijks of vaker in de groep geoefend, dit is afhankelijk van de communicatienood en het leertempo van het kind. Ze vertelt over deze fase bij Pepijn: *“eigenlijk heb ik dat bij hem maar heel kort gedaan omdat de groep het al snel overnam”*.

De logopedist vertelt dat tijdens fruiteten en in de kring *“in ieder geval de PECS-map wordt gepakt door de begeleiders.”* Over fruiteten zegt ze: *“De kinderen mogen dan kiezen welk fruit ze hebben en mogen aangeven of ze eerst een hapje koek of een slokje drinken of een stukje fruit willen.”* Over de kring zegt ze: *“Als dan er dingen gevraagd worden, wordt PECS-map erbij gehaald, zodat hij dan kan antwoorden.”*

Uitdagingen

Over de specifieke PECS-instructies die de logopedist aan de begeleiders geeft zegt ze: *“op zich merk je wel dat begeleiders die het goed oppakken dat die de instructie ook wel door kunnen geven aan hun collega’s. En meestal schrijf ik dingen ook wel goed uit.”* Wel ziet de logopedist daar ook een gevaar in, namelijk *“kunnen er wat slordigheidjes insluipen, omdat je niet iedereen ziet, want je werkt niet alle dagen.”*

Verdere plannen

Samen met de andere logopedist die op het KDC werkt wil ze een PECS-workshop geven voor de begeleiders, *“om even puntjes op de i te zetten”*. Tijdens die workshop willen ze meer achtergrondinformatie geven en de PECS-site gebruiken voor videomateriaal. Op die manier krijgen alle begeleiders dezelfde informatie. Ze zegt over de workshop: *“die moeten we nog steeds geven. We hebben wel een keer een ouderavond over PECS gegeven.”*

Verder geeft de logopedist aan dat ze bij Pepijns PECS-map meer wil categoriseren om *“eventueel ook richting spraakondersteuning te gaan.”* Om fase 4 van PECS te bereiken is het nodig

dat Pepijn bijvoeglijk naamwoorden leert te gebruiken. Vanwege de moeilijkheidsgraad wordt deze fase niet vaak bereikt binnen het KDC, maar de logopedist ziet wel kansen bij Pepijn.

Discussie

In dit onderzoek werd antwoord gezocht op de vraag: Hoe verloopt de transfer van PECS van de logopedische therapie naar de klassituatie in Nederland, bij een kind (4;11) met vermoedelijk ASS? Het onderzoek laat zien dat ondanks dat de logopedische therapie gericht is op het maken van transfer in de groep, PECS daar niet veel ingezet wordt. De transfer start nadat fase 2 bereikt is in de individuele logopediesessies in de praktijkkamer. De logopedist maakt allereerst een transfer van ruimte door tijdens een eet- of speelmoment op de groep PECS te trainen. Daar laat ze de begeleiders meekijken en begeleidt ze de begeleiders bij het uitproberen. Hierbij geeft ze gesproken en soms geschreven instructies, welke de begeleiders doorgeven aan de andere begeleiders die met dit kind werken.

Ondanks dat eet- en speelsituaties op school goed motiverende activiteiten zijn, die geschikt zijn voor het aanleren van PECS (Carr & Felce, 2007), was de map grotendeels afwezig en werd deze weinig ingezet. Carré, La Grice, Blampied & Walker (2009) kwamen tot een soortgelijke conclusie in hun onderzoek. Ze zeggen dat ondanks dat er in de PECS-training specifiek gelet werd op transfer, PECS niet consequent en niet veel werd gebruikt in de groep. In dat onderzoek gebruikten sommige kinderen PECS eerder wel spontaan in de groep, maar nam dat af. Ze speculeren voorzichtig dat de reacties van de 'nieuwe' communicatieve partners op de eerste PECS-pogingen van het kind van cruciaal belang kunnen zijn bij het stabiliseren van de transfer. De begeleider van Pepijn vertelde dat Pepijn eerst meer PECS gebruikte dan nu. Tijdens de observaties werd gezien dat beide keren dat Pepijn PECS probeerde te gebruiken hier niet direct op in gegaan werd, of dat het verzoek afgewezen werd. Deze interactie vond plaats met een stagiaire, een relatief nieuwe gesprekspartner. Wanneer nieuwe, tijdelijke medewerkers niet goed geïmplementeerd worden met PECS, kan dit een negatief effect hebben op de kwaliteit van het PECS-gebruik van het kind (Sulek, Trembath, Paynter, Keen & Simpson, 2017). Bondy (2001) gaf aan dat de rol van de gesprekspartner in PECS is om de communicatiepogingen van het kind te belonen, door redelijkerwijs aan het verzoek te voldoen. Dit sluit aan bij de principes van conditioneren: Door het positief bekrachtigen van een gewenst gedrag, zal dit gedrag toenemen, door negatieve gevolgen op gewenst gedrag zal dit gedrag afnemen (Ferster & Skinner, 2015). Wanneer een PECS-verzoek van een kind niet wordt ingewilligd, kan het kind dus minder PECS gaan gebruiken. Hieruit blijkt de belangrijke motiverende rol van positief reageren op een communicatiepoging van het kind middels PECS.

De begeleider vertelde in het interview dat zij een aantal maanden als invaller werkte op een andere groep terwijl zij nog niets wist over PECS. Dit gebrek aan implementatie wat ook bij de stagiaire zichtbaar was, heeft vaak te maken met tijdsgebrek (Sulek, Trembath, Paynter, Keen & Simpson, 2017). Het probleem van tijdsgebrek klinkt nog verder door in het PECS-gebruik van de vaste begeleiders. De map doorzoeken naar de juiste afbeeldingen wordt als tijdrovend ervaren. Het leraren beroep brengt veel drukte en stress met zich mee (Klassen & Chiu, 2010). Een goede time-management is daarom belangrijk. Dit betekent dat allereerst bekeken moet worden wat men wil bereiken, en die doelen moeten in volgorde van belang geordend worden (Peeters & Rutte, 2005). Begeleiders op een KDC krijgen met verschillende disciplines te maken die elk hun instructies geven aan de begeleider. Belangrijk is dus dat per kind de doelen helder gecommuniceerd worden in volgorde van belang. Uit de interviews bleek dat zowel de begeleider als de logopedist het belangrijk vonden om PECS toch te blijven gebruiken. Ook de literatuur spreekt over voordelen in het gebruik van PECS. Aangezien kinderen met ASS moeite hebben met het beginnen van communicatieve interacties (Mundy, 2003) kan een zogenaamde 'communicatienood' ontstaan waar de logopedist het in haar interview over had. Om die reden kan de toename in het gebruik van sociale communicatieve interacties die PECS biedt, ook al zou het een kleine toename zijn, goed zijn voor de sociale ontwikkeling (Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman, 2007).

De tweede stap in time-management is het bekijken van wat nodig is om de doelen te bereiken en hoeveel tijd daarvoor gereserveerd kan worden (Lakein, 1973). Vanwege het tijdgebrek bij de implementatie van tijdelijke medewerkers zou gezocht moeten worden naar een effectieve korte PECS-instructie met de belangrijkste punten. Ook is er weinig tijd voor PECS-gebruik, dus zou een manier gezocht kunnen worden om het gebruik ervan te faciliteren, bijvoorbeeld door het categoriseren van de map.

Uit het interview bleek dat PECS door de begeleiders voornamelijk gezien wordt als een communicatiemiddel naar het kind toe. Toch is de oorspronkelijke bedoeling van de PECS-methode dat het kind ermee kan communiceren naar de volwassene toe, niet andersom (Bondy, 2001). De invulling die de begeleiders aan PECS geven zou kunnen verklaren waarom, aangezien Pepijn ondertussen het dagprogramma van de klas begrijpt, de map er niet veel bij gepakt wordt.

Veel van de instructies worden mondeling onder de begeleiders doorgegeven. Gedurende de week zijn er verschillende begeleiders op verschillende dagen aanwezig. Hierdoor kan het zijn dat instructies incompleet de andere begeleiders bereiken. De begeleider gaf aan dat ze het verwarrend vond dat er verschillende manieren waren van het werken met PECS, wat doet vermoeden dat er verschillen ontstaan zijn in het PECS-gebruik van de begeleiders. Om meer eenheid te krijgen in het PECS-gebruik van begeleiders en om het gebruik ervan te vergroten zou een gezamenlijke training uitkomsten bieden (Carré, La Grice, Blampied & Walker, 2009). Ook zou daardoor het PECS-gebruik van de kinderen in een groep kunnen toenemen (Howlin, Gordon, Pasco, Wade & Charman, 2007).

Een sterk punt van het onderzoek is dat er vanuit drie invalshoeken naar de situatie gekeken is. Hierdoor kon de actuele situatie compleet in kaart gebracht worden. Door slechts het interview met de logopedist zou de conclusie getrokken kunnen worden dat in de kring en bij het fruiteten altijd PECS gebruikt wordt. Maar door de observaties werd duidelijk dat dit niet het geval was en door het interview met de begeleider werden de motieven daarachter duidelijker. Een ander sterk punt is dat er door video en geluidsopnamen teruggekeken en geluisterd kon worden naar de precieze verwoordingen en gebeurtenissen. Op die manier kon voorkomen worden dat er belangrijke details gemist werden.

Er zijn ook kanttekeningen die geplaatst kunnen worden bij dit onderzoek. Allereerst was de logopedist acht weken lang afwezig wegens ziekte. In deze weken heeft Pepijn geen logopedie gekregen. Halverwege deze periode deed de onderzoeker observaties. Het kan zijn dat deze situatie het PECS-gebruik van zowel Pepijn als de begeleiders beïnvloed heeft. Door haar afwezigheid het interview telefonisch afgenomen in plaats van face-to-face. Het missen van gezichtsuitdrukkingen zou ervoor gezorgd kunnen hebben dat minder is doorgevraagd op opmerkingen van de logopedist. Bij het face-to-face interview met de begeleider werd hier niet bewust op gelet, maar onbewust zou het effect kunnen hebben gehad. Daarentegen waren er bij het interview met de begeleider weer extra afleidingen doordat kinderen enkele keren om aandacht vroegen. Bij beide interviews is de semigestructureerde vragenlijst erbij gehouden om ervoor te zorgen dat geen belangrijke informatie werd vergeten.

Beide observaties werden op een maandag gehouden, een drukke dag vanwege de gymles. Volgens de begeleider gebruikt Pepijn op andere dagen meer PECS. Dus als het onderzoek op een andere dag gehouden was zouden misschien andere resultaten naar boven gekomen zijn. Toch liet dit onderzoek daardoor juist zien wat tijdsdruk met het PECS-gebruik in de groep doet.

Verder was Pepijn tijdens de observaties meerdere keren afgeleid door de aanwezigheid van de observator. Hij probeerde een aantal keer met de observator te communiceren en ging tot twee keer toe naast haar op de grond zitten. De observator besloot daarom ook om zo veel mogelijk achter het kind, uit zijn gezichtsveld, te observeren. De camera was wel op de voorkant gericht waardoor geen belangrijke observaties gemist zouden worden. De camera zorgde in het begin van het onderzoek ook even voor afleiding, ondanks dat deze zo verdekt mogelijk opgesteld was. Dit zou

eventueel een invloed kunnen hebben gehad op het gedrag van het kind.

Samenvattend kunnen de volgende algemene aanbevelingen gedaan worden:

- Om PECS-gebruik bij het kind te stimuleren, is het goed om de initiatieven die het kind neemt om PECS te gebruiken zo veel mogelijk positief te bekrachtigen.
- Het is belangrijk om ook de tijdelijke medewerkers te begeleiden in het PECS-gebruik, door een korte, heldere instructie met de belangrijkste punten, mogelijk op papier.
- Om onnodige zoektijd op drukke momenten te voorkomen is het belangrijk om zo veel mogelijk overzicht te houden in de PECS-map van het kind, door de afbeeldingen zo veel mogelijk op categorie te plaatsen.
- Een PECS-workshop voor begeleiders zou een positief effect kunnen bieden op de hoeveelheid PECS-gebruik van zowel de begeleiders als het kind.
- Het kind kan altijd de optie worden gegeven om PECS te gebruiken door de PECS-map in de buurt en in het zichtveld van het kind te leggen.

Er zou als vervolgonderzoek gekeken kunnen worden naar het verloop van de transfer op andere KDC's en andere observatiemomenten. Ook kan onderzocht worden hoe de transfer naar de thuissituatie van het kind is gemaakt. Aangezien de PECS map grotendeels buiten het zicht van Pepijn lag is weinig bekend over hoeveel het kind zelf de PECS-map zou pakken als hij de kans had. Onderzocht zou kunnen worden in hoeverre de communicatiemethode van het kind verschilt wanneer de PECS map in zicht ligt of niet.

Concluderend kan gezegd worden dat, ondanks dat PECS specifiek in de klas met de begeleider wordt aangeleerd, het veelvuldig toepassen ervan uitdagingen biedt. Factoren die de transfer moeilijk maken zijn onder andere: tijdsdruk, gebrek aan kennis en ongemak bij het gebruik van het PECS-boek. De genoemde uitdagingen zijn niet onoverkomelijk en zouden grotendeels verminderd kunnen worden door het opvolgen van bovengenoemde aanbevelingen. Op die manier kan PECS nog steeds een effectief hulpmiddel zijn om de communicatie te vergemakkelijken voor een kind met ASS.

Literatuurlijst

- Alsayedhassan, B., Banda, D. R. & Griffin-Shirley, N. (2016). A Review of Picture Exchange Communication Interventions Implemented by Parents and Practitioners. *Child & Family Behavior Therapy*, 38(3), 191-208. DOI: 10.1080/07317107.2016.1203135.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek! Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Bogdashina, O. (2005). *Communication Issues in Autism and Asperger Syndrome Do we speak the same language?*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Bryson, S. (1996). Brief report: Epidemiology of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 165-168.
- Carr, D. & Felce, J. (2007) The Effects of PECS Teaching to Phase III on the Communicative Interactions between Children with their Teachers. *Journal of Autism & Developmental Disorders* 37(4), 724-737. DOI 10.1007/s10803-006-0203-1.
- Carré, ACCMO. J. M., Le Grice, B., Blampied, N. M. & Walker, D. (2009). Picture Exchange Communication (PECS) Training for Young Children: Does Training Transfer at School and to Home? *Behaviour Change*, 26(1), 54-65. doi: 10.1375/bech.26.1.54.
- Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO). (z.d.) *Toestemming*. Geraadpleegd op 2 oktober 2017, van <http://www.ccmo.nl/nl/toestemming>.
- De Bruin, C. (2004). *Geef me de 5*. Doetinchem: Graviant educatieve uitgaven.
- Delfos, M. F. (2008). *Een vreemde wereld. Over autism, het syndroom van Asperger en PDD-NOS. Voor ouders, partners, hulpverleners en de mensen zelf*. Amsterdam: Uitgeverij SWP.
- Cowan, R. J., Allen, K. D. (2007). Using Naturalistic Procedures to Enhance Learning in Individuals with Autism: a Focus on Generalized Teaching Within the School Setting. *Psychology in the Schools*, 44(7). DOI: 10.1002/pits.20259.
- Flippin, M., Reszka, S. S., & Watson, L. R. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on Communication and Speech for Children With Autism Spectrum Disorders: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 78–195. DOI: 10.1044/1058-0360(2010/09-0022).
- Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior*, 9, 1–19.
- Bondy, A.S. (2001). PECS: Potential Benefits and Risks. *The Behavior Analyst Today*, 2(2), 127-135
- Bondy, A. S. & Frost, L. A. (2002). *PECS training manual*. Newark: Pyramid Educational Consultants.
- Ganz, J. B., Earles-Vollarth, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J. & Duran, J. B. (2011). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 60–74.
- Generalisatie. (2017). In *Van Dale Online*. Geraadpleegd van <http://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/generaliseren#.WhQi2WjWzIU>.

- Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. Hawthorne: Aldine de Gruyter.
- Greenberg, A. L., Tomaino, M. A. E. & Charlop, M. H. (2012) Assessing Generalization of the Picture Exchange System in Children with Autism. *Journal of Developmental & Physical Disabilities*, 24(6), 539-558. DOI 10.1007/s10882-012-9288-y.
- Howlin, P., Gordon, R. K., Pasco, G., Wade, A. & Charman, T. (2007). The Effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) Training for Teachers of Children with Autism: a Pragmatic, group randomised controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(5), 473-481. DOI:10.1111/j.1469-7610.2006.01707.x.
- Klassen, R. M. & Chiu, M. M. (2010) Effects on Teachers' Self-Efficacy and Job Satisfaction: Teacher Gender, Years of Experience, and Job Stress. *Journal of Educational Psychology*, 102 (3), 741-756.
- Landa, R. J., Holman, K. C., O'Neill, A. H. & Stuart, E. A. (2011). Intervention targeting development of socially synchronous engagement in toddlers with autism spectrum disorder: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 13-21. DOI:10.1111/j.1469-7610.2010.02288.x.
- Lakein, A. (1973). *How to get control of your time and your life*. New York: New American Library.
- Lerna, A., Esposito, D., Conson, M., Russo, L., & Massagli, A. (2012). Social–communicative effects of the Picture Exchange Communication System (PECS) in Autism Spectrum Disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 609–617. DOI: 10.1111/j.1460-6984.2012.00172.x.
- Lerna, A., Esposito, D., Conson, M., Russo, L., & Massagli, A. (2014). Long-term effects of PECS on social-communicative skills of children with autism spectrum disorders: a follow up study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(4), 478-485. DOI: 10.1111/1460-6984.12079.
- Lord, C., Risi, S., & Pickles, A. (2004). Trajectory of language development in autistic spectrum disorders. In M. L. Rice & S. F. Warren (Eds.), *Developmental language disorders: From phenotypes to etiologies* (pp. 1–38). Mahwah: Erlbaum Associates.
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP) & Nederlands Instituut van Psychologen (NIP). (2013). *Multidisciplinaire richtlijn diagnostiek en behandeling van autismespectrumstoornissen bij volwassenen*. Utrecht: de Tijdstroom.
- Marini, A., Genereux, R. (1995) The Challenge of Teaching for Transfer. In A. McKeaough, J. Lupart, A. Marini (Eds.), *Teaching for Transfer – Fostering Generalization in Learning* (p. 1-10). Mahwah: Erlbaum Associates.
- Mundy, P. (2003). Annotation: The neural basis of social impairments in autism: the role of the dorsal medial-frontal cortex and anterior cingulate system. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(6), 793-809. DOI: 10.1111/1469-7610.00165.
- Peeters, M. A. G. & Rutte, C. G. (2005) Time Management Behavior as a Moderator for the Job Demand-Control Interaction. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(1), 64-75. DOI: 10.1037/1076-8998.10.1.64.

Plaisted, K. C. (2015) Reduced Generalization in Autism: An Alternative to Weak Central Coherence. In J. A. Burrack, T. Charman, N. Yirmiya & P. R. Zelazo (Eds.) (2001). *The development of Autism: Perspectives from Theory and Research*, 149-169. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Pyramid Educational Consultants (z.d.) *PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM (PECS)*®. Geraadpleegd op 30 september 2017, van <https://pecsusa.com/pecs/>

Stokes, T.F., & Baer, D.M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349–367.

Tager-Flusberg, H. & Kasari, C. (2013) Minimally Verbal School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: The Neglected End of the Spectrum. *Autism research*, 6(6), 468–478. DOI:10.1002/aur.1329.

Bijlage 1 – het observatieformulier

Vrij spelen (Tijdstip: __: __ - __: __)

Observatiemoment: 1 – 2

Datum: _____

Situatie in de klas: _____

Aanwezigen in klas: _____

Aanwezigheid PECS boek: _____

Leerkracht → kind (PECS gebruik stimulatie **door leerkracht**)

Tijdstip	Duur	Kwaliteit/situatie

Kind → Leerkracht (PECS gebruik **door kind**)

Tijdstip	Duur	Kwaliteit/situatie

Kind → Andere kinderen (PECS gebruik tussen **kind en andere kinderen**)

Tijdstip	Duur	Kwaliteit/situatie

Fieldnotes

--	--