



Gunvor Sønnesyn



Jack A Naglieri

## Diskrepans/konsistens-metoden – reiskap for sakkunnig vurdering og spesialpedagogisk praksis

*Der ein elev sitt behov ikkje blir møtt i ordinær opplæring, oppstår det spesifikke behov som vi som samfunn har sett oss føre å møte. I denne artikkelen presenterer vi diskrepans/ konsistens-metoden, som ein reiskap for å analysere styrke og vanske hjå denne eleven. Metoden er tidlegare presentert som reiskap for å identifisere spesifikke læreveskar (Naglieri 2011, Naglieri, Das & Goldstein, 2012). Her vil vi også leggje vekt på korleis han kan brukast som analysereiskap i PPT sitt arbeid med å gjere sakkunnig vurdering og liggje til grunn for spesialpedagogisk praksis som kan føre til endring for eleven det gjeld.*

Spesialundervisning er på dagsorden for tida, og det er ikkje noko positivt bilete som vert teikna. Peder Haug er ein av dei som har peika på uheldige sider ved spesialundervisninga (Haug 2017). Barneombodet sin fagrappport frå 2017 tok for seg spesialundervisninga under overskrifta *Uten mål og mening? Elever med spesialundervisning i grunnskole* (Barneombudets fagrappport 2017). Denne rapporten gav dokumentasjon for at det jamt over er for dårleg kvalitet på det som vert rekna som spesialundervisning. Regjeringa kvitterte med å opprette si *Ekspertgruppe for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging*. I mars 2018 kom

rapporten deira, *Inkluderende fellesskap for barn og unge* (Nordahl med flere 2018). Her vert det også dokumentert spesialundervisning med dårleg kvalitet og lite utbytte for elevane. Dei peikar i tillegg på at ein kjem for seint i gang med tiltak, og konkluderer med å tilrå eit systemskifte, og å gå bort frå lovbestemt rett til spesialundervisning.

Gjennom internasjonalt prosjektsamarbeid med forskarar, universitet, og organisasjonar i Europa og USA har vi sett ulike system som alle har same mål; å syte for opplæring for alle i ein inkluderande skule (Lebeer et al 2011). I Noreg er born og unge sin rett til å ha forsvarleg ut-

*Gunvor Sønnesyn er Cand. Polit med hovedfag i pedagogikk, lærar og PP-rådgjevar. Ho arbeidar no som seniorrådgjevar i Pedverket Kompetanse.*

*Jack A. Naglieri er forskningsprofessor ved Universitetet i Virginia, Senior forskar ved Devereux Center for Resilient Children, og professor em i psykologi ved George Mason Universitetet i Washington DC.*

byte av opplæringa heimla i Lov om grunnskulen og den vidaregåande opplæringa, og det er gitt rammer dette kan fungere innan i opplæringslova (Lov om Grunnskulen og den vidaregåande opplæringa 1998, § 5). Etter vår vurdering har vi eit godt system, samanlikna med andre europeiske land. Forsking syner likevel, som vist til over, at spesialundervisning som blir gitt jamt over ikkje har god nok kvalitet (Nordahl 2018, Barneombudet 2017, Haug 2017). Vi vil difor etterlyse forskning som svarar på meir grunnleggjande spørsmål når det gjeld spesialundervisninga. Har systemet ei heilskapleg forståing av kva det vil seie å lære? PPT har ein viktig rolle som sakkunnig instans for å vurdere behov for spesialundervisning. Gir skuleeigar rammer og ressursar slik at PPT kan gjere ein fagleg jobb med høg kvalitet? Har PPT god nok kompetanse, eller er dei redusert til *sakshandsamarar*, i staden for å vere *sakkunnige*? Har PPT gode verktøy til arbeidet sitt? Får spesialpedagogane verktøy til spesialundervisning når dei sankar studiepoeng eller tek master på dette feltet? Desse, og mange andre spørsmål treng vi svar på.

God kvalitet i spesialundervisninga heng saman med god kvalitet i pedagogisk-psykologisk teneste si sakkunnige vurdering. Denne er si sin tur avhengig av gode kartleggingsreiskapar og gode analysereiskapar for å forstå samanhengar i eleven sine behov. Konklusjonar om kva som er ei forsvarleg opplæring for eleven det gjeld, må vere spissa mot kjerneelement i desse behova. Diskrepans/konsistens-metoden er eit verktøy som er meint å lette PPT sitt arbeid med dette.

Vi knyter presentasjonen av denne metoden til to case, John og Roberta. Dei er begge er tilvist skulepsykologisk teneste /PPT for lese- og skrivevanskar/ dysleksi, den eine i USA, den andre i Noreg. Vi ser på korleis vanskanen det gjeld blir definert i ulike samanhengar, og let den internasjonale dysleksiorganisasjonen sin definisjon vere avgjerande for våre analysar og vurderingar (<https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>). Tiltak vi legg fram er også forankra i ei heilskapleg forståing av læring, basert på PASS-teorien, ein forskingsbasert nevropsykologisk teori, det vil seie ein intelligens- eller evneteori (Das, Naglieri & Kirby 1994;

Naglieri & Goldstein 2012). Case John er henta frå USA, og vi brukar denne til å gje eksempel på korleis diskrepans/konsistens-metoden kan brukast for å sjå samanhengar. Case Roberta er norsk, og i denne tek vi med meir konkrete tiltak som er gjennomført med basis i diskrepans og konsistens som kjem til syne i metoden.

#### SPESIFIKKE LESE- OG SKRIVEVANSKAR/ DYSLEKSI – ULIKE NEMNINGAR, DEFINISJONAR OG FØRINGAR FOR PRAKSIS

USA har lovbestemte kriterium for å identifisere spesifikke lærevanskar (IDEA 2004). Der er det føresett at vanskar i ein eller fleire nevropsykologiske prosessar førekjem i lag med fagvanskar. Diskrepans/konsistens-metoden er utvikla for å møte desse kriteria, og viser verktøy for å analysere samanhengar mellom kartleggingsresultat frå kognitiv kartlegging og kartlegging av fagprestasjonar. Vi har ikkje tilsvarende kriterium som skal vere oppfylt i fylgje norsk lov, men verktøy som dette kan likevel vere til hjelp i den sakkunnige vurderinga. Det gjeld både for å ha godt grunnlag for å vurdere *lærevanskar hjå eleven og andre særlege forhold som er viktige for opplæringa, og for å kunne seie noko om kva for opplæring som gir eit forsvarleg tilbod* (Opplæringslova § 5.3).

Definisjonar på dysleksi har variert over tid, og etter bruk. Det kan vere grunn til å leggje merke til korleis ulike definisjonar kan synast å ha prega praksisfeltet og forskingsfeltet i Noreg. Frå slutten av 1970-åra var Gjessing sin definisjon mykje brukt i norsk praksis (Gjessing, 1980). Han analyserte dysleksi i kategoriane auditiv, visuell, audio-visuell, emosjonell og pedagogisk dysleksi, og formuleringane seier direkte noko om kva som var sett på som mogelege årsaksfaktorar.

Frå slutten av 1990-talet har Høien og Lundberg sin definisjon vorte mykje brukt som referanse for å setje diagnosen dysleksi. Dei seier at "*Dysleksi er en vedvarende forstyrrelse i kodingen av skriftspråket, forårsaket av en svikt i det fonologiske systemet*" (Høien og Lundberg 1997).

Denne definisjonen inneber ei avgrensa og spesifikk forståing av dysleksi. Logos er mykje brukt i PPT, og det er grunn til å tru at denne måten å forstå dysleksi på har etter måten stor innverknad på praksisfeltet. Logos si brukar-

retteleing (Logometrica 2017) gir fylgjande indikatorar på dysleksi: Vanskar med leseflyt, vanskar med ordidentifikasjon, vanskar med fonologisk lesing, vanskar med ortografisk lesing, dårleg rettskrivingsferdigheit. Når tre av desse førekjem saman med normal lytteforståing, og vansken er vedvarande trass i adekvat opplæring eller trass i tiltak, kan ein kalle vansken dysleksi i følgje Logometrica.

På forskingsfeltet har ein – også i norsk forskning - i større grad brukt internasjonale definisjonar på dysleksi. Det blir ofte referert til *The International Dyslexia Association*, som definerer dysleksi slik:

*Dysleksi er ein spesifikk lærevanske som har ei nevrobiologisk årsak. Karakteristisk for vansken er problem med nøyaktig og/ eller flytande gjenkjenning av ord og av dårlege rettskrivings- og avkodningsferdigheiter. Vansken kjem av ein svikt knytt til den fonologiske delen av språket, og ofte uventa sett i relasjon til andre kognitive evner og god undervisning. Konsekvensar av vanskaner kan innebere problem med leseforståing og mindre omfang av lese-erfaringar, noko som kan hindre utvikling av ordforråd og bakgrunnskunnskap.*

(Eiga omsetjing, les definisjonen på engelsk: <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>)

I denne definisjonen vert dysleksi knytt til ei "nevrobiologisk" årsak. World Federation of Neurology uttrykte i 1968 dette slik: "... fundamental cognitive difficulties which are frequently of a constitutional character" (Tønnesen og Uppstad 2015). Denne seier tydelegare at det både gjeld noko ibuande i personen (biologisk), og at det har med kognitive prosessar å gjere. IDEA, den amerikanske lovgjevinga som gjeld opplæring av born og unge med spesielle behov, brukar uttrykket "basic psychological processes" i sin definisjon av spesifikke lærevanskar, som til dømes dysleksi (IDEA 2005). I det vidare legg vi den internasjonale dysleksiorganisasjonen sin definisjon til grunn, og vi vil trekkje fram nokre viktige punkt. For det første er dysleksi ein spesifikk lærevanske (US: Specific Learning Disability -SLD). For det andre, denne vansken har ei nevrobiologisk årsak som kan relaterast til kognitive eller nevropsykologiske prosessar.

For det tredje – definisjonen skil elevar som er dårlege lesarar på grunn av tilhøve ved opplæringa frå dei som har ein kognitiv prosesseringsvanske som årsak til lesevansken.

Dette betyr at kartlegging av slike vanskar må inkludere to dimensjonar: (1) dokumentasjon på vanskar med å lese - trass i god undervisning og (2) dokumentasjon på vanske/ vanskar i kognitive prosessar som kan vise seg å liggje til grunn for lesevansken, og som kan gi retning til tiltak (Hale, Kaufman, Naglieri & Kavale 2006). Norsk lovgjeving som gjeld rett til spesialundervisning knyter ikkje denne til diagnosar, men til utbyte av opplæringa (Lov om grunnskule og vidaregåande opplæring 1998). Opplæringslova, § 5.3 stiller krav til den sakkunnige vurderinga som skal liggje til grunn for vedtak om rett til/ ikkje rett til spesialundervisning. I følgje denne skal "lærevanskar hjå eleven og andre særlege forhold som er viktige for opplæringa" greiast ut. Det tyder at kravet om utgreiing av både kognitive funksjonar og faglege ferdigheiter ikkje er like klart uttrykt hjå oss som i USA. Likevel er det mange stader praksis å ta med begge desse dimensjonane. Slik kan vi finne samanhengar og motsetningar som begge har noko å seie for å forstå vanskaner og finne gode tiltak som kan bidra til endring. Dette gir eit breiare grunnlag for å "utgreie lærevanskar og vurdere kva for opplæring som gir eit forsvarleg opplæringstilbod", slik lova krev. Vi vil tilrå ei slik tilnærming, for å få ei best mogeleg forståing av kva vansken består i, og styrke kvaliteten i den sakkunnige vurderinga.

Ein kan leggje merke til at uttrykk som psykologiske, kognitive, nevropsykologiske og nevrokognitive prosessar ser ut til å vere brukt med om lag same tyding i referansane det er vist til her. I det fylgjande vil vi i hovudsak bruke uttrykket nevropsykologiske prosessar, bortsett frå i sitat eller i ein samanheng der det er naturleg å bruke eitt av dei andre.

### Å KARTLEGGJE LESEVANSKAR

Ulike måtar å undersøkje leseferdigheit på er som regel ein del av kartlegginga når ein elev har vanskar med å lese. Der er fleire kjende kartleggingsverktøy som gir informasjon om avkoding, fonologiske ferdigheiter, leseforståing, rettskriving og andre underliggjande

eller relaterte ferdigheiter. I USA kjem mange av testane som er laga for å kartleggje dette området med standardkårar i ein skala med 100 som gjennomsnitt og 15 som standaravvik (Woodcock-Johnsen, WRAT-IV, WIAT, Feifer Assessment of Reading), tilsvarande dei som er brukt i dei mest vanlege evnetestane. Felles skala gjer det lettare å samanlikne. Dei nemnde testane har vi ikkje på norsk, og av dei mest brukte hjå oss er det berre Språk 6-16 som brukar tilsvarande skala. Logos, som er mykje brukt i PP-tenesta, kjem berre med persentilrangering. Det kan vere til hinder for ei like detaljert samanlikning, men ein psykometrisk omrekningstabell gjer det likevel mogeleg å samanlikne med ein viss grav av nøyaktigheit. Logos får kritikk for å ikkje gjere godt nok greie for validitet (Arnesen, Braeken, Ogden og Melbye-Lervåg 2018), men det er likevel mange som finn denne testen nyttig. Resultatet kan gje informasjon ein treng for å møte definisjonane for spesifikke lesevanskar/dysleksi, for å møte lover sitt krav til å utgreie læreavanskar og andre forhold som har betydning for opplæringa (Opplæringsloven § 5.3) og for å kunne gje råd om tiltak. Logos har med ei rekkje underliggjande prosessar, og kan mellom

anna gje informasjon om kor godt grafem/språklyd-kombinasjonar er automatisert (deltesten Grafem/fonem-omkodning i versjonen for 3-5 trinn). Dette gjeld både for enkeltbokstavar og ein del samansette grafem. Denne informasjonen kan seie noko om behovet for å inkludere bokstavnivå i tiltak.

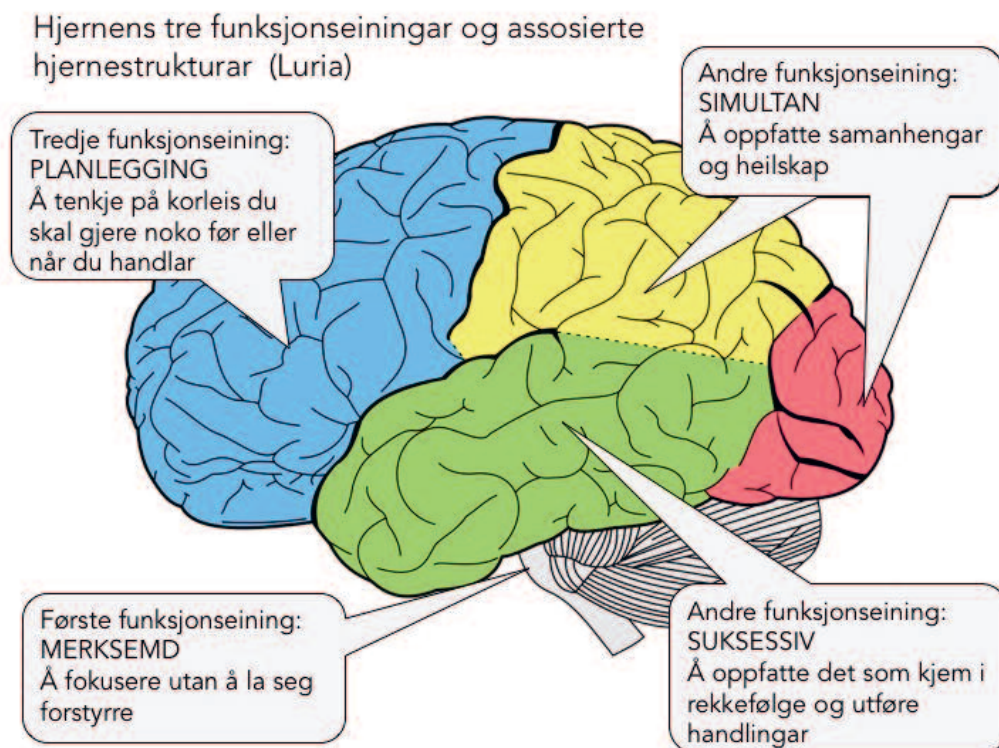
EIN NY GENERASJON AV EVNETESTAR MED BASIS I NEUROPSYKOLOGISK TEORI. PASS-TEORIEN

Det har vore vanleg å kartlegge kognitive evner/nevropsykologiske prosessar ved hjelp av Wechsler-skalaene og Woodcock-Johnsen Cognitive (U.S.). Ei innvending mot desse testane er at dei ikkje kviler på ein heilskapleg teori (Naglieri 2016).

Ein ny generasjon av evnetestar er basert på nevropsykologisk/nevrokognitiv teori. PASS-teorien er eksempel på ein slik teori, der den russiske nevropsykologen Alexander Luria si forskning er lagt til grunn (Luria 1966, 1973 og 1980).

Luria beskrev fire grunnleggjande typar av mentale prosessar.

Merksemd er den fyrste, den primære prosessen, og syter for at ein person er vaken og



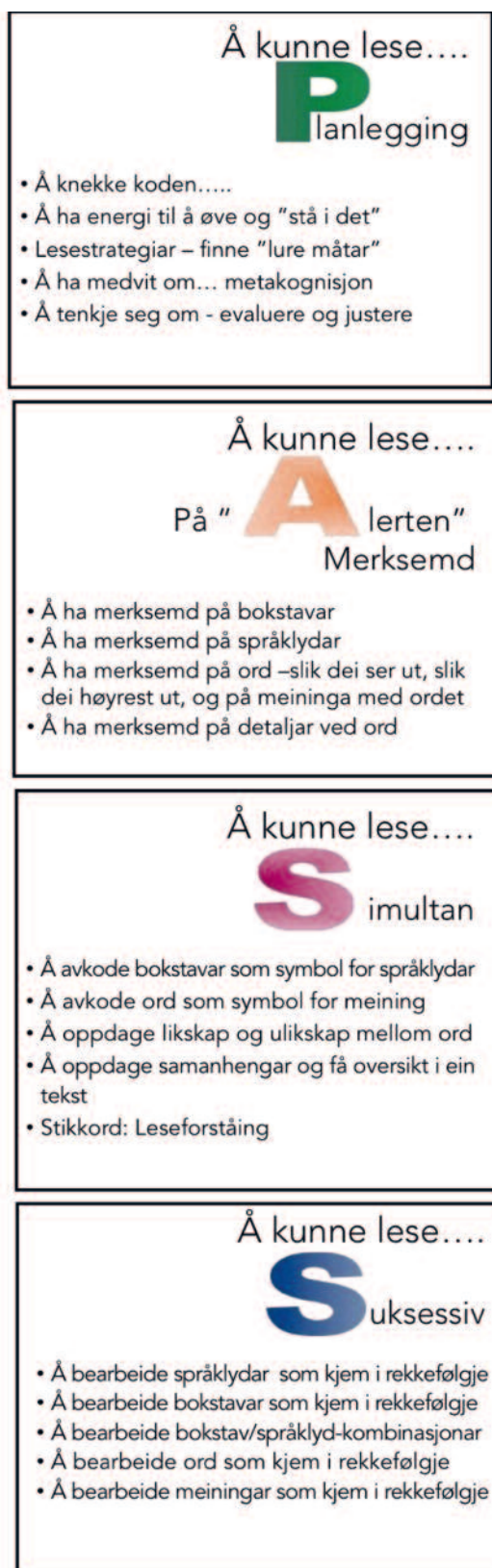
Figur 1

fokusert. Merksemdsprosessar omfattar òg selektiv og vedvarande merksemd, uthald og motstand mot distraksjon, og er assosiert med hjernestammen og andre subkortikale område. Det ein person har styrt merksemda mot, vert bearbeida i to typar av prosessar; simultane og suksessive. Desse er knytt til persepsjon, men har også betydning for det ein person utfører. Koding og minne kan vere knytt til både simultan og suksessiv prosess. Simultan syter for evne til å integrere stimuli til ein samanhengande heilskap, og kan identifiserast hjå ein person til dømes ved å bruke oppgaver som har visuo-spatiale utfordringar. Å oppdage likskap og ulikskap kan knytast til simultan prosess. Suksessiv prosesseringsevne betyr å kunne arbeide med stimuli organisert i ei spesifikk rekkjefølgje. Suksessiv prosessering omfattar både persepsjon av stimuli i rekkjefølgje og ei lineær utføring av språklydar, andre lydar og bevegelsar. Planlegging er knytt til frontallappane, og syter for kognitiv kontroll, intensjonalitet, organisering, sjølvkontroll og sjølvregulering. Luria kalla desse grunnleggjande prosessar, som ligg under all mental aktivitet hjå menneske (Luria 1973). Omfattande forskning i ulike forskingsmiljø har frå tidleg 70-tal stadfesta og vidareutvikla det Luria presenterte som ei heilskapleg forståing av hjernen sine funksjonar (Cummins & Das 1977, 1978; Das 1972, 1973, 1980; Das, Kirby & Jarman 1975, 1979; Jarman 1978; Mahapatra 1989; Naglieri, Prewett & Bardos 1989; Watters & English 1995). PASS teorien vart fyrst ført i pennen av Das, Naglieri og Kirby (1994), og deira intensjon var å etablere eit grunnlag for å forbetre kognitiv kartlegging. I Flanagan og Harrison si omfattande bok *Contemporary Intellectual Assessment; Theories, Tests and Issues*, Second Edition, har Das og Naglieri sitt kapittel om PASS-teorien undertittel *A revision of the Concept of Intelligence* (Naglieri & Das 2005). I seinare utgåver er PASS presentert som *A Cognitive-Processing-Based Theory of Intelligence* (Flanagan og Harrison 2012). PASS-teorien gir på denne måten eit rammeverk for å utvikle testverktøy som er forankra i ein heilskapleg, forskingsbasert teori (Naglieri & Otero, 2017). PASS-teorien er validert i omfattande forskning

for å undersøkje prosessane og deira relasjon til sentrale læreoppgåver på den eine sida, og diagnosar på den andre (Best, Miller & Naglieri 2011; Canivez, & Gaboury 2013; Das, Parrila & Papadopoulos 2000; Dash & Dash 2011; Georgiou & Das 2014; Haddad et al 2003, Huang, Bardos & D'Amato 2010; Joseph, McCachran & Naglieri 2003; Keata & Ismail 2010; Kirby, Booth & Das 1996; Mahapatra 1990, 2015, 2015a, 2015b; Mahapatra & Dash 1999; Taddei et al 2011; Van Luit, Kroesbergen & Naglieri 2005). Den nevrokognitive tilnærminga i PASS går ut over tradisjonelle måtar å forstå intelligens på. PASS bidreg på denne måten til eit teoretisk, forskingsbasert grunnlag for å forstå vanskaner hjå elevar med spesifikke lese- og skrivevanskar.

#### Å KARTLEGGE PASS

Naglieri og Das (1997) tok til orde for at Lurias (1973) måte å beskrive hjernen sine funksjonar på, kan brukast til å definere prosessar som er avgjerande for å forstå spesifikke lærevanskar, og liggje til grunn for kartlegging av desse. Difor er det nettopp desse prosessane som blir kartlagt i CAS (Das & Naglieri, 1997) og CAS2 (Naglieri, Das og Goldstein, 2014; Naglieri et al 2017). CAS2 har tolv deltestar som måler PASS-prosessane. Testen blir gitt individuelt av psykolog, PP-rådgjevar eller fagpersonar med tilsvarande utdanning, ofte som del av sakkunnig vurdering av behov for spesialundervisning, for å identifisere ein vanske i ein eller fleire grunnleggjande psykologiske prosessar. Med fokus på teoretiske skalaer eller indeksar som representerer teorien, er ein i samsvar med nyare syn på tolking av slike testar, der det vert understreka at informasjon på indekssnivå har andre kvalitetar enn informasjon på deltestnivå. CAS2 har god psykometrisk kvalitet på indekssnivå (Canivez 2011) og akademiske ferdigheiter som vert kartlagt kan relaterast til prosess-skårar som speglar ein spesifikk teori om kognitive prosessar. Når testen vert brukt saman med kartlegging av lesing og underleggjande prosessar, kan ein møte kravet til spesifikke lærevanskar slik det er formulert i IDEA (USA). Ein slik kombinasjon vil også kunne gje breidde til utgreiinga av lærevanskar og andre særlege forhold som er viktige for



Figur 2

opplæringa, slik Lov om grunnskulen og vidaregåande opplæring §5.3 krev av den sakkunnige vurderinga.

PASS-PROESSANE OG PROESSKRAV TIL LESING  
Ulike steg i det å lære seg å lese stiller krav til ulike PASS-prosessar.

Dette har vore undersøkt i ei rekkje studiar. Mapatra (2015) seier at suksessiv prosessering spelar ein viktig rolle i lesing, på spesifikke måtar knytt til ulike steg i læreprosessen. Vidare seier han om simultan prosess at den er viktig for leseforståing på alle steg. Om planlegging seier han at denne prosessen er viktig for lesestrategiar, og saman med merksemnd er planlegging avgjerande på alle lesenivå, i aukande grad med aukande kompleksitet i teksten ein skal lese. Han viser og til andre studiar som syner tilsvarande relasjonar mellom PASS og lesing (Das, Naglieri, & Kirby, 1994; Das, Parrila and Papadopoulos, 2000 ; Kirby et al.,1996; Mahapatra, 1989, 1990, 2015a, 2015b ; Mahapatra & Dash 1999; Dash & Dash, 2011). John Downing peika på at det er vanleg å oppfatte lesing som ei ferdigheit (Downing 1984). Vidare slår han fast at ferdigheiter langt tilbake har vore ein av kategoriene innan psykologien. Ferdigheiter er innan ulike tradisjonar implisitt eller eksplisitt definert ved sekvensar, rekkefølge, prosedyrar, noko som får konsekvensar for læringsforløpet når det gjeld å lære ei ferdigheit slik at den er automatisert (Lashley 1951, Downing 1984, Nyborg 1985, Johnsen 2003). Både Downing og Nyborg viser til Fitts (1964) når det gjeld fasar i ferdigheitslæring. Downing relaterer det til leseferdigheit, og legg vekt på korleis det å ha kunnskap som ligg til grunn for ferdigheita er avgjerande for "Cognitive clarity" i motsetning til det Vernon kalla "Cognitiv confusion" (Vernon 1957). Dette korresponderer med nyare forskning og fokus på "språkleikar" (til dømes hjå Frost 1996) for å støtte barns medvit om språket. Det korresponderer og med fokus på bokstavanalyse (Hansen, 2006; Nyborg & Nyborg,1996; Sønnesyn, 2010). For begge desse aktivitetane gjeld det at simultan prosess spelar ein rolle saman med den suksessive, og medvitet som barnet tileignar seg har i stor grad med

planleggingsprosessar å gjere, slik dei er definert i PASS-teorien (Luria, 1973, Naglieri, Das og Goldstein 2012).

*Diskrepans/konsistens-metoden for å identifisere spesifikke vanskar.*

Naglieri presenterte diskrepans/konsistens-metoden for å identifisere spesifikke læreanskar fyrste gong i 1999 (Naglieri 1999, 2011). Metoden vart knytt til PASS for å beskrive nevropsykologiske prosessar, men ein kan også bruke denne metoden om ein vel eit anna grunnlag for å forstå kognitive prosessar. Kriteriet må likevel vere ein heilskapleg teori, der det finst ei tilfredsstillande mengde forskning som dokumenterer relasjonar mellom kognitive prosessar og spesifikke akademiske vanskar.

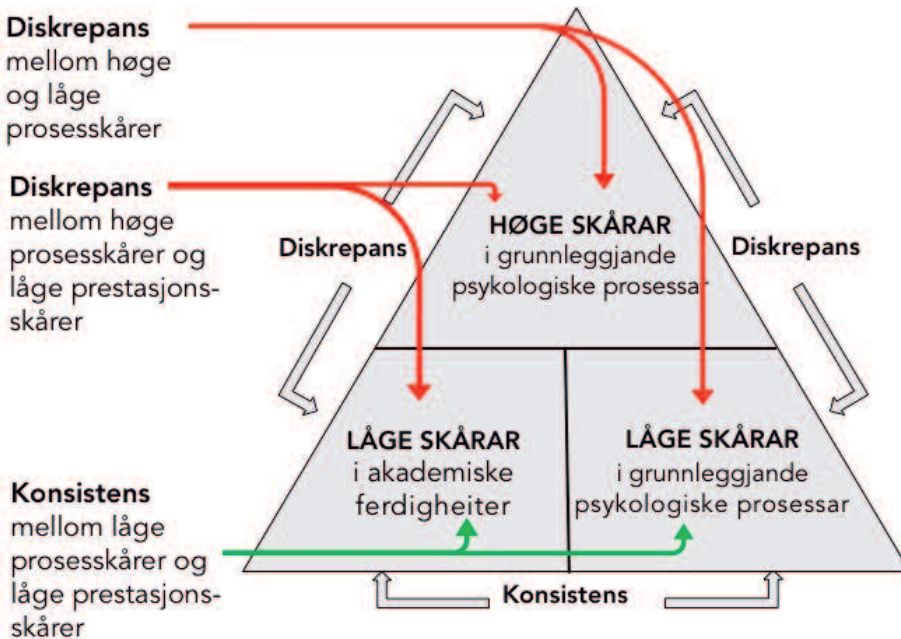
Når ein vurderer PASS-prosessane ut frå CAS2, kan det vise seg eit mønster av styrke- og vanske-område ut frå to avgjerande kriterium. Eleven må ha minst ein PASS indeks-skåre som er låg relatert til hans eller hennar gjennomsnittlege PASS-skåre, og den låge skåren må falle i kategorien lågt gjennomsnitt samanlikna med normgruppa. Detaljerte tabellar for krav til

signifikante forskjellar finst hjå Naglieri og Otero (2017). I tillegg må eleven ha vanskar med akademiske ferdigheiter. Studiar frå USA har vist at elevar som har ein vanske i ein eller fleire av dei grunnleggjande psykologiske prosessane (det vil seie PASS) ofte har signifikant lågare ferdigheitsskårar, og har vedtak om spesialundervisning (Naglieri, 2000).

**MØNSTER AV VANSKE- OG STYRKEOMRÅDE**

I eksemplet i figur 3 ser vi diskrepans/konsistens-metoden brukt til å identifisere eit mønster av kognitive og akademiske styrkar og vanskar. Legg merke til at metoden viser to bestemte typar diskrepans og ein bestemt type konsistens. Diskrepansen på venstre side av trekanten er samanfallande med det tradisjonelle diskrepanskriteriet, et vil seie mellom evner og akademiske ferdigheiter. Det vil seie høge skårar for kognitive prosessar versus låge skårar for ferdigheiter. Diskrepansen på høgre side av trekanten viser at skårar for kognitive prosessar er ulike, og for ein av dei ser vi ein vanske. Det er også viktig å oppdage konsistensen mellom låge skårar for akademiske ferdigheiter og låge prosess-skårar.

Diskrepans/ konsistens-metoden (Naglieri og Otero, 2017)



Figur 3

Nedre del av trekanten gir eit sannsynleg svar på spørsmålet om kvifor dei akademiske ferdigheitene inneber vanskar for eleven. Mønsteret av vanske- og styrkeområde på tvers av ulike kartleggingsverktøy og på tvers av akademiske ferdigheiter og grunnleggjande psykologiske prosessar dokumenterer behov for spesialundervisning for ein elev med spesifikke vanskar knytt til lesing. Dette gjeld uavhengig av kva for kognitive prosess som viser seg som ein vanske for eleven.

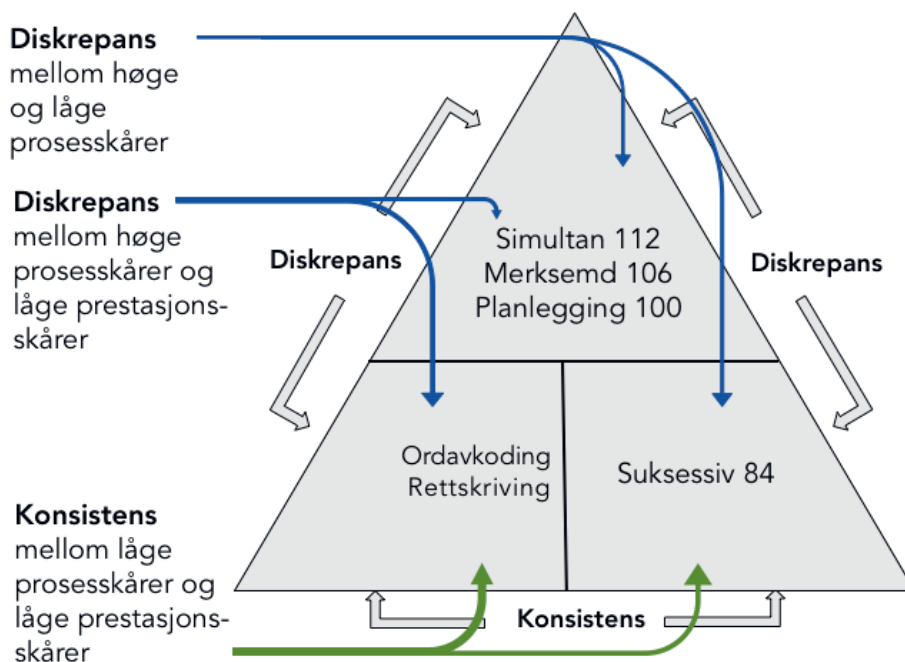
**Case John**

John har gode relasjonar både til dei vaksne på skulen og til medelevar. Han jobbar hardt, men på femte trinn slit han med å henge med. Han blir frustrert når det er mykje å gjere, arbeider seint og treng lang tid bli ferdig med oppgåver. Han har vanskar med leseflyt, og med å forstå når det er lange og kompliserte setningar. Han er interessert i å lese forteljingar, men slit med å hugse heile handlinga. Han strevar og med rettskriving. På fritida har han utfordringar med ballspel. Han er atletisk, men då han vart plassert framme i basketball sleit han med å øve inn handlingsrekker til bestemte strategiar. Figur 4 viser resultat for PASS og for

lesekartlegging. Dette viser vanskar med suksessiv prosess, Samtidig har han ein styrke i simultan prosess, gjennomsnittlege skårar for planlegging og merksemd og altså ein spesifikk kognitiv vanske for suksessiv prosess. Når det gjeld lese-skriveferdigheiter har han vanskar med ordavkodning og rettskriving. Trekanten viser diskrepans mellom skårane for suksessiv prosess og dei andre PASS-prosessane (planlegging, merksemd og simultan). Vi ser òg diskrepans mellom planlegging, merksemd og simultane kognitive prosessar og skårane for ordavkodning, rettskriving og hovudrekning. Samtidig ser vi konsistens mellom låge skårar for desse akademiske ferdigheitene og suksessiv prosess, noko som peikar på ein sannsynleg samanheng.

Kva tyder så dette for John? PASS-resultatet gjer det mogeleg for han å få kjennskap til sitt eige mønster av styrke og vanske. Han kan få ei forklaring som hjelper han til å forstå kvifor han mislukkast på somme område, og korleis han kan gjere ting på andre måtar der det er viktig for han å lukkast. Plakatar som i figur 2 kan bidra til å gje medvit om eigen måte å "bruke hovudet på" i arbeid med å lære å lese eller å endre leseferdigheit.

Diskrepans/ konsistens-metoden for spesifikke lærevanskar "John"



Figur 4



For leseflyten kan han få jobbe med å lære seg stavingar og andre delar av ord (samansette grafem, små ord i ord, endingar) – slik at det ikkje blir så mange ledd å sekvensiere når han skal lese lengre ord. Dette blir det gjort nærare greie for i case Roberta. Han kan og få jobbe med å lære seg dei 100 mest brukte orda på måtar som han er motivert for, til dømes i data-program eller spel.

Vi har høyrte om John sine utfordringar også når han skulle spela basketball. Med suksessiv vanske blir det krevjande for John å lære handlingsrekker han treng for å kunne reagere raskt i spelet. Basketballtrenaren kan få tips om at ved innøving av handlingsrekker kan det vere lurt å dele desse opp, og setje ord på korleis den eine rørsla kjem etter den andre. Dette kan bidra til "Cognitive Clarity" (Downing 1984) som ikkje berre er nyttig i samband med å lære leseferdigheit, men gjeld ferdigheiter meir generelt (Fitts 1964).

**Case Roberta**

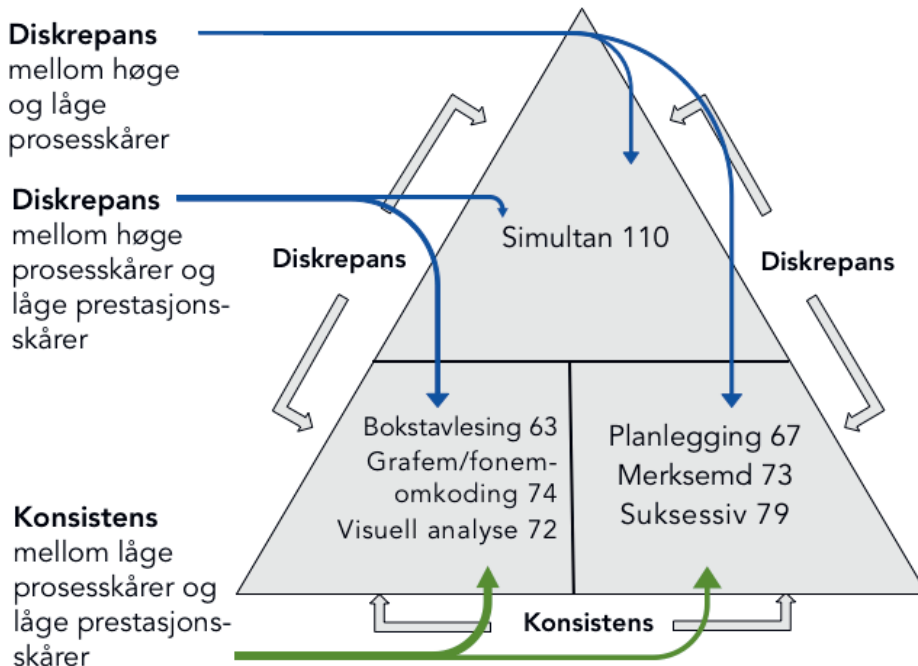
Roberta hadde uvanleg store vanskar med å lese som fjerdeklassing. Skulen la stor vekt på å tilpasse opplæringa og tilby lesestoff med rett vanskegrad. Det førte ikkje til endring, og Ro-

berta vart tilvist PPT. På hausten i femte trinn viste Arbeidsprøven (Duna, Frost, Godøy & Monsrud, 2003) at Roberta framleis ikkje meistra å lese alle ord med to bokstavar (lesekort 2). Dei deltestane i Logos som det var mogeleg å gjennomføre vart brukt for å kartlegge lesing og underliggjande funksjonar, og CAS vart brukt for å kartleggje grunnleggjande kognitive prosessar. Kartlegginga møter på denne måten dysleksidefinisjonen vi har lagt til grunn.

Når det gjeld Logos var det tydeleg at ein ikkje kunne bruke deltesten som gjeld leseflyt og leseforståing. Det viste seg at heller ikkje ordavkodingsdeltestane kunne gjennomførast, då Roberta brukte lenger tid på å avkode ord enn det som eksponeringstid på skjermen gav rom for. Resultatet for deltestane som vart gjennomført viste svært låge skårar for *Bokstavlesing, Grafem-fonem-omkodning og Visuell analyse*. I dei to første av desse deltestane undersøker ein kor effektiv eleven si avkodning er, og det er mogeleg å identifisere bokstavar og samansette grafem som ikkje er automatisert. Dette kan mellom anna ha noko å seie for om det er behov for tiltak på bokstavnivå.

Kartlegginga med CAS viste styrke for simultan

**Diskrepans/ konsistens-metoden for spesifikke lærevanskar "Roberta"**



Figur 5

prosess, spesifikk vanske for planleggingsprosess, men også skårar som inneber vanske for merksemd og planlegging.

Eit resultat som dette samsvarar med internasjonale definisjonar på dysleksi eller spesifikke lesevanskar.

Diskrepans/konsistens-metoden vart brukt til å sjå samanhengar i resultatet (figur 5), og den vart også lagt til grunn for tiltak for Roberta. Roberta har ein styrke i simultan prosess, og det blir viktig å legge til rette for at ho får utnytte denne styrken når ho skal lære. Simultane prosessar hjelper oss til å få oversikt, sjå samanhengar, forstå. Denne typen prosessar spelar ein viktig rolle for koding og klassifisering, og for å lære omgrep, meininga med ord. Når simultan prosess fungerer godt, betyr det oftast at det er lett for personen å oppdage likskap og forskjell, noko som er sentralt både i kodingsprosessar og for å oppdage samanhengar. Når det gjeld lesing har simultan prosess med leseforståing å gjere, og denne prosessen ligg til grunn for ortografisk lesing, og for å lese større einingar enn enkelt-ord simultant. Alt dette er gode ressursar som ein både i tilpassa opplæring og spesialundervisninga må hjelpe Roberta til å bruke. Tiltak som kan bidra til å styrke prosessane som inneber vanske kan gå parallelt med dette. For Roberta vart det arbeidd vidare med leseopplæringa på måtar som ikkje stiller større krav enn nødvendig til planlegging og suksessiv prosess, og med tiltak for å støtte desse prosessane. Planleggingsprosessar gjeld til dømes det å ha bevisstheit om noko, metakognitiv kunnskap. Vidare gjeld det å finne gode strategiar, å ha kontroll på det ein gjer, finne nye måtar å gjere noko på når den fyrste ikkje fører fram, og så vidare. Planleggingsprosessar hjå eleven er utfordra i eit klasserom der det blir lagt opp til at kvar elev skal "knekke koden" på eiga hand. Den som har vanskar på dette området kan bli sårbar i eit slikt klasserom, og vil kunne profitere på ei meir systematisk opplæring. Merksemd hjelper oss til å leggje merke til detaljar, og til å halde fokus. Roberta har vanskar på dette området, og samtidig vanskar med visuell analyse. Det kan gje meining å sjå ein samanheng mellom desse vanskane. Den som har vanskar med visuell analyse treng mentale

reiskapar for å styre merksemda og leggje merke til detaljar.

Suksessiv prosess er særleg viktig i den fyrste leseopplæringa, som vi har peika på over. Roberta sine skårar viser alvorlege vanskar også på dette området.

ROBERTA SINE BEHOV UT FRÅ DISKREPANS/KONSISTENS-METODEN.

Roberta har behov for

- *at ein inkluderer arbeid med bokstavnivå for å bidra til automatisert avkodning av bokstavar og samansette grafem.*
- *å styrke visuell analyse og merksemd mot visse visuelle detaljar*
- *å styrke planleggingsprosessar og styrt merksemd*
- *"Cognitive clarity" for å lette kravet til planleggingsprosessar*
- *å lære omgrepet symbol for å auke medvitet om bokstavar og samansette grafem som symbol for språklydar og ord som symbol for meining*
- *å etablere medvit om suksessiv prosess*
- *å lære å "clustre" – automatisere større einingar for å minske kravet til suksessiv prosess*
- *å automatisere ord som er korte og høgfrekvente (dei 100 mest brukte orda)*
- *Vi vil i det fylgjande presentere og kommentere nokre av tiltaka som vart gjennomført for å møte desse behova.*

Å AUTOMATISERE AVKODING AV BOKSTAVER VED HJELP AV VISUELL ANALYSE OG MEDVIT OM BOKSTAVANE, PÅ MÅTAR SOM BIDRAR TIL Å STYRKE PLANLEGGINGSPROSESSAR OG STYRE MERKSEMDA For Roberta vart det lagt vekt på bokstavanalyse for å automatisere bokstavane, og det vart brukt aktivitetar som krev styrt merksemd. For å legge merke til detaljar ved bokstavane treng vi medvit om at ein bokstav ikkje berre er ein heilskap, men også kan sjåast som dei delane han er sett saman av, og eigenskapar ved dei. Slike eigenskapar kan vere former, plassering, storleik og så vidare. Enkle aktivitetar viste at Roberta hadde gode omgrep om flateformer og romformer. Ho meistra å analysere på ein fleksibel måte ut frå desse og andre eigenskapar ho visste om.

Bokstavar er sett saman av ulike antal linje-

former, der dei rette linjene har vassrett, loddrett eller skrå stilling. I bokstavane har slike linjeformer ulik plass i forhold til kvarandre og i forhold til skrivelinja. Dei kan ha ulik høgde, og vere ulike på andre måtar. Det vart tilrådd å leggje til rette for å lære omgrep om linjeformer, stillingar, plass, størrelse og symbol, og det vart tilrådd å bruke Nyborgs modell for omgrepsundervisning. Denne metoden byggjer på at det er barnets oppdagningar som ligg til grunn for læring, ikkje lærarens forklaring. Det vert difor lagt til rette for at den som skal lære får erfare mange eksempel frå ein kategori, slik at han eller ho oppdagar delvis likskap. Språket vert brukt på ein systematisk måte for å setje ord på slike oppdagningar.

Dei aktuelle omgrepa ligg til grunn for å kunne beskrive bokstavane i ein analytisk kodingsprosess, slik som: "Denne bokstaven har antalet to delar, den eine delen har rettlinja form, den andre bogeform. Dei to delane har same høgde. Bogefomen har plass til høgre for den loddrette linja, og har opninga i retning nedover". Trass i at dette for mange høyrest svært komplisert ut, så viste det seg at denne analytiske kodingsprosessen i dette tilfellet hadde stor effekt på det å automatisere avkodning. Det bidrog også til auka fleksibilitet, og større medvit om bokstavane. Figur 6 og 7 viser eksempel på aktivitetar som krev analytisk koding ut frå detaljar ved bokstavane. Det tyder at begge desse aktivitetane stiller krav til bevisst styring av merksemda, og er på denne måten relatert både til merksemd og planleggingsprosessar.

Det er behov for studiar som kan utforske slike relasjonar og peike på samanhengar mellom

aktivitet og kognitive prosessar, og i kva grad ein kan seie at denne oppgåvetypen også møter behov for å styrke planleggingsprosess og styrt merksemd.

Finn likheter og forskjeller:

Med fokus på bokstaver, rekkefølge, ordlengde, betydning osv

is	↔	si
ti	↔	to
ti	↔	tine

© GS 2006

Figur 8

Parallelt med dette vart det for Roberta laga oppgåver som innebar analytisk koding retta mot ord, og ord sine eigenskapar. Denne typen oppgåver, som det er vist eksempel på i figur 8, er det lett å tilpasse ved at det vert lagt inn eigenskapar som eleven treng å ha medvit om. Dei fungerer samtidig som ei dynamisk kartlegging, der ein ut frå elevens analyse ser kva han eller ho meistrar, og kva for omgrep som det framleis er behov for å arbeide med. Her er også lagt inn eigenskapar som ikkje har noko å seie i samanhengen, som farge og ordet sin plass. Her og ser vi behov for meir forskning, etter å ha sett mange eksempel på at denne typen oppgåver gir endring i elevens kodingsprosessar.

a	↔	d
n	↔	m
n	↔	h
e	↔	a

© GS 2006

Figur 6

c	m
a	b

Dette spelet krev også analyse av bokstavane. Det er ikkje lov å bruke bokstavnamn eller språklyd i beskrivelsen.

s	d
n	h

a

h

© GS 2006

Figur 7

ARBEID MED SAMANSETTE GRAFEM FOR Å AUTOMATISERE STØRRE DELAR AV ORD, OG LETTE KRAVET TIL SUKSESSIV PROSESS

Tilsvarande oppgåvetypar vart brukt i arbeidet med å automatisere samansette grafem. I utgangspunktet såg ein for seg at det ville bli nødvendig å arbeide med det eine etter det andre av samansette grafem. Det var ingen spesiell grunn til at bokstavkombinasjonen gr vart valt som den fyrste.

Figur 9 viser oppgåver som er laga for å bidra til auka medvit knytt til det samansette grafemet gr, som basis for automatisert avkodning. Dette grafemet var tilfeldig valt, og ein såg for seg at det ville bli nødvendig å arbeide like grundig med fleire tilsvarande. Vi vil argumentere for at ein kan forstå denne typen samansette grafem på same måte som "phonics" i engelsk språk (Armbruster og Osborn, 2001).

Samtidig vart det lagt vekt på å lese mange ord som har dette grafemet, gjerne fyrst i ordet. Det vart sytt for aktivitetar som systematisk eksponerer for slike ord, slik ein kan gjere i ulike dataprogram (til dømes av type Tempolex og Relemo), eller slik ein kan gjere med lotto/memory-spel som lett kan lagast. I dette tilfellet vart det laga eit sett med 4 brett 4X4 einstavingsord som begynnar med gr og tilhøyrande 16 brikker med dei same orda for å kunne spele lotto; og eit sett med 16 brikker der dei same orda var trykt i ein annan farge slik at alle brikkene saman kunne brukast til minnespel. Fordelen med "spel på bordet" er at det ofte er lettare å få til den verbale aktiviteten som høyrer med for å styrke planleggingsprosane.

Det kan vere tilfeldig at Roberta faktisk lærte å lese i denne perioden. Men det kan også vere ein samanheng mellom desse aktivitetane og endringa det var mogeleg å observere. Det var mogeleg å sjå ei overføring frå grafemet gr- til andre samansette grafem. Det vart difor ikkje nødvendig å lage tilsvarande opplegg for fleire.

**Aktivitetar for å støtte suksessiv prosess**

Suksessiv prosess handlar om det som kjem i sekvensar – i rekkefølgje. Det betyr at omgrep om plass i ei rekkje kan vere med på å skape medvit om suksessiv prosess. Dette er jordnært og konkret, og det er lett å finne eksempel slik

**Likheter og forskjeller**

Mulig å legge merke til symbol/det symboliserte; bokstaver, rekkefølge av bokstaver/språklyder, ordene slik de ser ut, ordene slik de høres ut når vi sier dem, ordenes betydning

Finn likheter og forskjeller mellom figurene til venstre og til høyre for ei pil.

gris	↔	
gris	↔	gris
gris	↔	grå
gris	↔	rgis

© GS 2006

**Likheter og forskjeller**

Mulig å legge merke bokstaver, rekkefølge av bokstaver/språklyder, ordene slik de ser ut, ordene slik de høres ut når vi sier dem, ordenes betydning

Finn likheter og forskjeller mellom figurene til venstre og til høyre for ei pil.

gro	↔	tro
gro	↔	gor
gro	↔	gror
gro	↔	gro

© GS 2006

**Likheter og forskjeller**

Eleven skriver et ord til høyre for hver pil, og avgjør hva som skal være likt og ulikt sammenlignet med ordet til venstre

Finn likheter og forskjeller mellom figurene til venstre og til høyre for ei pil.

grå	↔	
grei	↔	
GRYTE	↔	
grei	↔	

© GS 2006

Figur 9

at ein kan bruke Nyborgs BU-modell. Poenget er å legge til rette for at eleven oppdagar likskap og ulikskap og generaliserer omgrepet. Metodisk opplegg finst mellom anna i Grunnlaget (Sønnesyn og Hem 1996). Dette vart brukt i Roberta si opplæring. Det vart òg brukt aktiviteter av same type som over for å bidra til medvit om kva konsekvensar det har når ein byter om rekkefølgja av bokstavar.

#### OPPSUMMERING

I denne artikkelen har vi presentert ein metode for å sjå samanhengar mellom vanskar med akademiske ferdigheiter og vanskar i knytt til nevrokognitive prosessar. I dette tilfellet gjeld det spesifikke lese- og skrivevanskar og kognitive prosessar ut frå PASS-teorien. Vi har vist diskrepans/konsistens-metoden kan bidra til å forstå eleven sin vanske. Vidare ser vi på korleis desse samanhengar som viser seg kan brukast til å utvikle tiltak som er retta spesifikt mot eleven sine behov, tilpassa for å utnytte styrke og kompensere, for eller endre, vanske i kognitive prosessar. Målet er endring, slik at spesifikke vanskar får minst moglege konsekvensar for eleven sine utsikter når det gjeld utdanning og livsmeistring. Her har vi sett på eksempel der ein lukkast med spesialundervisning, på basis av analysar ut frå diskrepans/konsistens-metoden. Det vil vere behov for meir systematisk forskning for å sjå om ein kan generalisere ein slik samanheng.

#### Referansar.

Armbruster, B. B & Osborn, J.

(2003). *Put Reading First: The Research Building Blocks for Teaching Children to Read*. Center for the Improvement of Early Reading Achievement (CIERA).

Arnesen, A. Braeken, Ogden, T. og Melbye-Lervåg, M

(2017). Assessing Children's Social Functioning and Reading Proficiency: A Systematic Review of the Quality of Educational Assessment Instruments Used in Norwegian Elementary Schools. *Scandinavian Journal of Educational Research*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00313831.2017.1420685>

Barneombudets fagrapport 2017. *Uten mål og*

*mening? Elever med spesialundervisning i grunnskolen*. [http://barneombudet.no/wp-content/uploads/2017/03/Bo\\_rapport\\_enkeltside\\_r.pdf](http://barneombudet.no/wp-content/uploads/2017/03/Bo_rapport_enkeltside_r.pdf)

Best, J. R., Miller, P. H. og Naglieri, J. A.

(2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences* 21 (2011) 327–336.

Canivez, G. L.

(2011). Hierarchical Factor Structure of the Cognitive Assessment System: Variance Partitions From the Schmid–Leiman (1957) Procedure. *School Psychology Quarterly* 2011, Vol. 26, No. 4, 305–317

Canivez, G. L. & Gaboury, A. L

(2013). Construct Validity and Diagnostic Utility of the Cognitive Assessment System for ADHD. *Journal of Attention Disorders* XX(X) 1–11 [sagepub.com/journalsPermissions.nav](http://sagepub.com/journalsPermissions.nav) DOI: 10.1177/1087054713489021 [jad.sagepub.com](http://jad.sagepub.com)

Cummins, J. P., & Das, J. P.

(1977). Cognitive processing and reading difficulties: A framework for research. *Alberta Journal of Educational Research*, 23, 246–256.

Cummins, J. P., & Das, J. P.

(1978). Simultaneous and successive syntheses and linguistic processes. *International Journal of Psychology*, 13, 129–138.

Das, J. P.

(1972). Patterns of cognitive ability in nonretarded and retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 6–12.

Das, J. P.

(1973). Structure of cognitive abilities: Evidence for simultaneous and successive processing. *Journal of Educational Psychology*, 65, 103–108.

Das, J. P.

(1980). Planning: Theoretical considerations and empirical evidence. *Psychological Research*, 41, 141–151.

Das, J. P., Kirby, J. R., & Jarman, R. F.

(1975). Simultaneous and successive syntheses:

An alternative model for cognitive abilities. *Psychological Bulletin*, 82, 87–103.

Das, J. P., Kirby, J. R., & Jarman, R. F.

(1979). *Simultaneous and successive cognitive*

- processes. New York, NY: Academic Press.
- Das, J.P., Naglieri, J.A., & Kirby J.R. (1994). *Assessment of Cognitive Processes: The PASS Theory of Intelligence*. Boston, MA : Allyn and Bacon.
- Das, J.P., Parrila, R.K., & Papadopoulos, T.C. (2000). Cognitive education and reading disability. In A. Kozulin & Y. Rand (Eds.), *Experience of mediated learning: An Impact of Fewrstein's theory in education and psychology*. (pp. 274 – 291). Elmsford, Ny : Pergaman.
- Dash & Dash 2011. Dash, M. Og Dash, U.N. (2011). Cognitive Processing Strategies in Reading. *Journal of Education and Practice* ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol 2, No 4, 2011.
- Downing, J. (1984). Task Awareness in the Development of Reading Skill. In Downing, J and Valtin, R. (eds). *Language Awareness and Learning to Read*. Springer series in language and communication; 17), Springer Verlag 1984.
- Duna K.E., Frost J., Godøy, O. og Monsrud, M. Bredtvet kompetansesenter (2003) <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/finn-laringsressurs/sprak-og-tale/Arbeidsproven-kartleggingsmaterieell/>
- Feifer, S. G. (2015) Feifer Assessment of Reading (FAR) Western Psychological Services (WPS); Psychological Assessment Resources, Inc. (PAR)
- Fitts, P.M. (1964). Perceptual-motor skill learning. In Melton, A. W. (Ed). *Categories of Human Learning*, pp. 243–85. New York: Academic.
- Flanagan, D. P. og Harrison, P. L. (eds) (2012). *Contemporary Intellectual Assessment. Theories Tests and Issues. Third Edition*. Guilford Press, New York, London, p. xv
- Frost, J. og Lønnegaard, A. (1996). *Språkleker*. Damm forlag.
- Georgiou & Das (2014). Georgiou, G. K. Og Das, J. P. (2014). Reading comprehension in university students: relevance of PASS theory of intelligence. *Journal of Research in Reading*, ISSN 0141-0423 Volume 37, Issue S1, 2014, pp S101–S115.
- Gjessing, Hans Jørgen (1980). *Praktisk veiledning om lese- og skrivevansker. Lærerens bok*. Tiden forlag, Oslo, s 13 ff.
- Haddad et al 2003: Haddad, F.A., Garcia, Y. E., Naglieri, J. A. Grimditch, M., McAndrews, A. og Eubanks, J. (2003). Planning Facilitation and Reading Comprehension: Instructional Relevance. *Journal of Psychoeducational Assessment* 2003, 21, 282-289.
- Hale, J.B., Kaufman, A., Naglieri, J. A. & Kavale, K. A (2006). Implementation of IDEA: Integrating Response to Intervention and Cognitive Assessment Methods. *Psychology in the Schools*, Vol. 43(7), 2006 Published online in Wiley InterScience [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com)
- Hansen, A., Koppen, K, Svendsen, A. (2006). *Basisbok for begyinneropplæring i lesing*. Info Vest forlag.
- Haug, P. (2017). Spesialundervisning, læringsmiljø og inkludering. *FOU i praksis, Utdanningsforskning, Utdanningsforbundet*, mai 2017.
- Huang L.V., Bardos A. N. & D'Amato, R. C. (2010). Identifying Students With Learning Disabilities: Composite Profile Analysis Using the Cognitive Assessment System. *Journal of Psychoeducational Assessment* 28 (1) 19 –30.
- Høien, T. og Lundberg, I. (1997). *Dysleksi: Fra teori til praksis*. Oslo : Ad notam Gyldendal.
- IDEA, Individuals with disabilities Education Improvement Act of 2004, 20 U.S. Code §§1401 et seq. (2005).
- Jarman, R. F. (1978). Patterns of cognitive ability in retarded children: A reexamination. *American Journal of Mental Deficiency*, 82, 344–348.
- Johnsen, A. (2003). Procedural Memory and Skill Acquisition. In *Handbook of Psychology*, John Wiley & Sons Inc.
- Joseph, L. M., McCachran, M. E. Og Naglieri, J. A. (2003). PASS cognitive processes, phonological processes, and basic reading performance for a sample of referred primary-grade children. *Journal of Research in Reading*, ISSN 0141-0423 Volume 26, Issue 3, 2003, pp 304–314.

- Keata, O. B., Ismail, KbH  
(2010). The PASS cognitive functions of children with reading difficulties: a Malaysian study. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 5 (2010) 2182-2193.
- Kirby J.R., Booth, C.A., & Das, J.P.  
(1996). Cognitive Processes and IQ in reading disability. *The Journal of Special Education*, 29 : 442 – 56.
- Lashley, K. S.  
(1951). The problem of serial order in behavior. In Jeffress, L. A. (Ed), *Cerebral mechanisms in behavior*. New York Wiley, 1951.
- Lebeer, J., Candeias, A. og Grácio, L.  
(2011). *With a Different Glance. Dynamic Assessment of Functioning of Children Oriented at Development & Inclusive Learning*. Antwerpen – Apeldoorn Garant.
- Leesa V. Huang, Achilles N. Bardos, Rik Carl D'Amato,  
(2009) Identifisering av Studenter Med Lærings Svakheter: Kompositt Profilanalyse Ved Bruk av Kognitivt Vurderingssystem. *Journal of Psychoeducational Assessment*, april 2009.
- Logometrica  
(2017). *Logos brukerveiledning. Kartlegging av lesevaner og diagnostisering av dysleksi*.  
<https://logometrica.no/uploads/documents/Logos-brukerveiledning-nettversjon.pdf>
- Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa. LOV-1998-07-17-61  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Luria, A. R.  
(1966). *Human brain and psychological processes*. New York, NY: Harper & Row.
- Luria, A. R.  
(1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York, NY: Basic Books.
- Luria, A. R.  
(1980). *Higher cortical functions in man* (2nd ed.). New York, NY: Basic Books.
- Mahapatra, S.  
(1989). Relationship among simultaneous, successive and planning processes in skilled and unskilled readers. *Indian Psychologist*, 6 (1&2), 31 – 39.
- Mahapatra, S.  
(1990). Reading behaviour in children with epilepsy. *Psychological studies*, 35 (3), 170 – 178.
- Mahapatra, S.  
(2015a). Attention in relation to coding and planning in reading. *Journal of Education and Practice*, 6 (1), 43 – 50.
- Mahapatra, S.  
(2015b). Reading difficulties in children : The role of language and cognitive processes. *IOSR, Journal of Humanities and Social Science*, 20 (2), ver. IV, 10-18.
- Mapatra, S.  
(2015). Cognitive Training and Reading Remediation. *Journal of Education and Practice Vol 6, No 19, 2015*. ISSN 222-1735 (paper) 222-288X (online)  
<http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/24164/24737>
- Mahapatra, S. & Dash, U.N.  
(1999). Reading achievement in relation to PASS processes. In U.N. Dash & U. Jain (Eds.). *Perspectives on psychology and social development* (pp. 282 – 303). New Delhi : India : Concept Publishing Company.
- Mahapatra, S.  
(2015) Attention in Relation to Coding and Planning in Reading. *Journal of Education and Practice ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.6, No.1, 2015*.
- Mapatra, S.  
(2015). Cognitive Training and Reading Remediation. *Journal of Education and Practice ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.6, No.19, 2015*.
- Naglieri, J. A.  
(1999). *Essentials of CAS Assessment*. New York: Wiley.
- Naglieri, J. A.  
(2000). Can Profile Analysis of Ability Test Scores Work? An Illustration using the PASS Theory and CAS with an Unselected Cohort. *School Psychology Quarterly*, Vol. 15, No. 4, 2000, pp. 419-433.
- Naglieri, J. A.  
(2011). The Discrepancy/Concistency Approach to SLD Identification Using the PASS Theory. I Flanagan, D. P. Og Alfonso, V. D. (Eds.): *Essentials of Specific Learning Disability Identification*. New York: Wiley.
- Naglieri  
(2016). Independent WISC-V Test Review:

- Theoretical and Practical Considerations. I Kaufman, A. S., Raiford, S. E. og Coalson, D. L. (2016). *Intelligent Testing with the WISC-V*. John Wiley & Sons, inc.
- Naglieri, J. A. og Das, J. P. (2005). Planning, Attention, Simultaneous, Successive (PASS) Theory: A Revision of the Concept of Intelligence. I Flanagan, D. P. og Harrison, P. L. (eds): *Contemporary Intellectual Assessment. Theories Tests and Issues. Second Edition*. Guilford Press, New York, London.
- Naglieri, J. A., Das, J. P., & Goldstein, S. (2012). Planning, attention, simultaneous, successive (PASS): A cognitive processing based theory of intelligence. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 178–194). New York, NY: Guilford Press.
- Naglieri, J. A. & Otero, T. M. (2017). *Essentials of CAS2 Assessment*. John Wiley & Sons Inc. Hoboken, NJ.
- Naglieri, J. A., Prewett, P., & Bardos, A. N. (1989). An exploratory study of planning, attention, simultaneous, and successive cognitive processes. *Journal of Psychology*, 27, 347–364.
- Naglieri, J. A. og Rojahn, J. ( ) Construct Validity of the PASS Theory and CAS: Correlations With Achievement. *Journal of Educational Psychology* 2004, Vol. 96, No. 1, 174–181.
- Nordahl, T. med flere (2018). Inkluderende fellesskap for barn og unge. Ekspertgruppen for barn og unge med behov for spesiell tilrettelegging. Vigmostad og Bjørke A/S.
- Nyborg, M. (1985). Læringspsykologi i oppdragelses- og undervisningslære. Norsk Spesialpedagogisk forlag/ INAP-forlaget.
- Nyborg, M. Og Nyborg, R. (1996). *Morsmålsopplæring i førskole- og småskoleårene*. INAP-forlaget.
- Sønnesyn, G. (2007) The Learner, Teaching and the Curriculum, Analyzed within Frameworks of Cognitive Thinking. Paper presentert på XI International Conference IACEP (International Association for Cognitive Education and Psychology), Knoxville 2007.

## FOU - midler

Forum for psykologer i kommuner/ fylkeskommuner kan i 2018 dele ut FoU-midler inntil kr. 750.000,- Midlene kan brukes til forsknings og utviklingsarbeid o. l. i tråd med Fondets vedtekter §2:

”Fondets formål er å ivareta forsknings- og utviklingsarbeid innenfor de pedagogiske og psykologiske fagområdene, støtte utarbeidelse av hjelpemidler, samt fremme opplysnings- og formasjonsvirksomhet om fagområdene.” Dersom et prosjekt ender i et kartleggings- eller tiltaksprodukt, forutsettes det at materialet holder en faglig høy standard, og at det publiseres gjennom forlaget ”PP-tjenestens Materiellservice”.

Ved andre prosjekt/studiereiser el. er det en forutsetning at det produseres faglige artikler, og at tidsskriftet ”Psykologi i kommunen” får tilbud om førstegangspubliserings av disse. Søknader blir behandlet i den rekkefølgen de kommer inn.

Søknad sendes:  
Forum for psykologer i kommunen v/ Sturla Helland  
Grønstølvegen 10  
5450 Sunde  
E-post: hsturla@gmail.com



- (2010). ANNA Analysepel. Veiledning til bokstavanalyse, utarbeidd med støtte frå stiftelsen Helse og Rehabilitering. Pedverket Kompetanse.
- Sønnesyn & Hem  
(1996). Grunnlaget. Bema/ Pedverket.
- Taddei, S., Contena, B., Caria, M., Venturini, E. & Venditti, F.  
(2011). Evaluation of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disability on the WISC and Kognitiv Assessment System (CAS). *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 29 (2011) 574 – 582  
(International Conference on Education and Educational Psychology, ICEEPSY 2011).
- The International Dyslexia Association  
“Definition of Dyslexia,”  
(2002) online:  
<https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>  
(Lasta ned 20.04.2018).
- Tønnesen, F. E. og Uppstad, P. H.  
(2015). *Can We Read Letters? Reflections on Fundamental Issues in Reading and Dyslexia Research*. Sense Publishers, Rotterdam.
- Van Luit, J. E. H., Kroesbergen, E. H. & Naglieri, J. A.  
(2005). Utility of the PASS Theory and Cognitive Assessment System for Dutch Children With and Without ADHD. *Journal of Learning Disabilities, Volume 38 Number 5*, 434-439
- Vernon, M. D.  
(1957). *Backwardness in reading*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1957.
- Watters, J.J and English, L. D.  
(1995). Children's application of simultaneous and successive processing in inductive and deductive reasoning problems: Implications for developing scientific reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, 32 (7), 699-714.
- Wechsler, D.  
(2015). *Wechsler Individual Achievement Test (2nd ed.)* San Antonio, Texas.
- Wilkinson, G. S., & Robertson, G. J.  
(2006). *The Wide Range Achievement Test-Fourth Edition (WRAT-4)*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Woodcock, R. W., McGrew, K. S., & Mather, N  
(2001). *The Woodcock-Johnson Tests of Achievement-Third Edition (WJ- III)*. Rolling Meadows, IL: Riverside.

*Gunvor Sønnesyn*

Nordrekvålsvegen 22

5710 Skulestadsmo

Tlf: 92291227

Gunvor.sonnesyn@pedverket.no

*Jack A. Naglieri*

jnaglieri@gmail.com

# IL - BASIS



**M** PP-TJENESTENS  
MATERIELLSERVICE

<http://www.materiellservice.no/>