



Forskningsdel

Forskningsdelen inneholder artikler som er et supplement til de vanlige fagartiklene i Spesialpedagogikk. Disse artiklene er vurdert av fagfeller (blind review) og underlagt strengere formkrav enn øvrige artikler.

Norsk vokabulartest (NVT) for barn i overgangen mellom barnehage og skole

Psykometrisk vurdering av en nettbrettbasert test

Ingunn Størksen, dr. psychol., professor,
Nasjonalt senter for læringsmiljø og atferdsforskning,
Universitetet i Stavanger

Ingunn T. Ellingsen, phd., førsteamanuensis
Nasjonalt senter for læringsmiljø og atferdsforskning,
Universitetet i Stavanger

Maren Stabel Tvedt, spesialpedagog og rådgiver
Nasjonalt senter for læringsmiljø og atferdsforskning,
Universitetet i Stavanger

Ella Maria Cosmovici Idsøe, phd., førsteamanuensis,
Nasjonalt senter for læringsmiljø og atferdsforskning,
Universitetet i Stavanger

Sammendrag

Eksisterende tester for vokabular hos små barn er av flere grunner uegnet for norske forhold, og vi argumenterer for behovet for ny norsk test for barn i alderen 5–6 år. I denne artikkelen introduserer vi derfor Norsk vokabulartest (NVT) for barn i overgangen mellom barnehage og skole. NVT er utviklet ut ifra test-konseptet som på engelsk ofte omtales som «naming tests» hvor barna blir bedt om å navngi objekter, og den administreres ved hjelp av nettbrett. Utvikling av testen, design, og resultater relatert til psykometriske egenskaper vil bli presentert og diskutert.

Summary

Norwegian Vocabulary Test (NVT) for children in transition between daycare and school: Psychometric properties of a tablet computer based test. In this article we argue that existing tests of expressive language in young children are unsuitable for the Norwegian context. Thus, there seems to be a need for a new Norwegian test for children aged 5–6 years. In this article we therefore introduce the Norwegian Vocabulary Test (NVT). NVT is developed in accordance with the test-concept often referred to as “naming tests” where children are introduced to objects (illustrations) that they are subsequently asked to name. A new approach in this regard is that we have adapted NVT so that it is administered by means of computer tablets. Development of the test, design, and results related to psychometric properties are presented and discussed. We conclude that NVT seems to have acceptable spread, reliability and validity, and that it is suitable for research and possibly also screening in the practice field.

Nøkkelord

VOKABULARTEST
NETTBRETT
SPRÅK
BARNEHAGE

Språk utgjør et av menneskets viktigste funksjoner og er utgangspunktet for sosiale relasjoner. Språket har også en kumulativ betydning for læring. Forskning viser at barn som har et velutviklet språk i tidlig alder, har bedre forutsetninger for senere læring enn barn som har en underutviklet språklig forståelse (Duncan et al., 2007; McGinty & Justice, 2010). Vokabular ved skolestart forklarer mye av variasjonen i barns tidlige leseferdigheter samt veksten i leseferdigheter over tid (Lervåg & Aukrust, 2010). Generelt er det et robust forskningsfunn at førskolebarnets ordforråd er den enkeltfaktoren som i sterk grad korrelerer med senere leseferdigheter (se oversikt i Aukrust, 2005).

Hensikten med denne artikkelen er å introdusere og beskrive en helt ny norsk test for vokabular i tidlig alder, det vil si for barn i overgangen mellom barnehage og skole. Som det vil fremgå i den videre teksten finnes det ikke tilsvarende måleinstrumenter i Norge. Utvikling av testen, design, og resultater relatert psykometriske egenskaper vil bli presentert og diskutert.

Faktorer som kan ligge til grunn for variasjon i barns språkferdigheter

Variasjoner i barns språkferdigheter henger sammen med ulike faktorer. I tillegg til at barn vil være ulikt genetisk disponert, utsettes også barn for ulike språklige stimuli fra sine omgivelser (McGinty & Justice, 2010). Språkutvikling hos barn påvirkes blant annet av foreldres sosioøkonomiske status (Hoff, 2003) og barnets tilgang på bøker og høytlesing (Arnold, Lonigan, Whitehurst, & Epstein, 1994; Gest, Freeman, Domitrovich, & Welsh, 2004; Nagy & Scott, 2000). Forskning viser videre at *hvordan* barn blir lest for har en viktig betydning, for eksempel hvorvidt barnet inviteres til dialog omkring innholdet (Ewers & Brownson, 1999; Justice, 2002; Walsh & Blewitt, 2006).

Språklig og sosial kompetanse ser ut til å være to kompetanseområder som er tett sammenvevet hos barn. Forskningsmessig har det imidlertid vært relativt lite oppmerksomhet på hvordan vansker med språket kan få innvirkning på barnets sosiale fungering. De senere årene ser man et økt forskningsfokus på at barn med språkvansker utgjør en risikogruppe for å utvikle sosiale og emosjonelle vansker (Fujiki & Brinton, 1994; Løge, 2011). Tidlig identifi-

kasjon av språkvansker er avgjørende for effektiv forebygging av kognitive og sosioemosjonelle vansker (Carscadden et al., 2010).

I løpet av førskolealder skjer det en betydelig språkutvikling hos barn. Ved skolestart har barn normalt et ordforråd på 8.000-14.000 ord, mens en i ungdomsskolealder kan forventes å ha et vokabular på minst 80.000 ord (Harmon & Jones, 2005).

Et velfungerende språk beror på flere ulike ferdigheter. Vokabularutvikling innebærer en utvidelse av en *semantisk* språkferdighet, altså det som er knyttet til *mening*. Å lære et nytt ord vil si å danne en ny permanent representasjon i det «mentale leksikon» av forbindelsen mellom et lydbilde og en meningsenhet (Bishop, 1997). Andre språklige hovedområder er knyttet til *pragmatikk* (språk i bruk), *fonologi* (uttale), *morfologi* (bøyning, avledning og sammensetning av ord), og *syntaks* (strukturen til setninger), men dette er dimensjoner som ikke har videre fokus i denne artikkelen.

Fokus for denne artikkelen er barns *vokabular* (ordforråd).

Vi kan skille mellom ekspressivt språk, som innebærer evnen til å uttrykke seg selv gjennom språk, og reseptivt språk, som viser til evnen til å oppfatte og forstå det talte språk (Harmon & Jones, 2005). Vanligvis vil et barns reseptive ordforråd være langt større enn det ekspressive, siden det å produsere et ord (ekspressivt språk) forutsetter at barnet har fullstendige fonologiske representasjoner av det det vil uttrykke (Bishop, 1997) og flere andre forhold, blant annet i hvor stor grad barnet har anvendt et gitt ord. Når det gjelder spesifikke språkvansker, er det en hypotese at problemene med å lære nye ord nettopp kan tilskrives vansker med å lagre presise fonologiske representasjoner (ibid.). Slike vansker vil gi større utslag på en test der barnet skal produsere ett bestemt ord (som i NVT), enn på en test som måler reseptivt vokabular gjennom at barnet for eksempel skal peke på rett bilde i en flervalgstest.

Behov for en ny norsk test

Det finnes flere etablerte tester som kan måle både ekspressivt og reseptivt vokabular, også hos små barn. Reynells språktest (Hagtvatn & Lillestølen, 1985) er en test som har blitt svært mye brukt i det norske praksisfeltet.

Testen måler barns ekspressive og reseptive språk uavhengig av hverandre. Den norske utgaven er standardisert på barn i alderen 1 ½ – 6 år, men en gjennomgang av testen viser at den ikke egner seg til å beskrive talespråkutviklingen blant de språksterke barna etter 5 års alder, siden det er en tendens til «takeffekt» ved 5 år (ibid.). Dette, i tillegg til at Reynells språktest kan oppleves lite kulturelt oppdatert for 5-åringene i 2012, gjorde at testen ikke var aktuell i vår sammenheng (altså i en studie som skulle gjennomføres våren 2012, se senere beskrivelse av forskningsprosjektet SKOLEKLAR). En av de mest anerkjente internasjonale testene av vokabular er Expressive One-Word Picture Vocabulary test (EOWPVT-4). Denne testen er en standardisert test for engelskspråklige i alderen 2-80+, og testen går ut på å angi korrekt ord for ulike bilder (Martin & Brownell, 2011). En annen mye anvendt test er Peabody Picture Vocabulary Test, Fourth Edition (PPVT-4) (Dunn & Dunn, 2007). Dette er en test som ble utviklet for å måle reseptivt vokabular fra 2-årsalder og opp til voksen alder. Testen ble først utviklet i 1959, men har senere blitt revidert (Dunn & Dunn, 1981). Selv om det finnes flere validerede internasjonale tester, er det behov for en vokabulartest for barn i overgangen mellom barnehage og skole som er tilpasset en norsk kontekst.

Vi hadde tre hovedargumenter for å utvikle en ny test for vokabular hos små barn. (1) Det finnes ikke norske eller skandinaviske tester som måler vokabular for 5-6-åringene, og de britiske og amerikanske testene inneholder en del kulturspesifikke ord som kan være uaktuelle for norske barn. (2) De eksisterende testene var for omfattende til å inngå i et større testbatteri. (3) Som det vil fremgå senere i denne artikkelen, anvendte vi nettbrett for å administrere vårt testbatteri, og det var dilemmaer knyttet til rettigheter til å tilpasse eksisterende tester til dette formatet.

Vi valgte derfor å utvikle Norsk vokabulartest (NVT) for barn i overgangen mellom barnehage og skole med bakgrunn i kunnskap om lignende tester fra andre land. NVT er utviklet for å kartlegge vokabular hos barn i overgangen mellom barnehage og skole, og er først og fremst ment for datainnsamling til forskning. Samtidig ønsker vi at testen med tiden kan videreutvikles med standardiserte normer for norske barn i alderen 5-6 år.

Forskning har vist at bruk av datateknologi i læringssitu-

asjoner øker engasjement og motivasjon hos barn generelt (Couse & Chen, 2010; Haugland, 1999; Haugland & Wright, 1997). Det er derfor sannsynlig at nettbrettbaserte løsninger for kartlegging av språk også er godt egnet i forskning. I denne artikkelen vil vi presentere prosessen ved utvikling av NVT og deretter resultater fra første datainnsamling med 243 norske barn i siste året i barnehagen.

SKOLEKLAR-prosjektet

Utviklingen av NVT har inngått som et delprosjekt i et større forskningsprosjekt kalt SKOLEKLAR. Prosjektet er støttet av Norges forskningsråd gjennom programmet UTDANNING2020, og fokuserer på barns overgang mellom barnehage og skole. Et viktig mål i SKOLEKLAR er å identifisere faktorer som allerede er til stede i barnehagen som kan fremme eller hemme videre læring hos barna. Studier fra andre land viser at barns evner til å regulere sin atferd (selvregulering) er avgjørende for videre læring innen matematikk og norsk (McClelland et al., 2007). I forskningsprosjektet SKOLEKLAR er vi derfor interessert i å studere i hvor stor grad barnas tidlige evner til å regulere sin atferd (selvregulering) påvirker utviklingen og læring over tid innen andre områder også i en norsk kontekst. Vi vil inkludere en rekke kontrollvariabler i fremtidige studier, blant annet kjønn, alder og foreldres utdanning og inntekt. Det er også helt avgjørende å ha et godt mål på barnas vokabular med tanke på at dette kan være en viktig prediktor for videre læring blant annet innen lesing (Lervåg & Aukrust, 2010).

Forskningen i SKOLEKLAR-prosjektet bygger hovedsakelig på en stor kvantitativ undersøkelse hvor vi følger en gruppe barn (født i 2006) fra barnehagen og inn i første året i skolen. Våren 2012 ble det samlet data fra flere kilder om barna som inngikk i studien mens disse gikk siste år i barnehagen. Alle barna ble observert i barnehagen sin ved hjelp av observasjonsverktøyet inCLASS (Downer, Booren, Lima, Luckner, & Pianta, 2010). Videre fylte foreldre og ansatte i barnehagene ut spørreskjema vedrørende barnas tilpasning, utvikling, språk, psykiske helse og vennerelasjoner. I tillegg til dette ble alle barna testet ved hjelp av en spesielt designet nettbrett-applikasjon. Testen som beskrives her ble administrert ved hjelp av denne applikasjonen. Applikasjonen inneholdt et testbatteri med 6 mindre tester. Se nærmere beskri-

velse på www.uis.no/Skoleklar. Data fra hvert barn kommer altså fra flere kilder og beror på flere metoder (observasjon, tester med barn og spørreskjema til foreldre og ansatte). Det er foreløpig finansiering i prosjektet til å samle data i siste året i barnehagen (Tidspunkt 1 våren 2012) og i første klasse på skolen (Tidspunkt 2 våren 2013). Ved utformingen av denne artikkelen, foreligger det kun data fra Tidspunkt 1, og det er kun resultater fra dette datamaterialet som presenteres her.

Det er alltid en avveining hvor mange tester som skal inkluderes når man setter sammen testbatteri for barn. Ofte jobber man da ut ifra å få til en rimelig balanse mellom forskernes behov for mye informasjon, og praktiske og etiske hensyn med tanke på antatt tidsbruk i testsituasjonen sammen med barnet. Barnets alder og utvikling vil være viktige aspekter i en slik avveining. Vi valgte å teste barnas ekspressive språk (i form av vokabular) ettersom forskning viser at det ekspressive språket er en sterkere prediktor for videre akademiske prestasjoner enn det reseptive språket (Scarborough, 2009). Videre ønsket vi en kort nettbrettbasert test, med tanke på at dette kunne være en praktisk og engasjerende måte å samle dataene på blant barna.

Psykometriske krav til tester som skal inngå i forskning

For å kunne foreta avanserte statistiske samvariasjonsanalyser (for eksempel multivariate regresjonsanalyser og strukturell modellering), er det nødvendig at alle variablene viser god spredning, og at denne spredningen i størst mulig grad er normalfordelt. Med hensyn til NVT ønsket vi derfor en spredning mellom barna med hensyn til totalskårer, noe som blant annet bygger på en god variasjon i vanskelighetsgrad på ordene. Videre er det selvsagt en viktig forutsetning i kvantitative analyser at variablene har god reliabilitet og validitet.

Forskningsspørsmål

I denne studien vil vi beskrive utviklingen av NVT og vurdere de psykometriske egenskapene til testen når den er brukt blant en gruppe norske femåringer. I den sammenheng er det aktuelt å reise tre forskningsspørsmål: (1) Har NVT tilfredsstillende spredning ved utprøving av testen blant barn i en mellomstor norsk kommune? (2) Gir en slik utprøving

indikasjoner på at NVT har god reliabilitet? (3) Gir en slik utprøving indikasjoner på at NVT har god validitet?

Metode

Prosedyre for utvelgelse av ord

Før utvelgelse av ord til denne testen brukte vi tid på å sette oss inn i ordproduksjonstester fra andre land, inkludert The British Picture Vocabulary Scale (BPVS-2) (Dunn, Dunn, Whetton, & Burley, 1997), Peabody Picture Vocabulary Test-4 (PPVT-4) (Dunn & Dunn, 2007), Expressive One-Word Picture Vocabulary Test (EOWPVT-4) (Martin & Brownwell, 2011) og Boston Naming Test (BNT) (Kaplan, Goodglass, & Weintraub, 1983). Ved å vurdere de ulike testene kunne vi se hvilke typer ord og hvilke kategorier av ord som man typisk inkluderer i ordproduksjonstester for barn i alderen 5–6 år. I denne prosessen så vi at de internasjonale testene inneholdt en del ord som var kulturelt betinget, og som ville være ukjente for mange norske barn. Vi valgte derfor ut aktuelle ord innen lignende kategorier som passet for en norsk setting og endte opp med 140 ord for videre bearbeiding. De 6 temakategoriene vi tok utgangspunkt i var (1) hjem/husholdning, (2) dyr/natur, (3) barns hverdagsliv, kultur og mennesker, (4) musikkinstrumenter, (5) mat, og (6) objekter med faguttrykk fra de voksnes verden. Kriteriene for denne ordgenereringen var at ordene skulle kunne knyttes til konkrete gjenstander som det ville være mulig å illustrere på en entydig måte og at majoriteten av ordene skulle være allment kjent blant barn i 5–6-årsalderen i Norge¹. Vi valgte ord ut i fra at de skulle være engasjerende (for eksempel *klovn* og ulike dyr), at de skulle være relevante for norsk kultur (for eksempel *troll*), samt at de skulle være relevante i forhold til den oppvekstkulturen barn i dag lever i (for eksempel *trampoline*).

Et annet viktig poeng var å få frem spredning i totalskårer blant barna, slik at testen i best mulig grad kan differensiere barnas ordforråd eller vokabular. En forutsetning for å få dette til var å sikre variasjon i vanskelighetsgrad i ordene. For å sikre et stort spenn når det gjaldt vanskelighetsgrad i utvalget av ord, foretok 6 forskere/forskningsassistenter i prosjektet individuelle subjektive vurderinger av disse 140 ordene i forhold til en vanskelighetsgradering som rangerte fra 1 (letteste ord) til 6 (vanskeligste ord). Her ble altså ordene sammenlignet med hverandre og rangert ut

ifra hvor vanskelige de syntes å være sammenlignet med de andre ordene. Utgangspunktet for denne prosessen var at vi hele tiden søkte etter ord som vi antok at mange eller bare noen få barn i den aktuelle aldersgruppen ville kunne klare. Dette ble gjort ved å studere barnelitteratur og andre tester for denne aldersgruppen.

Ved å se på gjennomsnittet av de skårene hvert enkelt ord hadde fått fra de 6 forskerne/forskningsassistene, ble alle de 140 ordene plassert i en siste rangering i 6 ulike kategorier ut ifra vanskelighetsgrad. Materialet så ut til å ha en dreining mot for mange antatt lette ord. Vi foretok derfor en videre utvelgelse ved å plukke 5 ord fra hver av de to letteste kategoriene og 10 ord fra hver av de neste fire kategoriene. Vi var nøye med å ivareta temakategorier på tvers av vanskelighetsgrad. Vi jobbet også for en god balanse med hensyn til ord og gjenstander som ofte regnes som feminine og maskuline, og for å inkludere en stor andel ord som var rimelig kjønnsnøytrale. Vi endte altså opp med 50 ord med en antatt spredning i vanskelighetsgrad og tema.

Det neste steget besto i å pilotere de utvalgte ordene med 12 barn i siste året i barnehagen. Ordene ble presentert ut ifra det vi antok ville være stigende vanskelighetsgrad i form av illustrasjoner. Dette fordi vi ville sjekke om vår vurdering av vanskelighetsgrad var rimelig samstemt med resultatene fra barna. Barna ble presentert for én og én illustrasjon, og vi ba dem si ordet de mente var riktig. Vår antatte vanskelighetsgradering stemte relativt godt. Noen ord var kjente for alle barna, mens andre ord var det kun noen få som klarte. Imidlertid avdekket piloteringen at det også var relativt mange ord som ingen av barna kunne. Vi reduserte derfor utvalget av ord med 5 av de mest ukjente ordene. For eksempel hadde vi opprinnelig med ordet parkometer. Ut ifra piloteringen med barna ble vi oppmerksomme på at denne aldersgruppen barn i liten grad har sett ordinære parkometer, ettersom disse nå i stor grad er byttet ut med betalingsautomater.

De 45 resterende ordene utgjorde det endelige utvalget av ord. Det ble utarbeidet helt nye illustrasjoner til ordene av en designer knyttet til Universitetet i Stavanger (avdeling for nettbaserte tjenester, NettOp). Disse ble tilrettelagt for nettbrett ved at en og en illustrasjon skulle fremkomme på skjermbildet i et testformat med integrert skåringsfunksjon.

Illustrasjonene ble nå plassert i en rekkefølge som vi antok representerte blandet vanskelighetsgrad. Dette gjorde vi av flere årsaker. For det første ønsket vi data fra alle 45 ord for videre analyser, og det var derfor uaktuelt å avslutte testen for noen av barna når vi kom til de vanskelige ordene – slik man ofte gjør i denne typen tester. Ved å ha en blandet vanskelighetsgrad i ordene kunne vi også ivareta hensynet til barnas mestringsfølelse og motivasjon igjennom hele testen.

Etter at illustrasjonene var tilrettelagt som en test på nettbrettene, gjennomførte vi en ny runde med piloteringer, der 43 barn deltok. På bakgrunn av denne piloteringen foretok vi noen designmessige justeringer av illustrasjonene der det var behov for å tydeliggjøre innholdet ytterligere. For eksempel var det behov for en justering av illustrasjonen for ordet *akvarium* ved at det kom frem tredimensjonalt i stedet for å være illustrert todimensjonalt. Noen av barna i piloteringen oppfattet den første illustrasjonen som en TV eller flatskjerm.

Som vi har vært inne på, var det viktig at illustrasjonene ikke skulle være tvetydige. En av illustrasjonene viste en firfisle. Ved pilotering var det noen barn som svarte salamander. Etter nærmere konferering med en zoolog, ble det bestemt at både firfisle og salamander – på grunn av svært stor likhet – skulle godkjennes som rett svar selv om disse to egentlig er to forskjellige dyr. Dette er eksempel på hvordan erfaringer fra piloteringen førte til justeringer av illustrasjoner og presiseringer av hvordan ulike responser fra barna skulle registreres.

Bruk av nettbrett i datainnsamling

NVT skulle inngå som en av flere tester i et større testbatteri, som skulle administreres ved hjelp av nettbrett. Elektroniske medium blir i økende grad anerkjent som gode redskaper for læring og utvikling hos selv små barn (Couse & Chen, 2010). Clements og Sarama (2003) stiller ikke spørsmål ved om nyere teknologi skal brukes, men hvordan vi kan bruke slike hjelpemidler i forhold til barn i undervisningssituasjoner. Vi kan stille samme spørsmål når det gjelder forskning. Ordtester for barn har tradisjonelt blitt administrert ved manuell fremvisning av kort og registrering av skårer på papir. Dette er både tidkrevende, øker faren for feilregistreringer og kan oppleves mindre engasjerende for barna.

Det er godt forskningsmessig dokumentert at engasjement og motivasjon øker når barn får ta i bruk teknologi i læresituasjoner (Couse & Chen, 2010; Haugland, 1999; Haugland & Wright, 1997). Nettbrett gir dessuten mulighet for registrering av tid der dette er aktuelt, og data blir lagret elektronisk. Dette har også den fordel at dataene umiddelbart er klare for videre analyser.

I samråd med programmer fra NettOp (UiS), valgte vi å bruke nettbrettet Samsung Galaxy Tab 10.1, ettersom dette nettbrettets operativsystem er kompatibelt med Windows. Det gjør at data lett kan overføres til Microsoft Excel og videre til SPSS. Testene ble laget som applikasjoner med felles grunnstruktur, der skåring på alle tester for hvert enkelt barn ble registrert automatisk på nettbrettet. I applikasjonen for NVT ble det laget mulighet for to alternative skåringer for hver illustrasjon: riktig (1 poeng) eller galt (0 poeng), der svaret måtte bekreftes av testeren før neste illustrasjon kom opp på skjermen. Se Figur 1. Dette var for å redusere faren for feilregistrering. Skulle feilregistrering likevel skje, er det mulig å rette dette opp elektronisk i ettertid. Med ett poeng for alle riktige ord, blir maksimal totalskår for testen 45 poeng.

Figur 1. Skjerm bilde av illustrasjon nummer 9 som viser bilde av sjakkspill (sjakk). På venstre side ser en tastene for registrering av barnets svar (riktig/galt, og bekreft).



Utvalg

I denne første utprøvingen av NVT var vi først og fremst ute etter å anvende den på en gruppe barn i en mest mulig normal norsk kontekst. Vi ønsket altså at den gruppen med barn vi tok utgangspunkt i, skulle ha en variasjon i språklige forutsetninger. Dette var med bakgrunn i at testen først og fremst er utviklet for forskning hvor målet er å kartlegge barnas vokabular relativt til andre barn. Det må videre understrekes at vi ikke hadde som mål å etablere standardiserte normer for normalutviklet språk basert på dette utvalget. På dette første stadiet var målet å etablere en test som kan kartlegge variasjon i vokabular hos alle barn som kan gå i norske barnehager og skoler, både de med et svært svakt vokabular, de med et normalutviklet vokabular og de med ekstra godt vokabular. Dermed var det vår hensikt å inkludere alle kategorier med barn som kan gå i norske barnehager – også de med minoritetsbakgrunn og de som mottar ekstra pedagogiske tiltak. Vi valgte derfor å ta utgangspunkt i en mellomstor norsk kommune.

Alle barnehagebarn født i 2006 i Klepp kommune (Rogaland) ble invitert til å delta i SKOLEKLAR-prosjektet. Ut ifra pålegg fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) hadde vi ikke anledning til å invitere familier hvor foreldrene verken behersket norsk eller engelsk ut ifra hensynet om informert samtykke. Dette gjaldt til sammen 7 barn. For å kompensere for dette, inviterte vi barn med minoritetsbakgrunn fra to barnehager i Sandnes, til sammen 11 barn. Av de totalt 287 barna/familiene som ble invitert, var det 243 (84,7 %) som samtykket til å delta. Av disse var 119 (49 %) jenter og 124 (51 %) gutter. Gjennomsnittlig alder på barna var 5,8 år (SD = .29). Totalt var det 31 barn (12,8 %) med minoritetsbakgrunn, hvorav 13 barn med begge foreldre fra et annet land, 8 barn hvor kun mor kom fra et annet land og 10 barn hvor kun far kom fra et annet land. Se Appendix 1 for en oversikt over hvilke land foreldrene til disse barna kom ifra. Totalt 9,8 % av barna i utvalget mottok tiltak i en eller annen form. De fleste av disse tiltakene rettet seg mot språk og/eller sosiale vansker. Kun to barn (0,8 %) hadde ikke anledning til å delta i nettbrett-testingen, og utgjør derfor missing data i materialet.

Administrering av testen med barna

I forkant av datainnsamlingen i SKOLEKLAR var det viktig at de som skulle gjennomføre testene sammen med barna, etablerte gode og konsistente rutiner for administrering. Det ble derfor satt av tid til grundige gjennomganger og drøftinger av erfaringer fra piloteringene.

I disse drøftingene fremkom det blant annet at barna noen ganger svarte med ulikt presisjonsnivå. Vi bestemte oss for å godkjenne korrekte svar inkludert korrekte svar med høyere presisjonsnivå, men ikke godkjenne ord med lavere presisjonsnivå. For eksempel hadde vi med en illustrasjon som viser en ørn. Dersom barnet svarte «kongeørn», fikk barnet rett, mens dersom barnet svarte «fugl», ble dette registrert som feil. Ved for lavt presisjonsnivå, fikk barnet *ett* oppfølgingsspørsmål «vet du hva slags fugl?» for å gi barnet en mulighet til å presisere. Dersom barnet responderte med et ord som ikke er et reelt ord (men som riktignok kunne gi mening) for eksempel «bråkeskjell» for kastanjetter, fikk barnet ett oppfølgingsspørsmål av typen «kan du et annet ord for det?» Hovedregelen i NVT er altså at administrator har anledning til å gi *ett* åpent oppfølgingsspørsmål.

NVT er en test av vokabular, der målet er å undersøke barnets evne til å finne presise benevnelser til ulike objekter. Det er viktig å understreke at dette ikke er en test for å identifisere uttalefeil eller identifisere barn med språkvansker knyttet til fonetiske lyder. Det betyr at barnet får rett dersom barnet kjenner det rette ordet uavhengig av små uttalefeil, som for eksempel «tjampoline» istedenfor trampoline. Dette betyr at vansker med spesifikke lyder ikke får innvirkning på skårene hos barna

Det vil alltid forekomme situasjoner hvor den som tester må anvende skjønn for å vurdere om barnets respons skal godkjennes som riktig eller ei. Vi hadde som en tommelfingerregel at barnet måtte uttale tilnærmet hele ordet for å få det godkjent. Vi godkjente derfor ikke «stryker», men ønsket at barnet skulle forsøke å si «strykejern» for at dette ordet skulle godkjennes.

Det ble arbeidet en intern manual for testere i SKOLEKLAR bestående av prosedyrer og liste over godkjente ord. For eksempel omfattet denne interne manualen beskrivelse av hvordan presisjonsnivå og uttalefeil skal håndteres.

Gjennomføringen av NVT var som nevnt del av en større datainnsamling med flere andre tester/oppgaver. Testingen foregikk med ett og ett barn, i et rom skjermet fra andre pågående aktiviteter i barnehagen. I introduksjonen til NVT ble barnet fortalt at det kom til å komme forskjellige bilder opp på skjermen, og at vi ønsket å vite om barnet kunne sette ord på det de så på bildene. Vi forberedte barnet på at noen av bildene hadde vanskelige ord («...noen til og med så vanskelige at en del voksne ikke vet ordet...»), mens andre var enkle. Dette gjorde vi for at barnet ikke skulle oppleve nedergang når det kom illustrasjoner som de ikke kunne sette ord på. Selve gjennomføringen av NVT tok typisk mellom 6–8 minutter og var naturligvis avhengig av barnets innstilling og bruk av «tenketid».

Andre tester og skalaer i SKOLEKLAR

I første datainnsamling i SKOLEKLAR inkluderte vi en rekke spørsmål til foreldre og kontaktperson i barnehagen vedrørende hvert enkelt barn samt at vi testet barna med andre tester. I denne studien har vi brukt noen av disse skalaene og testene som indikatorer på validitet i NVT, og de blir av den grunn kort presentert her. Vi har ikke noen direkte skalaer eller tester relatert til vokabular hos barna som kan brukes som en «gullstandard», men vi har allikevel en rekke andre variabler som vi forventer at NVT skal korrelere med.

Foreldre oppga barnets kjønn og alder. De svarte også på spørsmål vedrørende hvor mange bøker for barn som finnes i hjemmet [1 = 0–5 bøker, 2 = 6–10 bøker, 3 = 11–20 bøker, 4 = 21–50, 5 = mer enn 50, hvor ofte barnet blir lest for i hjemmet [1 = sjeldnere enn en gang i uken, 2 = en til to ganger i uken, 3 = 3–6 ganger i uken, og 4 = hver dag] og hvor ofte det lånes barnebøker fra biblioteket [1 = aldri, 2 = noen ganger, 3 = ofte, og 4 = svært ofte]. Videre inneholdt spørreskjemaet spørsmål om mors og fars høyeste utdanning [1=ungdomsskole, 2=videregående skole, 3=1-2 år på høyskole eller universitet, 4=3-årig høyskole eller universitet, 5=mer enn 3 år på høyskole eller universitet]. Videre ble det spurt om husholdningens inntekt siste år [1=ingen inntekt, 2=under 49 000, 3=50 000–99 000, 4=100 000–199 000, 5=200 000–299 000, 6=300 000–399 000, 7=400 000–499 000, 8=500 000–749 000, 9=750 000–999 000, 10=mer enn 1 000 000].

Barna ble testet for atferdsmessig selvregulering med

Head-toes-knees-shoulders-testen (HTKS) som tidligere har vist god reliabilitet og samvariasjon med vokabular (McClelland et al., 2007). Det er tre deltester i HTKS hvor hver del kan gi 20 poeng. Maksimal totalskåre er altså 60 poeng. HTKS viste en Cronbachs alfa på tvers av de tre deltestene på \approx .76. Barna ble også testet for arbeidsminne med deltesten for tallhukommelse (totalskåre for forleng og baklengs minne) fra WISC-IV norsk versjon.

Kontaktpersonene til barna i barnehagene besvarte flere spørsmål og skalaer, blant annet Student-Teacher-Relationship-Scale (STRS), som måler to relasjonsdimensjoner: nærhet og konflikt (Pianta, 2001). Disse dimensjonene har i tidligere studier vist seg å være relatert til førskoleferdigheter, blant annet vokabular (Pianta & Stuhlman, 2004). Skalaen har 15 ledd (for eksempel «barnet og jeg har en god og varm relasjon») som rangerer fra [1=passer definitivt ikke] til [5=passer definitivt]. Cronbach Alpha for STRS Nærhet var \approx .70 og for STRS konflikt var den \approx .83. Spørreskjemaet inneholdt videre en skala for barnets tilpasningsvansker med hensyn til førskoleaktiviteter (Survey of Early School Adjustment) utviklet av Rimm-Kaufmann (2005) som også har blitt anvendt i lignende studier tidligere (Nathanson, Rimm-Kaufman, & Brock, 2009; Ponitz, Rimm-Kaufman, Brock, & Nathanson, 2009). Eksempel på item i denne skalaen er «Dette barnet har hatt vansker med å følge instruksjoner/veiledning». Skalaen har 11 ledd som rangerer fra [1=Nei, ikke sant i det hele tatt] til [5=Ja, helt sant]. Cronbachs alpha for skalaen var på \approx .91. Forskergruppen i SKOLEKLAR utviklet også 10 spørsmål vedrørende særlig gode evner hos barn, basert på forskning og teori knyttet til det som på engelsk betegnes som «giftedness» (Skogen & Idsoe, 2011). Eksempel på spørsmål i denne skalaen er «Barnet forstår abstrakte begreper som for eksempel betydningen av død eller betydningen av begrepet tid», «Barnet lærer nye ferdigheter uten mye trening og repetisjon», og «Barnet har mange spørsmål og mange kommentarer til voksne». De ti spørsmålene hadde svarkategori fra [1=svært uenig] til [5=svært enig]. De 10 spørsmålene viste en Cronbach alfa på \approx .84. Det ble også utviklet 6 spørsmål vedrørende generelle språkvansker hos barna. Vi antok da at barnehagepersonell ikke alltid vil ha inngående kunnskap om spesifikke språkvansker, men at de vil kunne identifisere

barn med generelle vansker med språk og kommunikasjon i hverdagen. Eksempel på spørsmål i denne skalaen er «Har barnet uttalevansker?» og «Har barnet dårligere ordforråd enn andre barn på samme alder?». De 6 spørsmålene hadde svarkategori fra [1=Nei] til [4=Ja, stemmer mye]. De 6 spørsmålene viste en Cronbachs alfa på $\alpha = .90$. Se Tabell 1 for gjennomsnittsverdier og standardavvik for de ulike testene og skalaene.

Analyser

Til analyser i denne artikkelen brukte vi SPSS (PASW Statistics 18) hvor vi gjennomførte vi cronbachs alfa-analyser, frekvensanalyser, fordelingsanalyser og korrelasjonsanalyser.

Resultater

Spredning

Totalskårene blant barna på NVT varierte fra 10 til 39, se Tabell 2. Dette betyr at alle barna i vårt utvalg klarte å angi rett ord for minst 10 av illustrasjonene. Det var kun ett barn som klarte 39 poeng i totalskåren. Totalskårene spredte seg ut over hele denne rekkevidden, men det var flest barn som klarte totalskårer litt over midten på skalaen. Det var for eksempel 22 barn som fikk totalskåre 28. For øvrig viser en visuell inspeksjon av spredningen en «kvasi-normal» fordeling av totalskårene blant barna, se Figur 2. Gjennomsnittlig totalskåre på NVT var $M = 26,4$ ($SD = 5,7$).

Tabell 1

Gjennomsnitt og standardavvik og korrelasjon med NVT for de øvrige testene og skalaene i studien

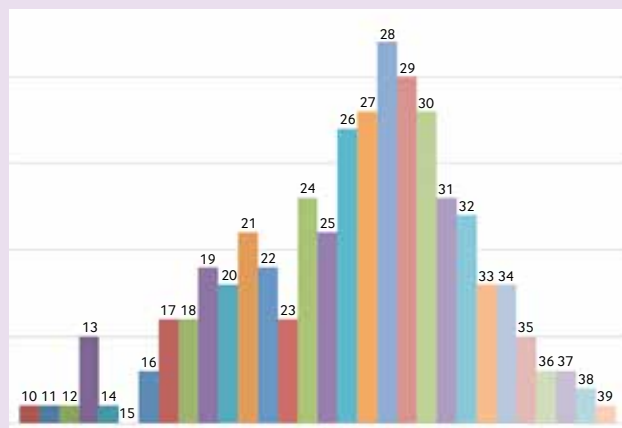
Skala	M (SD)	Korrelasjon med NVT
Tester		
Norsk vokabulartest (NVT)	26,35 (5,71)	–
Atferdsmessig selvregulering (HTKS)	34,45 (15,67)	.32**
Tallhukommelse forlengs og baklengs (WISC)	8,76 (3,04)	.47**
Spørreskjema foreldre		
Høyeste utdanning mor	3,28 (1,30)	.28**
Høyeste utdanning far	2,83 (1,22)	.07
Husholdningens totale inntekt	8,45 (1,27)	.09
Hvor mange bøker for barn som finnes i hjemmet?	4,38 (0,75)	.23**
Hvor ofte blir barnet lest for i hjemmet?	2,92 (1,01)	.10
Hvor ofte lånes det barnebøker fra biblioteket?	2,06 (0,80)	.14*
Spørreskjema kontaktperson i barnehagen		
Nærhet med kontaktperson (STRS Nærhet)	4,11 (0,47)	.20**
Konflikt med kontaktperson (STRS Konflikt)	1,38 (0,63)	.00
Tilpasningsvansker i forhold til førskoleaktiviteter	1,68 (0,83)	-.31**
Skala vedrørende særlig gode evner hos barn	2,74 (0,56)	.43**
Språkvansker	1,21 (0,52)	-.47**

Merk: Skalering for de ulike testene og skalaene er oppført i tekst.

Tabell 2 Fordeling av barn på ulike totalskårer

Totalskåre	Antall barn	Prosent	Kumulativ prosent
10	1	0,4	0,4
11	1	0,4	0,8
12	1	0,4	1,2
13	5	2,1	3,3
14	1	0,4	3,7
16	3	1,2	5
17	6	2,5	7,5
18	6	2,5	10
19	9	3,7	13,7
20	8	3,3	17
21	11	4,6	21,6
22	9	3,7	25,3
23	6	2,5	27,8
24	13	5,4	33,2
25	11	4,6	37,8
26	17	7,1	44,8
27	18	7,5	52,3
28	22	9,1	61,4
29	20	8,3	69,7
30	18	7,5	77,2
31	13	5,4	82,6
32	12	5	87,6
33	8	3,3	90,9
34	8	3,3	94,2
35	5	2,1	96,3
36	3	1,2	97,5
37	3	1,2	98,8
38	2	0,8	99,6
39	1	0,4	100
	241	100	

Figur 2. Diagram med fordeling av barna på ulike totalskårer



Vi ønsket en rimelig jevn fordeling av enkle, middels enkle og vanskelige ord for å få en god spredning av totalskårer blant barna i materialet. Tabell 3 viser en oversikt over hvor mange barn som klarte de ulike ordene. For eksempel var *baby* et ord som nesten alle barna klarte (99,6 %). På den andre siden var ordet *kastanjett* veldig vanskelig, og det var kun ett barn som klarte dette ordet. Spredningen av ordenes vanskelighetsgrad er også illustrert i Figur 3. En visuell inspeksjon av denne figuren viser en rimelig jevn fordeling av vanskelighetsgrad blant ordene.

Tabell 3 Oversikt over hvor mange av barna som klarte å navngi de ulike ordene. Ordene er her delt i tre bolker (lett, middels og vanskelig) ut ifra hvor mange av barna som klarte å navngi dem.

Ord	Antall barn som klarte ordet (Total N=241)	Prosent av barna som klarte ordet
2. Baby	240	99,6
7. Trampoline	240	99,6
13. Nøkkel	240	99,6
5. Is	238	98,8
25. Fiskestang	237	98,3
17. Klovn	234	97,1
9. Sugerør	231	95,9
34. Flaggermus	228	94,6
4. Troll	227	94,2
20. Ugle	225	93,4
1. Glass	217	90
15. Tiger	216	89,6
22. Hamburger	216	89,6
11. Sprøyte	206	85,5
24. Kamel	205	85,1
32. Delfin	194	80,5
19. Piano	191	79,3
29. Kenguru	190	78,8
31. Kart	188	78
27. Neshorn	184	76,3
42. Vulkan	184	76,3
40. Armbånd	181	75,1
30. Hjerne	169	70,1
43. Ørn	162	67,2
35. Sjøhest	158	65,6
36. Krykker	137	56,8
28. Strykejern	114	47,3
33. Anker	113	46,9
45. Akvarium	93	38,6
38. Albue	87	36,1
6. Struts	85	35,3
8. Timeglass	82	34
18. Kjetting	78	32,4
37. Kjevle	71	29,5
26. Sjakk	63	26,1
14. Firfisle/ Salamander	61	25,3
12. Iglo	55	22,8
21. Trekkspill	24	10
44. Termometer	23	9,5
23. Avokado	22	9,1
3. Harpe	17	7,1
39. Pelikan	11	4,6
41. Saksofon	7	2,9
16. Stetoskop	5	2,1
10. Kastanjett	1	0,4

En Cronbach Alpha test med de 45 ordene i testen viste en relativt høy grad av reliabilitet ($= .84$). Vi kjørte også en split-half test, og den viste en korrelasjon mellom de to delene (22 item versus de resterende 23) på Spearman-Brown $= .85$.

Validitet

Som tidligere nevnt har vi ingen «gullstandard» i form av en annen tilsvarende test for vokabular å sammenligne NVT med. SKOLEKLAR-dataene inneholdt likevel en rekke andre variabler som man vil forvente skal samvariere med barns vokabular, se Tabell 1. Som tabellen viser, korrelerte barnas skårer på NVT relativt høyt med atferdsmessig selvregulering (HTKS), tallhukommelse (WISC), tilpasningsvansker (Rimm-Kaufmann), særlig gode evner hos barn, og språkvansker. Det var også korrelasjoner med mors utdanning, antall bøker i hjemmet, lån av bøker på biblioteket og nærhet til kontaktperson i barnehagen (STRS).

Jentene hadde noe høyere gjennomsnittsskåre ($M = 27,02$ og $SD = 5,70$) på NVT enn guttene ($M = 25,70$ og $SD = 5,68$), men en t-test viste at denne forskjellen ikke var signifikant ($p = .08$). En ny t-test viste at barn med foreldre som begge var født i Norge hadde signifikant høyere gjennomsnittsskåre på NVT ($M = 26,83$ og $SD = 5,11$) enn barn som med foreldre hvor en eller begge er født i et annet land ($M = 23,21$ og $SD = 8,50$). Denne forskjellen var signifikant selv etter en kontroll for mors og fars utdanning og husholdningens økonomi det siste året ($p = .00$).

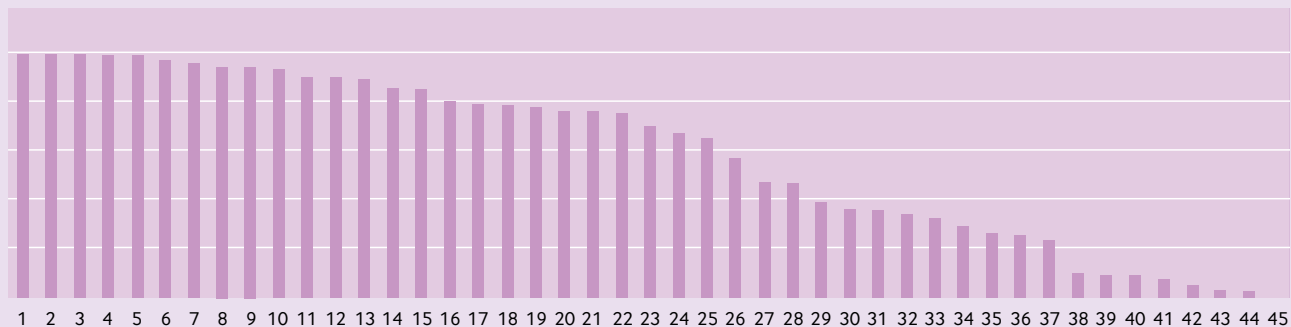
Diskusjon

NVT ble utviklet som et instrument for å måle vokabular blant 5–6-åringer i en norsk kulturell kontekst. Ett annet kriterium var at testen skulle være utformet og avgrenset til at den kunne inngå sammen med andre tester i et større testbatteri. Det er flere forhold som tilsier at testen er egnet til dette formålet. Forfatterne av denne artikkelen har selv erfart at testen ser ut til å fungere sammen med barna ute i praksisfeltet. Det er imidlertid også empirisk grunnlag for å si at testen har fungert ut ifra de forhåndsbestemte intensjonene.

Spredning

Resultatene viste en relativt god spredning ved at noen få

Figur 3. Diagram over hvor mange prosent av barna som klarte de ulike ordene, ut ifra vanskelighetsgrad



barn skårte i det nederste og det øverste sjiktet av skalaen, mens de fleste barna hadde totalskårer på midten av skalaen. Samtidig var det slik at ingen av barna i studien (med gjennomsnittlig alder på 5,8 år) fikk 0 poeng, og heller ingen som oppnådde 45 av 45 mulige poeng. Den laveste totalskåren var på 10, mens den høyeste var på 39. Dette betyr at noen av barna kunne nesten fire ganger så mange ord som dem med det svakeste ordforrådet. Dette samsvarer relativt godt med en tidligere norsk studie som inkluderte barn i samme alder (Lyster, Horn, & Rygvold, 2010). I likhet med disse forskerne vil også vi understreke de store forskjellene i ordforråd blant norske barnehagebarn. Dette er forhold som skoler og barnehager må ta høyde for i deres daglige arbeid, ettersom mesteparten av aktiviteter og undervisning baserer seg nettopp på språk.

Grovt sett kan man si at totalskårene fordelte seg ut ifra en kvasi-normal fordeling, som tilsier at resultatene fra testen lar seg anvende i statistiske analyser. Samtidig var det psykologisk gunstig i den praktiske testsituasjonen at alle barna klarte minst 10 av ordene i testen. En visuell inspeksjon av Figur 3 viser også en rimelig god spredning i vanskelighetsgrad blant de forskjellige ordene. Videre studier med nye utvalg vil kunne gi et enda bedre svar på om NVT gir en tilfredsstillende spredning.

Reliabilitet

Analysene viser tilfredsstillende reliabilitetskoeffisienter.

Dette indikerer at alle item i testen er med på å belyse ett og samme fenomen, som i dette tilfellet er vokabular hos barn. Det å registrere barns responser elektronisk ved hjelp av nettbrett i testsituasjonen kan bidra til å redusere faren for plottefeil, og dermed øke reliabilitet. Tidligere forskning har dessuten vist at bruk av nettbrett og PC kan bidra til økt oppmerksomhet hos barn i læresituasjoner (Couse & Chen, 2010; Haugland, 1999; Haugland & Wright, 1997), og det er nærliggende å tro at dette også vil gjelde i en testsituasjon. Det at de ulike barna kan holde oppmerksomheten oppe gjennom hele testsituasjonen vil bidra til reliabilitet.

Validitet

NVT har til hensikt å kartlegge barns vokabular i et kontinuum fra dem som har vansker med vokabular til de som har et svært godt vokabular. I SKOLEKLAR-dataene er det ikke andre mål på dette kontinuumet. Det finnes derimot et mål på generelle språkvansker hos barn, der skalaen ikke tar høyde for barn med et ekstraordinært godt språk, men som kun fokuserer på vansker. Som forventet ser vi en middels høy negativ korrelasjon mellom NVT og språkvansker ($r = -.47$). Likeledes er det en middels høy positiv korrelasjon mellom NVT og særlig gode evner hos barn ($r = .43$). Disse korrelasjonene kan sies å være innenfor det vi ville forvente med tanke på at de ulike skalaene måler beslektede, men likevel forskjellige fenomener. Tabell 1 viser videre at barn som har god selvregulering og som har lite tilpasnings-

vansker i førskoleaktiviteter, har et bedre vokabular. Også tallhukommelse korrelerer relativt høyt med NVT, noe som er å forvente siden hukommelse vil være en viktig forutsetning for innlæring av den fonologiske representasjonen av nye ord. Studier har vist at språkutvikling henger sammen med foreldres sosioøkonomiske bakgrunn (Hoff, 2003). I denne studien er det først og fremst mors utdanning som har sammenheng med barnas vokabular målt ved NVT. Andre studier har vist at barnets tilgang på dialogisk høytlesning er avgjørende for språkutvikling (Arnold et al., 1994; Ewers & Brownson, 1999; Justice, 2002; Walsh & Blewitt, 2006), noe også flere av korrelasjonene presentert i Tabell 1 indikerer. Det var noe uventet at korrelasjonen mellom NVT og «hvor ofte barnet leses for hjemme» ikke var signifikant. I den sammenheng er det viktig å være oppmerksom på at det først og fremst er måten barnet blir lest for som har betydning for språkutvikling (Ewers & Brownson, 1999; Justice, 2002; Walsh & Blewitt, 2006).

I denne studien skårte jentene noe høyere enn guttene på NVT, men forskjellen var ikke signifikant. Tendensene gikk i forventet retning siden internasjonale studier viser kjønnsforskjeller i denne retningen med hensyn til språk – både blant unge og eldre barn (Burman, Bitan, & Booth, 2008; Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer, & Lyons, 1991). Allikevel sammenfaller funnene med en annen norsk studie (Lyster et al., 2010) som prøvde ut British Picture Vocabulary scale (reseptivt språk) på norske barn. Likeledes er konklusjonen i en ny norsk masteroppgave at det ikke er kjønnsforskjeller i språklige ferdigheter i fire- til femårsalderen (Hjetland & Johansen, 2009). En metastudie som fokuserte på kjønnsforskjeller i verbale evner, og som inkluderte 185 tidlige studier, konkluderte med at den gjennomsnittlige effektstørrelsen mellom kjønnene på $d = .11$ er så liten at man knapt kan snakke om slike kjønnsforskjeller (Hyde & Linn, 1988). I denne meta-studien var det særlig i taleproduksjon (kvaliteten på taleproduksjon, og altså ikke i forhold til ekspressive språkevner eller ordforråd i seg selv) at jenter skårte høyere (ibid.). Alt i alt virker funnene knyttet til NVT å være rimelig i tråd med annen forskning på feltet.

Barn med foreldre født i andre land skårte lavere på NVT enn barn med to foreldre født i Norge. Dette er å forvente, siden språkstimuleringen i norsk kan svekkes dersom en

eller begge foreldre ikke har norsk som morsmål. Et svakere vokabular blant de med norsk som andrespråk sammenlignet med barn som har norsk som morsmål, er også funnet i andre studier (Lervåg & Aukrust, 2010). Det er allikevel viktig å merke seg at standardavviket i NVT blant barna med foreldre fra andre land var en god del større enn blant barna med norskfødte foreldre. Dette indikerer en stor variasjon i denne gruppen, hvor noen barn har fått svært gode skårer mens andre har fått svært lave skårer. Dette kan sannsynligvis forklares ut ifra hvilken kultur foreldrene kommer fra, hvor lenge familien har bodd i Norge, og hva som var årsaken til at de flyttet til Norge. Datamaterialet blant de med foreldre fra andre land i SKOLEKLAR er for lite til at man kan gå inn på slike nyanser.

I likhet med andre tester av vokabular, fokuserer NVT på om barna kan sette ord på illustrasjoner av gitte objekter. Disse testene betegnes ofte på engelsk som «naming tests». Dette er altså en alminnelig måte å teste barns vokabular på, og ordene som har inngått i NVT har vist seg å ha en god spredning i vanskelighetsgrad ved at noen ord var lette for de fleste, noen ord var middels vanskelige (en undergruppe klarte disse), og noen ord var svært vanskelige for de fleste. Alt i alt kan vi si at det er flere indikasjoner på at NVT måler vokabular hos barn på en valid måte, men også her er det nødvendig med mer forskning. I SKOLEKLAR vil de samme barna bli testet på nytt når de er i slutten av første klasse. Samlet vil dataene fra barnehage og skole gi et mer utfyllende bilde av kvalitetene til NVT, f.eks. ved at vi kan se om den klarer å fange forventet stabilitet og utvikling over tid hos barna.

Konklusjon

Resultatene fra denne studien viser at NVT ser ut til å ha gode psykometriske egenskaper, og den synes derfor å være godt egnet for videre forskning. Testen er også først og fremst utviklet med tanke på forskning². For å etablere standardiserte normer som gjør testen egnet for kartlegging i praksisfeltet, vil det være nødvendig at testen utprøves i flere nye utvalg fra ulike regioner. Vi utelukker således ikke at testen på sikt kan videreutvikles slik at den også kan bli et verktøy for kartlegging av barns vokabular for praksisfeltet. Et slikt kartleggingsverktøy kan gi en tidlig indikasjon på svakt

vokabular som eventuelt må utredes videre med tanke på å kartlegge andre vansker knyttet til barnets språk, diagnostisering og intervensjon.

NOTER

- 1 Dette med at majoriteten av ordene skulle være allment kjent blant barn i aldersgruppen, ble senere etterprøvd gjennom piloteringen med barna.
- 2 NVT er utviklet og eies av Senter for Atferdsforskning ved Universitetet i Stavanger, og forskere som er interessert i å ta i bruk testen, kan kontakte forfatterne.

REFERANSER

- ARNOLD, D. H., LONIGAN, C. J., WHITEHURST, G. J., & EPSTEIN, J. N.** (1994). Accelerating language development through picture book reading: Replication and extension to a videotape training format. *Journal of Educational Psychology, 86*(2), 235–243.
- AUKRUST, V. G.** (2005). *Tidlig språkstimulering og livslang læring – en kunnskapsoversikt*. Universitetet i Oslo: Rapport utarbeidet for Utdannings- og forskningsdepartementet.
- BISHOP, D.V.M.** (1997). *Uncommon Understanding. Development Disorders of Language Comprehension*. Hove: Psychology Press.
- BURMAN, D.D., BITAN, T., & BOOTH, J. R.** (2008). Sex differences in neural processing of language among children. *Neuropsychologia, 46*(5), 1349–1362.
- CARSCADDEN, J., CORSIATTO, P., ERICSON, L., ILLCHUK, R., ESOPENKO, C., STERNER, E., & ODDIE, S.D.** (2010). A pilot study to evaluate a new early screening instrument for speech and language delays. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology, 34*(2), 87–95.
- CLEMENTS, D. H., & SARAMA, J. H.** (2003). Young children and technology: what does the research say? *Young Children, 58*(6), 34–40.
- COUSE, L. J., & CHEN, D. W.** (2010). A tablet computer for young children? Exploring its viability for early childhood education. *Journal of Research on Technology in Education, 43*(1), s. 75–98.
- DOWNER, J. T., BOOREN, L. M., LIMA, O. K., LUCKNER, A. E., & PIANTA, R. C.** (2010). The Individualized Classroom Assessment Scoring System (inCLASS): Preliminary reliability and validity of a system for observing preschoolers' competence in classroom interactions. *Early Childhood Research Quarterly, 25*, 1–16.
- DUNCAN, G. J., DOWSETT, C. J., CLAESSENS, A., MAGNUSON, K., HUSTON, A. C., KLEBANOV, P. & JAPPEL, C.** (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology, 43*(6), 1428–1446.
- DUNN, L. M., & DUNN, L. M.** (1981). *Peabody Picture Vocabulary test – Revised Manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- DUNN, L. M., & DUNN, L. M.** (2007). *Peabody picture vocabulary test, PPVT-4 (4th ed)*. Minneapolis, MN: Pearson Assessments.
- DUNN, L. M., DUNN, L. M., WHETTON, C., & BURLEY, J.** (1997). *The British Picture Vocabulary Scale (BPVS-II)*. London: GL Assessment.
- EWERS, C. A., & BROWNSON, S. M.** (1999). Kindergarteners' vocabulary acquisition as a function of active vs. passive storybook reading, prior vocabulary, and working memory. *Journal of Reading psychology, 20*, s. 11–20.
- FUJIKI, M., & BRINTON, B.** (1994). Social Competence and Language Impairment in Children. In R. V.
- WATKNS & M.L. RICE** (Eds.), *Specific Language Impairments in Children* (pp. 123-143). Baltimore: Paul H. Brookes.
- GEST, S.D., FREEMAN, N. R., DOMITROVICH, C. E., & WELSH, J. A.** (2004). Shared book reading and children's language comprehension skills: the moderating role of parental discipline practices. *Early Childhood Research Quarterly, 19*(2), s. 319–336.
- HAGTVET, B., & LILLESTØLEN, R.** (1985). *Håndbok Reynells språktest*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- HARMON, D.A., & JONES, T. S.** (2005). *Elementary education: a reference book*. California: ABC-Clio.
- HAUGLAND, S. W.** (1999). What role should technology play in young children's learning *Young Children, 54*(6), s. 26–31.
- HAUGLAND, S. W., & WRIGHT, J. L.** (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. New York: Allyn & Bacon.
- HJETLAND, H. N., & JOHANSEN, T. B.** (2009). *Kjønnforskjeller innen språkutvikling?: en studie av kjønnforskjeller innenfor barns tale- og skriftspråksferdigheter i fire- og femårsalderen*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- HOFF, E.** (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development, 74*(5), s. 1368–1378.
- HUTTENLOCHER, J., HAIGHT, W., BRYK, A., SELTZER, M., & LYONS, T.** (1991). Early vocabulary growth:
- RELATION TO LANGUAGE INPUT AND GENDER.** *Developmental Psychology, 27* (2), s. 236–248.
- HYDE, J. S., & LINN, M. C.** (1988). Gender differences in verbal ability: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 104*(1), 53–69.
- JUSTICE, L. M.** (2002). Word exposure conditions and preschoolers' novel word learning during shared storybook reading. *Reading Psychology, 23*, s. 87–106.
- KAPLAN, E., GOODGLASS, H., & WEINTRAUB, S.** (1983). *Boston naming test (BNT)*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- LERVÅG, A., & AUKRUST, V. G.** (2010). Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 51*(5), s. 612–620.
- LYSTER, S.-A. H., HORN, E., & RYGVOLD, A.-L.** (2010). Ordforråd og ordforrådsutvikling hos norske barn og unge. *Spesialpedagogikk, 74*(9), s. 35–43.
- LØGE, I. K.** (2011). Språkvanskar og sosioemosjonelle vanskar. I: U. Midtassel, E. Bru, S.K. Ertesvåg & E. Roland (Eds.). *Sosiale og emosjonelle vansker: Barnehagens og skolens møte med sårbare barn og unge*. s. 56-73. Oslo: Universitetsforlaget.

MARTIN, N., & BROWNWELL, R. (2011). *Expressive One-Word picture vocabulary test (EOWPVT-4)*.

NOVATO, CALIF.: ACADEMIC THERAPY PUBLICATIONS.

MCCLELLAND, M.M., CAMERON, C. E., MCDONALD CONNOR, C., FARRIS, C. L., JEWKES, A.M. & MORRISON, F.J. (2007). Links Between Behavioral Regulation and Preschoolers' Literacy, Vocabulary, and Math Skills. *Developmental Psychology*, 43(4), s. 947–959.

MCGINTY, A. S., & JUSTICE, L. M. (2010). Language facilitation in the preschool classroom: Rationale, goals, and strategies. In M.C. McKenna, S. Walpole & K. Conradi (Eds.). *Promoting early reading: Research, resources, and best practice*. New York: The Guilford Press.

NAGY, W. E., & SCOTT, J. A. (2000). Vocabulary processes. I: M.L. Kamil, P. B. Mosenthal, P.D.

PEARSON & R. BARR (Eds.). *Handbook of reading research*. New York: Longman.

NATHANSON, L., RIMM-KAUFMAN, S., & BROCK, L.L. (2009). Kindergarten Adjustment Difficulty: The Contribution of Children's Effortful Control and Parental Control. *Early Education and Development*, 20(5), s. 775–798.

PIANTA, R.C. (2001). *STRS Student-teacher Relationship Scale: Professional Manual*. Psychological Assessment Resources.

PIANTA, R. C., & STUHLMAN, M.W. (2004). Teacher-Child Relationships and Children's Success in the First Years of School. *School Psychology Review*, 33(3), s. 444–458.

PONITZ, C.C., RIMM-KAUFMAN, S., BROCK, L.L., & NATHANSON, L. (2009). Early adjustment, gender differences, and classroom organizational climate in first grade. *The Elementary School Journal*, 110(2), s. 142–162.

RIMM-KAUFMAN, S. (2005). Survey of Early School Adjustment—Unpublished measure.

SCARBOROUGH, H.S. (2009). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. I: F. Fletcher-Campbell, G. Reid & J. Soler (Eds.), *Approaching Difficulties in Literacy Development*. Barnes & Noble.

SKOGEN, K. & IDSOE, E.M.C. (2011). *Våre evnerike barn – en utfordring for skolen*. Kristiansand:Høyskoleforlaget.

WALSH, B.A. & BLEWITT, P. (2006). The Effect of Questioning Style During Storybook Reading on Novel Vocabulary Acquisition of Preschoolers. *Early Childhood Education Journal*, 33(4), s. 273–278.

APPENDIX 1. Oversikt over nasjonene som foreldrene til barn med minoritetsbakgrunn kom ifra.

Land	Antall
Afghanistan	2
Angola	2
Bosnia	2
Colombia	1
Danmark	2
Filippinene	2
Irak	2
Iran	1
Israel	1
Kamerun	1
Kosovo	3
Litauen	2
Malaysia	1
Pakistan	2
Palestina	2
Polen	7
Storbritannia	2
Sverige	2
Thailand	1
Tyskland	5
USA	1