

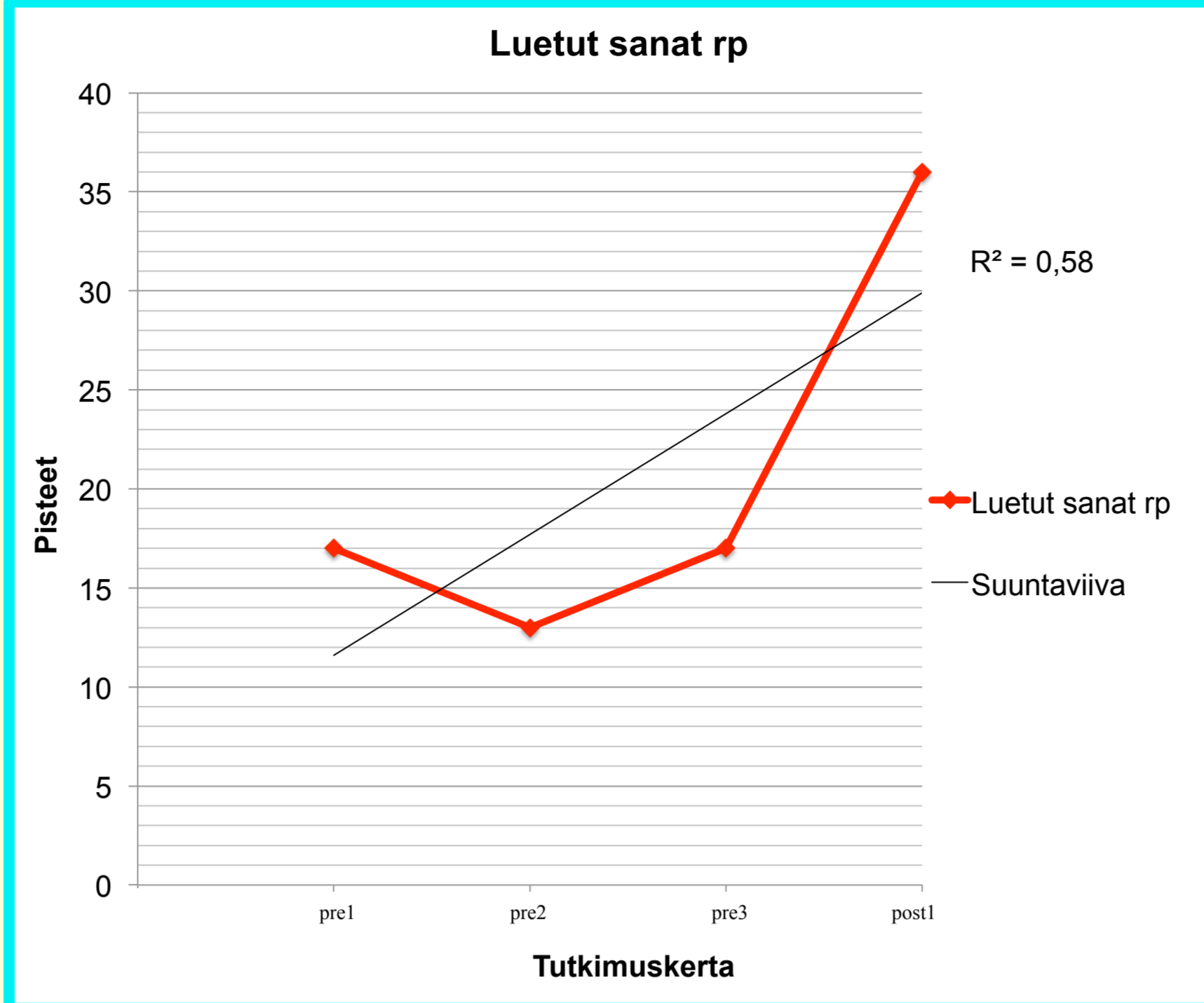
# YKSITTÄISTAPAUSTUTKIMUS KLIINISEN KUNTOUTUSTYÖN JA KUNTOUTUKSEN VAIKUTTAVUUSTUTKIMUKSEN YHDISTÄMISESSÄ ESIMERKKINÄ VAHVA-ASTEISEN LUKIVAIKEUDEN KUNTOUTUS

Puolakka, U. & Peltomaa, K.

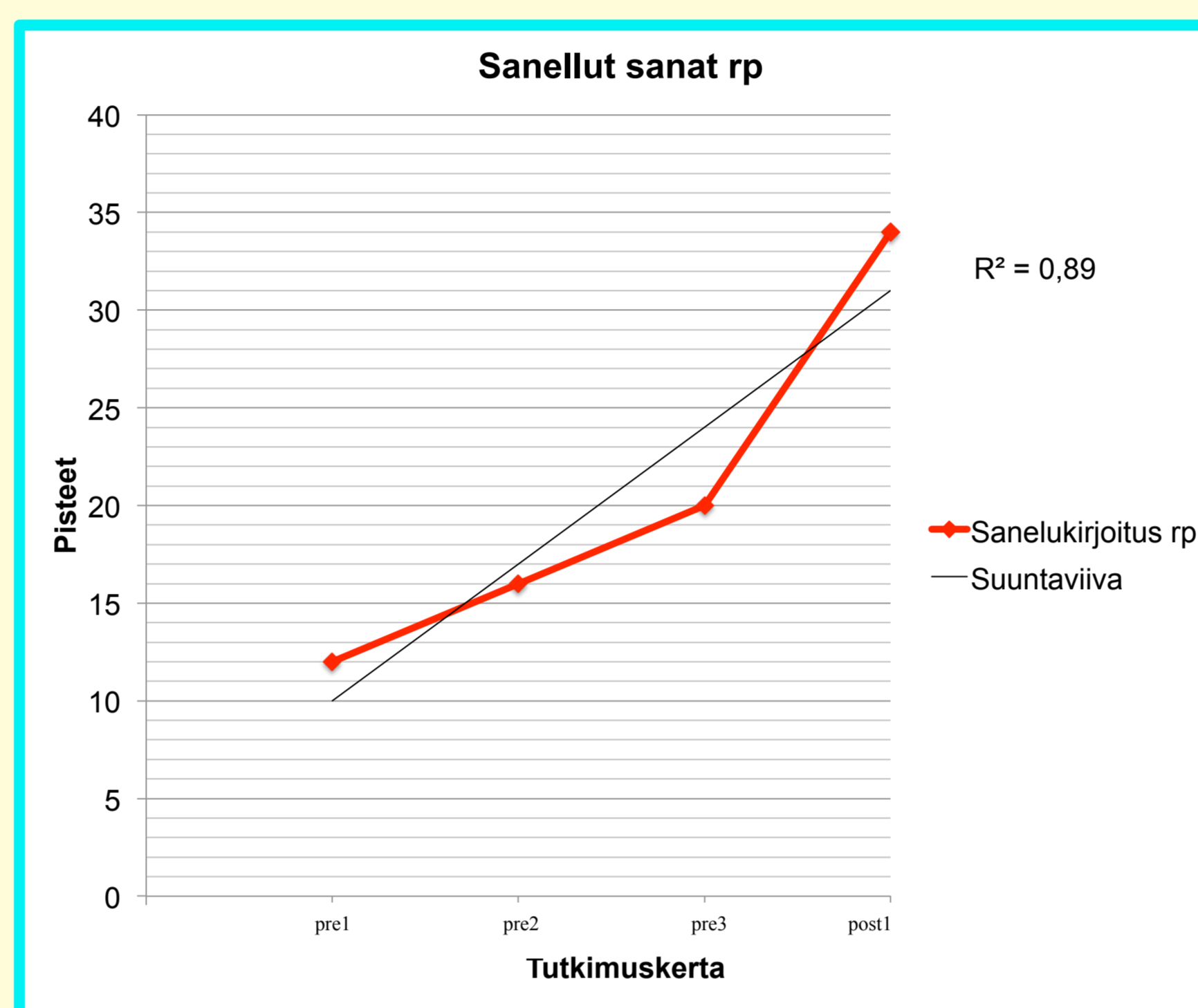
Neuropsykologinen kuntoutusyksikkö Nekku, Järvenpää

## Menetelmä

Työssämme olemme lähteneet kehittämään yksilö-tapaustutkimusten hyödyntämistä oppimisvaikeuslasten neuropsykologisen kuntoutuksen vaikuttavuuden todentamiseksi. Tutkimuksessa seurataan yhden lapsen luku- ja kirjoitustaidon kehittymistä neljässä vaiheessa. Ensimmäinen arvio on tehty 2. kouluvuoden syyskuussa (pre1) lapsen tullessa neuropsykologiseen tutkimukseen lukemaan ja kirjoittamaan oppimisen vaikeuksien vuoksi. Toinen arvio tehtiin 2. kouluvuoden tammikuussa (pre2) ja kolmas (pre3) kolmannen kouluvuoden syyskuussa ennen varsinaista kuntoutusvaihetta. Toisen ja kolmannen tutkimuskerran välillä lapsi pelasi Ekapeliä osana koulun tehostettua tukea. Neuropsykologinen kuntoutusjakso koostui kuudestatoista 45 minuutin kuntoutuskerrasta, ja toteutettiin toisen kirjoittajan toimesta kerran viikossa tapahtuvina kuntoutuskäynteinä. Intervention jälkeen tehtiin seuranta-arvio (post1) 3. kouluvuoden maaliskuussa. Jokaisessa neljässä arviointivaiheessa menetelmänä käytettiin Lukilassen tehtäviä Luetut sanat ja Sanellut sanat (Häyrinen ym., 1999). Kuntoutustutkimuksen asetelmaa, menetelmiä ja kerättyä aineistoa arvioi ensimmäinen kirjoittaja yksittäistapaustutkimusten metodologisen laadun arviointiin kehitetyn luokituksen, Single-Case Experimental Design (SCED) Scalen (Tate ym., 2008) avulla.



Kuva 1. Sannan pisteet Lukilassen Luetut sanat – tehtävässä eri tutkimuskertoilla.



Kuva 2. Sannan pisteet Lukilassen Sanellut sanat – tehtävässä eri tutkimuskertoilla.

## Tulokset

Tulosten vertailussa käytettiin lapsen tehtävistä saamia raakapistemääriä. Luku- ja kirjoitustestien tuloksia tarkasteltiin suuntaviivan regressiolla (Barnett ym., 2012). Suuntaviiva osoittaa suorituksissa tapahtuneen selvän nousun yksilöllisen kuntoutuksen aikana (kuvat 1. ja 2.). Intervention vaikutus oli suurempi sanatason lukutaitoon, jonka kehityksen suunta oli tasainen ennen kuntoutuksen alkua (pre1 - pre3). Oikeinkirjoituksessa oli havaittavissa lievästi nouseva trendi jo perustason aikana tehdyissä mittauksissa. Nousu oli tässäkin taidossa huomattava vasta yksilöllisen kuntoutuksen myötä. Myös selityskertoimien arvot osoittavat mitattujen pistemäärien vastaavan suuntaviivaa paremmin oikeinkirjoituksessa ( $R^2 = 0,89$ ) kuin sanatason lukemisessa ( $R^2 = 0,58$ ). SCED-kriteeristön mukaan arvioituna tämä yksittäistapaustutkimus saa 7/10 laatupistettä.

## Johtopäätökset

Ammattikäytäntöjen tutkimuksen ja kehittämisen kannalta on tärkeää kehittää menetelmiä kliinisen työn tuloksellisuuden seurantaan. SCED-kriteeristö soveltuu kokemuksemme mukaan hyvin kliinisen kuntoutustyön suunnitteluun ja käytettyjen menetelmien tuloksellisuuden arviointiin. Tate ym. (2008) arvioivat tutkimuksessaan SCED-kriteeristön mukaisesti 20 yksittäistapaustutkimusta, joiden pistemäärien keskiarvo oli 4,65 (sd = 2.35, vaihteluväli 0-8/10). Täten tätä yksittäistapaustutkimusta voidaan pitää metodologisesti kohtalaisen laadukkaana. Suurimpana epäkohtana pidämme interventiotaikituksen pysyvyyden seurannan puuttumista.

Menetelmällisesti pätevän yksittäistapaustutkimuksen tekeminen on mahdollista kliinisen kuntoutustyön puitteissa erityisesti yhteistyössä lähetävän tahon kanssa, jolloin ulkopuolisen arvion ja seurannan vaatimukset täytyisivät. Suosittelemme yksittäistapaustutkimusten tekemistä ja raportointia osana kliinistä kuntoutustyötä. Lukitaitojen kuntoutuksen tuloksellisuuden arviointiin on olemassa yksiselitteiset mittarit. Tarkkaavuuden, toiminnan ohjauksen ja nähdyn hahmottamisen kuntoutuksen arviointiin kaivataan vielä selkeitä mittareita.

## Lähteet

Barnett, S.D., Heinemann, A.W., Libin, A., Houtus, A.C., Gassaway, J., Sen-Gupta, S., Resch, A. & Brossart, D.F. 2012. Small N designs for rehabilitation research. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 49, 175-186.

Häyrinen, T., Serenius-Sirve, S. & Korkman, M.1999. *Lukilasse*. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.

Tate, R.L., McDonald, S., Percides, M., Togher, L., Schultz, R. & Savage, S. 2008. Rating the methodological quality of single-subject designs and n-of-1 trials: Introducing the Single-Case Experimental Design (SCED) Scale. *Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal*, 18, 385-401.

Taulukko 1. SCED -kriteerit (Tate ym. 2008) ja niiden soveltaminen tutkimusasetelman muodostamisessa

SCED -kriteeri	Tarkoitus ja selitys	Esimerkki kriteerin soveltamisesta lasten neuropsykologiseen kuntoutuksen tutkimuksessa	Pisteet
Kliininen historia	Tutkimuksessa on esitetty koehenkilöstä tarpeelliset sairaushistoriaan liittyvät sekä demografiset tiedot, jotta lukija voi arvioida intervention soveltuvuutta toiseen tapaukseen	Sanna (8 v) kävi neuropsykologiseen tutkimukseen tullessaan 2. luokkaa yleisopetuksessa. Tutkimuksessa Sannalla todettiin ikätaisoiset päätelytoiminnot, mutta vahva-asteinen lukivaikeus, jonka taustalla oli vahva-asteisia kielellisiä vaikeuksia sanojen äännerakenteen käsittelyssä.	ei pisteytetty
1. Kohdetaito	Tutkimuksessa määritellään tarkasti toistettavissa oleva ja toiminnallisesti selkeä kohdekäyttäytyminen, jota voidaan käyttää hoidon tuloksellisuuden mittaamiseen	Kuntoutuksen tavoitteena oli luku- ja kirjoitustaidon kehittyminen, jota arvioitiin käyttäen luki -seulontatestistä Lukilassen tehtäviä Luetut sanat ja Sanellut sanat.	1/1
2. Tutkimusasetelma	Tutkimusasetelma sallii syy-seuraus -suhteen tarkastelun tuloksellisuuden arvioimiseksi	Tutkimuksessa on käytetty AB -asetelmaa, jossa perustason alkumittauksia seurasi yksi interventiovaihe. Loppumittaus tehtiin välittömästi interventiovaiheen jälkeen. Seurantamittaus ei ollut käytettävissä, mutta koska luku- ja kirjoitustaitoa arvioitiin yhteensä vuoden aikana ennen kuntoutuksen alkamista, voidaan perustasoa ajatella käytettävän kontrollitilanteena.	1/1
3. Perustaso	Riittävä määrä tavoitekäyttäytymisen arviointeja ennen intervention käynnistämistä, jotta saadaan luotettava kuva lähtötasosta (kolme eri mittauskertaa ennen interventiota)	Kuntoutettavan suoriutumista lukemisen ja kirjoittamisen testeissä arvioitiin kolmena eri tutkimuskertana ennen kuntoutusvaihetta.	1/1
4. Intervention aikainen tiedonkeruu	Hoitovasteen erottelun perustason vaihtelusta	Kuntoutusvaiheen aikana testisuoriutumista ei mitattu.	0/1
5. Suoritusvaihtelu	Testisuoritusten tarkka raportointi kuvion tai taulukon muodossa, jotta voidaan saada täsmällinen kuva vaihtelusta kohdekäyttäytymisessä eri tutkimusvaiheissa	Tulosten raportoinnissa, analyyseissä ja kuvioissa käytettiin kuntoutettavan Raakapistemääriä (Luetut sanat: oikein luettujen sanojen lukumäärä, Sanellut sanat: 2 pistettä jokaisesta oikein kirjoitetusta sanasta).	1/1
6. Mittareiden reliabiliteetti	Kohdetaidon mittareiden reliabiliteetin ja tiedonkeruun johdonmukaisuuden määrittämiseksi	Mittareina käytettiin standardoitua seulontatestistöä, jossa Luettujen sanojen ja Sanellujen sanojen osatestien reliabiliteetit on todettu kauttaaltaan varsin korkeiksi (Häyrinen, Serenius-Sirve & Korkman, 1999).	1/1
7. Arvioinnin puolueettomuus	Tutkimuksen ulkopuolisen arvioijan käyttäminen	Alku- ja loppumittaukset teki kuntouttaja itse.	0/1
8. Tilastollinen analyysi	Tulosten tilastollinen vertailu eri tutkimusvaiheissa	Tilastoanalyysinä käytettiin trendiviivan regressiota (Barnett, ym. 2012). Pisteiden saaminen ei edellytä jonkin tietyn tilastomenetelmän käyttöä.	1/1
9. Toistaminen	Intervention toistaminen toisella koehenkilöllä, jotta hoidon tuloksellisuuden ei voida katsoa olevan rajoittunut tiettyyn henkilöön, terapeuttiin tai asetelmaan	Samantyyppinen aineisto on kerätty viideltä vahva-asteisen lukivaikeuden vuoksi kuntoutuksessa käyneeltä lapselta.	1/1
10. Yleistymisen	Kohdeikäikäytymisen yleistymisen terapiatilanteiden ulkopuolelle ja muihin elämän alueisiin.	Luku- ja kirjoitustaitoja ei mitattu systemaattisesti muissa kuin kuntoutustilanteissa.	0/1