

Piia M. Björn  
Paavo H. T. Leppänen

# Onnistuiko ohjaus? Englannin kielen harjoittelu suomenkielisillä lukiolaisilla

*Tässä artikkelissa kuvataan suomenkielisten lukioikäisten englannin kielen harjoittelua Englexia HS -tutkimusprojektissa (HS, high school). Monissa varsinkin tietokonepohjaista harjoittelua hyödyntävissä harjoitusohjelmissa ihmisten välinen vuorovaikutus on usein jätetty melko vaatimattomaan osaan. Tämän tutkimuksen aineisto koostuu kolmestakymmenestä lukiolaisesta. Heistä kymmenellä harjoitteluun osallistuneella ja yhdeksällä vertailuryhmäläisellä oli erityisopettajan arvioimaa lukemisen ja kirjoittamisen vaikeutta äidinkielessä (suomi) sekä pulmia myös englannin kielen oppimisessa. Tämän lisäksi mukana oli yksitoista lukiolaista, joilla vastaavia pulmia ei ollut havaittu. Ohjauksen onnistumista mitattiin keskeyttämisprosenttina. Tuloksena voidaan todeta, että nuoret pysyivät tässä varsin tiivistä harjoittelua edellyttäneessä projektissa hyvin mukana alusta loppuun saakka.*

Asiasanat: Englannin kieli vieraana kielenä, dysleksia, ohjaus, lukioikäiset

## LUKIVAIKEUDEN TAUSTAA JA SEN ILMENEMINEN LUKIOIÄSSÄ

Kehityksellistä lukivaikeutta eli dysleksiaa on noin 6–7 prosentilla suomalaisista (Leppänen, Aro, Hämäläinen & Vesterinen, 2006). Dysleksia on alkuperältään neurobiologinen oppimisvaikeus, jota kuvaavat vaikeudet muun muassa tarkassa ja sujuvassa sanantunnistamisessa ja sanojen jakamisessa osiin (Vellutino ym., 2004; Charlann, 2000). Lukivaikeuden ydinongelman ajatellaan suurella osalla lapsia liittyvän myös fonologisen prosessoinnin (kielen äännejärjestelmän havainnoinnin ja käsittelykyvyn) vaikeuksiin (Leppänen ym., 2006). Tutkijat eivät kuitenkaan ole yhtä mieltä siitä, mitkä kielellisen prosessoinnin vaikeudet tai poikkeavuudet johtavat fonologisiin pulmiin. Lukivaikeuteen liittyy eroavuuksia kuullun informaation käsittelyssä ja vaikeuksia tarkassa puheen havaitsemisessa (Leppänen ym., 2006; Pasquini, Corriveau & Goswami, 2007). Lukeminen on tällöin usein epätarkkaa ja hidasta, ja usein vaikeudet liitetään kielen fonologisen tason (äännerakenteen) hallintaan liittyviin taitoihin. Teknisen lukutaidon ongelmat heikentävät mones-

ti myös luetun ymmärtämistä (Leppänen ym., 2006).

Oppimisvaikeudet esiintyvät harvoin puhtaina, ja niin myös vieraiden kielten oppimisvaikeudet ovat usein osa laajempaa kielellistä oppimisvaikeutta. Jos henkilöllä on vaikeuksia oman äidinkielen äänteiden tarkassa erottelukyvyyssä, on helppo kuvitella, että englannin kielen vieraat äänteet ja niitä vain heikosti vastaavat kirjoitusasut näkyvät vaikeuksina kielen opiskelussa (Chung & Ho, 2010; Dufva & Voeten, 1999; Ganshow, Sparks & Javorsky, 1998; Sparks, 2001; Sparks & Ganschow, 1993; Walter, 2007). Toisin sanoen on syytä olettaa, ettei ole olemassa erillistä vieraan kielen oppimisen pulmaa, vaan taustalla yleensä on kehityksellinen kielellinen ongelma, joka tulee jo ennen vieraan kielen oppimista esille esimerkiksi sanojen automatisoitumisessa ja sanantunnistuksen hitaudessa, fonologisessa prosessoinnissa, työmuistissa ja kuullun informaation erottelukyvyyssä (Dufva, 2004; Miller-Guron & Lundberg, 2000). Vaikeudet omassa äidinkielessä ovat usein lukioikään mennessä jo lieventyneet, mutta muiden kielten oppimiseen ne todennäköisesti edelleen vaikuttavat (Holopainen & Savolainen, 2006).

Peruskoulun jälkeisessä koulutuksessa aloittaakin nykyään yhä useampi opiskelija, jolla on oppimisvaikeuksia (O'Brien, Beach & Scharber, 2007). Esimerkiksi Mosbergin ja Johnsin tutkimuksessa (1994) tarkasteltiin amerikkalaisia nuoria luetun ja kuullun ymmärtämisen osalta, ja tutkimuksessa ne, joilla oli kielellisiä vaikeuksia, lukivat huomattavasti kontrollihenkilöitä hitaammin. Dufva ja Voeten (1999) osoittivat tutkimuksessaan, että oman äidinkielen eli suomen kielen tekninen lukutaito (sanojen jako osiin), kuullun ymmärtäminen ja luetun ymmärtäminen sekä fonologiset taidot selittivät 58 prosenttia vieraan kielen (englanti)

taitojen kehittymisestä. Myös suvussa kulkeva oppimisvaikeus ja koulussa aiemmin saatu erityisopetus ennakoivat vieraan kielen oppimisen vaikeuksia. Aikuisilla heikot äidinkielen dekodeustaidot näkyvät vaikeutena etenkin uuden kielen oppimisen alkaessa (Meschyan & Hernandez, 2002). Esimerkiksi Meschyanin ja Hernandezin tutkimuksessa (2002) espanjaa vieraana kielenään opiskelevilla englanninkielisillä lapsilla äidinkielen hyvät taidot pseudo-sanojen jakamisessa osiin ennustivat parempia tuloksia vieraan kielen vastaavissa tehtävissä.

Kuten jo aiemmin mainitsimme, nuoruusiässä ja aikuisilla dysleksia näkyy erityisesti lukemisen hitautena. Myös Aron (2008, ks. myös Aro, Siiskonen, Peltonen & Pirinen, 2007) mukaan nuorten lukivaikeuksiin näyttäisi liittyvän suomen kielessä erityisesti lukemisen ja kirjoittamisen työläys ja hitaus. Lukiossa opiskelevalla nuorella, jolla on pulmia lukemisessa, on monesti hallussaan samoja lukemisstrategioita kuin taitavalla lukijalla, mutta taitava lukija käyttää niitä joustavammin. Huolimatta siitä, että monenlaiset kirjallisen tekstin käsittelyn pulmat, koulumenestys sekä heikko itsetunto ovat mahdollisesti muodostaneet epäsuotuisan kasautuman ja ennusteenkin nuoren elämään (Holopainen & Savolainen, 2006), oppimisen pulmia voidaan lievittää lukioiässä ja vielä myöhemminkin.

Aiemmin tätä lukiolaisten harjoitettava vastaava projekti on tehty viidesluokkalaisten oppilaiden kanssa (ks. Björn & Leppänen, 2008; 2012, arvioitavana). Silloin keskeisenä löydöksenä oli, että vaikka kaikkien mukana olleiden oppilaiden englannin kielen taidot edistyivät ainakin jossain määrin, harjoitteluryhmän fonologiset taidot kehittyivät tilastollisesti merkittävästi. Päädyimme sen yhteydessä toteamaan, että internetvälitteinen pelaa-

minen sellaisenaan ei voi riittää oppimisvälineeksi. Sen sijaan tehokas kielenoppiminen edellyttää ohjaajan ja oppilaan välistä sekä myös oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta.

## INTERVENTION TOTEUTTAMINEN

### Tutkimuksen osallistujat ja aineistonkeruu

Tutkimukseen osallistui kaiken kaikkiaan 30 lukion ensimmäisen ja toisen luokan oppilasta. Näin ollen osallistujien ikä oli 16–18 vuotta. Osallistujat tulivat kahdesta Jyväskylän seudun lukiosta. Molemmista lukioista erityisopettaja toimi yhteyshenkilönä. Aineistonkeruu alkoi vuonna 2008. Aineisto täydentyi vuosien 2009 ja 2010 aikana kontrollihenkilöiden osalta. Osallistujat jaettiin NMI:n Lukivaikeuksien seulontamenetelmä nuorille ja aikuisille -testin (Holopainen ym. 2004) ja englannin kielen viimeisimmän kurssinumeron perusteella kolmeen ryhmään. Ne nuoret, jotka eivät osallistuneet erityisopettajan teettämään ryhmäarviointiin, tekivät pseudomasanelun NMI:n Lukemis- ja kirjoittamistaitojen yksilötestistö nuorille ja aikuisille -testistöä (Nevala, Kairaluoma, Ahonen, Aro & Holopainen, 2006). Tästä sanelusta harjoitteluryhmään tai heikkojen lukijoiden vertailuryhmään valittavien henkilöiden tuli saada alin taso 1–2 (= yhteensä alin 11 %). Harjoitusryhmään valittiin lopulta kymmenen opiskelijaa (7 tyttöä ja 3 poikaa), heikkojen lukijoiden vertailuryhmään valikoitui yhdeksän opiskelijaa (5 tyttöä ja 4 poikaa) ja tyyppillisten lukijoiden vertailuryhmään yksitoista opiskelijaa (7 tyttöä ja 4 poikaa). Kenelläkään osallistujista ei ollut kuulon alenemaa tai ilmeistä neurologista ongelmaa.

### Fast ForWord to Literacy -ohjelma

Mikään harjoitteluohjelma ei tuota kiisattoman eheää kehittymistä. Tästä syystä julkaistessamme kyseisen ohjelman varsinaisia tuloksia tulemme kriittisesti pohtimaan itse ohjelman sisältöä ja tehokkuutta ja vertaamaan saatuja tuloksia myös muissa maissa tehtyihin vastaaviin harjoittelukokonaisuuksiin.

Scientific Learning Corporation (SLC, ks. [www.scilearnglobal.com](http://www.scilearnglobal.com)) tekee kuntouttavia tietokonepelejä eri ikäryhmille. Peli on kaupallinen, mutta tässä tutkimuksessa sitä on hyödynnetty puhtaasti tieteellisestä näkökulmasta. Tässä artikkelissa esitellään yläkouluikäisille ja lukiolaisille suunniteltua Fast ForWord to Literacy -peliä (ks. SLC, 2012). FFW to Literacy -peli on suunniteltu harjaannuttamaan pelaajan kuulon tarkkuutta ja fonologista tietoisuutta sekä harjoittamaan englannin kielen rakenteita. Jotta pelaajan lukemisprosessi sujuvoituisi, FFW to Literacy -peli kehittää pelaajan muistia (sekä lyhyt- että pitkäkestoista) äännetasolla ja sanatasolla sekä kuva-käsite-assosiaatioiden avulla. Peli on suunniteltu kehittämään myös pelaajan keskittymiskykyä ja vahvistamaan pelaajan auditivista, visuaalista ja kielellistä prosessointikykyä samoin kuin englannin kielen luetun ja kuullun ymmärtämistä. Lisäksi se pyrkii kehittämään pelaajan kielellistä päättelykykyä esimerkiksi sanajärjestystehtävien sekä erilaisten ohjeiden ymmärtämisen harjoitteiden avulla.

SLC:n mukaan FFW to Literacy -harjoitusohjelman tehokkuus perustuu neljään pääkomponenttiin, joiden on esitetty vaikuttavan kognitiivisiin prosesseihin ja edistävän kielellisiä taitoja. Ensimmäinen niistä on harjoittelun tiiviys; tutkimusten mukaan tiivis, riittävän pitkälle ajalle jaksotettu harjoittelu edistää oppimista. Toinen niistä on adaptiivisuus, jolla tarkoitetaan harjoitusten mukautumista yk-

silölliseen edistymiseen niin, että tarjotut tehtävät ovat aina riittävän haastavia, jotta pelaajan motivaatio säilyisi. Kolmas komponentti on monen alueen samanaikainen kehitys: harjoitukset kehittävät keskeisimpiä kognitiivisia taitoja ja lukemistaitoja, ja tällä tähdätään pysyvään oppimiseen. Neljänneksi harjoitusohjelman tehokkuuteen vaikuttavaksi pääkomponentiksi SLC mainitsee motivoinnin, ja sen vuoksi ohjelma palkitsee harjoitusten tekijää pelin alusta loppuun. FFW to Literacy -harjoitusohjelma sisältää kuusi peliä. Kolme niistä on ääni- tai äännepohjaisia ja kolme sana- tai puhepohjaisia.

Harjoittelun alkuvaiheessa pelaajat pelasivat yhden tunnin aikana useampaa harjoituspeliä. Kun he olivat päässeet pelissä tietylle, ennalta sovitulle suoritusasolle, peli passivoitui valikossa eikä sitä enää pelattu. Näin ollen harjoittelussa pelattavat pelit vähenivät ja samoin myös päivittäinen harjoitteluaika. Kun kaikki harjoitusosiot oli pelattu, eri osioiden pisteet ja muu tilastoitava tieto tallennettiin muistitikulle, jonka harjoitteluryhmäläiset toivat kerran viikossa Jyväskylän yliopiston atk-luokassa pidettyyn ohjaustapaamiseen.

Ohjaajien tehtävänä oli tallentaa pelitiedot SLC:n palvelimelle seurantarekisteriin, jonne kirjautumalla voitiin internetin välityksellä seurata jokaisen kuntoutettavan edistymistä yhdessä ja erikseen. Ennen pelin sulkemista pelaajalla oli kullakin pelikerralla mahdollisuus tarkastella omia pisteitään ja vertailla niitä edellisten pelikertojen saavutuksiin. Jokainen kuudesta harjoitusosioista oli rakennettu niin, ettei pelaajalla ollut mahdollisuutta päästä taitotasolta toiselle, ennen kuin hän oli suorittanut tietyn tason. Jos uusi vaativampi taso tuotti pelaajalle vaikeuksia, peli siirsi pelaajan takaisin edelliselle helpommalle tasolle harjoittamaan uudelleen yksinkertaisempia tehtäviä. Pelaajien apuna oli

ohjaajien tekemässä materiaalikansiossa näkyvillä pelin tarinoita myös tekstinä. Tekstin ja kuullun ymmärtämisen tukena oli ohjaajien suomentama sanasto.

Harjoittelu tehtiin tammi-toukuussa 2008. Jokainen harjoitusosio kesti kahdeksan minuuttia ja pelattavia pelejä oli pelaamisen alussa kuusi, eli päivittäinen harjoittelu kesti kuntoutusohjelman alussa 48 minuuttia. Oletettu peliaika oli 50 päivää. Nopein pelaaja saavutti kaikkien pelien parhaan osaamistason kuudessa viikossa, 20 pelipäivän jälkeen. Viimeinen pelinsä valmiiksi saanut koehenkilö pelasi kymmenen viikkoa, yhteensä 42 pelipäivää. Suuri osa tutkittavista sai pelinsä valmiiksi 23–26 pelipäivän jälkeen. Viivästyneet loppumittaukset järjestettiin kullekin noin puolen vuoden kuluttua loppumittauksista.

### **Fast ForWord to Literacy -pelit**

Harjoittelua varten hankittiin korkeatasoisia Sony MDR-XD200 -kuulokkeita, jotka lukiolaiset saivat koteihinsa harjoittelun ajaksi. Äänentoiston taso varmistettiin myös ulkoisilla Sandberg133-33-USB-äänikorteilla, jotka annettiin lainaksi harjoittelun ajaksi. Ensimmäisissä tapaamisissa oppilaat opetettiin säätämään koneen äänet vakioidulle tasolle. Tämä edellytettiin tehtäväksi aina ennen pelaamisen aloittamista.

FFW to Literacy -harjoitusohjelman äänipohjaiset harjoitukset sisältävät esimerkiksi ääniteitä ja tavuja muistuttavia ääniä. Osa puheäänillä tehtävistä harjoitteista on käsitelty digitaalisesti äänten ja ääniteiden eri elementtien esiintymistiheyden ja keston suhteen, minkä tarkoituksena on kuulojärjestelmän harjaantuttaminen erottelemaan ääniä ja ääniteitä. Puheäänien elementit ovat siis alussa venytyttyjä havaitsemisen helpottamiseksi, ja harjoittelun edetessä ne tulevat lähem-

mäksi puheen tavallista tempoa. Tarkoitus on siis aloittaa mekaanisesti tuotetusta, äänipohjaisesta harjoittelusta ja edetä sitten puheäänipohjaiseen harjoitteluun.

Lukioikäisille tarkoitettussa Literacy-harjoitusohjelmassa ääni- ja äännepohjaisia pelejä olivat Space Racer, Galaxy Goal ja Spin Master, kun taas sana- ja puhepohjaisia pelejä olivat Lunar Tunes, Star Pics ja Stellar Stories. Pelit oli suunniteltu myös grafiikaltaan sellaisiksi, että ne kiinnostaisivat lukioikäisiä. Peleissä esiintyi sanoja erikseen ja lauseissa. Näissäkin isompia kokonaisuuksia sisältävissä peleissä puheen elementtejä oli aluksi venytetty, kunnes pelien edetessä lopulta päädyttiin puheen normaaliin nopeuteen (SLC, 2012, ks. [www.scilearn.com](http://www.scilearn.com)).

Space Racer -pelissä harjoitettiin kuullun tarkkuutta äännesarjojen erotteulla. Äännesarjoissa on nousu- ja laskueroja sekä eroja taajuuksissa ja kestoissa. Spin Master -pelissä harjoitettiin fonologista muistia, fonologista tarkkuutta ja fonologista sujuvuutta. Galaxy Goal -peli harjoitti fonologista muistia ja tarkkaavaisuuden kohdistamista. Pelaaja kuuli tavun toistettuna useita kertoja äännesarjana. Pelaajan tuli reagoida kuulemaansa muutokseen heti painamalla näppäintä. Lunar Tunes -peli toimi äännemuistipelin tapaan. Pelissä pyrittiin löytämään samat tavu- tai sanaparit mahdollisimman harvoilla yrityksillä. Identtisen parin löydyttyä pari poistui. Lunar Tunes -peli harjoitti pelaajan auditiivista sanantunnistamista, fonologista muistia ja fonologista tarkkuutta.

Stellar Stories koostui kolmesta tarinasta. Pelissä pelaaja kuuntelee tarinan ja vastaa siitä esitettyihin kysymyksiin. Sen jälkeen pelaaja kuulee lauseen, jonka perusteella valitsee lauseeseen parhaiten sopivan kuvan. Lauseita erottaa toisistaan esimerkiksi prepositio, yksikkö ja monikkomuoto tai verbin aikamuoto. Star Pics

-pelissä harjoitettiin auditiivista sanantunnistamista, äännestruktuurin hahmottamista ja fonologista tarkkuutta sekä kerrattiin ja opetettiin uutta sanastoa. Pelissä pelaaja kuulee sanan, minkä jälkeen hänen tulee osoittaa ja painaa hiirellä oikeaa ja oikeassa muodossa olevaa, näytöllä näkyvää sanaa.

### **Ohjaajan rooli intervention aikana**

Lukioikäisille tarkoitettua Englexia HS -projektia suunniteltaessa päätettiin vakioida tietyt tekijät: Ensiksikin kaikki mitauksia tekevät koulutettiin huolellisesti. Toiseksi tekninen laitteisto oli arviointien ja harjoitteiden aikana sama. Ohjauksen tavoitteena Englexia HS -projektissa oli optimaalinen opiskelijan oppiminen ja sen edistäminen oppimisprosessin eri vaiheissa. Motivaation herättämiseen ja ylläpitoon kiinnitettiin koko intervention ajan erityistä huomiota. Motivaation vahvistamiseksi myös osallistujien vanhemmat kutsuttiin ennen intervention aloittamista mukaan. Vanhemmille järjestettiin ennen intervention alkua erillinen infotilaisuus, jossa kuvattiin ohjelman sisältöä, tavoitteita sekä osallistujien roolia. Myös koehenkilöille järjestettiin oma tapaaminen Englexia HS -tiimin kanssa ennen kuntoutuksen aloitusta. Sen tarkoituksena oli myös motivaation lisääminen, osallistujien ryhmäytymisen tukeminen ja kuntoutuksen keskeyttämisen ennaltaehkäisy. Ohjauksesta vastasivat graduntekijät Ani Paldanius ja Kaisa Rantamäki. He molemmat olivat opinnoissaan päätösvaiheessa olevia erityispedagogiikan pääaineopiskelijoita. Ohjaajat suorittivat tutkittaville myös alkua ja loppumittaukset, joten heistä tuli tutkittaville nuorille hyvin tuttuja harjoittelun aikana. Viikoittaisissa ohjaajatapaamisissa oli mahdollisuus pelata oma päivittäinen peliosuus ja saada neuvoja, opastusta ja pelaamista helpottavia strategioita pela-

miseen. Yksittäisten osallistujien viikoittaisissa tapaamisissa käynnit vähenivät hiljalleen. Pelaamisen jatkumisen turvaamiseksi ohjaajat olivat, ohjaajatapaamisten lisäksi, yhteydessä tutkittaviin puhelimitse kyselläkseen, kuinka pelaaminen sujuu, ja auttoivat mahdollisissa ongelmatilanteissa ja ajankäytön suunnittelussa. Ohjauksen onnistumisen indikaattorina pidetään tässä tutkimuksessa keskeyttämisprosenttia.

## ONNISTUIKO OHJAUS?

Taulukossa 1 esitetään aineiston perustunnuslukuja osallistujaryhmittäin. Taulukko osoittaa, että aineisto on peruslähtökohdiltaan hyvin vaihtelevaa, mikä on interventiotutkimuksissa tyypillistä. Taulukossa esitetyt perustunnusluvut perustuvat lukemistottomusten itsearviointiin, jonka osallistujat täyttivät (ks. Nevala, Kairaluoma, Ahonen & Holopainen, 2006). Aineistosta puuttuu joitakin tietoja, mikä on syytä huomioida tuloksia tulkittaessa.

Heikkojen ja hyvien lukijoiden erot

nimenomaan vieraan kielen arvosanoissa ovat selkeät (englanti:  $F(2) = 2,17, p < 0,001$  ja ruotsi:  $F(2) = 4,12, p < 0,05$ ). Sen sijaan kaikkien aineiden viimeisimmässä keskiarvossa ja äidinkielen arvosanoissa ei ollut eroa. Tarkasteltaessa arvosanojen vaihteluvälejä huomataan kuitenkin, ettei äidinkielen ja kirjallisuuden viimeisimmässä arvosanoissa ole yhtäkään arvosanaa 10, ei harjoitteluryhmäläisillä eikä harjoitteluryhmän vertailuryhmäläisillä.

Yhtenä ohjauksen onnistumisen indikaattorina voitaneen pitää sitä, että harjoitusryhmäläisistä vain kolme keskeytti mukanaolon; he eivät saapuneet myöhemmin tehtyyn loppumittaukseen. Osallistumisprosentiksi tuli 70. Osallistumisprosentti oli samansuuntainen muissakin ryhmissä: Vertailuryhmästä seitsemän yhdeksästä (77,8 %) osallistui vielä viivastettyihin loppumittauksiin. Vastaava prosenttiosuus oli 81,8 tyypillisten lukijoiden ryhmässä, jossa yhdestätoista osallistujasta yhdeksän oli tuolloin vielä mukana. Tutkijat kysyivät kaikilta syitä keskeyttämiseen, mutta yksikään ei halunnut eritellä niitä.

**Taulukko 1. Kouluarvosanojen tunnuslukuja koehenkilöryhmittäin ja ryhmäkohtaisia vertailuja intervention alussa**

	Ryhmä	n	ka	kh	vaihteluväli	F
<i>Kaikki aineet</i>	Harjoitteluryhmä	7	7,71	0,83	7–9	2,17
	Vertailuryhmä: heikot lukijat	5	7,24	0,45	7–8	
	Vertailuryhmä: tyypilliset lukijat	8	8,06	0,68	7–9	
<i>Äidinkieli ja kirjallisuus</i>	Harjoitteluryhmä	10	7,70	0,95	6–9	0,15
	Vertailuryhmä: heikot lukijat	7	7,43	0,98	6–9	
	Vertailuryhmä: tyypilliset lukijat	8	7,50	1,31	6–10	
<i>Englanti</i>	Harjoitteluryhmä	10	6,30	0,95	5–8	27,3**
	Vertailuryhmä: heikot lukijat	7	5,71	1,25	4–8	
	Vertailuryhmä: tyypilliset lukijat	8	9,00	0,54	8–10	
<i>Ruotsi</i>	Harjoitteluryhmä	6	5,67	1,37	4–8	4,12*
	Vertailuryhmä: heikot lukijat	1	5,00	0,00	5–5	
	Vertailuryhmä: tyypilliset lukijat	4	8,00	1,16	7–9	

Huom. \* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,001$ .

## POHDINTAA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli nostaa esille ohjauksen merkitystä interventiotutkimuksen yhteydessä. Ohjauksen onnistumista mitattiin määrällisesti keskeyttämisprosentin avulla. Tulokset osoittivat, että hyvän ja intensiivisen ohjauksen ansiosta osallistujat jaksoivat varsin hyvin pysyä kuntoutusohjelmassa mukana.

Oppilaat olivat perustaidoiltaan (äidinkieli, vieras kieli, kaikkien aineiden keskiarvo) hyvin eritasoisia. Tämä asetti myös ohjaukselle erityisiä haasteita, ja ohjauksen oli oltava hyvin yksilöllistä. Aiemmassa, viidesluokkalaisille tarkoitettussa Englexia-projektin vaiheessa (ks. Vilenius-Tuohimaa & Leppänen, 2008) oppilaat tekivät harjoituksia päivittäin kymmenen viikon ajan koulupäivän aikana, koulun tietokone-luokassa. Koska Englexia HS -projektissa työskenneltiin 17–18-vuotiaiden nuorten ja nuorten aikuisten kanssa, haluttiin seurantaa hieman väljentää ja vastuuta harjoittelusta siirtää enemmän osallistujalle itselleen. Tästä syystä viikoittaisia tapaamisia oli vain yksi. Ohjaajan näkökulmasta tutkimus oli vaativa: sen lisäksi että vastuulla oli yksilöllinen ohjaus, oli vastuulla myös seuranta ja muistuttaminen.

Aineisto oli ehjä alkumittausten ja loppumittausten osalta, ja kaikki osallistujat pysyivät interventiojakson ajan hyvin mukana. Keskeyttämisalua alkoi ilmetä puolen vuoden jälkeen tehdyssä viivästytyssä loppumittauksessa. Tässä vaiheessa ohjaajilla ei enää ollut tiivistä kontaktia ohjattaviin, eivätkä tutkimuksen tästä osuudesta kieltäytyneet halunneet eritellä syitä keskeyttämiseen.

Tämänkin tutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että mitä varttuneempien oppilaiden kanssa työskennellään, sitä suurempaan rooliin niin motivaatio kuin laadukas ohjauskin nousevat. Tässä

projektissa kaikkia osallistujia ulkoisesti ensisijaisesti varmasti motivoi se, että lukion ylioppilaskirjoitukset lähestyivät. Kieltenopiskelussa vuorovaikutuksen on kuitenkin oltava keskiössä: perimmiltään tarkoituksena on maailmassa toimiminen eikä se, että tietokoneen hiirellä napsauttaminen sujuisi mahdollisimman nopeasti ja oikein. On siksi helppo esittää toive ja jopa edellytys jatkotutkimusten suhteen siinä, että äidinkielen ja vieraan kielen taitojen harjoittamisen yhteydessä, myös tieteellisissä projekteissa, hyödynnettäisiin vuorovaikutusta. Hyvällä ennakkoinnilla ja ohjaajien yhtenevällä koulutuksella myös vuorovaikutus on suhteellisesti vakioitavissa: oppijoille tarjotaan niin paljon heidän tarvitsemaansa lisäevästä kuin on mahdollista, jotta oppiminen olisi optimaalista.

Interventioprojekteista tai vaikuttavuustutkimuksista tosin saa aina myös pedagogisia ideoita kieltenopetukseen – siksi myös tässä artikkelissa on päädytty kuvaamaan harjoitteiden tarkoitusta ja sisältöjäkin melko tarkasti. Hyvän ja ajassa toimivan kieltenopetuksen edellytyksenä ei siis välttämättä ole kaupallisten kalliiden ohjelmalisenssien ostaminen, vaan omaa opetusta voi täydentää niillä tutkimusperustaisilla elementeillä, joita esimerkiksi tässä tutkimuksessa harjoitettiin.

### Kirjoittajatiedot:

Piia Björn, dosentti, KT, toimii erityispedagogiikan yliopistonlehtorina Jyväskylän yliopistossa.

Paavo Leppänen, dosentti, toimii psykologian professorina Jyväskylän yliopistossa.

## LÄHTEET

- Aro, M. (2008). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet kouluiässä. Teoksessa S. Routarinne & T. Uusi-Hallila (toim.), Nuoret kielikuvassa. Kouluikäisten kieli 2000-luvulla. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura, 242–260.

- Aro, M., Siiskonen, T., Peltonen, M. & Pirinen, P. (2007). Tekninen luku- ja kirjoitustaito. Teoksessa T. Aro, T. Siiskonen & T. Ahonen (toim.), *Ymmärsinkö oikein? – Kielelliset vaikeudet nuoruusiässä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 123–134.
- Björn, P.M. & Leppänen, P.H. T. (2012). Accelerating decoding-related skills in poor readers learning a foreign language: A computer-based intervention. *Arvioitava*.
- Charlann, S.S. (2000). Dyslexia and Learning a Foreign Language: A Personal Experience. *Annals of Dyslexia*, 50, 155–187.
- Chung, K.K.H. & Ho, C.S. (2010). Second language learning difficulties in Chinese children with dyslexia: What are the reading-related cognitive skills that contribute to English and Chinese word reading? *Journal of Learning Disabilities*, 43, 195–211.
- Dufva, M. (2004). Focus on beginning foreign language learning on predicting and supporting English literacy learning in Finnish primary school. Turku: Painosalama Oy.
- Dufva, M. & Voeten, M.J.M. (1999). Native language literacy and phonological memory as prerequisites for learning English as a foreign language. *Applied Psycholinguistics*, 20, 329–348.
- Ganshow, L., Sparks, R. & Javorsky, J. (1998). Foreign language learning difficulties: A historical perspective. *Journal of Learning Disabilities* 31, 248–256.
- Holopainen, L., Kairaluoma, L., Nevala, J., Ahonen, T. & Aro, M. (toim.) (2004). *Lukivaikeuksien seulontamenetelmä nuorille ja aikuisille*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Holopainen, L. & Savolainen, H. (2006). Nuorten lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.), *LUKI-vaikeudesta LUKI-taitoon*. Helsinki: Yliopistopaino, 203–229.
- Leppänen, P., Aro, M., Hämäläinen, J. & Vesterinen, M. (2006). Dysleksia – kehityksellinen lukemisen vaikeus. Teoksessa H. Hämäläinen, M. Laine, O. Aaltonen & A. Revonsuo (toim.), *Mieli ja aivot: Kognitiivisen neurotieteen oppikirja*. Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus, Turun yliopisto.
- Meschyan, G. & Hernandez, A. (2002). Is Native-Language Decoding Skill Related to Second-Language Learning? *Journal of Educational Psychology*, 94, 14–22.
- Miller-Guron, L. & Lundberg, I. (2000). Dyslexia and second language reading: A second bite at the apple? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 41–61.
- Mosberg, L. & Johns, D. (1994). Reading and Listening Comprehension in College Students with Developmental Dyslexia. *Learning Disabilities Research & Practice*, 9, 130–135.
- Nevala, J., Kairaluoma, K., Ahonen, T. & Holopainen, L. (toim.) (2006). *Lukemis- ja kirjoittamistaitojen yksilötestistö nuorille ja aikuisille*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- O'Brien, D., Beach, R. & Scharber, C. (2007). Struggling Middle Schoolers: Engagement and Literate Competence in a Reading Writing Intervention Class. *Reading Psychology*, 28, 51–73.
- Pasquini, E.S., Corriveau, K.H. & Goswami, U. (2007). Auditory processing of amplitude envelope rise time in adults diagnosed with developmental dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 11, 259–286.
- Sparks, R.L. (2001). Foreign Language Learning Problems of Students Classified as Learning Disabled and Non-Learning Disabled: Is There a Difference? *Topics in Language Disorders*, 21, 38–54.
- Sparks, R. & Ganshow, L. (1993). Searching for the Cognitive Locus of Foreign Language Learning Difficulties: Linking First and Second Language Learning. *The Modern Language Journal*, 77, 289–302.
- Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J. & Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child*



Psychology & Psychiatry, 45, 2–40.

Vilenius-Tuohimaa, P. & Leppänen, P.H.T. (2008). Englannin kielen harjoitusohjelma esimerkkinä kielellisten vaikeuksien interventiotutkimuksesta. NMI-Bulletin, 4, 21–31.

Walter, C. (2007). First- to second-language reading comprehension: not transfer, but access. International Journal of Applied Linguistics, 17, 14–40.