

Lolan Tavuviidakko

Esikouluikäisten kielelliset strategiat
ja vertaistuki digitaalisissa pelitilanteissa

Pirjo Kulju & Marita Mäkinen

Tampereen Yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

27.4.2018

(Julkaisemattoman tutkimusartikkelin *Phonological strategies and peer-scaffolding in digital literacy game playing situations in a Finnish pre-primary class* pohjalta)

Taustaa

Digitaaliset oppimispelit tukevat alkavaa lukutaitoa

- Tyypillisesti digitaaliset lukutaitoon liittyvät pelit ovat yksinpelattavia ja näkökulmana on taidon harjaannuttaminen (vrt. Hirsh-Pasek et al. 2015)
- On selvää, että kielen äännerakenteeseen keskittyvät digitaaliset pelisovellukset kehittävät alkavia lukitaitoja (esim. Blok ym. 2002; Saine ym. 2011)
- Tässä tutkimuksessa tarkoituksena on kuitenkin lähestyä digitaalista peliä niiden tarjoaman pedagogisen potentiaalin näkökulmasta

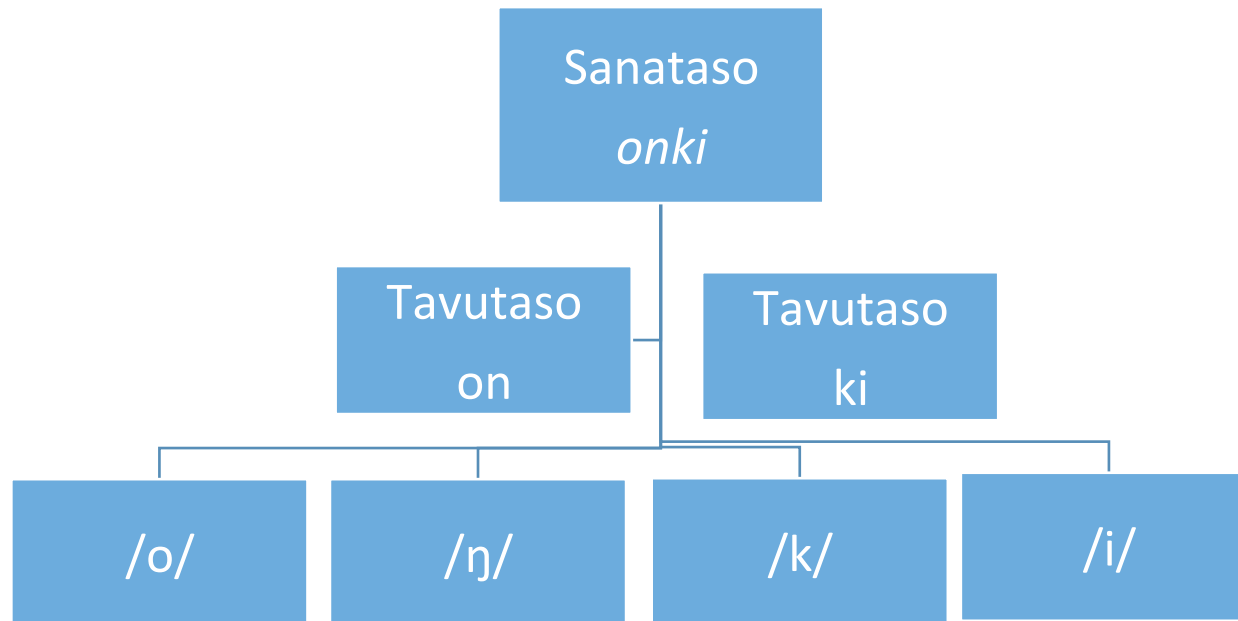
Teoreettinen lähtökohta

”Scaffolding” = ”rakennustelineet”

- Tutkimuksemme pohjautuu Vygotskyn (1978) ajatuksiin sosiaalisen vuorovaikutuksen merkityksestä oppimiselle
- ”Scaffolding” tarkoittaa tukea, jossa edistyneempi vertainen auttaa vertaistaan, joka ei ole vielä niin edistynyt (Wood, Bruner ja Ross 1976); tässä tutkimuksessa käytämme käsitettä ”peer-scaffolding”, jolla tarkoitetaan vertaisen antamaa tukea oppimistilanteessa
- Käsitettä on sovellettu oppimisen tutkimiseen tv-t-ympäristöissä (esim. Devolder, Van Braak & Tondeur, 2012) sekä lukitaitojen tarkastelussa, esim. Shoostarin & Mirin (2014) mukaan vertaisten tuki kehitti kirjoittamisstrategioita
- Gnadingerin (2008) mukaan yhteistoiminnallisissa tilanteissa alakouluikäiset tekivät kysymyksiä, ohjeistivat toisiaan, antoivat palautetta ja mallinsivat ajatteluaan toisilleen

Kielen näkökulma

- Tässä tutkimuksessa keskeistä on suomen kielen fonologinen rakenne (vrt. Kulju & Mäkinen 2013) sekä se, miten lapset hahmottavat kielen rakenteita ja ilmaisevat päättelyään



Yhteys Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin (2014)

- Tutkimus tukee Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden linjauksia oppimisympäristöistä, joissa keskeistä on opettajan ja lapsen välinen sekä lasten keskinäinen vuorovaikutus
- Kielen näkökulmasta tutkimus liittyy opsin tavoitteeseen herättää ja lapsen mielenkiintoa suullisen ja kirjoitetun kielen havainnointiin ja tutkimiseen

Tutkimuskysymykset

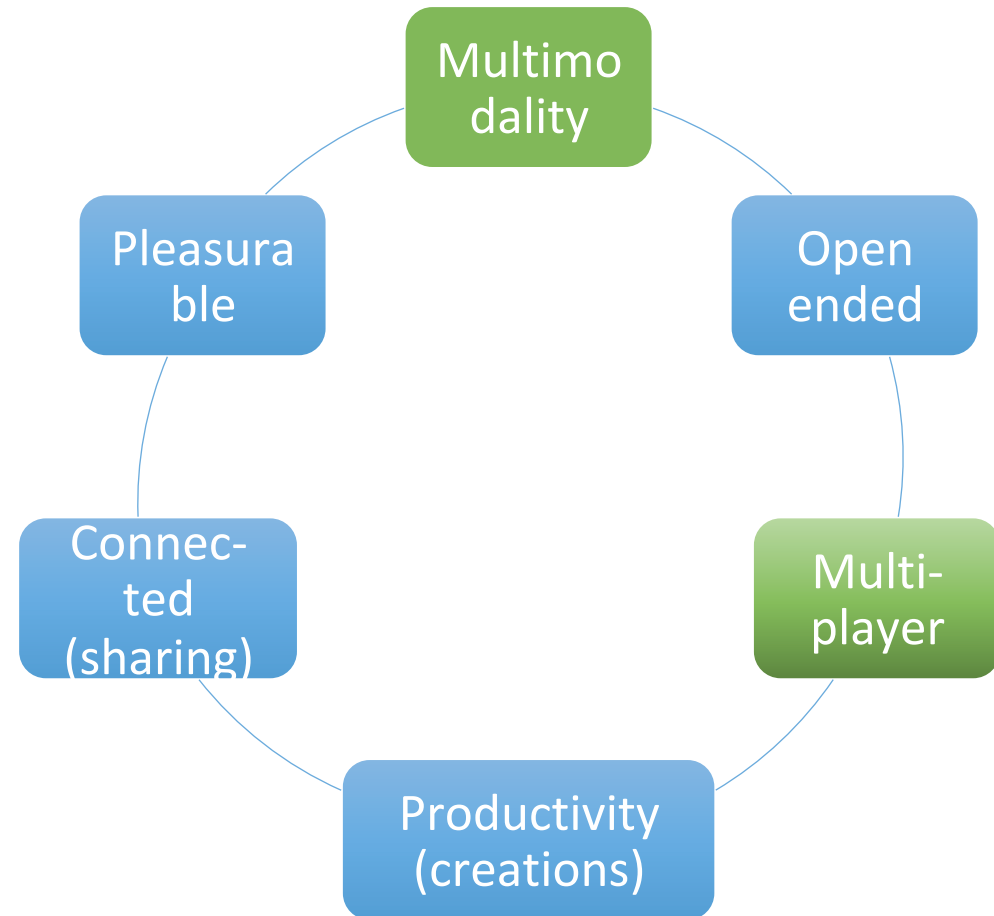
- Millaisia kielellisiä strategioita esikouluikäiset lapset käyttävät pelatessaan Lolan Tavuviidakko –peliä?
- Miten lapset tukevat toisiaan pelitilanteissa?

Osallistavuus digitaalisissa sovelluksissa

Map of participatory literacies in apps (Rowsell & Wohlwend 2016)

Lolan Tavuviidakko

- Pelin pelaaminen kosketusnäyttö-
tv:llä mahdollisti Multiplayer
-näkökulman ja vertaistuen tutkimisen
- Pelin visuaalinen toteutus perustuu
multimodaalisuuteen (kuva, ääni,
puhuttu ja kirjoitettu kieli)



Aineisto

- Videoidut pelitilanteet yhdessä tamperelaisessa esikoulussa
- Lapset (N= 14) pelasivat kahdestaan tai kolmistaan 20-30 min kerrallaan
- Yhteensä 8 videoitua pelitilannetta (n. 170 min.)
- Litteraatit videoista
- Yhteensä 363 episodua (=yksi pelitehtävä ja siihen liittyvä keskustelu)

Aineiston analyysi

- Kielelliset strategiat
 - Laadullinen sisällönanalyysi; teemoittelu ja kvantifiointi
- Vertaistuki (peer-scaffolding)
 - Mikro-geneettinen analyysi, jossa ideana on analysoida tarkasti keskeisiä keskustelujaksoja scaffolding-tekniikoiden havaitsemiseksi ja luokitteluksi (vrt. Ranjbar & Ghonsooly 2017)
 - Vertaistukea tarkasteltiin myös kielellisten funktioiden kannalta, esim. samanmielisyyden osoittaminen, kysyminen, ehdottaminen jne. (Li & Kim 2016)

Tuloksia

Millaisia kielellisiä strategioita lapset käyttivät ratkaistessaan Lolan Tavuviidakon tehtäviä pelatessaan?

	N=565	%
Tavutus	113	20,0
Ensimmäisen tavun tuottaminen	123	21,8
Toisen tai kolmannen tavun tuot.	86	15,2
Fonologinen prosessointi	53	9,4
Selitys	49	8,7
Assosiaatio	42	7,4
Kirjainten nimet	44	7,8
Sananalkuisen äänteen tuot.	25	4,4
Tavun painotus	15	2,7
Äänteen venyttäminen	15	2,7

Tuloksia

Millaisia vertaistuen (peer-scaffolding) strategioita lapset käyttivät tukiessaan toisiaan pelin tehtävien ratkaisuisissa?

- Aineistosta oli havaittavissa orastavia vertaistuen muotoja (emerging scaffolding)
- Lapset tekivät aloitteita (initiation) ja vastasivat aloitteisiin (responding)
- Enimmäkseen he mallinsivat (modelling) kielellisiä strategioitaan toisilleen ja laajensivat (expanding) mallintamista käyttämällä useita eri strategioita saman tehtävän ratkaisun tukemisessa

Esimerkki aineistosta: kielelliset strategiat ja vertaistuki

Pelin tehtävä: *Tavut ovat sekaisin, osaatko laittaa ne oikeaan järjestykseen?* (tavut ruudulla *del ma va*, tavoitesana *vadelma*)

O: *va-del-ma* (tavuttaen)

E: *vadelma* (toistaa sanan)

O: *vee aa, äm aa, eiku vadel, vadel*

E: (klikkaa oikeaa tavua *va*)

O: *del del del del* (osoittaa oikeaa tavua)

E: (klikkaa oikeaa tavua *del*)

O: *ma, ma* (osoittaa oikeaa tavua ruudulla)

E: (klikkaa oikeaa viimeistä tavua *ma*)

Oliver tekee **aloitteen**, tavuttaa sanan ja **mallintaa** strategiaansa Ellille.

Oliver **laajentaa mallintamistaan** sanomalla sanan ja tavujen kirjainten nimiä.

Elli **vastaa** napauttamalla oikeaa vastausta.

Oliver jatkaa auttamistaan ääntämällä oikeita tavuja (2. ja 3. tavu).

Oliverin avustamana Elli ratkaisee tehtävän ja on saanut mallia sanan äännerakenteen hahmottamiseen.

Esimerkki aineistosta: Selitys

Pelin tehtävä: *Etsi tavuista sana jota kuva esittää* (tavut: *ri ra ri ket*, kuvassa raketti)

E: (Klikkaa oikein tavua ra)

E: ket, ket (hiljaa, klikkaa oikeaa)

E: ti ti (hiljaa, klikkaa ri-tavua)

I: se lukee sit se ois raketri

E: (klikkaa oikeaa)

Iida **arvioi** Emilian ratkaisua klikata (väärää) *ri*-tavua ja **demonstroi**, millainen sana muodostuisi, jos *ri* olisi viimeinen tavu.

Yhteenvetoa ja pohdintaa

- Tutkimus tuki kosketusnäyttö-tv:n hyötyjä digitaalisen lukutaito-pelin pelaamisessa: tekninen ratkaisu mahdollistaa lasten välisen keskustelun, mikä ohjattuna tukee oppimista. Tämä myös toteuttaa opsin linjauksia vuorovaikutteisista oppimisympäristöistä.
- Lapset ymmärsivät hyvin vertaistuen idean ja alkavilta lukitaidoiltaan heikommatkin pystyivät tekemään havaintoja kielestä; Lapset käyttivät monenlaisia strategioita sana- ja tavutason tehtäviä ratkaistessaan, osa hyvinkin taitavasti.
- Kielellisen (ja käsitteellisen) ajattelun ilmaisu vaatii kuitenkin harjoittelua ja kehittymistä; siksi vertaistuki (peer-scaffolding) oli enimmäkseen oman kielellisen strategian mallintamista. Tämäkin voi kuitenkin edistää vertaisen oppimista.
- Opettajan rooli on olennaista: lapsia pitää ohjeistaa ja tukea vertaistukeen ja keskusteluun pelitilanteissa. Pelkkä lasten keskinäinen pelaaminen ei vielä johda vertaistukeen.
- (Tekniseltä kannalta olisi hyvä, jos opetuskäytössä olevan pelin etenemistä voisi säädellä enemmän, jotta havainnoista keskustelulle jää enemmän aikaa myös oikean ratkaisun jälkeen).

Lähteet

Blok, H., Oostdam, R., Otter, M. E., & Overmaat, M. (2002). Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction: A review. *Review of Educational Research*, 72, 101–130.

Devolder A., Van Braak J., Tondeur J. (2012). Supporting self-regulated learning in computer-based learning environments: Systematic review of effects of scaffolding in the domain of science education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6), 557–573.

Gnadinger, C. M. (2008) Peer-mediated instruction: assisted performance in the primary classroom, *Teachers and Teaching*, 14:2, 129-142,

Hirsh-Pasek, K., Zosh, J.M., Golinkoff, R.M., Gray, J.H., Robb, M.B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in “educational” apps:

Li, M. & Kim, D. (2016) One wiki, two groups: Dynamic interactions across ESL collaborative writing tasks. *Journal of Second Language Writing*, 31, 25-42
Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3–34.

Rowell, J. & Wohlwend, K. (2016). Free Play of Tight Spaces? Mapping Participatory Literacies in Apps. *The Reading Teacher* 70(2), 197-205.

Saine, N. L., Lerkkanen, M., Ahonen, T., Tolvanen, A. & Lyytinen, H. 2011. Computer-assisted remedial reading intervention for school beginners at risk for reading disability. *Child Development* 82 (3), 1 013–1 028.

Shooshtari & Mir (2014). ZPD, Tutor; Peer Scaffolding: Sociocultural Theory in Writing Strategies Application. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 1771–1776

Ranjbar, N. & Ghonsooly, B. (2017). Peer scaffolding behaviors emerging in revising a written task: A microgenetic analysis. *Iranian Journal of Language Teaching Research* 5(2), 75–90.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wood, D., Burner, J. S. & Ross, G. (1976) The role of tutoring in problem solving. In *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol. 17, pp. 89-100.