

## Tieto- ja viestintäteknikkaa lasten oppimisympäristöön? - kokemuksia testileikkikentältä

Hyvönen, P., Juujärvi, M., & Latva, S.



## Tieto- ja viestintäteknikkaa lasten oppimisympäristöön

- ✘ Tavoitteena on rakentaa leikkiin (playful learning) perustuva oppimisympäristö
- ✘ Leikkikenttä oppimisympäristönä
- ✘ Testiympäristönä on Lappset Group Oy:n Lapin Urheiluopistolle rakentama liikunnallinen leikkikenttä.
- ✘ Tunnistustekniikka testiympäristön teknologiana
- ✘ Kokemuksia testileikkikentältä (oppimisympäristönä/leikkiympäristönä)
- ✘ Tunnistusteknologian soveltuvuus leikkiin ja oppimiseen arvioituna SWOT -analyysin avulla

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Tavoitteena on rakentaa leikkiin (playful learning) perustuva oppimisympäristö

- ✘ Playful learning -käsitteellä korostetaan leikkiin sisältyvää toiminnallisuutta, yhteisöllisyyttä, juonellisuutta ja keksivää oppimista.
- ✘ Oppiminen ja kasvu toteutuvat leikin ja pelin kautta aktiivisessa vuorovaikutuksessa toisten leikkijöiden ja ympäristön kanssa.
- ✘ Käsitteessä korostuu prosessimaisuus, eivät niinkään yksittäiset tulokset.
- ✘ Oppiminen, vaikka se olisi osin tiedostamatonta, olennainen motivaatiotekijä myös digitaalisissa peleissä (Crawford 1982; Ermi ym. 2004).
- ✘ Hyvä leikki mahdollistaa mielekkäitä oppimiskokemuksia. (Vygotsky 1981; Wertsch 1991; Tudge 1992).

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Testileikkikenttä oppimisympäristönä neljästä eri näkökulmasta

- ✘ Oppimiseen liittyvä fyysinen ympäristö
- ✘ Psykkisten tekijöiden kokonaisuus
- ✘ Sosiaalisten suhteiden kokonaisuus
- ✘ Kulttuurinen näkökulma

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Testiympäristön teknologia

- ✘ Testileikkikentän teknologia perustuu tunnistustekniikkaan
  - Testileikkiympäristössä on tunnistustekniikkaan perustuva tietokoneohjelma.
  - Leikkiympäristöön on upotettu 15 tunnistuspistettä, lukijaa, jotka tunnistavat jokaisen ohjelmaan kirjatun lapsen.
  - Lukija tunnistaa lapsen tunnistuselementin avulla, joka on kiinnitetty esim. rannekkeeseen.
  - Ohjelma toimii siten, että se antaa leikkiympäristössä olevalle tietokoneen inforuudulle leikkiin tai peliin liittyviä toimintaohjeita aina kun lapsi osoittaa lukijalle tunnistuselementtiään.



Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Testiympäristönä Lappset Group Oy:n Lapin Urheilupuistolle rakentama leikkikenttä

- ✘ Ohjelmaan syötettiin 16 juonellista, vaiheittain etenevää leikkiä.
- ✘ Tietokoneohjelmaan syötettyjä leikkejä testattiin testikentällä toukokuussa 2004 yhteistyössä UbiPlay -projektin [[www.smartus.fi](http://www.smartus.fi)] kanssa.
- ✘ Kolmipäiväiseen testaukseen osallistui viisi lapsiryhmää ja yksi aikuisryhmä (N=58). Lapsiryhmät muodostuivat ensimmäisen ja kolmannen luokan oppilaista ja aikuisryhmä kasvatuksen ja opetuksen asiantuntijoista.
- ✘ Testiympäristön tekniikan ja soveltuvuutta arvioitiin SWOT -analyysin avulla

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Kokemuksia tunnistusteknologian hyödyntämisestä leikkiympäristössä

- ✘ Testikenttä on houkutteleva leikki- ja toimintaympäristö
  - lapset (6-10 - vuotiaat) tulivat sinne mielellään ja olivat innokkaita kokeilemaan uutta.
  - Lapset kokeilivat mielellään tietokoneelle ohjelmoituja leikkejä, mutta aika ajoin he myös halusivat leikkiä vapaasti.
  - leikkeihin sisältyi runsaasti liikkumista ja toiminnallisuutta, mikä on tärkeää oppimisessa
  - toiminta mahdollistaa vastaanottamaan uusia oppimiskokemuksia kokonaisvaltaisesti. (Price & Rogers 2004).

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Kokemuksia tunnistusteknologian hyödyntämisestä leikkiympäristössä

- ✘ Ongelmalliseksi muodostui leikin pitkälle ohjelmoitu vaiheittainen eteneminen.
  - Ohjelmoidut leikit ovat ristiriidassa leikkipedagogiikan ja vallitsevien oppimisen teorioiden ja tavoitteiden kanssa.
  - Pahimmillaan lapset ovat vuorovaikutuksessa vain teknisten apuvälineiden, kuten tunnistuspisteiden ja näyttölaitteiden kanssa.
  - Muutamissa leikissä, kuten ”Talonmies ja kolme kissaa” onnistuttiin kuitenkin luomaan yhteistoimintaa, joka keskittyi pääasiallisesti ympäristöön.

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Kokemuksia tunnistusteknologian hyödyntämisestä leikkiympäristössä

- ✘ Leikkisovelluksen tekstipohjainen käyttöliittymä häiritsi joissakin tapauksissa varsinaista leikkiä.
- ✘ Kun tekstipohjaisen käyttöliittymän vaativuustaso oli oikeassa suhteessa leikkijöihin, toimi se samalla myös lukemisen harjoitustehtävänä.
- ✘ Ne lapset, jotka osasivat lukea paremmin, auttoivat myös niitä lapsia, joille lukeminen oli hankalampaa.
- ✘ Toisinaan lapset turhautuivat joutuessaan käymään monta kertaa saman tunnistuspisteen luona, jotta lukija reagoi ja tunnisti lapsen.

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004

## Tunnistusteknologian soveltuvuus leikkiin ja oppimiseen arvioituna SWOT -analyysin avulla

- ✘ Vahvuutena (Strengths) nähtiin leikkien toiminnallisuuden ja lasten yhteisöllisyyden toteutuminen
- ✘ Heikkoutena (Weaknesses) ohjelman jäykkyys, joka rajoittaa lasten omaa ideointia, luovuutta ja leikkien varioitavuutta.
- ✘ Mahdollisuudet (Opportunities) kohdistuvat ympäristön tekniikkaan, jota kehittämällä voitaisiin lisätä sen mukautuvuutta leikkijöiden taito- ja osaamistasoon ja tällöin nostaa myös ympäristön pedagogista arvoa.
- ✘ Keskeisimmät uhat (Threads) liittyvät tekniikkaan ja sen seurauksena vuorovaikutukseen, toiminnan mielekkyyteen sekä varsinaisiin teknisiin ongelmiin.

Hyvönen, Juujärvi, Latva 16-17.9.2004