

15.9.2006

SkillLab: Kokemuksen ja taitotoiminnan tutkimusohjelma

1. Tavoite

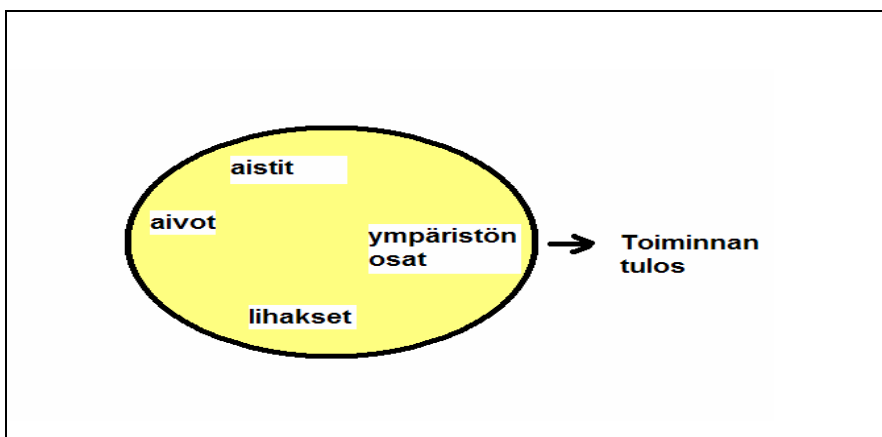
SkillLab on perustettu vuonna 2004, ja se tarjoaa kokeellisia mahdollisuuksia ihmisen taitotoiminnan eri puolien selvittelyyn. Laboratoriossa toimivan tutkimusohjelman päätavoitteena on yhtenäisen teoreettisen ja kokeellisen psykologian kehittäminen kokemuksen ja taitotoiminnan integratiivisen tutkimuksen pohjalta.

2. Teoreettinen lähtökohta

Ihmisen kokemus ja taitotoiminta toteutuvat dynaamisessa kehon ja ympäristön osista muodostuvassa järjestelmässä, eliö-ympäristö -järjestelmässä, joka organisoituu suhteessa toiminnan tulokseen.

Psyykkinen toiminta on eliö-ympäristö järjestelmän toimintaa.

Järjestelmälle on ominaista jatkuva uudelleen organisoituminen, luovuus.



Eliö-ympäristö -järjestelmä

3. Tutkimusohjelman välineistö

■ **Observaatio- ja editointi/analyysiyksiköt**

- 4 digitaalista videokameraa, 1 suurtaajuuskamera (liikeanalyysi)
- arkistoiva keskusyksikkö
- kuva-analyysijärjestelmät ihmisen toimintaa ja liikeanalyysia varten
- etäyhteydet analyysikoneisiin

Mahdollistavat taitotoiminnan observoinnin ja analysoinnin synkronoituna muihin mittauksiin (esim. syke)

■ **Silmänliikkeiden mittausjärjestelmät**

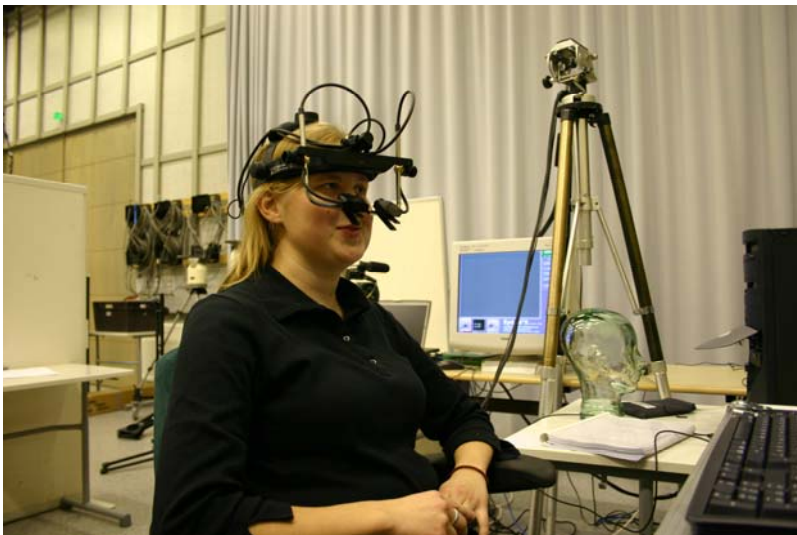
- 2 kpl EyeLinkII + Scene Camera - mittausjärjestelmää
- pupillin koon määrittäminen

Mahdollistavat tarkat (tarkkuus n. 2 ms) fiksaatioiden ja silmänliikkeiden mittaukset laboratorio-olosuhteissa sekä kenttätutkimuksessa samanaikaisesti kahdelta koehenkilöltä

■ **Sykkeen mittaus** ja synkronointi videokuvauksen kanssa

- 23 Polarín S810i sykemittaria
- r-r –intervallin jatkuva tallennus n. 4 h:n ajan
- Kubios- analyysiohjelmisto sykeparametrien ja variabiliteetin määrittämistä varten

Mahdollistaa ihmisen taitotoimintoihin liittyvän rasituksen ja emotionaalisen dynamiikan analysoinnin yhdistettynä videokuvaukseen.



Silmänliikkeiden mittausjärjestelmä (EyeLinkII)

4. Henkilökunta

Laboratorion henkilökunta

- Timo Järvilehto, psykologian professori
- Jouni Taponen, laboratoriomestari
- Kari Utriainen, laboratoriomestari
- Veli-Matti Nurkkala, tutkimusassistentti
- Kyösti Koskela, tutkimusassistentti

Projektiopiskelijat

- Petri Annala
- Mirva Alakarhu
- Kristiina Helander
- Suvi Immonen
- Niina Hartikainen
- Laura Karjalainen
- Pirita Kähkönen
- Miia Mikkonen
- Saija Nikkilä
- Antti-Jussi Valkama

5. Tutkimusprojektit

- 1. Näköjärjestelmän toiminta: silmänliikkeen merkitys havaintoprosessissa**
Tutkitaan silmänliikkeen osuutta havainnon muodostumisessa.
- 2. Lukuprosessin tutkimus: lukeminen merkitysten muodostamisen prosessina**
Tutkitaan lukutapahtumaa silmänliikkeiden parametrien ja fiksaatio-puhe-intervallin rekisteröinnin avulla.
- 3. Emotionaalinen dynamiikka, empatia ja yhteistyö koululuokassa**
Observaatiövälaineistön ja sykemittauksen hyödyntäminen ihmisryhmän emootioiden ja yhteistyön tutkimuksessa.
- 4. Taitotoimintojen observointistrategiat ja suoritusten arviointi**
Asiantuntijoiden ja noviisien silmänliikestrategiat suoritusten arvioinnissa
- 5. Liiketoiminnan organisoituminen pallopeleissä**
Toiminnan tulosten ennakointi nopeutta vaativissa toimintatilanteissa

6. Yhteistyösuhteet

Kotimaiset

Oulun yliopisto, KASOPE, Kasvatuspsykologian tutkimuskeskus: Taitojen ohjausprosessi ja konsultaatio
Hannu Soini

Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteen laitos, Motorisen oppimisen tutkimusryhmä:
Motorinen oppiminen ja opetus
Jarmo Liukkonen

Kuopion yliopisto, Soveltavan fysiikan laitos: Biosignaalien analyysimenetelmät
Mika Tarvainen

Vuokatin valmennuskeskus: Valmennuksen asiantuntemus
Jyri Pelkonen

Ulkomaiset

Indiana University, Bloomington, prof. Scott Jordan (antisipaatio)

Universite Rene Descartes, Pariisi, prof. Kevin O'Regan (sensomotorinen koordinaatio)

Dresdenin tekninen yliopisto, prof. Boris Velichkovsky (kognitio ja silmänliikkeet)

7. Opinnäytetyöt

- Holappa, E. ja Vierelä, H. (2006) Miten lukeminen tapahtuu. Vertaileva tutkimus eri tekstityyppien yhteydestä lukijan silmänliikkeisiin ja lukemisen keston. Pro gradu.
- Kuisma-Ruhkala, K. ja Nurmimäki, R. (2006) Emotionaalinen dynamiikka koululuokassa: Sykemittaus koululaisen stressin indikaattorina. Pro gradu.
- Kärki, S. ja Karhula, P. (2006) Oppilaiden sykedynamiikka koulupäivän ja kokeiden aikana. Pro gradu.

8. Julkaisut

- Kuisma-Ruhkala, K. ja Nurmimäki, R. (2006) Pulssi koholla koko koulupäivän. Onko jännittäminen syynä suomalaislasten huonoon kouluviihtyvyyteen? Kainuun Sanomat.
- Järvilehto, T. (2006) Lukeminen on valistunutta arvaamista. Kainuun Sanomat.
- Järvilehto, T. (2006) What is motor learning? In: Thomson, K. (Ed.), in press.
- Järvilehto, T. (2006) Research program on experience and action. In: Thomson, K. (Ed.), in press.