

A!

Aalto-yliopisto

RelaWorld

Työstressin hallinta 3D-ympäristössä

Simo Järvelä

Aalto-yliopiston Kauppakorkeakoulu

Työstressi ja meditaatio



Aalto-yliopisto

Tausta

Työstressi

- Vaikuttaa hyvinvointiin, terveyteen ja työn tuloksellisuuteen
- Stressinhallinta ja palautuminen
- Tauot ja irrottautuminen työn lomassa

Meditaatio

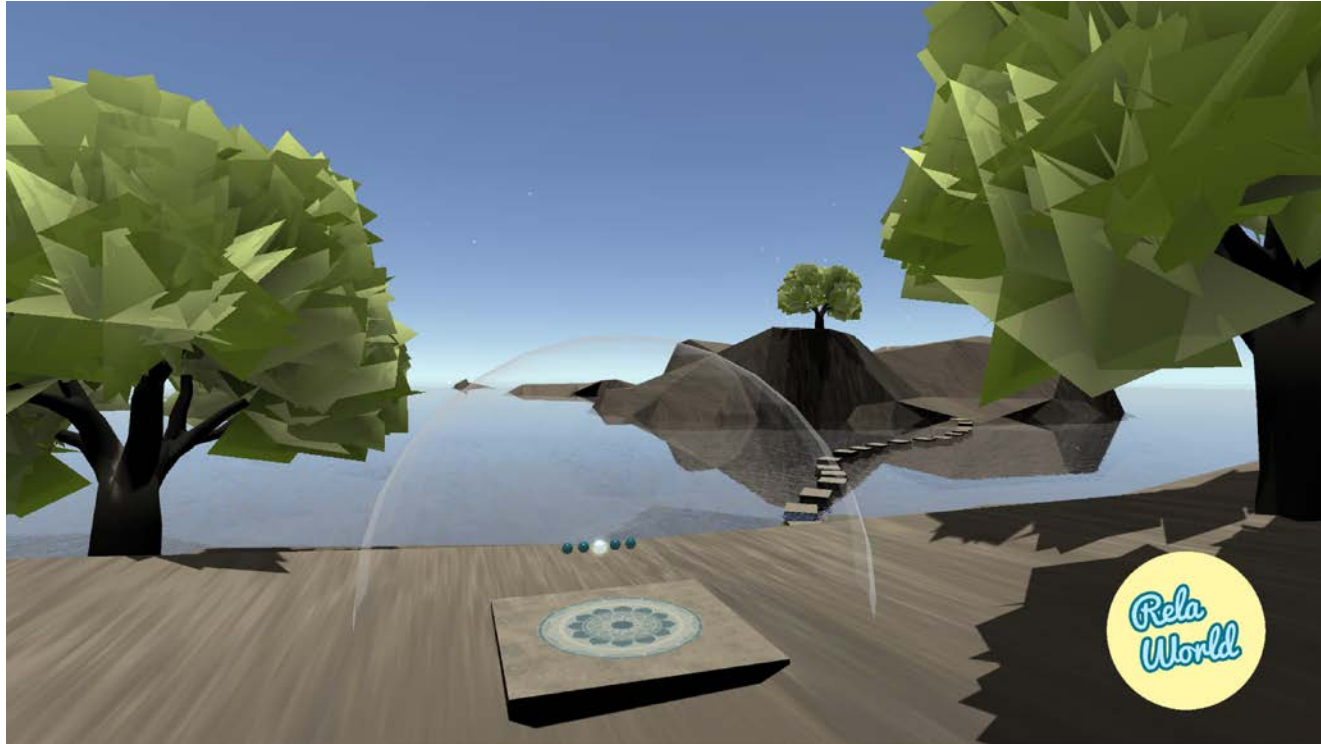
- Lievittää stressiä, ahdistuneisuutta, masentuneisuutta...
- Parantaa keskittymiskykyä, rentoutumista, luovuutta, stressinhallintaa, päätöksentekoa...

Bioadaptiivinen virtuaaliympäristö

Virtuaalitekнологia



Virtuaaliympäristö



Bioadaptiivisuus

Yleisesti

- Biofeedback / neurofeedback / bioadaptiivisuus
- Mitataan biosignaali joka annetaan palautteena käyttäjälle
- Käytetty mm. erilaisissa terapiamuodoissa menestyksekkäästi

RelaWorldissa

- Ympäristö muokkautuu aivosähkökäyrän mukaan
- Intuitiivinen transendenssi metafora
 - Theta-taajuuden kasvu (keskittyminen) kohottaa leijumaan
 - Alfa-taajuuden kasvu (rentoutuminen) häivyttää ympäristöä valkoiseen

Koeasetelma ja tulokset

Koeasetelma

Rakenne

- 2 eri harjoitusta
- Virtuaaliympäristössä ja ilman
- Bioadaptiivisuudella ja ilman
- 10 min harjoitukset
- N = 43

Fysiologiset mittarit

- EEG
- EKG
- EDA

Itseraportoinnit

- Tunnetila (SAM)
- Meditaation syvyys (MEDEQ)
- Stressaantuneisuus (STAI)
- Presence (ITC-SOPI)
- N-back

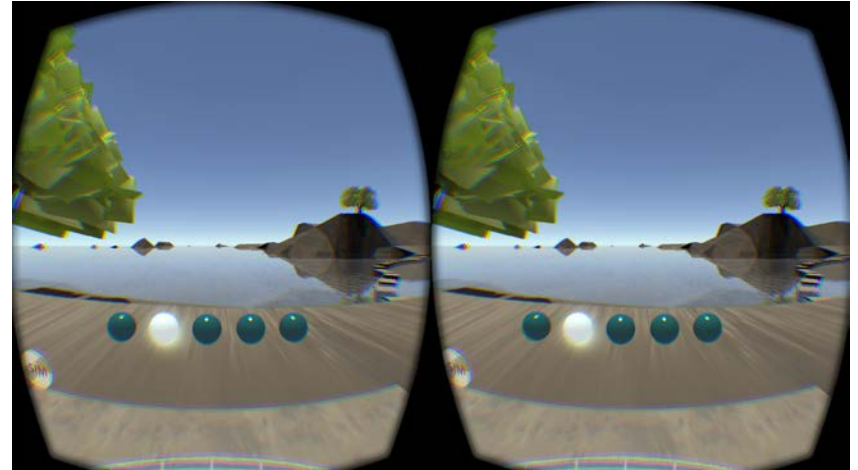
Tutkimuskysymykset

- 1. Mitkä on meditaation vaikutukset?**
 1. Fysiologia, itseraportoinnit, suorituskyky
- 2. Tehostaako virtuaaliympäristö meditaation vaikutuksia?**
- 3. Tehostaako bioadaptiivisuus meditaation vaikutuksia?**
- 4. Sopiiko toinen harjoituksista paremmin virtuaaliympäristöön?**

Harjoitukset

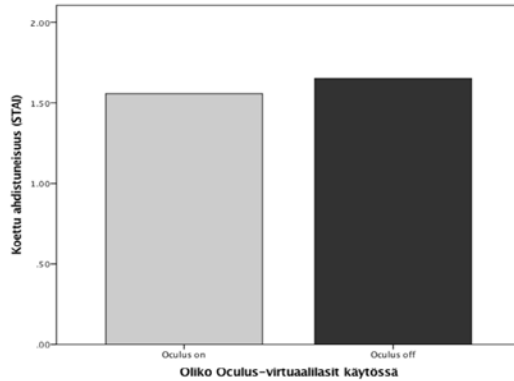
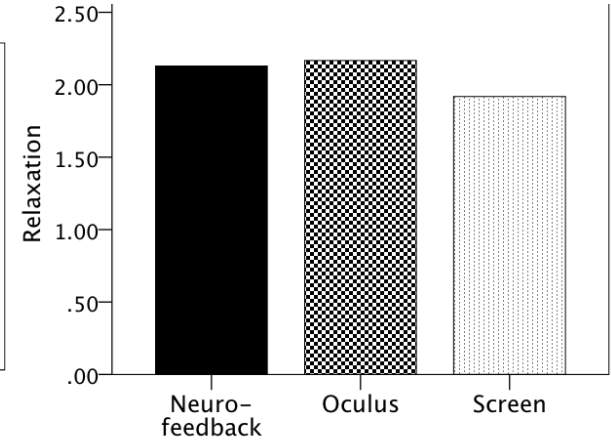
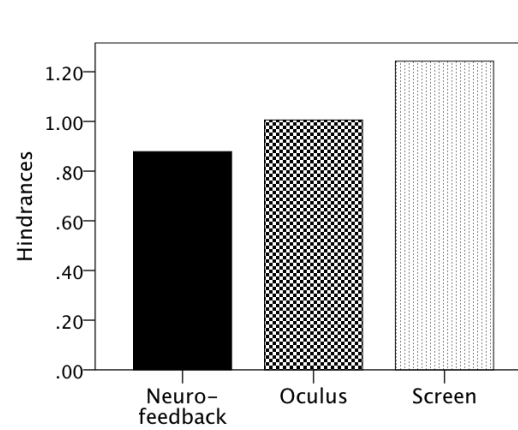
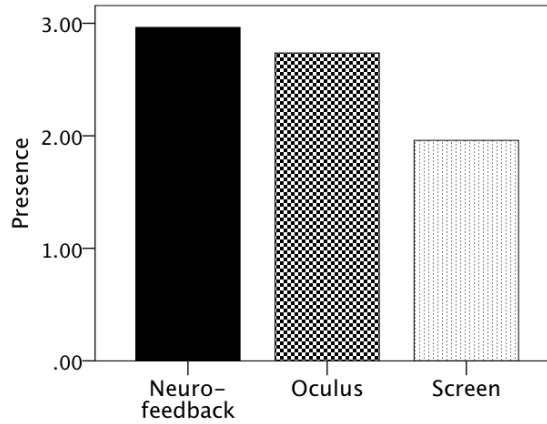


Body scan

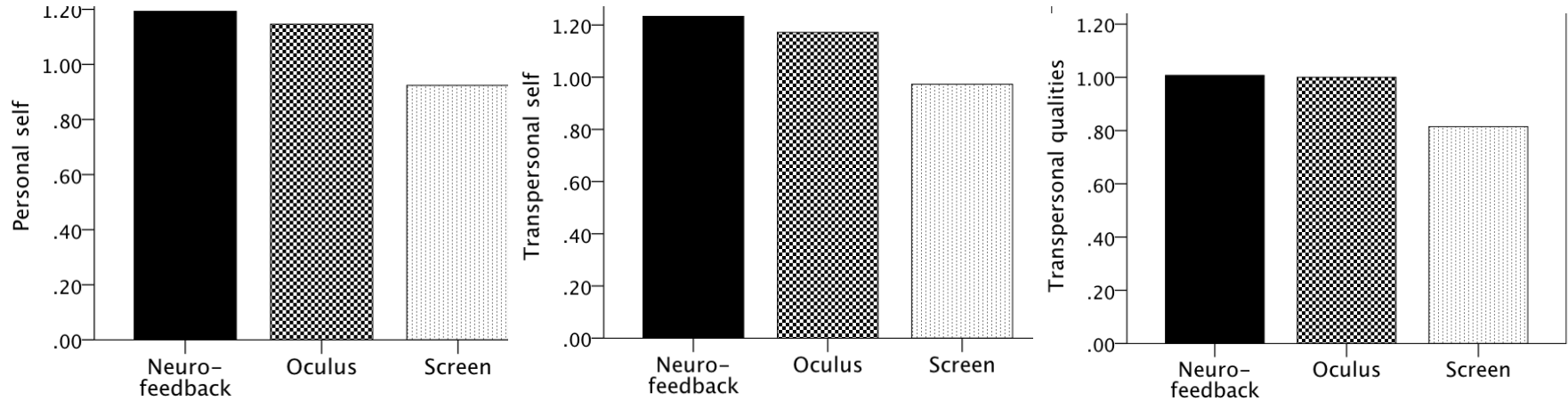


Point focus

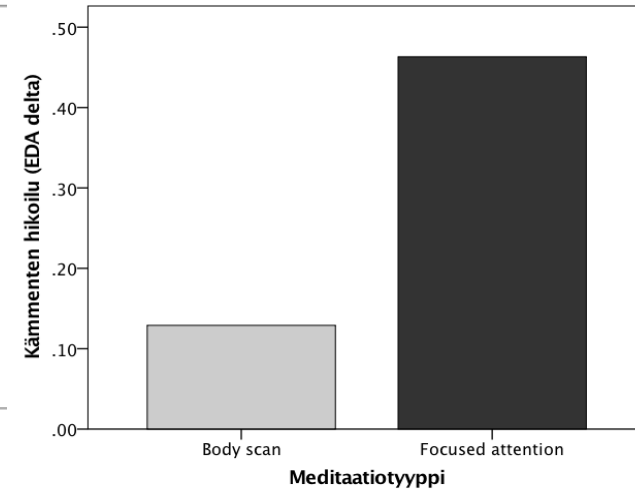
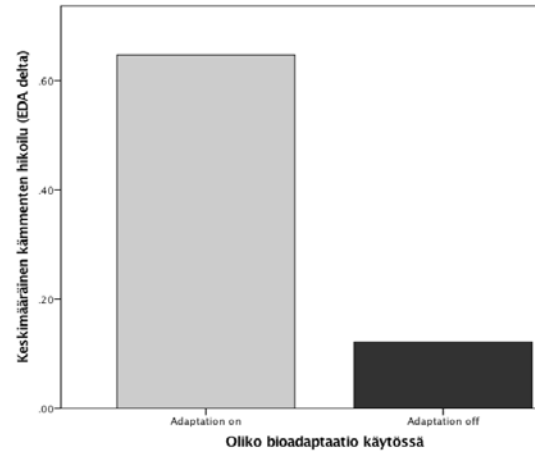
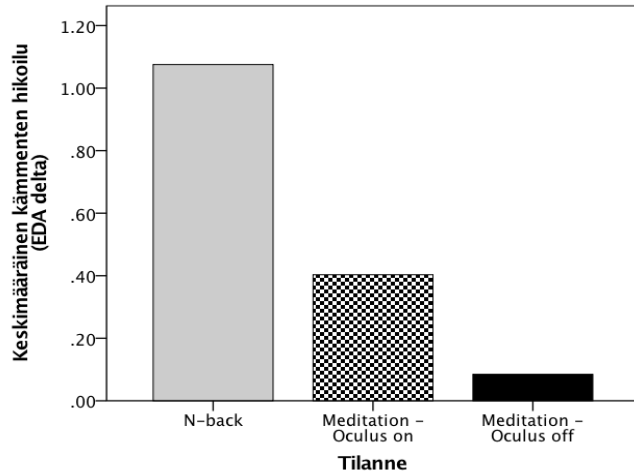
Tulokset I: Läsinäolo ja häiriöt



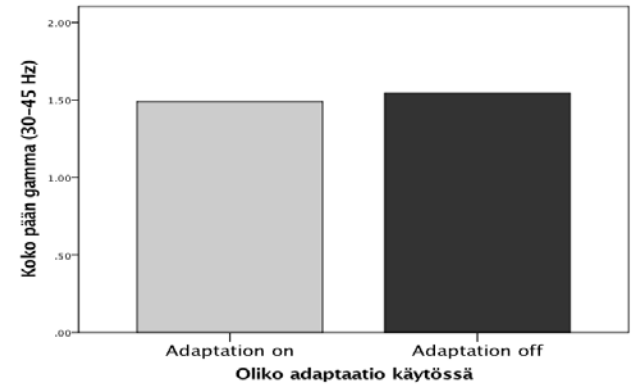
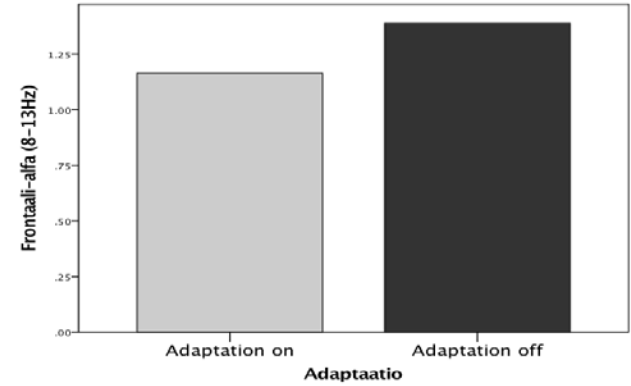
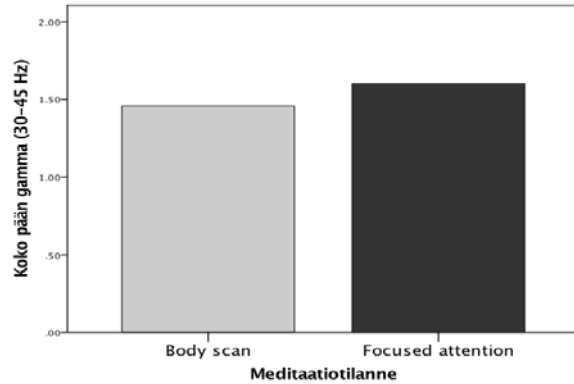
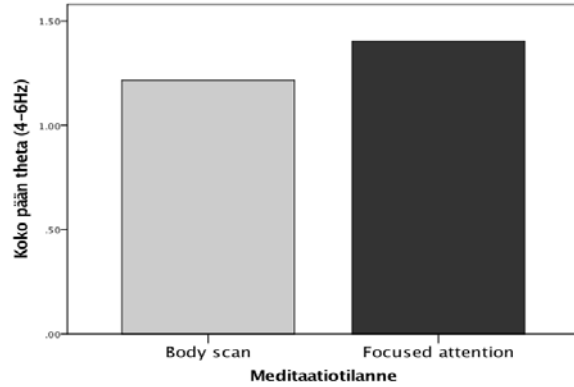
Tulokset II: Meditaation syvyys



Tulokset III: Fysiologia EDA



Tulokset IV: Fysiologia EEG



Tulosten yhteenveto

- VR lisää läsnäolon tuntua, vähentää häiriöitä sekä syventää meditaatiota
- Bioadaptaatio tehostaa samoja vaikutuksia vielä entisestään
- Sama pätee molemmille harjoituksille
- Erot nähtävissä myös fysiologisissa vasteissa



Tulevaisuuden kehityssuunnat



Aalto-yliopisto

Tulevaisuuden kehityssuunnat

Tutkimus

- Lisäanalyysit
- Vaikuttavuus tosielämän kontekstissa
- Pitkän aikavälin vaikutukset
- Lisäominaisuuksien validointi

Tuotteistus

- Kuluttajatuotteilla mittaus
- Sovellus

Lisäominaisuudet

- Kalibrointi käyttäjään
- Jaettu virtuaalinen tila
- Synkronia feedback
- Lisää harjoituksia
 - Kävelymeditaatio
 - Myötätuntonmeditaatio
- Muut biosignaalit
 - EKG

A?

Aalto-yliopisto

Kiitos.

simo.jarvela2@aalto.fi