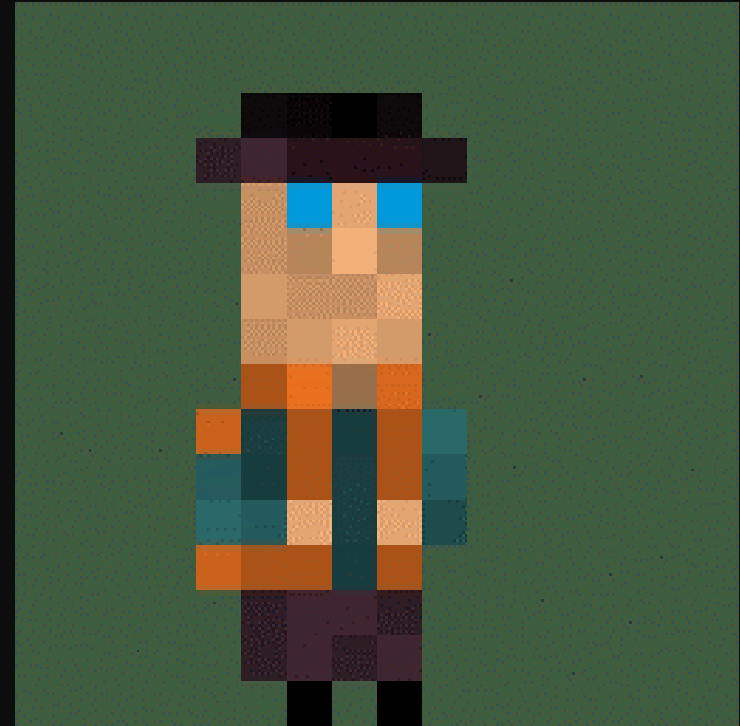


LIKUTTAKO PELILLISTETTY TEKNOLOGIA?

KOKEMUKSIA MOPO -HANKKEESTA

ANNA-MAIJU LEINONEN, ODL Liikuntaklinikka &
OULUN YLIOPISTO

TIM LUOTO, OULUN YLIOPISTO



GIF by pixelangelo

Pelaamisen historiaa liikunnan näkökulmasta

- Digitaalinen pelaaminen on kytköksissä esim. lautapeliin, mutta myös leikin historiaan.
- **Leikkivä ihminen** (homo ludens) J. Huizinga v.1938:
 - The magic circle.
 - Leikki ja pelaaminen olleet läsnä ihmisen kehityksessä ainakin yhtä kauan kuin sivilisaatiotkin.
 - Monet leikin ja pelin elementit (säännöt, osallistujat, areenat, joukkueet jne.) ovat vahvasti läsnä myös joka päiväisessä kulttuurissamme, vaikka sitä ei leikiksi mielletä (esim. rituaalit, politiikka, säännöt ja säädökset, jopa sota ja rauha).
- Erilaisiin lauta-, kortti- sekä muihin peleihin käytetty **aika on pois liikunnasta** (toisin kuin leikit usein, jotka saattavat jopa lisätä liikuntaa. Esim. hippa jne.).
- Digitaalisten pelien kohdalla asia oli pitkään samoin: niiden nähtiin vähentävän liikuntaa ja lisäävät sen puutteesta aiheutuvia ongelmia.



IMAGE: public domain images



GIF by pixelangelo

Pelien taikapiiri (the magic circle)


- Pelien **lumovoima** perustuu useisiin tekijöihin, joista tärkeimpiä on kenties ns. ”optimaalinen kokemus” (Flow, Csíkszentmihályi).
 - hallinnan tunne,
 - oppimisen ilo,
 - sopiva haaste,
 - mielekäs tekeminen.
- **Flow**-tilassa ihminen kokee arkihuolien väistymistä tietoisuuden taka-alalle, ajantajun hämärtymistä sekä halua jatkaa samaa mukavaa tekemistä. Flow on tajunnantila, jossa ihminen keskittyy täysin käsillä olevaan tekemiseen.
- Vaikka Flow on saavutettavissa muutenkin kuin pelaamalla, on se silti myös keskeinen tekijä pelien lumovoimassa.

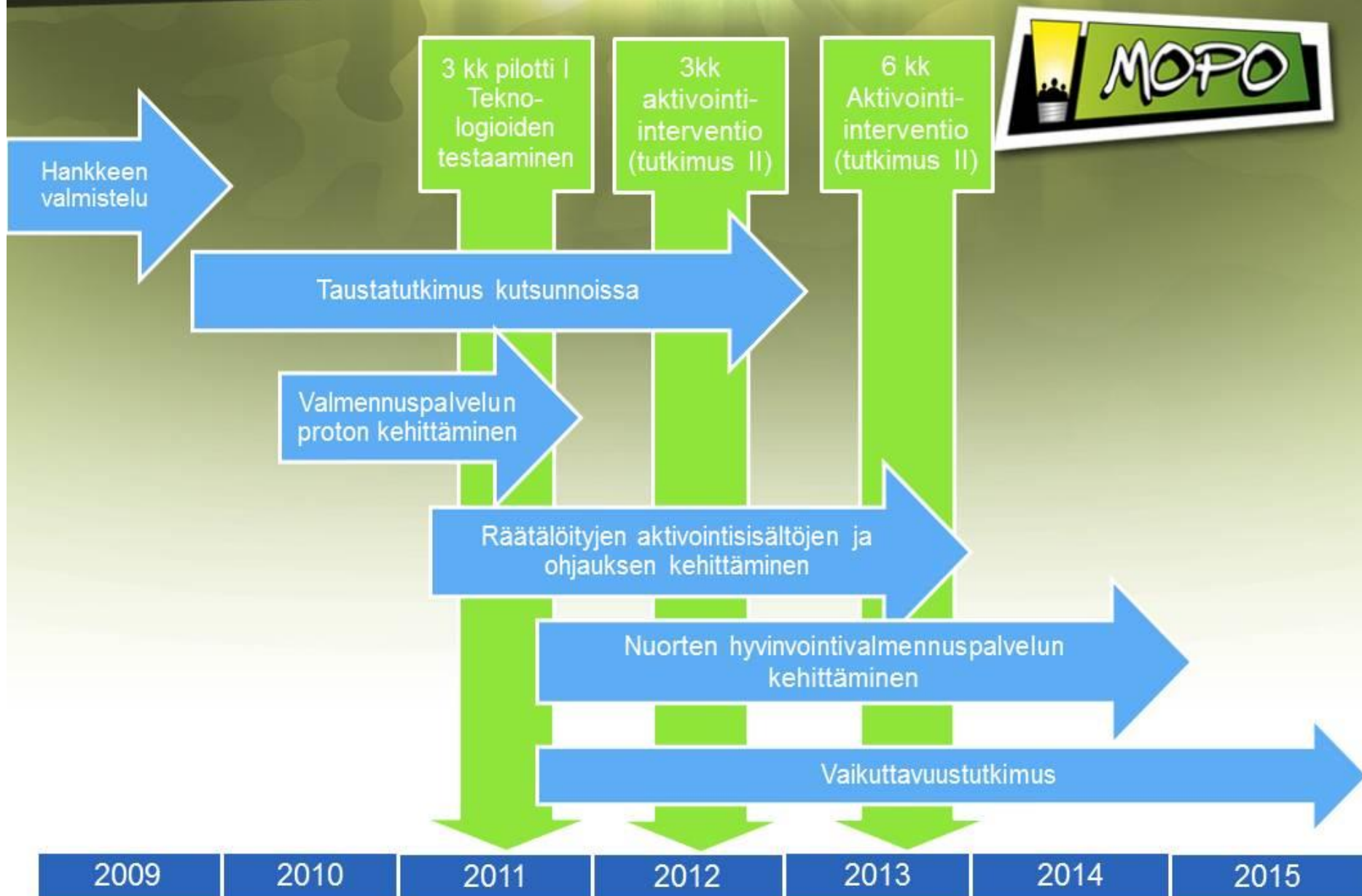
Tekijöitä digitaalisten pelien suostuttelevuuden taustalla

- Pelaamisen **kulttuurin muutos**: nykyään digitaalisia pelejä pelaa valtaosa kaikenikäisistä (ks. esim. Pelaajabarometri), kun ennen pelasivat vain “nörtit”. Toisinsanoen, digi-pelaamisesta on tullut yleisesti hyväksytty viihteen muoto.
- **Suostutteleva teknologia** (ks. esim. BJ Fogg (2003) Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do).
- **Proseduraalinen ohjelmointi** (retoriikka), pelaajan palautteeseen perustuen tuottaa pelaaja motivoivaa sisältöä (ks. esim. Bogost (2007) Persuasive Games: the expressive power of videogames).
- Digitaalisten pelien ja siihen liittyvän **teknologian nopea kehittyminen** (liikunnan kannalta erityisesti mm. mobiili GPS sekä erilaiset liikeanturit tai sensorit, periaatteella pelaaja itse peliohjaimena = liike).



Pelien
suostuttelevuuden
hyödyntäminen

- **Oppimisessa** (esim. kielten oppiminen, kognitiivisten taitojen kehittäminen)
 - **Työssä** (esim. tiimi-, tunne- ja sosiaalisten taitojen kehittäminen)
 - **Sairaanhoidossa** (esim. toipumista edistävät pelillistetyt sovellukset)
 - **Liikunnan lisäämisessä** (esim. erilaiset liikuttavat pelit, mm. Shadow Cities, Clans of Oulu, Ingress, Pokémon GO, Resources jne.)
 - MOPO hanke 2009-2015.
- 



6kk interventiotutkimus

Osallistujat rekrytoitiin mukaan syksyn 2013 kutsunnoissa

Interventioryhmä (n=250)

- Polar Active + MOPOrtaali

Kontrolliryhmä (n=246)

- sokkoutettu Polar Active

Kutsunnoissa ja intervention jälkeen toteutettiin laajat hyvinvointi- ja terveystarkastukset sekä kuntomittaukset

MOPO-MITTAUKSET

- 1. KEHONKOOSTUMUS**


Kehonkoostumus määritetään InBody-laitteella. Mittaus kestää n. 3min.
- 2. POLAR-KUNTOTESTI™**


Toteutetaan levossa. Tulos on arvio maksimaalisesta hapenottokyvystä, joka kuvaa kestävyyskuntoa. Mittaus kestää n. 5min ja se perustuu sykkeeseen ja sykevälivaihteluun.
- 3. PURISTUSVOIMA**


Tulos kuvaa käsien lihasvoimaa ja on yhteydessä koko kehon lihaskuntoon. Mittaus kestää muutaman sekunnin.
- 4. VYÖTÄRÖNYMPÄRYYS**

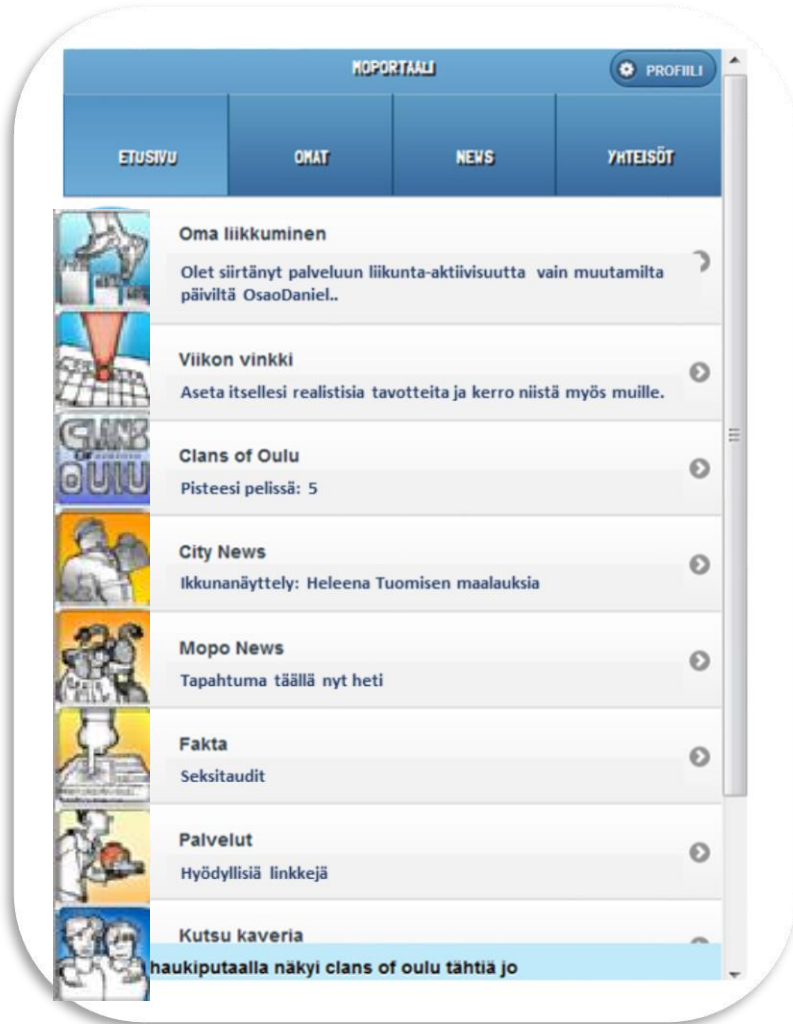

Mitataan alimman kylkiluun ja suoliluun puolesta välistä. Kuvaa sisäelinten ympärillä olevan rasvan määrää.
- 5. MUISTA TÄYTTÄÄ KYSELY!**


ODL LIIKUNTAKLINIKKA OULUN YLIOPISTO UNIVERSITY OF OULU VIRPINIEMI OULU





MOPPOrtaali -mobiilipalvelu



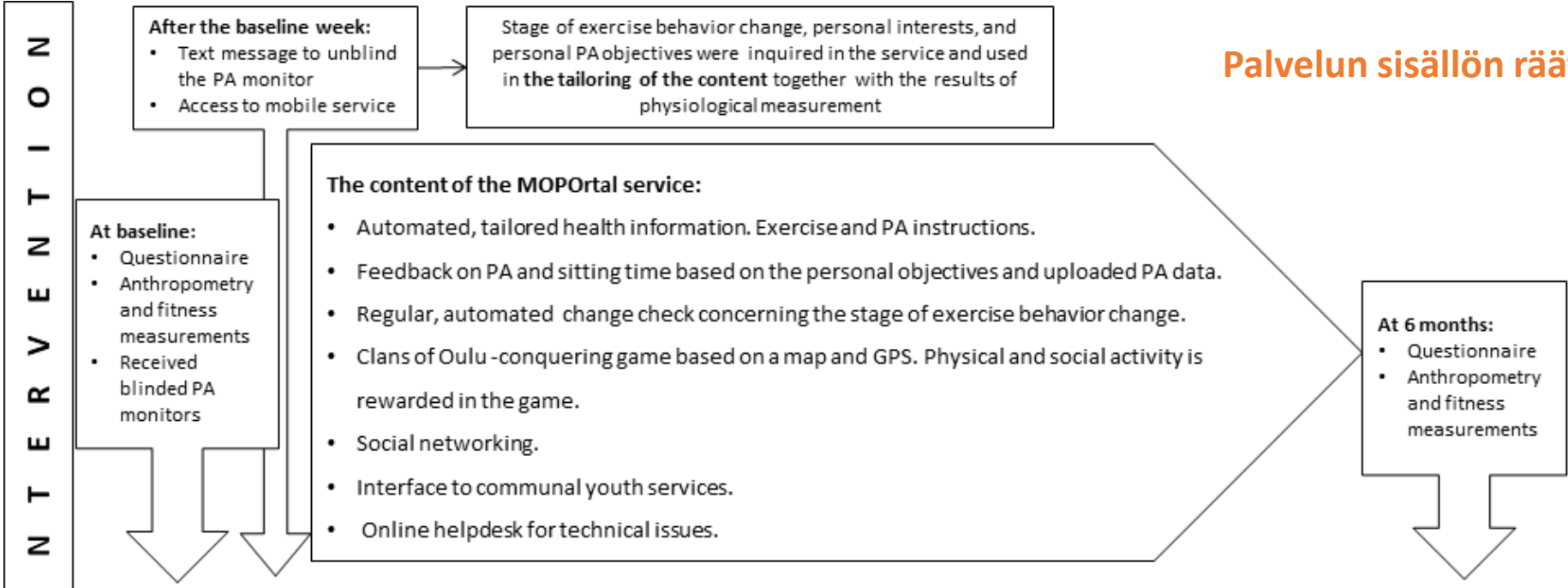
Palvelun sisältö:

- Omaan liikkumisen tasoon ja istumiseen pohjautuvia liikuntaviestejä ja palautetta
- Vinkkejä kunnon ylläpitoon
- Räätelöidyt terveystietoviestit
- Clans of Oulu -peli
- Yhteys kaupungin nuorten palveluihin ja tietoa tapahtumista
- Keskustelualusta ja kuvagalleria



Aktivointipalvelua ja siihen sisältyviä pelillisiä elementtejä suunniteltiin yhdessä nuorten kanssa
➤ Työpajat, haastattelut ja kyselyt

Palvelun sisällön räätälöinti (TTM-malli)



September 2013 → December 2013 → March 2014

I
N
T
E
R
V
E
N
T
I
O
N

C
O
N
T
R
O
L

At baseline:

- Questionnaire
- Anthropometry and fitness measurements
- Received blinded PA monitors

At 6 months:

- Questionnaire
- Anthropometry and fitness measurements

Aktivointikeinot:

- Muistutukset
- Turnauksia pelissä
- Kuukausiarvonnat
- aktiivisuusdataa
- ladanneiden kesken

! = text message reminder to upload the PA data every three weeks for both groups → a lottery once a month

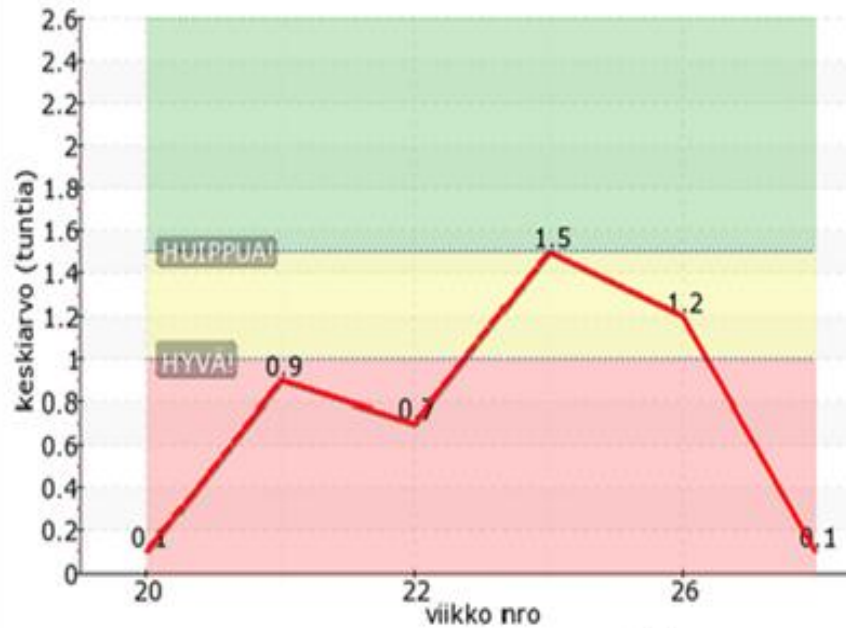
★ = larger lottery for participants who uploaded PA data in both groups



MOPOrtaali -liikkuminen

Viikoittainen liikkumisesi

Reipas liikunta, jossa hengästyy



Minute accumulations

klo	Ma 10.6.2013	Ke 5.6.2013	Ti 4.6.2013
0-2	0	1	0
2-4	0	0	0
4-6	0	0	0
6-8	0	32	39
8-10	0	4	7
10-12	0	11	14
12-14	0	7	2
14-16	0	14	1
16-18	0	35	11
18-20	0	20	25
20-22	0	2	5
22-24	0	1	1
Käsin- syöttö	90	0	0
Palautte			

Julkaistut aktiviteetit



OsaoDaniel liikkui keskiviikkona 5.6.2013 2.1 ...
 Palaute: Aktiivisuutesi tänään oli hyvää, etkä jäänyt istusk... **1 kommentti**
 Oma kommentti: Aamulla koiran ulkoilutus, päivällä mutka kau...



Jaana(MOPO) liikkui maanantaina 20.5.2013 ...
 Palaute: Aktiivisuutesi tänään oli hyvää, etkä jäänyt istusk... **1 kommentti**
 Oma kommentti: Testing



OsaoDaniel liikkui maanantaina 3.6.2013 1.0 t...
 Palaute: Aktiivisuutesi tänään oli hyvää, etkä jäänyt istusk... **1 kommentti**
 Oma kommentti: Täällä päivällä vain käsin-
 syöttöä, mistä tie...



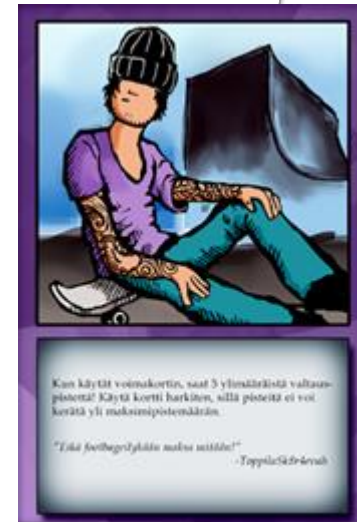


MOPPOrtaali -pelillisuus



Pelissä sai pisteitä:

- Liikunta-aktiivisuudesta
- Uutisten arvostelusta
- Viestien lukemisesta
- Uusien käyttäjien kutsumisesta



Yhteistyössä

<https://ludocraft.com/>

MOPOrtaalin käyttö

Palvelun käyttö:

- Yhteensä yli 1000 kirjautumiskertaa 161 (64%) käyttäjän toimesta
- Käyntien lkm mediaani 3, 41 hlöä kirjautui yli 5 kertaa
- Clans of Oulu –peliä pelasi 56 hlöä

Nuoria kiinnosti:

- Oman liikkumisen seuraaminen ja siitä saatava palaute
- Terveysviestit koettiin selkeiksi, kiinnostaviksi ja luotettaviksi

Syitä, miksi palvelua ei käytetty:

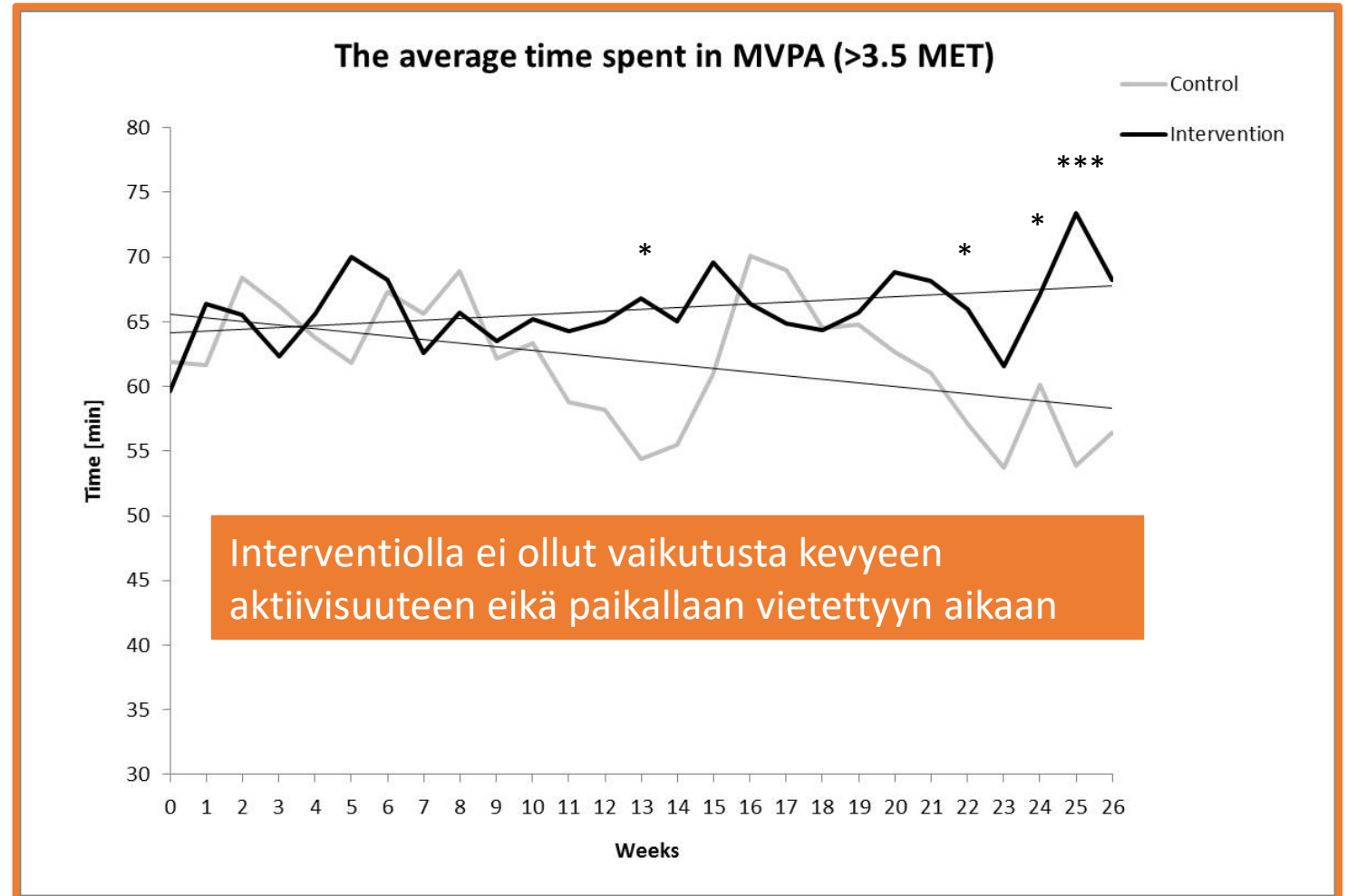
- Kiinnostuksen puute
- Palvelun unohtaminen
- Tekniset ongelmat

Kehitysehdotuksia:

- Enemmän visuaalisuutta
- Selkeämpi käyttöliittymä
- Yksinkertaisempi toteutus

Aktiivisuustietojen lataus:

- Viikkokohtaista aktiivisuusdataa saatiin 230 nuorelta (46%)
- Validiviikko = mittaria käytetty väh. 500 min/pvä kolmena päivänä viikossa
- Yhteensä 73 hlöä latasi aktiivisuustietoja viimeisille viikoille asti



Vähemmän liikkuvat aktivoituivat

- Fyysinen aktiivisuus lisääntyi erityisesti niillä, joilla oli alussa vähän rasittavaa liikuntaa
- Loppuun asti aktiivisuustietoja ladanneet istuivat tutkimuksen alussa enemmän
- MOPOrtaali-palvelun käyttäjillä korkeampi BMI ja rasvaprosentti tutkimuksen alussa
- Elämäntyytyväisyys ja itsekoettu terveys kohenivat erityisesti niillä, jotka lähtötilanteessa kokivat hyvinvointinsa huonoksi



Tutkittavien kommentteja

- MOPOrtaali:

Haastattelija: "Mitä olet tykännyt siitä, oletko käyttänyt sitä palvelua [MOPOrtaali]?"

Haastateltava: "Joo jonkin verran, että oon ihan tykännyt [...] Semmoinen niin kuin, että mielenkiinto tavallaan heräsi siihen liikkumishommaan ja sitten tietenkin tuommoinen — siinä oli se peli ja näitä."

- Clans of Oulu:

Haastattelija: "Mikä pelissä oli sellaista, mikä sai sinut pelaamaan?"

Haastateltava: "No jos siellä näkyy jotain vastustajan pelaajia, että se innostaa vähän hyökkäilemään niiden alueille, että laittaa vähän semmoista lisäliikettä että pääsee vähän muita kiusaamaan."

- Ingress:

Haastattelija: "Arvioi hieman sitä, paljonko olet pelin puitteissa enimmillään vuorokauden aikana ollut liikkeessä, ja millä tavalla (autolla, kävellen, pyörä jne.)? Kerro mielellään myös se syy, jonka vuoksi lähdit liikkeelle."

Haastateltava: "Oon ollut shardhipan takia 3vrk liikkeessä. Autolla, juosten ja kävellen nukkumatta 3vrk. Vähintään joka viides tunti olin yrittämässä saada shardia eteenpäin. Toinen oli kun lähdettiin lofooteille lyhintä ingressreittiä. 3600km ajoa alle neljässä päivässä. Piti kaikki uniikit saada ja käydä valtaamassa portaaleja."

Liikkumiseen motivoivat tekijät lisätyn todellisuuden peleissä

KATEGORIA	SUOSTUTTELEVAT TEKIJÄT
KILPAILU	PvP (pelaaja vs. pelaaja), PvE (pelaaja vs. peliympäristö), pisteet, haaste, henkilökohtaiset tavoitteet (aluehallinta, saavutukset jne.)
YHTEISTYÖ	Yhteiset operaatiot, ryhmäsaavutukset, joukkuekohtainen menestyminen jne.
YHTEISÖ	Neuvot & vinkit, kollektiivinen suostuttelevuus(“ryhmäpaine”), vertaistuki, vertailu jne.

Take home message?

- Nuorten kanssa kehitetty **pelillistetty hyvinvointipalvelu kiinnostaa** niitä **nuoria, joilla haasteita hyvinvoinnin kanssa.**
- Huomioita tulisi kiinnittää etenkin osallistujien kontaktointiin, sisällön selkeyteen ja siihen, että pelillisuus on kiinteä osa palvelua.
- Vaikka pelit voivat olla periaatteessa liikuntaan suostuttelevia, **valinta liikkumisen muodosta jää** kuitenkin **pelaajalle.**
- Liikuttamaan suunnitelluissa peleissä voitaisiin liikunnan tapaa monitoroida paremmin ja palkita fyysisestä liikunnasta.

VIITTEITÄ JA LISÄTIETOA

- Bogost I (2007) Persuasive games: the expressive power of videogames. Cambridge (Mass.), MIT Press.
- Csikszentmihalyi M (1991) Flow: the psychology of optimal experience. New York, HarperCollins.
- Huizinga J (1968) Leikkivä ihminen: yritys kulttuurin leikkiaineksen määrittelemiseksi. WSOY.
- Fogg BJ (2003) Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do. Amsterdam, Morgan Kaufmann Publishers.
- Leinonen, A-M. Technology for promoting physical activity in young men. Väitöskirja, Oulun yliopisto. 2021.
- Luoto T, Korpelainen R, Röning J, Ahola R, Enwald H, Hirvonen N, Tuovinen L & Heikkinen H I (2014) Gamified Persuasion: User Experiences of Online Activation Service. International Journal of Sociotechnology and Knowledge Development, 6(4): 1–17.
- Luoto T & Heikkinen H I (2022) Competition, Co-operation and Community: an Ethnographic Study of Gamified Persuasion with Augmented Reality Game Ingress in the Arctic Fennoscandia. PLOMS Journal of Humanities.
- Pyky, R. Physical activity and sedentary behaviour in young men: the determinants and effectiveness of a tailored, mobile, gamified intervention. Väitöskirja, Oulun yliopisto. 2019
- MOPO hankkeen www-sivut: <https://tuunaamopo.odl.fi/sivu/fi/>

GIF by pixelangelo

KIITOS

