



# Istumisen vähentäminen oppitunnilla

– tuloksia Matikkavire-tutkimuksesta

Tekijät:

Jouni Kallio, Likes, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kirsti Siekkinen, Likes, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Hanna Vehviläinen, Likes, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Jyväskylä 2022

Monella nuorella on haasteita unen (määrän ja laadun) ja vireyden kanssa.

**Vireystila vaikuttaa oppimiseen.**

Vireystilaan ja oppimiseen voidaan vaikuttaa fyysisellä aktiivisuudella.



Vireystilaan vaikuttaa mm. hereilläoloajan pituus. Vireystila on yhteydessä keskittymiskykyyn ja akateemiseen suoriutumiseen.

Hereilläolon pituus

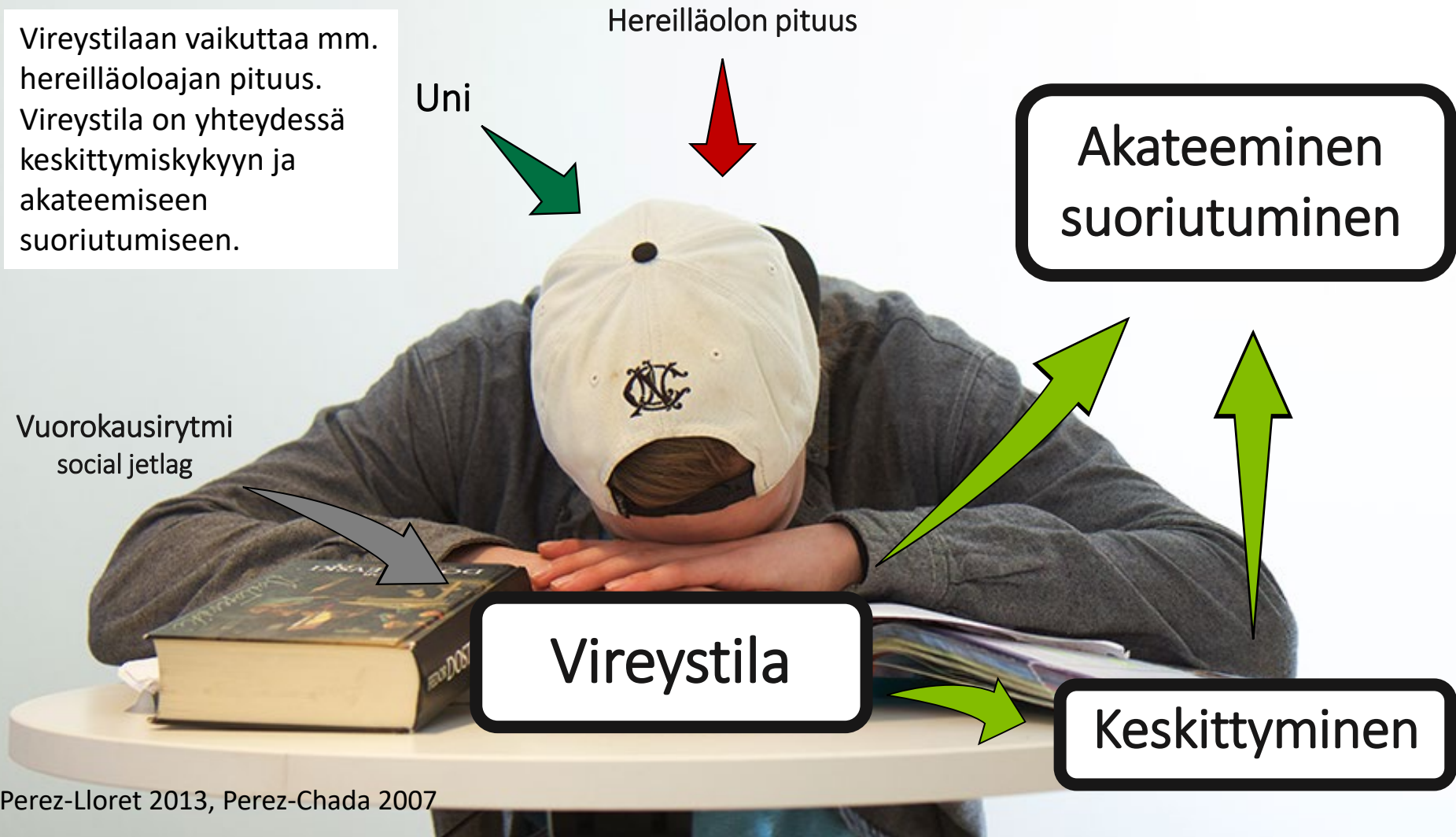
Uni

Akateeminen suoriutuminen

Vuorokausirytmii  
social jetlag

Vireystila

Keskittyminen



# Aivojen suorituskyky

Tehtävyyppi

Tehtävään  
kulunut aika



Ympäristö

Kronotyyppi

Uni

Hereilläoloaika

Vuorokaudenaika

Aivojen suorituskykyyn vaikuttaa moni sellainen tekijä, johon oppitunnilla ei voi vaikuttaa. Mutta myös tekijöitä, joihin voidaan vaikuttaa.

# Tehtävätyyppien vaikutus keskittymiseen

Keskittyminen heikkenee sitä enemmän mitä kauemmin tehtävää on tehty.

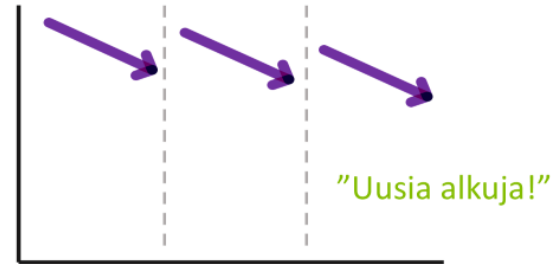
Tehtävään kulunut aika



Risko et al. 2012

Vaihtelemalla tehtävätyyppejä saadaan rikottua monotonia.

Tehtävään kulunut aika



Risko et al. 2012

# Tehtävätyyppi



Tehtävätyyppi vaikuttaa keskittymiseen. Mitä aktiivisempi oppimistilanne on, sitä helpompaa on keskittyä.

# Mitä tutkittiin?

Tutkittiin **kustannustehokkaita** ja **skaalautuvia** aktivointiratkaisuja tukemaan **keskittymistä** lukion oppitunneilla.

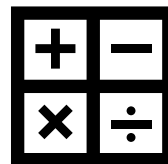
# Taustat, menetelmät ja aineiston keruu



129 opiskelijaa, lukion 1. ja 2.lk.



65% nukkuu tarpeeksi



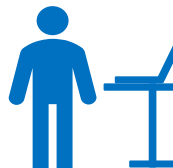
Laajan matematiikan tunneilla (75 min)



Taukojumppa



Toiminnallinen  
opetus



Seisomapöytä



Istumatunti  
(tauolla ja ilman)



Opiskelija itsearvioi  
vireystilansa  
tunnilla 4 kertaa



Opiskelijoilta kerättiin  
kokemuksia kyselyn ja  
haastattelun kautta



# Tulokset

---

## Mielipiteet



# Optimaalinen vireys

Opin parhaiten kun vireystilani on:

|  |
|--|
| 1 erittäin vireä   |
| 2 hyvin vireä  |
| 3 vireä  |
| 4 melko vireä  |
| 5 ei vireä eikä unelias  |
| 6 hieman unelias   |
| 7 unelias, mutta ei vaikeuksia pysyä hereillä                  |
| 8 unelias, hereillä pysyminen vaatii jonkin verran ponnistelua |
| 9 erittäin unelias, hereillä pysyminen vaatii ponnisteluja     |



Vireys ehkä sitä just, et pystyy keskittymään eikä oo semmonen just, että meinaa nukahtaa ja että pystyy niin kun ottaan sen kaiken tiedon mitä annetaan niin mahdollisimman hyvin vastaan.  
- Lukiolainen

Tarvitsen vähintään vireystilan:

|  |
|--|
| 1 erittäin vireä   |
| 2 hyvin vireä  |
| 3 vireä  |
| 4 melko vireä  |
| 5 ei vireä eikä unelias  |
| 6 hieman unelias   |
| 7 unelias, mutta ei vaikeuksia pysyä hereillä                  |
| 8 unelias, hereillä pysyminen vaatii jonkin verran ponnistelua |
| 9 erittäin unelias, hereillä pysyminen vaatii ponnisteluja     |

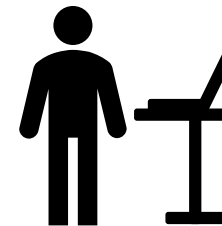
# Opiskelijoiden mielipiteet



Taukojumpat



Toiminnallinen opetus



Seisomapöytä

Toivoisi käytettävän jatkossakin

80 % 

50 % 

50 % 

Kokenut kiusalliseksi

20% 

10% 

5% 

# Opiskelijoiden ajatuksia aktivointimenetelmien käytöstä

Se oli hyvä tapa, että pysty olemaan siinä omalla työpisteellä tai lähellä, niin se (taukojumppa) ei vienyt kauheesti aikaa siltä laskemiseltakaan.

No mun mielestä se (toiminnallisuus) oli kyllä kivaa, vois olla enemmänkin tommosta, että ei vaa oo luokassa istumista. Oli mun mielestä kivaa.

Muissa oppiaineissa joo (hyötyä toiminnallistamisesta), mutta ei niinkään matikassa

Olisi ollut kiva seistä koko tunti, mutta ei koko koulupäivää. Silloin (seistessä) pystyy keskittymään paremmin.

Se oli rankka seisoa puol tuntia, en usko, että käyttäisin sitä, vaikka olikin tehokas.

Kun normi tunneilla on se yks (taukojumppa), niin kun se on ohi, niin tietää sen, että se lopputunti pitää vaan istua ja tehdä niitä tehtäviä. Kun niitä oli kaks, niin tiesi että se toinen tulee vielä, että jos väsähtää siinä välissä niin uudestaan tulee toisen kerran.

Ehkä koko tunti ois vähän liian pitkä, tai riippuu mitä tehdään myös (toiminnallinen opetus). Ehkä siinä keskellä, että silleen vähän tauottaa sen. Jos se on alussa nii sitten sen jälkeen pitää vielä aika kauan jaksaa vielä keskittyä.



# Opettajien ajatuksia aktivointimenetelmien käytöstä

Niillä (taukojumpalla) on ollut myös huomattavaa semmosta ryhmädynaamista vaikutusta ja ryhmäytymiseen edistäviä vaikutuksia.

Jotku ei meinaa alkaa siihen (taukojumpaan) ne vaan päyilee toisiaan mut sitte huomannu jos mä ite teen nii sitte neki tekkee.

Ehkä se toiminnallisen sen takia ku se lisäsi sitä matikkapuhumista niin mun mielestä seki sitte taas niinku ylläpitää sitä vireystasoa.

Luokassa oli ilonen puheensorina ainaki. Välillä on pitkässä matkassa niin pitkiä ne teorit, että hyvä että jää laskuaikaa... vaikka on se seitkytviis minuuttinen tunti niin sil on aika hiljanen tunnelma jo, loppu tunnista huokailua vaan kuuluu, nii nyt sitä kyllä ei ollu.

Minun mielestä positiivisesti että vireystila oli parempi tai jotenki että niitten mieliki on sitte vastaanottavaisempi siihen opetettavaan asiaan.

Niistä (taukojumpista) oikeastaan nauttii vähä itekki samalla ja ne tuo myös itelle hyvinvointia.

Toiminnallisessa siinä vaan yleensä menee vähä kauemmin aikaa nii se vähä syö sitä tunnin tehoa ja tota no aina ei oo pakko olla tehokas.



Rääpysjärvi 2022

# Tulokset

---

Vireys

# Vireystila tunnilla

Riittävä  
oppimiseen 68 %

Optimaalinen  
oppimiseen 17 %

# Vireystilaa parantavat:



Edeltävän tauon aktiivisuus



Välitunnin pituus



Edellisyön uni



Kofeiini



# Työskentelymenetelmien vaikutukset



Taukojumpat



Toiminnallinen opetus

Ylläpitävät  
vireystilaa  
oppitunnilla

# Johtopäätös:

Istumisen tauottaminen koetaan mielekkääksi ja sen koetaan auttavan vireystilan ylläpitämisessä lukion laajan matematiikan tunneilla.

# Lähteet

- Kallio J, Kukko T, Syväoja H, Takalo S, Räsänen P, Strömmer J & Tammelin T. 2022. Aktiivisten taukojen vaikutus vireystilaan lukion matematiikan tunneilla. 2022. Liikuntalääketieteen päivät 16.-17.11.2022 abstraktit. [Liikuntalääketieteen päivät 2022 \(Its.fi\)](#)
- Niemelä Kirsi & Ristanen Janika. 2022. Lukiolaisten kokemuksia opiskeluvireydestä ja sitä tukevista oppitunnin tauotusmenetelmistä. Kasvatustieteen pro gradu –tutkielma. [jultika.oulu.fi/Record/nbnfioulu-202203251450](#)
- Rääpysjärvi Anne. 2022. Opettajien käsityksiä oppituntien aikaisen istumisen tauottamisesta matematiikan oppitunneilla lukiossa. Kasvatustieteen pro gradu –tutkielma. <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-202202281284.pdf>
- Hlas AC ym. 2019. Measuring student attention in the second language classroom. Language Teaching Research 2019, Vol. 23(1) 107 –125.
- Risko EF, Anderson N, Sarwal A, Engelhardt M & Kingstone A. 2012. Attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. Applied Cognitive Psychology, 26, 234–242.
- Perez-Lloret ym. 2013. A Multi-Step pathway Connecting Short Sleep Duration to Daytime Somnolence, Reduced Attention, and poor Academic performance: An Exploratory Cross-Sectional Study in Teenagers. Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol. 9, No. 5.
- Perez-Chada ym. 2007. Sleep disordered breathing and daytime sleepiness are associated with poor academic performance in teenagers. A study using the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS). Sleep 2007;30:1698–703.
- Valdez P, Reilly T & Waterhouse J. 2008. Rhythms of Mental Performance. Mind, Brain, and Education, 2, 7–16



*Kiitos!*

WWW.LIIKKUVAOPISKELU.FI

