

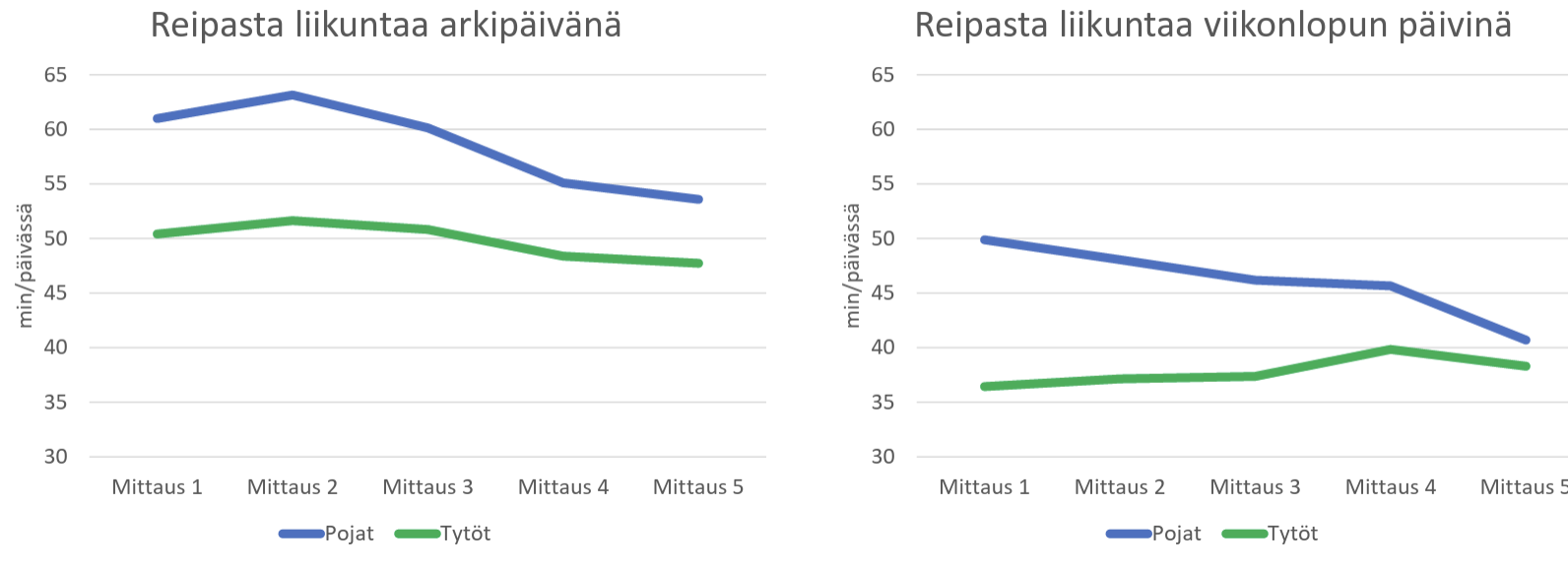


LIIKUNTA JA TIETOTEKNIIKAN KÄYTTÖ PERUSKOULUSSA

Minna Huutilainen
Helsingin yliopisto



KOULU JA KOULUMATKA ONNISTUVAT LIIKUTTAMAAN VIIKONLOPPUA PAREMMIN



- Nelosluokalta seiskaluokalle liikunta vähenee
- Koulupäivinä liikuntaa on enemmän kuin viikonloppuna

Kallio, J., Hakonen, H. Syväoja, H., Kulmala, J., Kankaanpää, A., Ekelund, U. & Tammelin, T. Changes in physical activity and sedentary time during adolescence - gender differences during weekdays and weekend days.

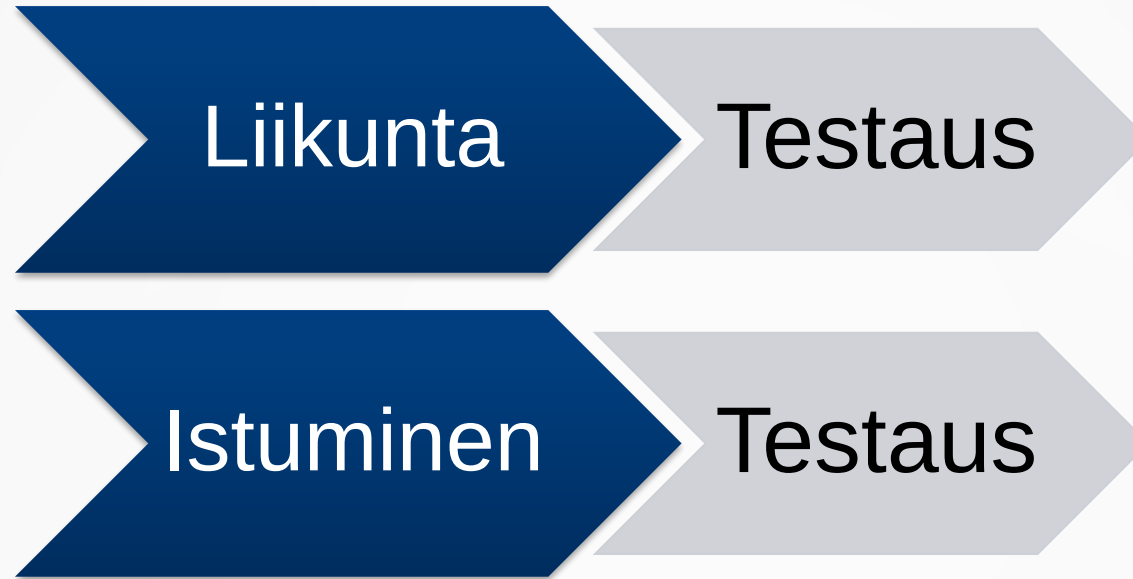


LIIKUNNAN MIELENTERVEYSSVAIKUTUKSET LAPSILLA JA NUORILLA

- Masennus
 - 11-19-vuotiailla rasittava liikunta vähensi masennusoireita, ei kuitenkaan laitoshoidossa olevilla (Larun et al.)
 - 12-18-vuotiailla aerobinen liikunta vähensi masennusoireita (Craft and Landers)
 - 11-21-vuotiailla juoksu- ja venyttelyharjoittelu vähensi masennusoireita (Calfas and Taylor)
 - Alle 18-vuotiailla suuremmat urheilumäärät yhteydessä pienempään masennusoireiluun (North et al.)
- Ahdistuneisuus
 - 11-19-vuotiailla kevyt ja rasittava liikunta hieman vähensivät ahdistusoireita (Larun et al.)
 - Alle 18-vuotiailla kevyt ja rasittava liikunta hieman vähensivät ahdistusoireita (Wipfl i et al.)
 - 11-21-vuotiailla ei havaittu liikunnan vaikutusta ahdistusoireisiin (Calfas and Taylor)
 - Alle 18-vuotiailla pitkäkestoinen liikunta hieman vähensi ahdistusoireita (Petruzzello et al.)
- Itsetunto
 - 3-20-vuotiailla liikunnalla pieni myönteinen vaikutus itsetuntoon (Ekeland et al.)
 - 11-21-vuotiailla venyttely ja juoksu nosti itsetuntoa (Calfas and Taylor)
 - Alle 18-vuotiailla liikunta nosti itsetuntoa, erityisen paljon liikuntaesteisillä (Gruber)
- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. British journal of sports medicine, 45(11), 886-895.



LYHYTKESTOISEN LIKUNNAN OPPIMISVAIKUTUKSET



- Lyhyt liikuntahetki (2 min) juuri ennen kognitiivista testiä parantaa testisuoritusta
- Useissa tutkimuksissa noin 5-30 min kestoisilla liikuntahetkillä havaittiin vaikutusta liikunnan jälkeiseen oppimiseen
- Aivoissa tapahtuu: Havaitaan dopamiinin, serotoniinin ja hermokasvutekijän vapautumista noin 20 sekuntin kuluttua liikunnan alkamisesta

(Hillman et al., 2008, Nat.Rev.Neurosci.)



PYÖRÄILYN VAIKUTUS MATEMATIIKAN TEHTÄVÄN SUJUMISEEN

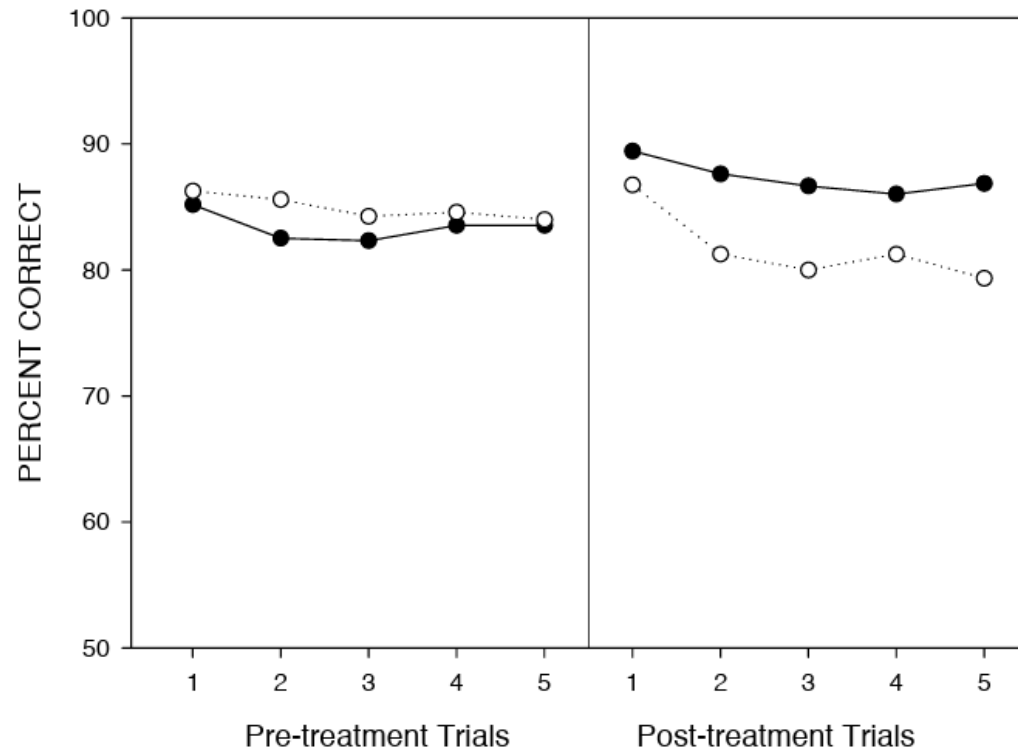


Figure 3.

Participants' average correct responses ($\pm$ SE) on five Paced Auditory Serial Addition Test trials before and following four exercise periods (●) and before and following a non-exercise period (○)

Matikan tehtävät sujuvat paremmin pyöräilyn jälkeen kuin istuskelun jälkeen

N=19, nuoria aikuisia

120 min pyöräilyä aamulla

Tomporowski, P. D., Cureton, K., Armstrong, L. E., Kane, G. M., Sparling, P. B., & Millard-Stafford, M. (2005). Short-term effects of aerobic exercise on executive processes and emotional reactivity. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3(2), 131-146.



VÄLITUNTILIIKUNTA ALAKOULUSSA

- Välitunnit kestävät peruskoulun aikana yhteensä 2000 tuntia
 - Liikuntatunnit kestävät yhteensä 600 tuntia
- Mikä vaikuttaa liikkumiseen välitunnilla alakoulussa:
 - Suuri pihan koko lisää liikkumista
 - Pinnanmuotojen vaihtelu lisää liikkumista
 - Paljon kiinteitä välineitä ja irtovälineitä lisää liikkumista
 - Liikkuvat kaverit lisäävät liikkumista
 - Välituntivalvonta voi lisätä tai vähentää liikkumista
 - Organisoitu toiminta voi lisätä tai vähentää liikkumista

Syrjälä, Aki. "Alakouluikäisten välituntiaktiivisuus." Oulun yliopisto, 2022.



VÄLITUNTILIIKUNTA YLÄKOULUSSA

- Mitkä tekijät motivoivat yläkoululaista liikkumaan välitunnilla
 - Mieleinen aktiviteetti
 - Välineet
 - Yhteisöllisyys ja kaverit
 - Ympäristö ja rakenne
 - Jaksaminen
 - Ohjattu toiminta
- Mitkä tekijät estävät yläkoululaista liikkumaan välitunnilla
 - Kaverit
 - Puhelin
 - Rakenteet ja tylsä piha
 - Jaksaminen
 - Pihalla ei ole palloiluvälineitä eikä keinuja
- Kotaniemi, I. (2023). *"Välitunneilla on tylsää": yläkoululaisten ajatuksia välituntiliikunnan kehittämiseksi.* Oulun yliopisto



KOULUMATKALIIKUNNAN EDISTÄMINEN

- 30 min kestävällä koulumatkalla koulumatkoihin peruskoulussa menee 1700 tuntia, 1 h 30 min kestävällä koulumatkalla yli 5100 tuntia
- Koulumatkan liikunnallisuuteen vaikuttaa:
 - Koulumatkan pituus
 - Koulukuljetukset (joukkoliikenne lisää, taksiliikenne vähentää koulumatkaliikuntaa)
 - Kevyen liikenteen väylät
 - Teiden kunnossapito, lumen poisto, suolaus, hiekoitus, koettu turvallisuus, liikennevalot
 - Valaistus
 - Vanhempien joukossa leviävä tapa tuoda lapsi kouluun autolla



MITEN LIIKUNNALLISEN ELÄMÄNTAVAN ALOITTAMINEN AIKUTTAA OPPIMISEEN?



- Liikunnan lisäys (vähintään 3 kk, yleensä 6-24 kk) parantaa tuloksia oppimistesteissä
- Erityisen hyviä parannuksia nähdään henkilöillä, joilla liikuntamäärät olivat ennen koetta pieniä tai nolla



LIKUNNAN LISÄÄMINEN KOULUSSA PARANTAA OPPIMISTA

Author	Sample	Milieu	Intervention	Outcome measure	Response		
Fourestier [7]	Children in final year of primary school 13 years	Vanves (Paris)	Various sports and other activities, 13 h/wk increase for one year	Overall academic performance	Enhanced in experimental group	+	
Shephard et al. [8]	546 children in grades 1 through 6	Trois Rivières, Québec	5 h of specialist physical education per week for 6 years	Teacher ratings, Standard Provincial examination, WISC tests	Enhanced teacher ratings, Maths but not English improved in Provincial exams, 3–4% gain on WISC	+	+
Sallis et al. [9]	655 children grades 5 and 6	California	27–42 min additional physical education per week for two years	Metropolitan achievement tests	Non-significant trend to gains in English, arithmetic and behaviour	(+)	(+)
Dwyer et al. [11]	500 10-year-old students	South Australia	75 min/day of endurance training	Scores for reading and arithmetic	Non-significant trend to gains in English and arithmetic at 2-year follow up	(+)	
Ahamed et al. [13]	287 9–11 year old primary students	British Columbia	Added 47 min/wk of varied activities for 16 months	Canadian Achievement Test (CAT-3)	Slight trend to improved scores	(+)	
Coe et al. [14]	214 grade 6 students	Western Michigan, U.S.A.	Nominal 55 min/day (actual 19 min/day) physical education for one semester	Classroom assessments and nationally standardized achievement scores	No change in academic performance except in sub-group who exercised vigorously		+
Raviv et al. [15]	358 kindergarten and grade 1 students	Israel	One-year movement education program	Reading skills and arithmetic skills	Both improved relative to controls	+	

Trudeau & Shephard 2008 review



Oma opetustilani Helsingin yliopistolla

@minnahuoti



YHTEENVETO PERUSKOULUN LIKUNNASTA

- Peruskoulu onnistuu koteja ja muuta yhteiskuntaa paremmin tehtävässään tuottaa lapsille ja nuorille liikunnallista elämäntapaa
- Koulujen piha-alueet ja kiinteistöt on muokattava liikuntaan sopiviksi ja kutsuviksi, nuoret on otettava suunnitteluun mukaan
- Kuntien ympäristötoimen on kannettava vastuunsa koulumatkaliikunnan suhteen
- Koteja tulee tukea liikunnallisen elämäntavan järjestämisestä, erityisesti kouluun vieminen autolla pois
- Opettajat tarvitsevat systemaattisen täydennyskoulutuksen liikkuvaan oppimiseen, erityisen tärkeä seikka aineenopettajille yläkouluun

Minna Huotilainen ja Mona Moisala

KESKITTYMISKYVYN ELVYTYSOPAS



MISTÄ HETKELLINEN KESKITTYMISKYKY KOOSTUU?

Taustatekijät

Söitkö aamupalaa?

Miten nukuit viime yönä?

Oletko päässyt tänään ulos? Oletko pitänyt taukoja?

Onko sinulla jäänyt tehtäviä kesken?

Ympäristötekijät

Keskeytykset, taustamelu, visuaalinen häly, hajut, lämpötila

Tehtäväkohtaiset tekijät

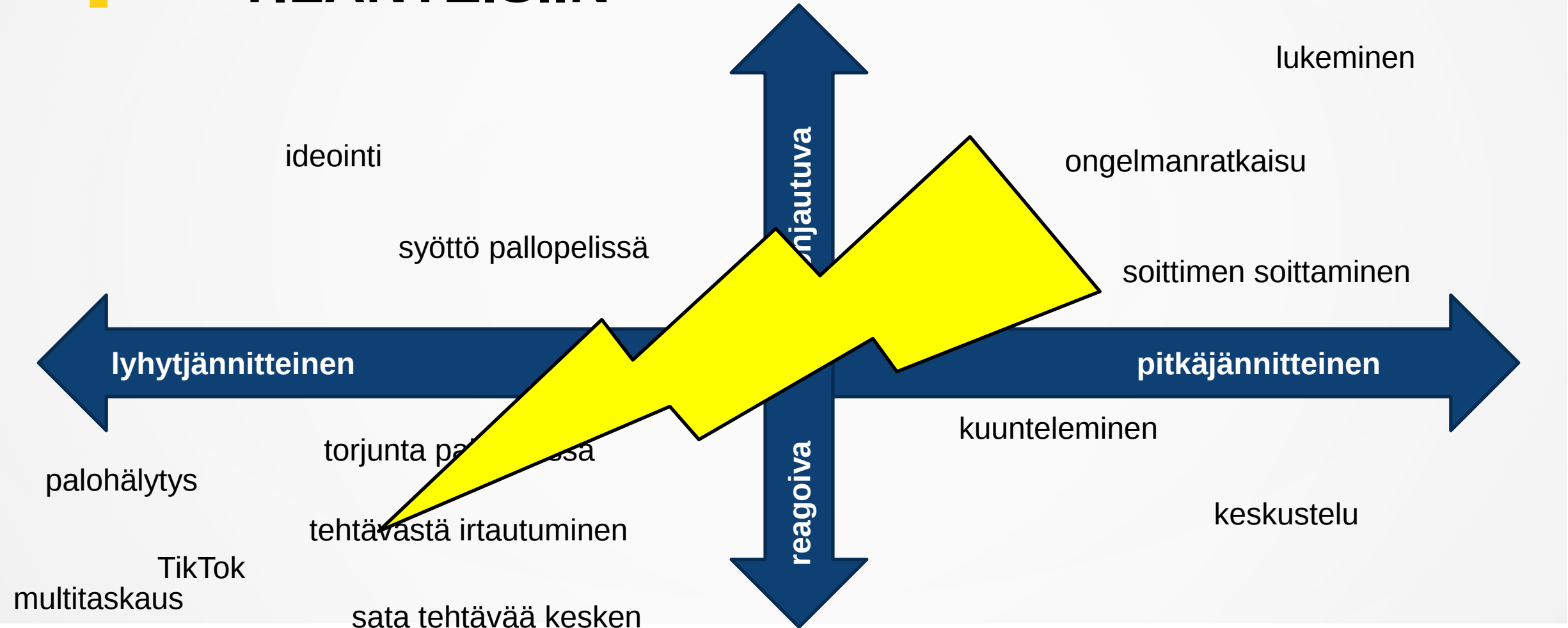
Tarvitaanko tehtävässä paljon tiedonhakua ja muistia?

Oma keskittymiskyvyn pitkäkestoinen tila

Digilaitteiden käyttö, tehtävästä toiseen hyppiminen, palautuminen



HYVÄ KESKITTYMISKYKY VENYY MONIIN TILANTEISIIN





PUHELIN ON ILKEÄ KARKKIPUSSI

Karkkipussi on esimerkki pienten palkintojen periaatteesta

Emme pärjää, jos pieniä palkintoja on koko ajan saatavilla (lähes) ilmaiseksi

Olemme oppineet pärjäämään *yhdessä*: karkkipäivä, rajoitukset kouluissa jne

Montako vuosikymmentä menee, ennen kuin opimme toimimaan puhelimen pienten palkintojen periaatteen kanssa?



YHTEENVETO PUHELIMEN KÄYTÖSTÄ PERUSKOULUSSA

- Tieto- ja viestintäteknologian käytön tavoitteet peruskoulussa ovat seuraavat:
 - tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteiden oppiminen
 - tieto- ja viestintäteknologian vastuullinen, turvallinen ja ergonominen käyttö
 - käyttö tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä
 - käyttö vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa
- Opettaja voi poistaa opetusta häiritsevän puhelimen tai puhelimen käyttö voidaan kieltää järjestyssäännöissä
 - Terveysyistä puhelinta jatkuvasti tarvitseva oppilas on yleensä diabeetikko (noin 5000 lasta ja nuorta Suomessa)
 - Erityisen tuen oppilas voi tarvita puhelinta esimerkiksi käännöksiin, selkokielistämiseen tai näkö- tai kuulovamman takia
- Jotta puhelimen käyttöä voidaan oppia, oppilaan tulee tuettuna tottua puhelimen hyvään käyttöön (tiedonhaku, sanapelit, luova toiminta, vuorovaikutus) ja havaita tuettuna puhelimen käytön kielteisiä vaikutuksia (keskittymiskyky, tarkkaavuusongelmat, liikkumattomuus, kiusaaminen)