



*The Interactive Material*

*Vesa Lappalainen, vesal@jyu.fi  
Tietotekniikan laitos, Jyväskylän Yliopisto*

- TIM on "pilvipohjainen" alusta vuorovaikutteisen materiaalin tuottamiseksi ja käyttämiseksi
- Opettajalle TIM tarjoaa mm. mahdollisuuden seurata opiskelijoiden etenemistä.
- Opiskelijoille TIM on alusta lukea oppimateriaalia ja tehdä samalla sinne upotettuja vuorovaikutteisia tehtäviä ja sekä myös muistiinpanoja.
- TIM tarjoaa myös mahdollisuuden vuorovaikutukseen oppitunnilla
- itsenäiseen opiskeluun
- MOOC-kursseille
- perinteiseen luento-opetukseen
- Flipped Classroom
- Peer Instruction yms. opetukseen.
- kouluaste: vauvasta vaariin...

## **Esitysmateriaali**

Mene selaimella osoitteeseen: **j.mp/timp15**  
tai ota kuva QR-koodista:



*Näytä tätä puhelimelle*

**Tavoite:**

- opettajat tekisivät yhdessä materiaalia yhteiselle pohjalle, ihmisillä on hyviä ideoita, mutta ilman kunnon yhteistä alustaa ne jäävät omaan "nurkkaan".
- mahdollisesti myös oppilaat voivat osallistua materiaalin tekemiseen tai vähintään korjaamiseen
- samasta materiaalista erilaisia versioita
- eri kielisten materiaalien tuottaminen ja ylläpitäminen samasta pohjasta

**Mitä opiskelijat sanovat?**

- TIM käyttää **aidosti** ja monella tavalla hyväkseen sitä, että se on **sähköinen oppimateriaali**/ moniste. Useinhan sähköiset oppimateriaalit ovat toiminnaltaan ja käytöltään lähes paperiversiota vastaavia, vastauksia vaan ehkä klikkaillaan kynällä kirjoittamisen sijasta, tai väärästä vastauksesta saa välittömän palautteen, tai ei tarvitse kääntää sivua... Mutta harva tähän mennessä näkemäni materiaali **todella hyödyntää** verkkoon liittyviä mahdollisuuksia tai esim. **reaaliaikaisuutta**. TIMin tyypistä aidosti interaktiivista oppimateriaalia pitäisi saada **jokaiselle koulutusasteelle** (ongelmahan siinä monelle olisi, että opettajan pitäisi sitä itse päivittää). Liikeideaa jollekin firmalle... Ehkä opiskelijat eivät tiedosta (kuten en itsekään), kuinka **pedagogisesti nerokas** materiaali heillä on käytössään, mutta oppimista ja asioiden ymmärtämistä se varmasti jouduttaa.

**Tehtävä: Muokkaa järkevä lause**

.   borde   mig   spela   padmington   med   pappa

Tallenna

**Check your understanding**

Funktio on jatkuva pisteessä  $x_0$  jos

	True	False
$f$ :llä on raja-arvo pisteessä $x_0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pistettä voi lähestyä positiiviselta suunnalta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
funktio $2f(x)$ on jatkuva pisteessä $x_0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
funktio $2 + f(x)$ on jatkuva pisteessä $x_0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Submit