

# Verkko-opetuksen suunnittelu



**Luentorunko**  
**Kevät 2013**

**Leena Hiltunen**  
**Tutkijatohtori**  
**Leena.r.k.Hiltunen@jyu.fi**

**INFORMAATIOTEKNOLOGIAN**  
**TIEDEKUNTA** *Jyväskylän yliopisto*



# Yleistä kurssista ja sen suorittamisesta



Luento 1  
9.1.2013

**INFORMAATIOTEKNOLOGIAN  
TIEDEKUNTA** *Jyväskylän yliopisto*



# Kurssin sisältö ja laajuus



- **Verkkokurssin tuotantoprosessi -opintojaksolla**
  - perehdytään verkko- sekä monimuoto-opetuksen tuottamiseen liittyviin asioihin, mm.
    - ✦ opettajan toimintaympäristön ja oppisisältöjen analysointiin,
    - ✦ kurssisisällön suunnitteluun,
    - ✦ pedagogiseen suunnitteluun,
    - ✦ tekniseen suunnitteluun ja toteutukseen,
    - ✦ arviointiin sekä
    - ✦ verkkokurssin jatkokehitykseen.
  - Jokainen opintojaksolle osallistuva toteuttaa harjoitustyönään oman verkko- tai monimuotokurssin yksin tai ryhmässä.
- **Kurssin laajuus: 5-10 op → yli 20 tuntia TYÖTÄ per vko!**



# Opintojakson osaamistavoitteet



- **Opintojakson suoritettuasasi**
  - osaat suunnitella sekä tuottaa verkkoon laadukkaita ja uudelleenkäytettäviä oppimisaihioita sekä kokonaisia verkko- tai monimuotokursseja
  - osat arvioida sekä edelleen kehittää valmiita oppimisaihioita sekä verkkokursseja



# Käytännön toteutus



- Luennot:
  - ke klo 14-16 Agoran oppimistilassa tai Pekan pajassa
- Ohjaukset:
  - to klo 12-14 Agoran oppimistilassa tai Pekan pajassa
- Reflektointi, vertaisarviointi ja lopuksi itsearviointi
- Oppimistehtävät, joista koostetaan harjoitustyö (suunnitelma) sekä valmis verkkokurssi (toteutus)
- Oman työn esittely väli-/loppuseminaarissa ja opponointi
- Ei tenttiä!
- Luennot suorana Adobe Connectissa os. <http://connect.jyu.fi/ttlope/>; myös tallenne



# Opintosuorituksen arviointi



- Opintosuoritus arvioidaan seuraavasti:
  - osallistumisaktiivisuus ja oma tekeminen sekä ns. asennoituminen kurssiin (1/5 osa)
  - reflektoinnit sekä itse- ja vertaisarvioinnit (1/5 osa)
  - oppimistehtävien suoritus ja harjoitustyö (3/5 osaa)
- Jokainen em. kohta arvioidaan asteikolla: 0 - 5. Opintojakson arvosana (0-5) lasketaan em. kohtien painotettuna keskiarvona
- Tarkemmat arviointikriteerit Opiskelijan oppaassa





# Opintojakson harjoitustyö (1)

- Opintojakson harjoitustyö (suunnitelma) koostuu oppimistehtävistä sekä oppimistehtävät kokoavasta johdannosta ja yhteenvedosta
  - Opintojakson oppimistehtävissä suunnitellaan omaa verkkokurssia vaihe vaiheelta edeten tausta-analyysistä toteutuksen arviointiin ja jatkokehitykseen
  - Jokainen vaihe kirjataan harjoitustyöhön
  - Tavoitteena kirjallinen ”opettajan opas”, jonka pohjalta kuka tahansa muu voisi toteuttaa samanlaisen verkkokurssin
  - Harjoitustyössä on huomioitava oppimistehtävissä käsitellyt asiat, mutta muutakin saa lisätä oman tutustumisen ja kokemusten valossa



# Opintojakson harjoitustyö (2)



- Oppimistehtävien pohjalta kootaan
  - “kirjallinen” osuus
    - ✦ kukin omaa verkkokurssin suunnittelua ja toteutusta esittelevä suunnitelma Confluence wikiin (Kurssi-ideoita –osio)
  - käytännön toteutus
    - ✦ ainoa rajoite: muilla oltava pääsy tutustumaan toteutukseen
- Harjoitustöiden tavoitteena
  - selkeä kokonaiskuva verkkokurssien (ja monimuotokurssien) suunnittelusta ja toteutuksesta
  - sisäistää iteratiivinen ja inkrementaalinen suunnitteluprosessi
    - ✦ opintojakson aikana on tavoitteena käydä läpi kaksi suunnittelu- ja toteutusiteraatiota
  - uudelleen käytettävien oppimisaihioiden toteutus





# Opintojakson harjoitustyö (3)



- Harjoitustyö voidaan tehdä yksin tai ryhmässä
  - jokainen perehtyy jokaiseen asiaan
- Harjoitustyöllä EI ole
  - pituusvaatimusta; riippuu verkkokurssin laajuudesta
  - ulkoasuvaatimuksia; voi olla tekijänsä näköinen
- Väli- ja loppuseminaarissa esitys harjoitustyön esittelemiseksi



# Opetuksen suunnittelun lähtökohdat



**Mitä opetuksen suunnittelussa tulee  
huomioida ja mistä lähdetään liikkeelle?**





## POHDINTAA

Oppilaitoksesi opetusohjelmaan lisättiin yksi uusi opintojakso. Koska olet ko. aihealueen paras asiantuntija, esimiehesi antoi Sinulle tehtäväksi suunnitella ja toteuttaa tuon uuden opintojakson.

Mistä lähdet liikkeelle?



**INFORMAATIOTEKNOLOGIAN  
TIEDEKUNTA** *Jyväskylän yliopisto*



# Miten edetään?



③

Mitkä asiat  
vaikuttavat taustalla?

①

Mitä opetetaan?

②

Miten opetetaan?

Taustatekijät	Sisältö	Pedagogiikka	Tekniikka
ryhmä esitiedot laitteet ohjelmistot valmiit materiaalit oppimisympäristö ...	1) ...	x	a
	2) ...	y	b
	3) ...	z	c
	4) ...	y	d
	5) ...	x	b
	...	...	...

④

Matriisia täytetään sitä mukaa kun ideoita syntyy



# Mistä liikkeelle?



- Yleensä opetuksen suunnittelu lähtee liikkeelle tutustumisella oppilaitoksen opetussuunnitelmaan:
  - mitä pitäisi opettaa
  - kenelle ja
  - millaisin menetelmin
- Uuden opintojakson ollessa kyseessä selvitetään myös rajapinnat jo olemassa oleviin opintojaksoihin
  - mitä opiskelijat osaa jo, mitä pitäisi osata tämän jälkeen





# Yleistä opetuksen suunnittelusta



- Opetuksen suunnittelu on prosessi, jossa luodaan oppimista tukevia oppimisympäristöjä
  - Tavoitteena on tukea parhaalla mahdollisella tavalla oppijan oppimista halutussa aiheessa
  - Opetuksen suunnittelun tehtävänä on ratkaista se, **miten opetukselliset tavoitteet voidaan parhaiten saavuttaa tietynlaisilla tehtävillä ja toiminnoilla**
  - Huolellinen opetuksen suunnittelu on perusedellytys tehokkaalle oppimiselle





# Miksi opetuksen suunnittelu on niin tärkeää?



- Perinteisesti opetuksessa nojaututaan siihen lähtökohtaan, että oppimista voidaan edistää työskentelemällä suunnitellussa ympäristössä. Toisin sanoen, suunnittelulla oppimisesta saadaan mahdollisimman tehokasta.
- Siirryttäessä perinteisestä luokkaopetuksesta verkkoon oppiminen itsessään ei muutu, mutta
  - teknologia tuo mukanaan suuren joukon uusia työkaluja ja menetelmiä
  - opiskelijoiden tiedolliset ja taidolliset erot korostuvat: opiskelumotivaatio, perehtyneisyys, kielelliset taidot, kulttuuritausta, aiemmat tiedot ja taidot, oppimistyyli sekä oppimistavoitteet
  - suurempia eroja opiskelukontekstissa: työssä oppiminen ja työhön liittyvä opiskelu, monimuoto-opiskelu, itsenäinen opiskelu, räätälöidyt opetusohjelmat, tutkintoon tähtäävä opiskelu, jne.



# Verkon mukanaan tuomat mahdollisuudet ja vaatimukset

## • Mahdollisuudet:

- avoin vuorovaikutus lisääntyy
- palaute oppimisesta lisääntyy
- tukipalvelut lisääntyvät
- materiaalien saatavuus paranee

## • Vaatimukset:

- ymmärryksen kehittäminen
- itsenäiset opiskelutaidot
- tiedonhallintataidot
- neuvottelutaidot
- motivaation kohottaminen ja ylläpitäminen
- harjoittelutaidot ja –menetelmät
- ryhmätyötoidot
- keskustelu- ja ilmaisutaidot
- teorian ja käytännön yhdistäminen

McNaught, C. (2002)



# Oppimiseen vaikuttavat tekijät



- Oppiminen on paljon helpompaa, jos eri asioiden välille voidaan luoda yhteyksiä, liityntäkohtia aiemmin opittuun
  - Usein oppijat eivät kuitenkaan pysty itse luomaan näitä yhteyksiä (varsinkin aivan uutta asiaa opiskellessaan)
  - Opetuksen suunnittelulla helpotetaan näiden asiayhteyksien luomista
- Oppimiseen vaikuttavat myös mm.
  - opiskelijoiden aiemmat tiedot
  - miten uudet asiat esitetään
  - oppimiseen liittyvät keskustelut ja muu vuorovaikutus



# Opetukselliset tavoitteet

- Opetuksen sisällöllisten tavoitteiden lisäksi tulisi saavuttaa myös opetuksen yleisemmät, oppijan omaa tiedon konstruointia vaativat tavoitteet:
  - kriittisen ajattelun ja päätöksenteon kehittyminen
  - ongelmanratkaisukyvyyn ja suunnitelmanteon kehittyminen
  - prosessien suorittamisen ja tekniikoiden demonstroinnin kehittyminen
  - itsenäisen johtamisen ja suunnittelun kehittyminen
  - tiedonhaun ja -käsittelyn kehittyminen
  - tiedon esittämisen ja ymmärtämisen kehittyminen
  - suunnittelu-, ideointi- ja esiintymistaitojen kehittyminen
  - vuorovaikutustaitojen kehittyminen

McNaught, C. (2002)



# Kuka/ketkä opetusta suunnittelee?

- Verkko-opetuksen suunnittelu ja toteutus vaativat monia taitoja mm.
  - kokemus opettamisesta ja opetuksen suunnittelusta
  - video- ja audiotaidot
  - ohjelmointitaidot
  - sisältöosaaminen
  - ulkoasu- ja graafinen suunnittelu
  - formatiivinen ja summatiivinen arviointi
  - projektinhallinta
- Verkkokurssin suunnittelu ja toteuttaminen on ryhmätyötä, harva opettaja on monitaituri tai omaa riittävästi aikaa ja voimavaroja tehdä kaiken yksin





# Suunnittelun tavoite?

## 1) Luentomonisteet verkkoon - no jaa?!

- siirretään luentomateriaali tekstimuotoisena (eli sellaisenaan) verkkoon

## 2) Luentomonisteet tiivistetysti verkkoon - no jaa?!

- karsitaan ja tiivistetään tekstiä, muotoillaan verkkosivujen ulkoasua, lisätään kuvia, ääntä ja videokuva sekä kiinnitetään huomiota verkossa kirjoittamiseen

## 3) Räätelöityjä sisältöjä verkkoon - JOO!

- tuotetaan erityisesti verkkokurssiksi tarkoitettua materiaalia, johon on liitetty mukaan myös pedagoginen suunnittelu



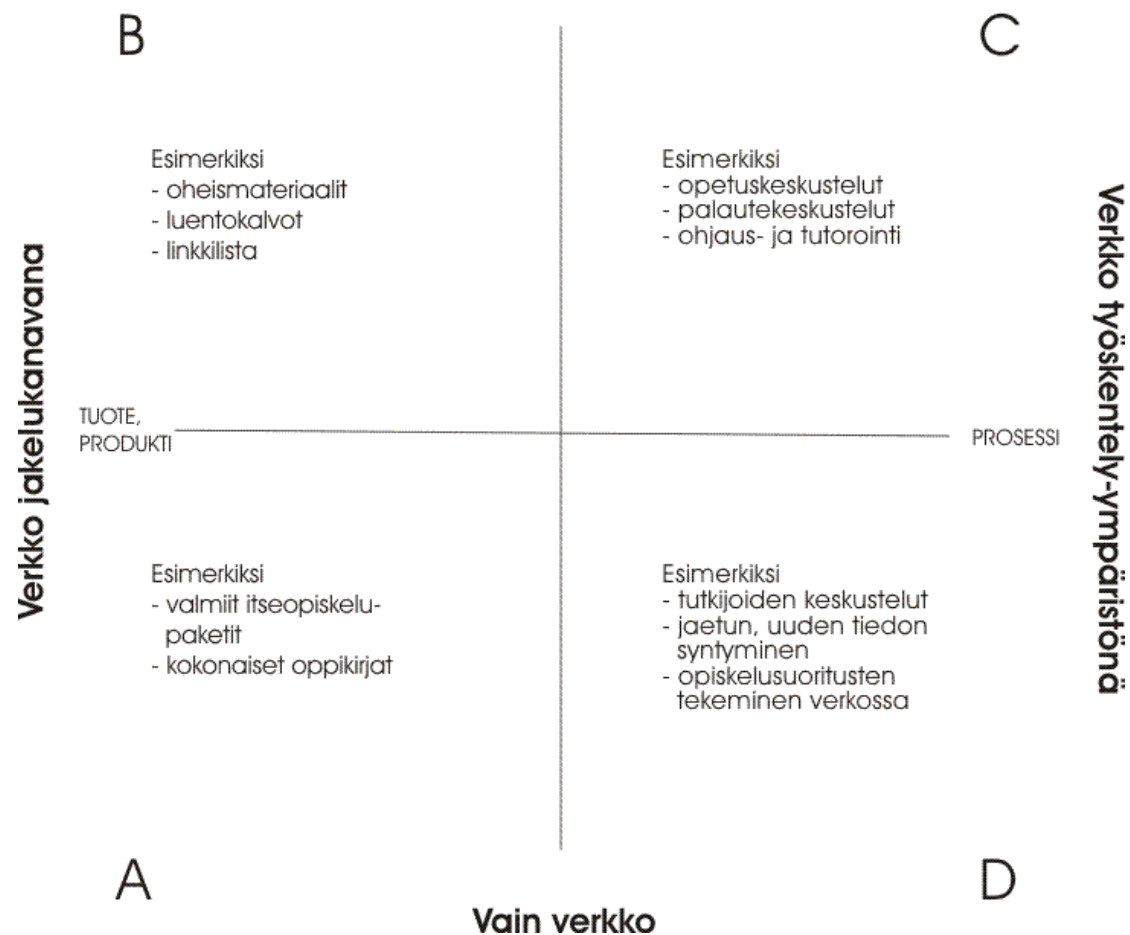


# Verkon rooli

Verkko voi toimia  
opetuksessa eri  
rooleissa

Hein ym. (2000)

## Verkko osana muita opetuksen muotoja (luennot, demot, tentit, kenttätyöt)





## POHDINTA

Tuliko kenelläkään ensin mieleen ”miten opetan”?

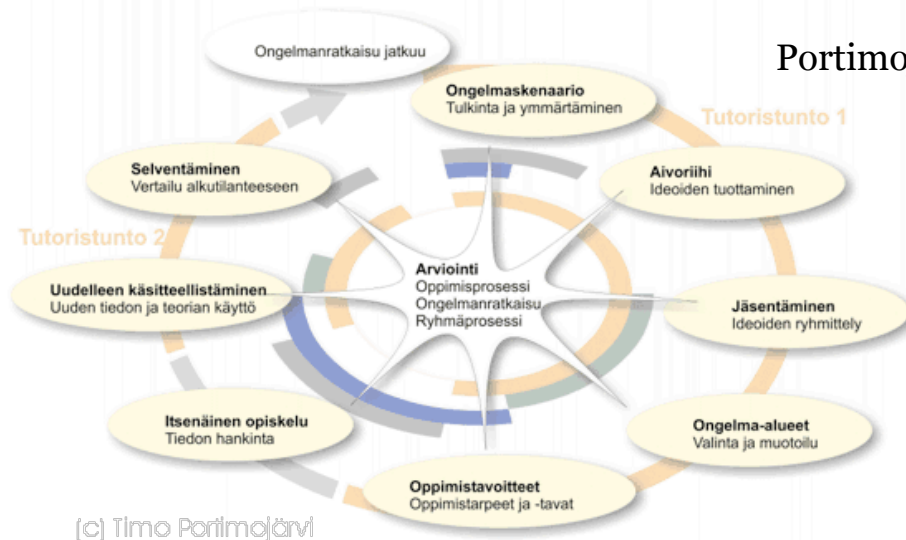


**INFORMAATIOTEKNOLOGIAN  
TIEDEKUNTA** *Jyväskylän yliopisto*



# Pedagogiikka- lähtöisyys

Voimakas ja kokonaisvaltainen pedagoginen lähtökohta, kuten ongelmalähtöinen tai tutkiva oppiminen ohjaa sisältöä niin paljon, että tällöin suunnittelu aloitetaan pedagogisella suunnittelulla ja sovitetaan sisältö tämän pohjalta



(c) Timo Portimojärvi



Hakkarainen ym. (2001)



# Lähteitä

- McNaught, C. (2002) What, Why, Who and How of Designing for Effective Online Learning. Proceedings of the 15th annual NACCQ, Hamilton New Zealand, July 2002
- Hein, I., Ihanainen, P. & Nieminen, J. (2000) Tunne verkko. OTE - opetus & teknologia, 1/2000, s. 5-8. Opetushallitus: Helsinki
- Portimojärvi, T. (2002) Verkko-opiskelun rajat ja mahdollisuudet. Teoksessa E. Poikela (toim.) Ongelmaperustainen pedagogiikka – Teoriaa ja käytäntöä. Tampere: Tampere University Press, 27-52
- Hakkarainen, K., Lonka, K. ja Lipponen, L. (2001) Tutkiva oppiminen – Älykkään toiminnan rajata ja niiden ylittäminen, WSOY: Porvoo



# Verkko-opetuksen suunnitteluprosessi



**Prosessimalli verkko-opetuksen suunnittelun  
ja toteutuksen tueksi**



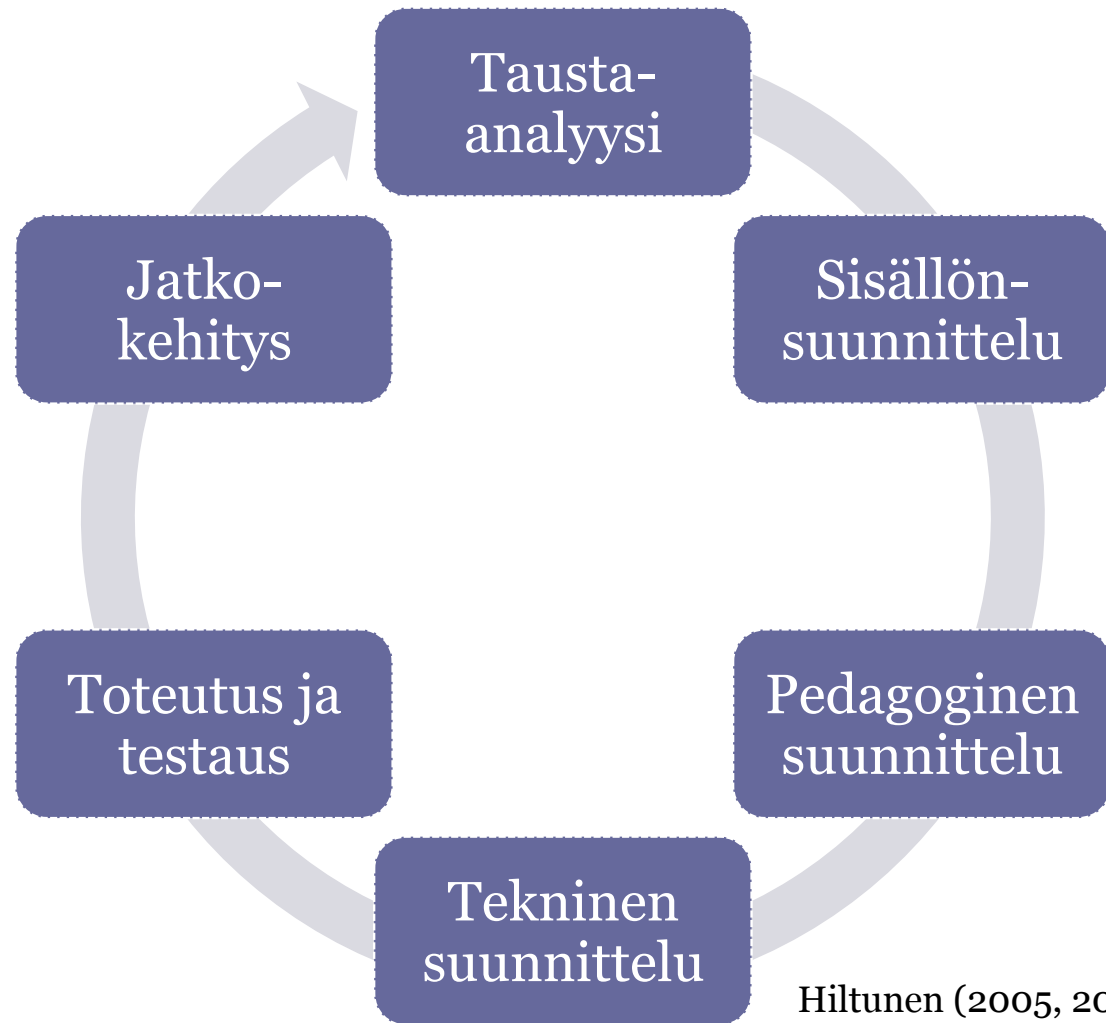


# Suunnittelu- prosessi

Toistava ja täydentävä  
suunnitteluprosessi

Voit aloittaa  
pienemmällä osalla ja  
täydentää sitä ajan  
kanssa

Voit toistaa sykliä niin  
monta kertaa kuin on  
tarpeen



Hiltunen (2005, 2010)





## Tausta- analyysi

Suunnitellun  
opintojakson  
toteutettavuuteen ja  
käyttökelpoisuuteen  
vaikuttavien  
taustatekijöiden  
kartoittaminen

- Syyt verkkototeutukselle
- Verkkototeutuksen edut perinteiseen toteutukseen verrattuna
- Verkon käyttö ja rooli
- Opintojakson rakenne
- Tuleva kohderyhmä tai mahdolliset opiskelijat ja heidän tiedot ja taidot
  - erilaisten oppijoiden huomioiminen
- Käytettävissä oleva aika ja resurssit
- Opintojakson perusidea, keskeisimmät käsitteet ja tavoite
  - osaamistavoitteet
- Tekijänoikeudet sekä muut sisällöntuotantoon liittyvät sopimusasiat
- Muut toteutusta rajoittavat tekijät
- Riskianalyysi



## Sisällön- suunnittelu (1)

Sisältöelementtien  
suunnittelu ja  
dokumentointi

Sisällön rakennekuvaus

Sisältökäsikirjoitus

- luodaan perussisällöt määrittäen niiden kuvauksessa
  - opiskeltavat asiat
  - esitietovaatimukset
  - toivottu oppiminen sekä
  - käytettävät materiaalit ja lähteet
- valitaan, muokataan ja mahdollisesti yhdistetään sisältöelementtejä muodostaen aihepiireiltään toisiaan täydentävä rakenteinen kuvaus sisällöstä, sisältökartta
- etsitään mahdolliset yhteydet ja looginen rakenne erillisten sisältöelementtien välille





## Sisällön- suunnittelu (2)

Sisältöelementtien  
suunnittelu ja  
dokumentointi

Sisällön rakennekuvaus

Sisältökäsikirjoitus

- Kuvaa erillisten sisältöelementtien välisiä suhteita
- Määrittää opintojakson sisällöllisen hierarkkisen perusrakenteen (vrt. käsitekartta)
- Esittelee stereotypiat: «vaatii» ja «edistää», jotka kertovat sen, mitkä sisältöelementit ovat koko sisällön kannalta oleellisia ja mitkä edistävät tai täydentävät muiden aiheiden hallintaa



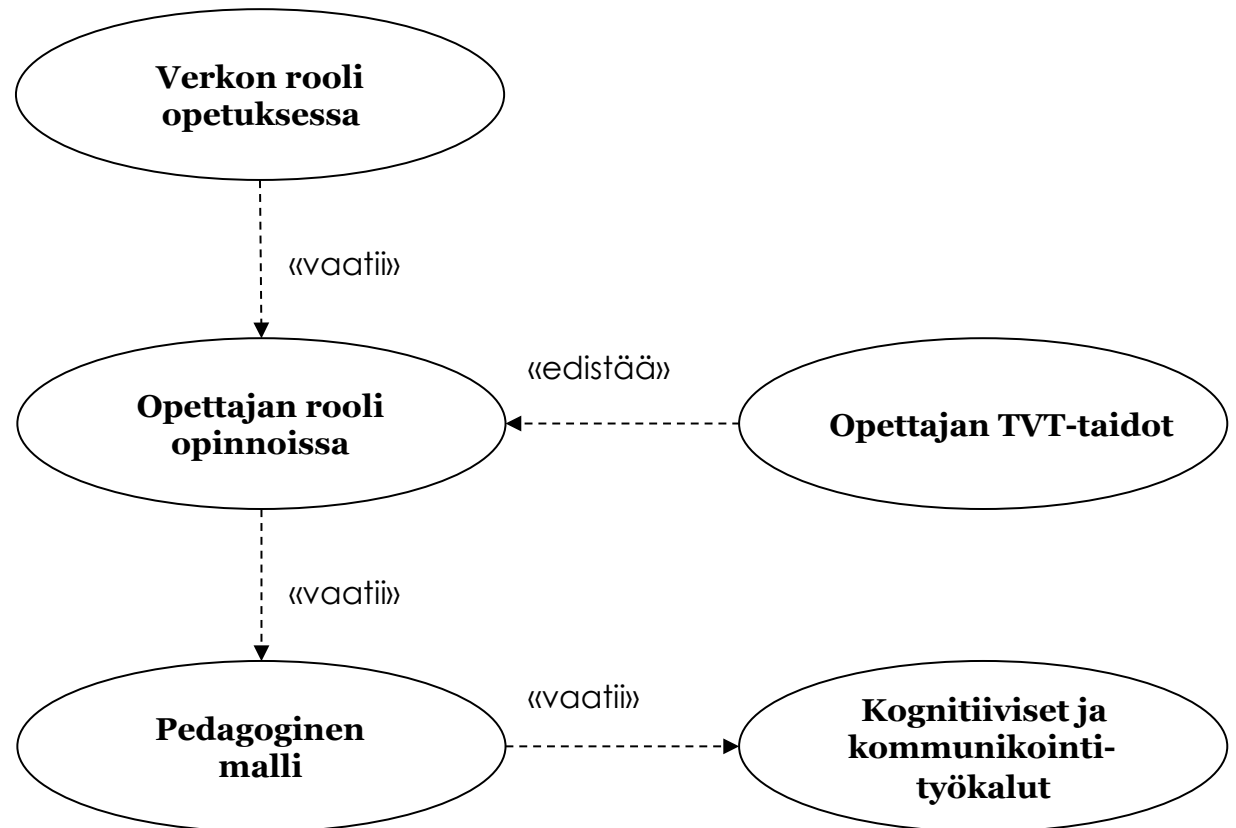
## Sisällön- suunnittelu (3)

Sisältöelementtien  
suunnittelu ja  
dokumentointi

Sisällön rakennekuvaus

Sisältökäsikirjoitus

### Esimerkki rakennekuvauksesta



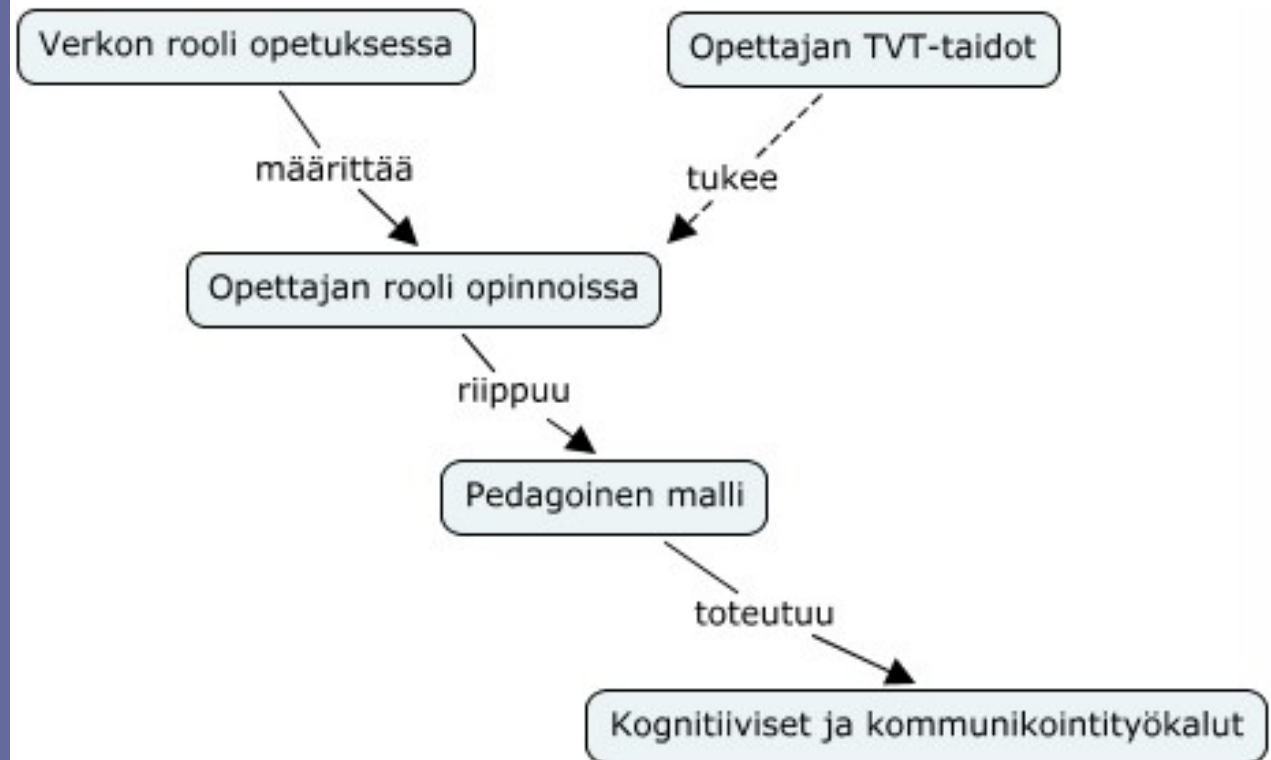
## Sisällön- suunnittelu (4)

Sisältoelementtien  
suunnittelu ja  
dokumentointi

Sisällön rakennekuvaus

Sisältökäsikirjoitus

- Voidaan yksinkertaistaa sisältökartaksi ja oppimispoluksi



## Sisällön- suunnittelu (4)

Sisältöelementtien  
suunnittelu ja  
dokumentointi

Sisällön rakennekuvaus

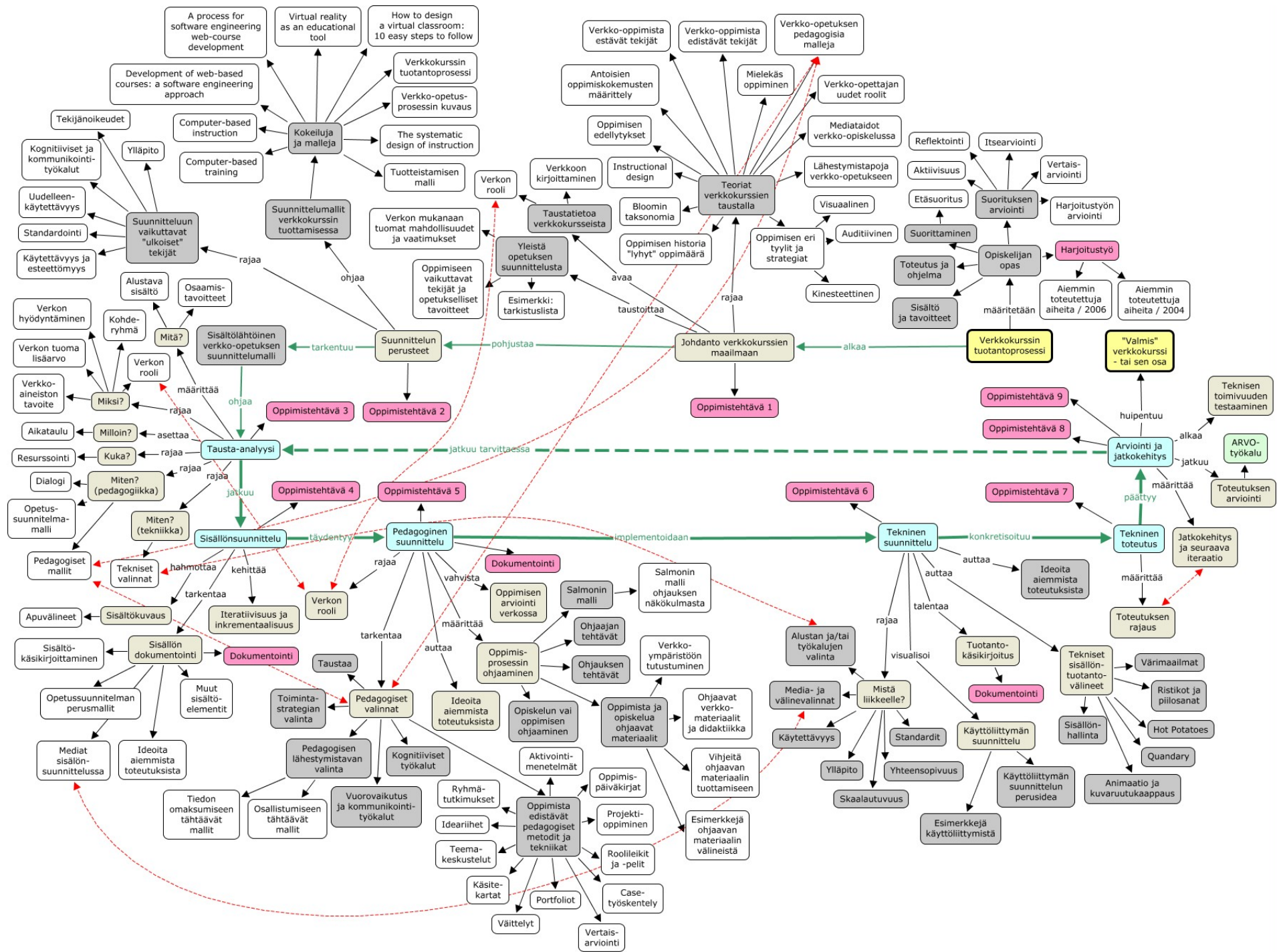
Sisältökäsikirjoitus

- Kuva opintojakson perussisällön
- Selkeä tapa valita ensin (ajan ja resurssien puitteissa) toteutettavat sisältöelementit
  - jäljelle jäävät, sisältöä täydentävät, sisältöelementit voidaan toteuttaa myöhemmillä iteraatiokerroilla (toteutuksen toistokerroilla) tai ne voidaan antaa esimerkiksi opiskelijoiden harjoitustöiden tai seminaaripapereiden aiheiksi
- **Esimerkkejä:**
  - Esimerkki 1: [Tietotekniikan opetuksen perusteet -kurssin sisältökuvaus](#)
  - Esimerkki 2: [Verkkokurssin tuotantoprosessi -kurssin sisältökuvaus](#)









## Sisällön- suunnittelu (5)

Sisältöelementtien  
suunnittelu ja  
dokumentointi

Sisällön rakennekuvaus

Sisältökäsikirjoitus

- Sisältökuvauksen lisäksi laaditaan tarkka sisältökäsikirjoitus, jossa
  - kuvataan verkkokurssille tuleva sisältö
  - tehdään mediavalinnat: millaisia mediaelementtejä (kuvat, videot, animaatiot, kuvaruutunauhoitukset, luentotaltioinnit...) käytetään tekstin ohella

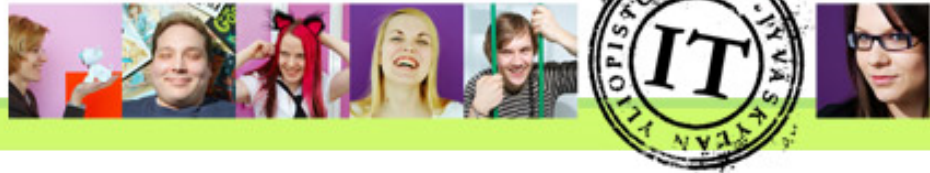




## Pedagoginen suunnittelu (1)

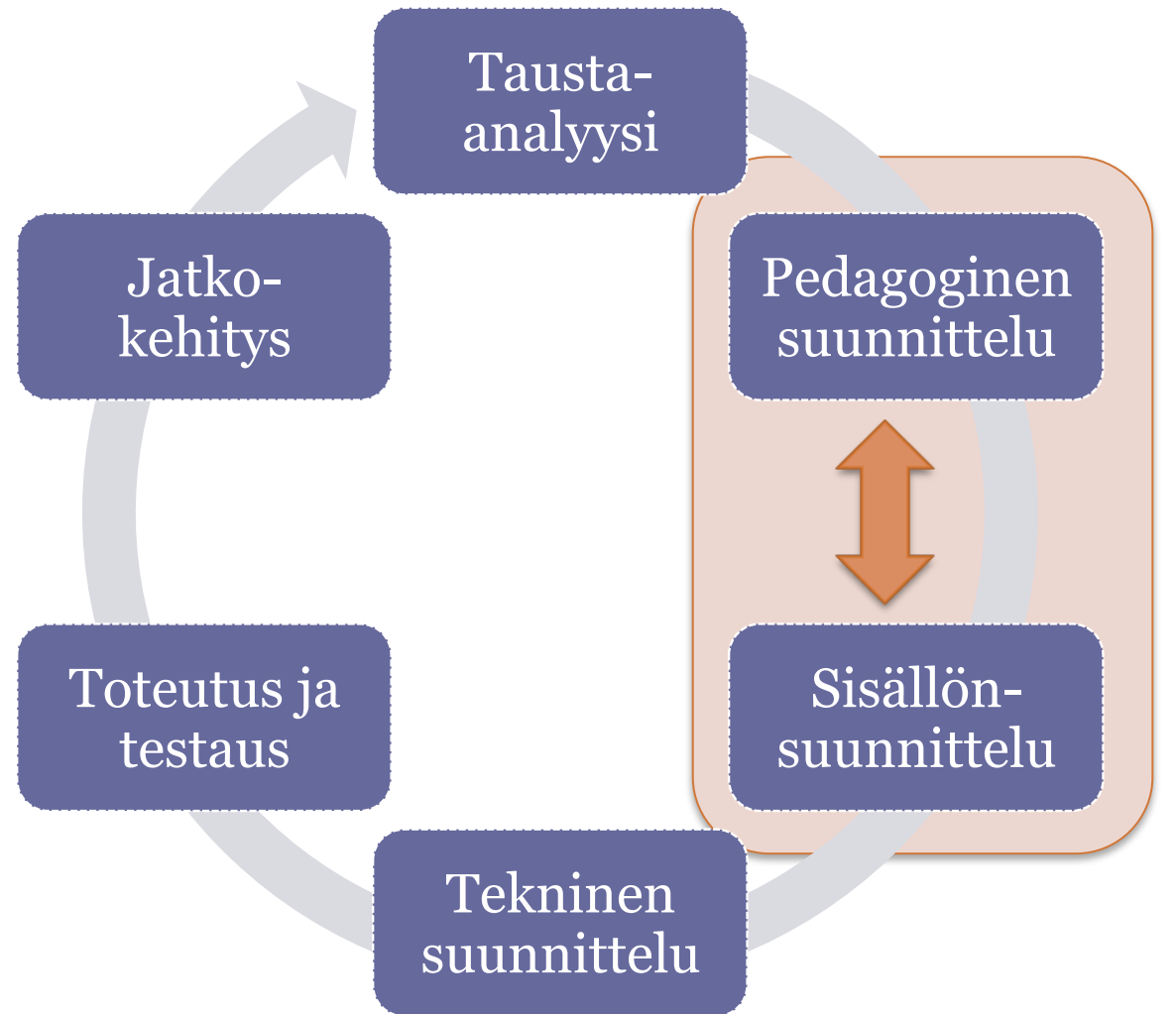
Laajennetaan valittuja sisältöelementtejä käytettävillä (ja/tai vaihtoehdoilla) pedagogisilla ratkaisulla, joilla tuetaan ja kuvataan aiheen opettamista sekä oppimista (opetus- ja oppimisteot)

- Liitetään sisältökuvauksiin opetus- ja oppimistekoihin sopivat ja niitä tukevat kognitiiviset ja kommunikointityökalut
- Laaditaan oppimista tukevat oppimistehtävät
- Huomioidaan pedagoginen käytettävyys
- Jokaiseen sisältöelementtiin voi liittyä useampiakin pedagogisia ratkaisuja
  - opiskelijat voivat tutustua aiheeseen eri näkökulmista
  - pedagogiset ratkaisut voivat sisältää myös perinteisiä luokkahuoneesta tuttuja menetelmiä (monimuoto-opetus)
- Yhteydet muihin sisältöelementteihin määrittävät linkit muihin aiheisiin teknistä suunnittelua varten



## Pedagoginen suunnittelu (2)

Suunnitteluprosessi voidaan aloittaa myös pedagogisista lähtökohdista ...



## Tekninen suunnittelu

Päätökset teknisistä valinnoista

Tuotantokäsikirjoitus, jossa määritetään verkkokurssin tekninen toteutus

- alustasovelluksen valinta (vaiavoimet WWW-sivut)
  - Moodle, Optima, Wikit, Blogit, avoimet www-sivut, muut sosiaalisen median työkalut, ...
- käytettävän median (tekstit, kuvat, äänet, videot, ...) tuotantovälineistä
- käyttöliittymäsuunnittelu (ulkoasu)
- ylläpito, skaalautuvuus ja yhteensopivuus
- opiskelijoilta vaadittavat ohjelmistot ja laitteistot (Acrobat Reader, mediasoittimet, ...)







## Toteutus ja testaus

Yksittäisten sisältöelementtien toteutus valittujen pedagogisten ja teknisten ratkaisujen mukaan

Suunnitteluprosessin sekä tuotoksen testaus ja arviointi

- Sisällön laajentaminen haluttuun laajuuteen
- Valittujen opetus- ja oppimistekojen sekä oppimistehtävien ja materiaalien toteuttaminen ja liittäminen lopulliseen sisältöön sekä käytettäviin medioihin
- Testaus
  - oleellinen osa koko suunnitteluprosessia
  - oikealla kohderyhmällä!
- Arviointi eri osa-alueilla:
  - “katselmukset” suunnittelumallin eri vaiheissa
  - aiheiden ja sisällön arviointi toteutuksen jälkeen
  - käyttäjiltä vaadittavien teknisten, pedagogisten ja sisällöllisten tietojen ja taitojen arviointi





## Jatkokehitys

Suunnittelumalli perustuu täydentävään ja toistavaan verkko-opetuksen kehittämiseen

- Uusi asiasisältö voidaan helposti lisätä verkko-opintojaksoon seuraavan iteraation (suunnittelukierroksen) aikana
- Opintojaksoa voidaan kehittää pedagogisesti ja teknisesti
- Mahdollistaa verkko-opetuksen materiaalipankin luomisen
  - uudelleenkäytettävät sisältöelementit ja erilaiset pedagogiset sekä tekniset ratkaisuideat voidaan tallentaa materiaalipankkiin helpottamaan seuraavan opintojakson suunnittelua



# Harjoitustyön aihe



- Millainen harjoitustyön aihe kiinnostaa?
- Onko jo idea valmiina?
- Haluatko tehdä yksin vai ryhmässä?

