****

#

# SÄHKÖÄ

# KOKEISIIN

# Länsi-Suomen aikuislukioiden opettajien kokemuksia ja näkemyksiä verkkokokeista

2013

Sisällys

[Länsi-Suomen aikuislukioiden opettajien kokemuksia ja näkemyksiä verkkokokeista 1](#_Toc358055251)

[1. Äidinkieli 3](#_Toc358055252)

[1.1. Äidinkielen opettajien ajatuksia hyviksi yo-tehtäviksi 3](#_Toc358055253)

[1.2. Verkkokokeista yleensä 4](#_Toc358055254)

[2. Vieraat kielet 5](#_Toc358055255)

[2.1. Ryhmien ajatuksia sähköiseen YO –kokeeseen liittyen 5](#_Toc358055256)

[2.2. Verkkokokeista yleensä 6](#_Toc358055257)

[3. Matematiikka 8](#_Toc358055258)

[3.1. Matemaattisten aineiden opettajien pohdintoja sähköiseksi yo-kokeen tehtäviksi 8](#_Toc358055259)

[3.2. Verkkokokeista yleensä 8](#_Toc358055260)

[4. Reaali 12](#_Toc358055261)

[4.1. Sähköisiä yo-tehtäviä 12](#_Toc358055262)

[4.2. Verkkokokeista yleensä 14](#_Toc358055263)

[5. Yhteenveto 19](#_Toc358055264)

Tähän raporttiin on koottu opettajien kokemuksia verkkokokeista. Lisäksi kerättiin perinteisessä LSE:n seminaarissa Tampereella 3.5.2013 ajatuksia ja mallikokeita sähköiseksi yo-kokeeksi. Mukana ovat Jyväskylän aikuislukio, Porin aikuislukio, Tampereen aikuislukio, Pirkanmaan aikuislukio, Tietotien aikuislukio ja Turun iltalukio. Raportin on koonnut ja yhteenvedon on tehnyt Erja Vihervaara.

Koekäytänteitä käsitellään oppiaineryhmittäin. Kunkin oppiaineryhmän 1. luvussa on opettajien pohdintoja siitä, millainen voisi olla hyvä sähköinen yo-tehtävä. Tässä vaiheessa ei vielä ole tiedossa, onko tulevissa sähköisissä yo-kirjoituksissa käytössä avoin vai suljettu verkko.

Raporttia varten opettajille esitettiin kolme kysymystä. Lisäksi oli vapaa sana. Opettajien vastauksia käsitellään kunkin oppiaineryhmän luvussa 2. Raportissa olevia tekstejä ei ole stilisoitu eikä oikoluettu.

1. Minkä tyyppisissä verkkotehtävissä olet käyttänyt tieto- ja viestintätekniikkaa ja/tai Internetiä?
2. Mitä kannattaa ottaa huomioon tvt:n ja Internetin käytöstä sähköisessä verkkokokeessa/tehtävässä?
3. Mitä mokia ei kannata tehdä?

Länsi-Suomen aikuislukioiden opettajien raportit koe-, arviointi- ja verkko-opetuskokeiluista vuosilta 2008-2012 sekä tämän raportin voi lukea osoitteessa [www.issuu/eviherva](http://www.issuu/eviherva).

****

Aikaisemmassa raportissamme *Koe oppimisympäristönä* pohdimme sitä, miten moni asia vaikuttaa koeympäristöön ja sitä kautta kokeeseen. Pelkän testauksen sijaan kokeen tulisi olla myös oppimisympäristö, jossa korostuu kannustavan palautteen merkitys.

# Äidinkieli

## Äidinkielen opettajien ajatuksia hyviksi yo-tehtäviksi

LSE-SEMINAARI, TAMPERE 3.5.2013

1. Arvioi oheisten lähteiden luotettavuutta. Perustele valintasi. (Rajattu aineisto)

2. Laadi kolmea lähdettä käyttäen ehyt, yhtenäinen teksti (esim. tuulivoima-aiheinen uutinen)

3. Etsi romantiikan ja realismin (tms.) piirteitä oheisesta tekstistä (avoin verkko tiedonhaussa)

4. Vertaile oheisten ajankohtaisten tekstien kirjoittajien tekemiä valintoja ja rajauksia.

5. Tarkista oheisen tekstin paikkansapitävyys ja osoita mahdolliset epäloogisuudet.

Ryhmä totesi myös, että koska oppiaineemme nimi on Äidinkieli ja kirjallisuus, uudessa ylioppilaskokeessa myös kirjallisuuden osuuden on oltava esillä.

## Verkkokokeista yleensä

**Riikkamarja Autio :**

Tehtävissä on täytynyt arvioida päivän uutisantia ja tutustua lehtien nettisivuihin ja nettilehtiin. Olen myös pyytänyt tutustumaan esim. eri kustantajien sähköiseen materiaaliin ja sähköisiin mainoksiin. Kieli, kirjallisuus ja identiteetti –kurssilla on täytynyt analysoida esim. Karjalan liiton sivuja.

Kysymyksen täytyy olla äärimmäisen soveltava: opiskelijaa ei kannata pyytää hakemaan suoraan jotain tietoa, vaan tehtävässä hänen täytyy osata eritellä ja arvioida lukemaansa tietoa. Jo tehtävänannossa täytyy tulla ilmi, että tehtävä edellyttää erittelevää, arvioivaa ja kriittistä lukutaitoa. Myös vastauksen kieliasu on yksi arvioinnin kohde. Kannattaa käyttää ajankohtaisia materiaaleja: esim. koepäivän uutisanti, kustantajan päivitetyt sivut esim. kevään tai syksyn uusista kirjoista. On myös hyvä käyttää nettisivuja, joissa tieto ei ole heti saatavilla, vaan sitä täytyy hieman hakea.

Tehtävänannon täytyy olla selkeä ja tarkka. Arviointikriteereiden täytyy näkyä jo tehtävänannossa, jotta opiskelija tietää, mitä vaaditaan ja millä perusteella vastaus arvioidaan. Tehtävänannossa kannattaa ilmoittaa vastauksen pituus tarkasti, esim. sana- tai kappalemäärä, sillä 1 – 2 sivua, tarkoittaa eri opiskelijoille eri asiaa. Vastauksen tyyli kannattaa selvittää opiskelijalle (tekstitaito vai essee) , neutraali vai kohosteinen tyyli.

Nettityöskentely vaatii koko ajan hiomista ja päivittämistä. Opiskelijalla kannattaa kirjoituttaa eripituisia ja hyvin erityyppisiä tekstejä. Tulevilla kursseilla haluan teettää kokeet koulussa siitä huolimatta, että kokeessa voi käyttää konetta. Haluan nähdä, miten paikka vaikuttaa koetuloksiin. Tarkistusohjelmat ovat toimivia ja niitä kannattaa hyödyntää. Moodlessa on myös oppilaitten palautteita, joihin kannattaa ehdottomasti tutustua.

**Ulla Suontausta**

Kielentuntemuksen perusteet –kurssilla käytän verkkotenttejä, jotka avaan opiskelijan kanssa sovittuna aikana. Hän tekee siis tentit kotikoneellaan. Tentin aukioloaika on niin lyhyt, että opiskelijan on todella hallittava aihe; vastausten hakemiseen aika ei riitä. Tenttejä on monta ja kurssin arvosana muodostuu niistä kaikista ja kirjoitustehtävästä.

Hyvässä verkkokokeen tehtävässä opiskelija joutuu soveltamaan oppimiaan asioita verkosta haetun materiaalin käsittelyyn.

Muutamille ulkomailta käsin verkkokursseja suorittaville olen laatinut myös laajempia koekysymyksiä, joissa Internetin käyttö on sallittu. Tässä esimerkki:

Oppikirjan (SÄRMÄ) sivulla 26 todetaan, että uutiskriteereitä ovat uutuus, yllättävyys, tärkeys, kiinnostavuus, läheisyys, koskettavuus ja negatiivisuus.

Tarkastele internetissä jonkin päivälehden ja televisiokanavan uutistarjontaa.

Miten tämän päivän (15.11.2012) uutisannissa näkyy, että uutiset ovat läpäisseet juuri nämä kriteerit?

# Vieraat kielet

## Ryhmien ajatuksia sähköiseen YO –kokeeseen liittyen

**Englanti**

**LSE –seminaari Tampereella 3.5.2013**

Aivoriihemme keskusteli laajasti uudesta sähköisestä YO- kokeesta. Olimme yhtä mieltä muutoksen tarpeellisuudesta ja sen haasteellisuudesta. Mielenkiinnolla odotamme tulevaa.

Alla joitakin ajatuksia – ja toiveitakin - kokeen tulevaisuutta ajatellen.

* yksipäiväinen koe, jossa tehtävät voi ja saa tehdä haluamassaan järjestyksessä

Kuuntelu:

* lyhyempi kuin nyt
* kelausmahdollisuus (voit kuunnella haluamasi kohdan uudestaan)
* audiovisuaalisuus (autenttinen konteksti, non-verbaalisuus)
* produktiiviset vastaukset: esim. dialogi, jossa opiskelija tuottaa luontevan vastauksen/kommentin/reaktion videolla näkyvän ja kuuluvan henkilön sanomaan

Kirjoitelma:

* aineistopohjaisuus esim. uutinen, keskustelu (eril. multimed. aineistoa)

Rakenne:

* muunnostehtäviä (aktiivi – passiivi, lauseenvastikkeet…)

Luetun ymmärtäminen:

* lyhyempiä tekstejä kuin nyt yleensä käytetyt
* vähemmän
* aineistona kirjoitelmaa varten

Yhä haluaisimme säilyttää monivalinnat yhtenä tehtävätyyppinä.

Vastaukset ”napin painalluksella” suoraan sensoreille / lautakuntaan.

**Ruotsi**

* kuuntelukokeisiin toivoisimme uudelleenkuuntelumahdollisuuden -->osiosta saatavat maksimipisteet laskisivat portaittain kuuntelukertojen lisääntyessä
* erilaisia virikkeellisiä luetunymmärtämistehtäviä esim. lyhyitä artikkeleita. Ruudulta ei jaksa lukea pitkää ja yksitoikkoista tekstiä
* kuuntelukoe tehtäisiin samana päivänä kuin kirjallinen osio ja tehtävät saisi suorittaa haluamassaan järjestyksessä, myös kuuntelut, ei siis yhteistä kuunteluosuutta
* jokaisesta eri osiosta (kuuntelu, luettu, rakenteet ja kirjoitelmat) tulisi saada hyväksyttävä pistemäärä esim. 30-40%, jotta kokeen saa suoritettua hyväksytyin arvosanoin
* kokeiden tarkastusta toivottiin sähköistymisen myötä automaattisemmaksi ja kenties kokeet voitaisiin toimittaa suoraan YTL:lle

## Verkkokokeista yleensä

**Riitta Ylitalo (EN, RU)** :

Olen pitänyt lukioon valmentavalla kurssilla koko kurssin loppukokeen sähköisenä. Loppukoe on laadittu Moodlen koetyökalulla. Opiskelijat ovat tehneet kokeen pääsääntöisesti kotona omilla koneillaan. Olen pyytänyt tekemään kokeen ilman apuvälineiden käyttöä ja ilmeisesti opiskelijat ovat tehneet niin suurimmaksi osaksi tuloksista päätellen. En ole pitänyt internetin käyttöä kokeessa kuitenkaan mitenkään uhkana, sillä suoraan vastausta ei kielioppitehtäviin löydy netistäkään. Ja teorian löytyminen vaatii tietysti soveltamisen osaamista. Lisäksi olen käyttänyt esim. Wiki-/blogitehtäviä, miellekarttaa osana kurssin arviointia, jolloin on tietenkin voinut hyödyntää kaikkea olemassa olevaa materiaalia. Kirjoitustehtävissä on saanut hyödyntää myös nettiä esim. sanaston osalta. Kielitaitoa ei ole sanojen osaaminen, vaan niiden kokoaminen sujuviksi lauseiksi, ajatuksiksi. Lisäksi ole laatinut kurssin arviointikyselyjä opiskelijoille Socrative-ohjelmalla. Opiskelijat ovat vastanneet  kyselyihin lähinnä käyttämällä omaa älypuhelintaan; tabletteja  luokissa ei opiskelijoilla ole juurikaan vielä ollut. Samalla  ohjelmalla on myös kätevä tehdä muunlaisia monivalintatestejä tai  lyhyen vastauksen vaativia testejä.

Tehtävästä ei saa muodostua opiskelijalle teknistä suoritusta, tehtävä ei saa olla liian maailmoja syleilevä (opiskelijan pitää verkkokokeessakin tietää, mitä vaaditaan), verkkokokeessa pitäisi olla jotakin lisäarvoa nykyiseen verrattuna (esim. kielissä kuullunymmärtämistilanne saadaan luonnolliseksi, kun otetaan käyttöön videoklippi ja saadaan mukaan myös sanaton viestintä ilmeineen ja eleineen).

**Laura salonen (EN, RU):**

Kurssillani ENA3(keväällä 2013) aion toteuttaa etätehtävinä hakukirjeen ja CV:n, joiden tekemisessä opiskelijoiden edellytetään käyttävän sähköisiä lähteitä ja kirjan aihepiirisanastoa. Tehtävä arvioidaan aineiston käytön perusteella.

Lisäksi kurssikoe ENA3 tehdään tietokoneluokassa. Luetunymmärtämisen osiota mittaa tiivistelmä, johon saa käyttää netin sanastolähteitä.

Tehtävän (kurssitehtävä/koetehtävä) täytyy täyttää kurssin opetussuunnitelman vaatimukset. Siihen tulee antaa selkeät ohjeet. Ryhmän/opiskelijan kanssa tulee mieluusti harjoitella toimintatapaa ennen kuin tehtävätyyppi on koetehtävänä.

Toivon kovasti, että omat tehtävänantoni toimivat. Tiivistämistä ainakin harjoitellaan nyt käynnissä olevan ryhmän kanssa ennen kuin se on osa kurssikoetta.

Tehtävän ei kannata olla liian moniselitteinen tai sellainen, johon vastaus on löydettävissä liian suoraan verkosta. Esim. ei kannata antaa kappaleen/lauseiden sanasta sanaan kääntämistä tehtäväksi, ellei haluakin juuri testata käännöskoneiden tuotoksia.

Koen tärkeäksi, että opiskelijoiden kanssa harjoitellaan englannin kirjoittamista näppäimistöillä, koska se on heidän varmasti jatkossa eniten käyttämänsä väline englannin

**Merja Hiidensalo (SA, EN):**

Opiskelijat ovat vain saaneet käyttää verkkosanakirjaa aineissa ja kokeissa. Vain pienellä osalla on sellainen ollut käytössä.

**Ilkka Hytti (EN):**

Verkkokoe lukion pitkän englannin ns. *starttikurssilla*, jossa kerrataan esim. verbien aikamuotoja. Verkkokoe sinällään on varsin perinteinen diagnosoiva koe, mutta Pedanetin Oppimapin Lomake-työkalut mahdollistavat kokeen helpon laadinnan myös verkossa. Kurssia ei arvioida numerolla, vaan siitä saa suoritusmerkinnän.

Lukion pitkän englannin kurssi: koulukohtainen soveltava *Viestintää englanniksi* -kurssi, jossa pääpaino on kirjoitetulla kielellä. Itse verkkokoe on monimuotoinen koe, jossa sanasto-aukkotehtäviä sekä pienimuotoisia kirjoitustehtäviä. Koe on suunniteltu ja toteutettu Oppimapin Lomake-työkaluilla.

Tehtävänanto kokeessa täytyy olla mahdollisimman selkeä ja yksiselitteinen. Hyvä tehtävä lienee sellainen, joka vaatii kurssilla omaksutun tiedon soveltamista, eli valmiita vastauksia ei helposti löydä esim. oppikirjasta. Tällä vähennetään houkutusta ’luntata’ kokeessa ja varmistetaan, että tuotos on mahdollisimman pitkälle oppilaan omaa.

Rakenteellisesti ja sivun asettelun kannalta verkkokoe on toteutettava sellaisella alustalla, joka on yhteensopiva mahdollisimman monen Internet-selaimen kanssa. Oppilaiden tietotekniset välineistöt ja ohjelmistojen ajantasaisuus saattavat vaihdella paljonkin – omista tvt-taidoista puhumattakaan.

Liian vaikeaselkoinen tehtävänanto tai tehtävä verkossa on rakenteeltaan sellainen, että oppilas eksyy verkkosivustolla, tai ei pysty hahmottamaan olennaista.

Koetehtävän pitää olla myös sellainen, jonka voi kukin oppilas tehdä vain yhden kerran, jonka jälkeen kyseinen osio sulkeutuu häneltä.

Opettaja tarvitsee tvt-taitojen päivityksen lisäksi myös konkreettisia vinkkejä siitä, miten verkkoa voi mielekkäästi (ja helposti) hyödyntää oppilasarvioinnissa. Ideat jakoon opettajien kesken!

**Ulla Rudanko (RU):**

Kokeissani on ollut perinteisiä yhdistämis-, täydennys-, monivalinta-. lyhyt vastaus- ja esseekysymyksiä.

Muut kuin monivalintatehtävät pitää tarkastaa myös käsin, jos ei halua, että pieni kirjoitusvirhe nollaa jonkin kohdan täysin.

Aukkotehtävissä on kokeen laatijan syötettävä vastausvaihtoehdoiksi kaikki hyväksyttävät vastaukset käsin tarkastamistarpeen vähentämiseksi.

Internetin käyttöä en sallisi valtakunnallisessa kielikokeessa, koska opiskelijat pystyvät helposti muodostamaan nettiin ryhmän, jossa tietoja on helppo jakaa. Ryhmän kaikki jäsenet saavat todennäköisesti tehtävät ratkaistua oikein riippumatta omista taidoista. Tämä asettaa kokelaat epätasa-arvoiseen asemaan eikä anna näyttöä kokelaan omasta kielitaidosta, vaan siitä, kuinka hyvin hän osaa verkostoitua.

Hyvä verkkotehtävä mittaa opiskelijan kielitaitoa eikä tietoteknisiä taitoja. Erityisesti aikuisilla tietotekniikan taidot voivat olla heikot.

Videopohjainen keskusteluun pohjautuva kuuntelukoe jäljittelisi mielestäni parhaiten todellista viestintätilannetta. Opiskelijalla tulisi olla mahdollisuus keskeyttää video ja katsoa epäselväksi jäänyt kohta uudelleen. Kokeen aikaraja huolehtii siitä, että runsas uudelleenkatselu näkyy kokonaispistemäärässä.

# Matematiikka

## Matemaattisten aineiden opettajien pohdintoja sähköiseksi yo-kokeen tehtäviksi

##

1. Kevyin siirros, täytyykö kokeen tekeminen olla sähköistä? Mitä jos kouluilla skannattaisiin kokelaan vastaus, joka lähetetään ylioppilastutkintolautakuntaan. Tällöin postittaminen jäisi pois. Tämä ei vaatisi suuria resursseja.
2. Vastauksena monivalinnat. Vaihtoehdoissa viisaat virheet huomioitu. Monivalintatehtäviäkään ei voi olla montaa, jos tehtävät ovat laajoja.
3. Matematiikkaan, fysiikkaan ja kemiaan kaksiosainen koe? Alkuun monivalintatehtäviä klo 9-12, sitten soveltavat tehtävät, joissa apuvälineet käyttöön.
4. Nykyäänkin alkupään tehtävät ovat lyhyitä perustehtäviä. Mallikuviokin jo paljastaa monia määritelmiä, joita kokelas osaa.
5. Sähköinen kirjoitustila vaatii erityisjärjestelyjä vastaavasti kuin kielistudiossa. Miten estetään näkyvyys naapuripöytään, oma pistorasia.
6. Laitteesta riippumattomuus, palautukset pilviympäristöön, kansio jaettu tietylle sensorille. Vertaa Office365 järjestelmä.
7. Oppilaille pitää toimittaa mallikokeet vuoden kuluessa, jos nykyistä aikataulua noudatetaan.
8. Mitä sähköisyys ylipäätään on matematiikan, fysiikan ja kemian ylioppilaskokeessa? Suorittaako tietokone symbolista laskentaa?
9. Halutaanko tutkia ajatusprosessia vai tulosta? Uusien välineiden myötä ratkaisuprosessi jää havaitsematta ja näin se jää arvioinnin ulkopuolelle.

Tehtäväideoita:

1. Annetaan vastaus ja kokelaan tulee keksiä tehtävä ja siihen ratkaisu. (Palataanko tässä todistustehtäviin?)
2. Fysiikkaan ja kemiaan videot tehtävänantoon mukaan.
3. Parametrimuotoiset tehtävät
4. Opiskelijan ratkaisusta multimediainen esitys.

Muuta:

Pohdintoja fysiikan opettajan näkökulmasta:<http://sjaloimaanlukio.blogspot.fi/>

## Verkkokokeista yleensä

**Katja Aalto (N, lu+pk):**

Olen tehnyt kaikista opettamistani matematiikan kursseista harjoituskokeet Moodleen. Peruskoulun kursseissa on vain yksi harjoituskoe kurssia kohti, mutta lukiossa on viisi harjoituskoetta kurssia kohti (ns. viikkotehtävät).

Tehtävät ovat melkein kaikki monivalintatehtäviä, joissa sekä tehtävien että vastausvaihtoehtojen järjestys vaihtelee satunnaisesti.

Harjoitus on auki noin viikon, jonka aikana tehtäviin voi vastata uudelleen niin monta kertaa kuin ehtii. Vastausten välillä on pakollista miettimisaikaa, ensin tunti sitten kahdeksan tuntia.

Harjoituskokeista saa lisäpisteitä varsinaiseen kokeeseen, eli voi osan kokeesta tehdä netissä kotona. Koetta ei voi kuitenkaan kokonaan korvata nettikokeella, eli lisäpisteet eivät ihan riitä hyväksyttävään arvosanaan.

Harjoituskokeiden tehtävien oikeat vastaukset ja ratkaisut sekä omat vastaukset ovat nähtävissä heti, kun harjoitus on sulkeutunut, joten sen jälkeen voi vielä oppia virheistään.

Hyvä tehtävä saa opiskelijan perehtymään tehtävään. Se ei saa olla liian vaikea, mutta ei liian helppokaan. Monivalintatehtävissä vastausvaihtoehtojen on kaikkien näytettävä mahdollisilta oikeilta, jos tehtävää ei ratkaise tarkemmin. Vastausvaihtoehtoihin on syytä laittaa tuloksia, joihin päädytään tyypillisimmillä virheratkaisuilla.

Tehtävissä ei saa olla heti vastauksen jälkeen näkyvissä oikea vastaus. Paitsi sellaisissa tehtävissä, joissa on tarkoitus vain ”junnata asioita”, esim. alakoulussa kertotaulua, eikä tehtävät ole koetehtäviä.

Harjoituskokeeni ovat lisänneet harjoittelua, mikä onkin tarkoitus.

**Kimmo Levänen (MFK):**

Olen lähettänyt perinteiset koetehtävät opiskelijalle kotiin. Hän on palauttanut ne joko jakamalla Google drive tiedoston tai sähköpostin liitteenä.

Kun käytössä on kynällä ohjattava kone, niin tehtävät voivat olla matematiikassa aivan kuten perinteisessä kokeessa.

Välineestä ei saa tulla isäntä… eli edelleen kokeen tehtävä on mitata sitä, mitä kurssilla on tehty; koetilanne ei voi oleellisesti poiketa siitä.

Uusi Office 2013 käytettynä esim. WIN8 RT tabilla Skydrive ympäristössä antaa mahdollisuuden tehdä kynällä laskuja ja juuri se persoonallinen jälki laskussa kertoo kokeneelle korjaajalle, onko opiskelija oikeasti ymmärtänyt tehtävän. Koetyyppinä myös suuri määrä monivalinta-tehtäviä annetussa ajassa korreloi osaamisen kanssa, mutta niitä pitää sitten myös harjoitella kurssien aikana.

**Pasi Vapola (MA)**

Monivalintakoe matematiikassa

Tarkoitus oli käyttää vastauslaitteita, mutta vastauslaitteiden toimintakuntoon saattaminen ei onnistunut, koska koneille ei oltu asennettu active expressiä. Yleinen suuntaus on, että tehdään samalla laitteella mahdollisimman paljon, joten vastauslaitteet jäänevät paitsioon, jos sama saadaan tehtyä ohjelman avulla.

Perehdyin myös [www.socrative.com](http://www.socrative.com), -ohjelmaan. Socrative on tällä hetkellä ilmainen, kysymys vaan kuuluu, että kuinka kauan? Socrativen idea on hyvä. Opettaja pelkästään kirjautuu ja perustaa oman numeroidun opetushuoneensa. Opiskelijat pääsevät sisään tähän huoneeseen numerolla. Opiskelijoiden kannalta mahdollisimman vaivatonta, jolloin homma voi toimia. En kuitenkaan päätynyt käyttämään sitä, mutta käyttökokemuksia löytyy googlaamalla Suomestakin.

Ohjelmia, joilla jonkinlaista monivalintatenttiä voi järjestellä, löytyy useampia, esim. Googlelta oma. Googlen vastaavaa ei kannattane ainakaan tällä hetkellä käyttää, koska jos opiskelijoiden pitää itse luoda gmailtili, se jää aika monelta luomatta.

Päädyin tekemään monivalintakokeen Moodlen tenttityökalun monivalintaosiolla siten, että kokeen voisi tehdä tunnilla kannettavalla, i Padillä tai älypuhelimella.Moodle toimii iltalukiossa, koska se on aktiivisessa käytössä muutoinkin ja lähes kaikilla opiskelijoilla on moodletunnukset.

Kyselin pienen ryhmän opiskelijoilta ennen koetta, että voisivatko he kokeilla tällaista koetta. Paperille vastaaminen säilytettiin vaihtoehtona. Tällöin vaikutti, että useampi voisi kokeilla. Tositilanteessa kuitenkin vain kahdella oli jonkinlainen laite mukana. Toinen heistä vastasi älypuhelimella. Katselin itse vierestä, miten toimii ja hyvin toimi. Testasin tentin kotona myös i Padillä ja luonnollisesti toimi ongelmitta.

Tenttiin lisäilin kaavoja (wordin kaavaeditorilla tehty, kuvaruutukaappaus ja lisäys kuvana tenttiin) ja kuvia (esim. koordinaatistosta, tehty geogebralla). Tentti jaoteltiin myös siten, että yhdellä sivulla oli vain yksi kysymys, yrityksenä saada kysymykset mahdollisimman hyvin näkyviin ja lisäksi saada tentti latautumaan mahdollisimman nopeasti kysymys kerrallaan.

Kuvia tallensin eri tiedostotyypeissä, kuitenkin välttäen paljon tallennustilaa vieviä muotoja (latautumisen nopeus) tai muuten yleisesti ongelmalliseksi osoittautuneita (wikipedian mukaan) tiedostotyyppejä. Kuvatiedostotyypit olivat gif, bmp (16 ja 256 väriä) ja png. Kaikki latautuivat ongelmitta.

Opiskelijat eivät olleet kovin innostuneita tästä kokeilusta ja kaikilla ei välttämättä ole tällaisia laitteita (hinta). Ideana oli nimen omaan testata tentin tekemistä omilla välineillä. Tentti toimii kyllä koulun atk-luokan koneilla. Tuomo Laine testasi omaa tenttiään Lukko-hankkeen koneilla, jolloin Spark ja päivitykset aiheuttivat ongelmia. Homma eteni silti perille asti.

**Merikki Lappi (MA) laatima muistio sähköisen yo-kokeen mahdollisista ongelmista.**

**Plussia ja miinuksia.**

Sähköinen ylioppilaskirjoitus – joitakin ongelmia kokeelle, jossa pidetään kaikille osallistuville oppilaille sama koe samaan aikaan ilman uusia tätä varten kehitettyjä ohjelmistoja

1 Vain kirjoittaminen koneella, kuten nykyään eri hakemuksesta

+ nykyään normaalitapa tuottaa tekstiä, muokattavuus

+ helpompi lukea

* kustannukset
* sähkön riittävyys
* tekniset ongelmat
* työn katoaminen viime hetkellä bittiavaruuteen
* valvonta ja tilojen riittävyys – ruudun koko ja näkyvyys muille
* meteli?
* piirtäminen olennaisesti ottaen mahdotonta – onko järkevää muotoilla biologian ja maantieteen kokeet piirtämättömiksi.
* kemian, fysiikan ja matematiikan tekeminen nykyään ylioppilaskirjoituksissa sallituilla ohjelmilla mahdotonta, ja kaupan olevilla tuntemillani ohjelmilla vähintäänkin hankalaa ja erittäin aikaa vievää; toki eräillä laskentaohjelmistoilla saa aikaan valmista matemaattista tekstiä, tällöin koe menee ohjelman käyttötaidon testaamiseksi
* tulisivatko tekstinkäsittelyohjelmat oikeakielisyystarkastuksineen sallituiksi? Jos kyllä, mikä kaikki on sallittua? lisenssikysymykset?
* miten suoritetaan tehtävien tarkistus koulussa (tärkeä sekä oppilaan oikeusturvan kannalta, että opettajan saaman palautteen takia – käsittääkseni meillä ei ole muuta tapaa varmistaa muun arvioinnin oikeellisuutta, lisäksi oman opettajan selitykset ovat aina silloin tällöin oikeasti tarpeen)

 Tekniikka

* hinta/laatu, ruudun koko, koneen nopeus
* omat vai koulun koneet?
* mitä saa käyttää?
* standardoitu ohjelmisto – mikä?
* käyttöjärjestelmät ja yhteensopivuusongelmat (linux, iOS, windowsin eri versiot)
* kuinka monta vuotta kone toimii? oma viime keväänä ostettu miniläppärini ei enää ole tarpeeksi nopea
* miten ylläpito toimii a) kokeiden välissä b) kokeiden aikana
* Palautusteknologia
	+ vastataanko sähköisesti vai tulostetaanko? vai molempia?
	+ printteri jokaiselle?
	+ verkkoteknologioiden tietoturva (jos koneella on internetyhteys, sitä voi voida käyttää muuhunkin)
	+ vastaanottavan ohjelmiston toimivuus kokeen päättyessä, entä jos joku tekee palvelunestohyökkäyksen?
	+ koulun yhteyden riittävyys
	+ entä jos tehtävä katoaakin?

2 Myös tehtävät koneella

+ halvempi jaettavuus

* tietoturva jakovaiheessa
* merkintöjen tekemisen mahdottomuus tehtäväpapereihin tuottaa vaikeuksia monissa aineissa (ainakin kirjallisuustehtävät ja luetunymmärtämiset)
* yhtäaikainen käyttö vaikeaa ja ruudun koko tuo eriarvoisuutta

3 Internet

* mikä on sallittua?
	+ internet on paljon muutakin kuin tietovarasto, voi joutua näkemään liian yksityiskohtaisia vastauksia myös tahtomattaan
	+ keskustelut?
	+ maksulliset aineistot ja suljetut alueet
	+ vieraskieliset aineistot (pitkä saksa vs pitkä englanti) ja niiden saatavuus (joillain on yliopistotunnukset, joillain ei)
* miten internetin käyttöä valvottaisiin?
* miten yhteyden laadun tasapuolisuus taataan koko valtakunnassa?
* hakukoneet oppivat, joten jos kysymykset ovat kaikilla samat, loppuiltapäivästä parhaat hakukohteet ovat kärjessä
* kenellä on fiksuimmat kaverit? joka kokeessa?

# Reaali

## Sähköisiä yo-tehtäviä

**Yhteiskuntaopissa**

**Tehtävän tavoitteet / lisäarvo:**

ajankohtaisuus

lähdekriittisyys

Excel-taulukot / kaaviot helposti

karttatehtävät

videoaineisto

animaatiot

interaktiivinen animaatio

tiedon soveltaminen ja suurten kokonaisuuksien hallitseminen

äänenkäyttö – kuulokkeet

ryhmätyötehtävä

oleellisen tiedon käyttö

**Kysymyksiä?**

ekoloogisuus – tulostetaanko vastaukset yo-lautakunnassa?

määrätäänkö fonttikoko / sivumäärä ?

arvioidaanko sähköisesti ?

tarvitaanko opettajan alustava arviointia ?

**Tehtävä:**

Yhteiskuntaoppi, YH2 ja HI3

Aihe: Taloudellinen lama 1990-luvun alussa ja v. 2008 jälkeen Suomen kannalta.

Tavoite: Vertaillen löytää, että 90-luvun lama oli kotikutoinen, suomalaisten itse hölmöilemä, ja syvä; 2000-luvun alun lama on taas ulkomailta peräisin, perustuen Etelä-Euroopan maiden taloudenpidon seurauksiin. Edellisessä Suomi oli laman aiheuttaja ja muut maat auttoivat Suomea. Jälkimmäisessä Suomi on auttajana / neuvojana muille maille.

Välineet: Videot, animaatio, tilastot

**Taloudellinen lama 1990-luvun alussa ja 2008 jälkeen.** (Johdantoa tehtävään)

**Vertaile näiden kahden lamakauden syitä ja vaikutuksia Suomen kansantalouden kannalta? Käytä apuna linkeissä mainittuja aineistoja.**

Kaksi videoklippiä : Kumpikin omalta ajaltaan

Uutiskatsaus jonkun henkilön kommentista kyseiseen lamaan. Myös tekstinä.

Tehtävässä annetaan linkki / linkkejä tilastoaineistoon. Vastaaja voi käyttää näitä aineistoja vastauksessaan. Tilastoaineistossa tulisi selvitä taloudellisia tekijöitä molemmilta ajoilta.

BKT, valtion velkaantuminen /BKT, korot, inflaatiokehitys, työttömyys, kysyntätilastot,

Suomen toimenpiteet lamojen aikana.

**Maantieteessä**

1. Käytä viime viikon aikana lehdissä olevia uutisia, jotka liittyvät erilaisiin riskeihin. Esittele kolme erityyppistä riskiä mahdollisimman monipuolisesti. Analysoi riskien syntyyn vaikuttavia tekijöitä ja mahdollisuuksia torjua niitä. (Tässä tehtävässä opiskelija voi käyttää vapaasti hyödykseen avoimen netin aineistoja).
2. Esittele Suomea luonnonmaantieteellisenä alueena. Tee vastauksesi tiiviiseen muotoon. Rajaa vastauksesi yhdelle A4-paperille. (Tässä tehtävässä opiskelija voi käyttää vapaasti hyödykseen avoimen netin aineistoja).
3. Alla olevaan karttaan on merkitty maapallon eräitä alueita, joiden luontoa ihmistoiminta uhkaa. Nimeä alueittain (A-D) pääasiallinen biomi ja niitä uhkaavia ihmistoiminnan muotoja mahdollisine seurauksineen. (Tässä tehtävässä opiskelija voi käyttää vapaasti hyödykseen avoimen netin aineistoja).
4. Animaatiotehtävä, jossa esitetään esim. jonkun innovaation diffuusiota. Ilmiö pitää nimetä ja selittää sitä.
5. Kaksi videota, joissa annetaan vastakkaiset näkemykset esim. ydinvoimaan tai ilmastonmuutokseen liittyen. Kokelaan pitää valita puolensa ja ottaa kantaa sekä perustella tieteellisellä tasolla asiaa.

**Biologiassa**

1. Video, jossa esitetään biologinen ilmiö (esim. solun toimintaan liittyvä). Opiskelijan pitää referoida videon sisältö tiiviissä muodossa.
2. Teksti, video tai animaatio, jossa on virheitä. Opiskelijan pitää etsiä virheet ja korjata ne.
3. Laadi annetuista esim. rehevöityneen järven tai kuivan kankaan eliölajeista ravintoketju tai –verkko. Selitä myös tarkemmin kyseisen ekosysteemin toimintaa. (Tässä mukana valmiita työkaluja, joihin laitetaan tekstit ja nuolet).
4. Opiskelijan pitää suunnitella solutyyppi, joka sopeutuu tiettyyn elinympäristöön (esim. syvänmeren pohja tai lehto) ja tiettyihin bioottisiin ja abioottisiin kriteereihin. Tässä tehtävässä on annettu erilaisia kriteerejä, jotka eliön tulee täyttää, esim. kykenee tuottamaan energiaa, tulee toimeen hapettomissa oloissa jne. Myös solurakenteiden esittely perusteluineen vaaditaan.

## Verkkokokeista yleensä

**Ville Saalinki (UE, PS):** Esseetyyppisiä, oppikirjan tiedot ylittävissä tenteissä. Näissä netti + muu materiaali vapaasti käytössä. Usein kysymyksissä mukana aineistoa tai linkkejä, joihin opiskelijan tulee tutustua. Alla esimerkki verkkotentistä (toisessa tehtävässä linkki ajankohtaiseen aineistoon (tentti ollut 2.4)

Pääsääntöisesti nettiyhteydet ovat toimineet ok, mutta varasuunnitelma tulisi aina olla. Esimerkiksi oppilaat saavat suorittaa tentin vaikkapa seuraavana päivänä netissä tai halutessaan paperiversiona koulussa. Jälkimmäisessä tapauksessa tosin tentin tehtävien tulee olla nettiversiota rajatumpia pääsääntöisesti.

Verkkotentit (varsinkin itsenäisesti kotona tehtynä) herättävät välillä kritiikkiä, koska periaatteessa oppilas voi värvätä alan dosentin kirjoittamaan vastaukset puolestaan. Opettaja luultavasti huomaisi kuitenkin selkeän bluffin, sillä jo verkkotehtävistä alkaa hahmottua kuva opiskelijan kirjoitustyylistä, aineen hallinnasta yms.

Verkkotenttien tarkastaminen on jonkin verran haastavampaa, sillä aineistoa on ollut oppilaalla rajattomasti käytettävänä. Tämä käytännössä tarkoittaa sitä, että (ainakin omissa aineissa) tehtävien laadinnassa on oltava tarkkana, jotta rajaus osuu kohdalleen. Näissä tulee välillä tosin mokailtua: vastauksia lukiessa huomaa, että oppilaat voivat hahmottaa tehtävät aika tavalla toisin kuin alun perin oli tarkoitus.

Osa opiskelijoista kokee verkkotentit erittäin positiivisena mahdollisuutena, osa taas aavistuksen kammoaa niitä. Pelokkaasti suhtautuvat yleensä ovat huolissaan vastauksien laajuudesta ja arvostelukriteereistä.

**Uskonto 5 –verkkokurssin kotitentti 2.4.13 klo 17.00 – 20.20.**

Ohessa kaksi tenttitehtävää, joihin molempiin vastataan. **Lue ohjeet tarkasti.**

**PAKOLLISET MUOTOSEIKAT:**

**fontti: arial, kirjasinkoko 12 , riviväli: 1.5**

**vastauksen enimmäispituus: 3 sivua tulostettuna (pidempi vastaus laskee pisteitä).Voit kirjoittaa vastauksesi ensin esim. Wordilla, jos haluat varmistaa vastauksen pituuden. Kopioi vastauksesi tämän jälkeen Moodleen.**

Palauta vastaukset viimeistään 2.4.13 klo 20.20 mennessä minulle tämän samaisen Moodlen linkin kautta. Pystyt muokkaamaan vastausta määräaikaan eli klo 20.20 saakka.

Vastauksen tulee olla asioita itsenäisesti yhdistelevä ja laaja-alainen. Suora kirjojen kopiointi tai vastauksen kokonaisvaltainen plagiointi katsotaan arvoa alentavaksi tai saattaa johtaa jopa suorituksen hylkäämiseen. Tentti tarkistetaan automaattisella plagiointiohjelmalla (turnitin).

Vastaukseen saat vapaasti hakea materiaalia mistä tahansa lähteestä. Ole kuitenkin kriittinen esimerkiksi mahdollisten nettisivustojen esittämiin tietoihin. Tarkasta lähteet huolella ennen kuin hyödynnät niitä vastauksissasi. Lähteet kannattanee joissain kohdin kirjata vastaukseen. Yksin oppikirjan tiedoilla on mahdollista saada noin 7-8 arvosanaksi.

**Vastaa molempiin tenttitehtäviin:**

1. 2010-luvun suomalainen yhteiskunta on aiempaa monipuolisempi niin uskonnollisesti kuin kulttuurisesti. Rinnakkain elää erilaisia käsityksiä hyvästä elämästä. Pohdi, millaisia haasteita tästä seuraa yhteiskunnallisesti. Valaise vastaustasi esimerkein.

2. Pirkko Jalovaaraa käsittelevä katsaus MOT-ohjelmassa kuluvan vuoden helmikuun lopulla synnytti keskustelua kirkon opetuksista ja toiminnasta. Arvioi evankelisluterilaisen kirkon oppeja ja eettisiä ohjeita peilaten Jalovaaran toiminnan oikeutusta. [Käytä apunasi mm. tästä aukeavaa lyhyttä tuokiota kyseisestä MOT-ohjelmasta.](http://youtu.be/x-m4ECvr_oE)

**Tuomo Laine (HI, FF):**

Netin käyttömahdollisuus on ihan luontojaan suoran kontrollin ulkopuolella tehtävissä suorituksissa, kuten kotiesseet sekä verkkokurssien kotitentit. Molemmissa voi käyttää konetta. Kotitentissä on pakkokin, koska vastaukset palautetaan kurssisivustolle.

Olen kertaalleen pitänyt myös luokassa tietokoneella tehtävän kokeen, jossa opiskelijoilla oli pääsy nettiin.

Jälkimmäisen kysymykset ovat tässä (HI4 Ihminen, ympäristö ja kulttuuri, kahteen piti vastata):

1. Välimeren talousalue antiikin aikana

2. Talouselämä keskiajalla
3. Teollistumisen yhteiskunnalliset vaikutukset

Tekniikka!!! Lähtöoletus: tekniikka pettää aina, langaton verkko viimeistään.

Kurssisivustot ja niillä olevat toimintaohjeet eivät voi milloinkaan olla liian yksinkertaisia ja selviä.

Tehtäviin kannattaa sisällyttää jonkinlainen soveltamisen vaatimus siten, että vastauksen aineksia joutuu haravoimaan kasaan useammasta lähteestä. Edellisessä kohdassa olevat esimerkit 2 ja 3 täyttävät huonosti tämän tavoitteen, mutta ovat kohtuullisia tavanomaisen pituisen neljän tunnin koeajan puitteissa.

Ei pidä luottaa koneiden ilman muuta toimivan eikä käydä kylmiltään pitämään konekoetta. Varsinkin verkon toiminta ja toimimattomuuden syyt täytyy olla hallussa. Jos koneita on käytettävissä talon puolesta, ne kannattaa kokeilla ensin ja pitää runsaasti varakalustoa saatavilla.

Muistinvaraisessa kokeessa en enää ikinä salli kännykän käyttämistä sanakirjana.

Miten saada asia menemään pään kautta???? Netin käyttömahdollisuus helposti aikaansaa ainakin vähemmän motivoituneille opiskelijoille ahaa-elämyksen: nyt ei tarvitse päntätä!

Tiedonhakemisen taitojen merkitystä kovasti korostetaan, eikä siinä mitään pahaa ole. Ajatus on ihan kaunis, semminkin kun netti, jossa julkaisukynnys on olematon, on vääränään täyttä potaskaa. Olen itsekin saanut eteeni Hitler-aiheisen kotiesseen, jonka tavara oli yhtään mitään ajattelematta – tuskin edes lukematta – kasattu uusnatsien sivustoilta.

Kaikki on netissä. Miksi nähdä vaivaa? –ajattelutapa tuntuu hiljalleen leviävän opiskelijoiden keskuudessa. Asioista perillä oleminen arvona sinänsä ei tunnu tavoiteltavalta päämäärältä, vaikka se olisi entistä tärkeämpää, kun pitäisi osata erottaa vakavasti otettava tieto kaikenlaisen näin-on-koska-Minä-olen-tätä-mieltä -disinformaation seasta.

Nykyajan asennepulma on siinä, että kaikki pitää saada nyt ja heti sekä ilman vaivannäköä. Asia*kokonaisuuksien* ymmärtäminen *oikeasti* on *oikeasti* kauhean työn ja tuskan takana. Melkein liian helpoksi tehty ”tiedon” saaminen uhkaa tehdä ihmisistä tietämättömiä. Kulloinkin tarvittavan ns. tiedon voi penkoa esiin netistä ja käytön jälkeen unohtaa saman tien.

Jokainen gradunsa kanssa tapellut tietää, miten tuskaista puuhaa voi olla saada lähteiden pohjalta aikaiseksi *oikeasti* omaa tekstiä, varsinkin pitempänä kokonaisuutena niin, että siinä olisi jokin järki, tolkku ja rakenne.

Nettilähteiden avulla tehtävät koevastaukset helposti kuihtuvat Wikipediasta napattuun tekstinpätkään, josta sopivasti sanajärjestystä vaihtamalla saa mukamas ihan itse kirjoitettua tarinaa. (Olen näitä sen verran paljon lueskellut, että väitän jo tunnistavani opiskelijan ”oman” tekstin taustalta tuon tyypillisen kuivakkaan Wikipedia-kielen.)

Missä välissä opiskelija oppii jotakin? Olisi ihan mielenkiintoinen kokeilu pistää viikon kuluttua nenän alle samat koekysymykset, laittaa vastaamaan muistin varassa ja katsoa, paljonko konevastauksesta päätyi paperille asti.

Parempaa jälkeä syntyy silloin, kun on paljon muutamaa tuntia enemmän aikaa käytettävissä tiedonhakuun sekä tekstin rakenteen ja sisällön muokkaamiseen. Kotitenteissäni on vastaamisaikaa yksi vuorokausi. Hyvistä vastauksista huomaa, milloin aika on käytetty tarkasti.

Opiskelijoiden kotiesseet ovat olleet parhaasta päästä valtavan hienoja. Nämä ovat kuitenkin vapaaehtoisia suorituksia, joissa opiskelijoilla on viikkokausia aikaa käytettävissään sekä runsaasti vapautta valita myös aihe omien mieltymystensä mukaisesti. Näillä seikoilla onkin iso merkitys. Hyvin motivoitunut ja aiheestaan aidosti kiinnostunut kirjoittaja tekee erinomaista jälkeä. Nautinnolla kirjoitettua on nautinto lukea.

Tekniikan toimiminen ja toimimattomuus on kuitenkin vain maallista. Paljon haasteellisempi kysymys on motivaatio. Tämän huomaa verkkokurssien pakollisissa tehtävissä, jotka ovat usein aikalailla kunhan hänessä on –tyyliin huitaistun tuntuisia. Tietysti osasyynä voivat toisinaan olla opiskelijan henkilökohtaiset hahmottamispulmat, oppimisvaikeudet etc. Täytyy tähän saumaan muistaa iltalukion opiskelijoiden monenlaiset taustat.

Kukaties vähemmän pakollisuutta? Sitä mukaa opiskelijoiden omat kiinnostuksenaiheet saisivat enemmän elintilaa. Tämä voisi istua omiin oppiaineisiini, joissa pitäisi olla kohtalaisen helppoa antaa itsensä ihan oikeasti kiinnostua jostakin osa-alueesta.

Olen saanut musakurssin kommenteista ymmärtää verkko-opiskelijoita toisinaan tympäisevän verkkokurssien jäykät ja vaihtoehdottomat tehtäväkasat. Samaan hengenvetoon ovat opiskelijat kiitelleet mahdollisuutta valita aihe itse. Näin on siivottu heti tieltä pois yksi motivaation este: joutua tekemään jotakin, joka ei pätkän vertaa kiinnosta.

Tietysti on paljon kiinni oppiaineesta ja kurssista, miten vapaat kädet on mahdollista antaa.

Noita vaihtoehdottomia tehtäväkasoja löytyy omistanikin, joten täytyypä pistää uuteen harkintaan. Verkkokurssien tehtävävalikoimaan voisi pistää vaikka parikymmenkohtaisen listan valmiiksi annettuja ja sopivan soveltavan haasteellisiksi rajattuja aiheita, joista opiskelija saa valita kolme kiinnostavinta.

Lähteiden pohjalta tehtävä kotiessee olisi hyvää harjoitusta kaikille opiskelijoille.

Lähikurssien kotiesseetä en ole vielä asettanut pakolliseksi osasuoritukseksi, koska siinä menetettäisiin samalla jotakin oikein arvokasta: vapaaehtoisten esseentekijöiden vapaaehtoisuudesta ja itse itselleen asettamasta tavoitteesta saama extramielihyvä. Tämähän jos mikä palvelee oppimista.

**Anja Moilanen (BI, GE, TE):**

Biologian videokurssien ja verkkokurssin kurssikokeissa lukion biologian 1, 2 ja 3 kursseilla. Pyrin käyttämään verkkokokeissa kurssin tietoa soveltavia tehtäviä, joihin opiskelijat eivät löydä vastausta suoraan mistään lähteestä. Tehtäviini on pystynyt vastaamaan oppikirjan avulla.

Ei kannata laittaa terminselitystehtäviä tai muita sellaisia tehtäviä, johon helppo kopioida vastaus suoraan netistä.

Sähköisessä kokeessa opiskelijalta ei voi vaatia sellaisia piirrosvastauksia, joita biologiassa tai maantiedossa muuten voidaan pyytää (esim. solun rakenne kuva tai tutkimusalueen kartta). Joidenkin aineistojen pohjalta taas kuvaaja helppo tehdä tietokoneella annetun aineiston pohjalta. Jos sähköisessä kokeessa tullaan vaatimaan esim. käsitekarttoja vastaukseksi, niitä tulisi harjoitella kursseilla nykyistä enemmän, kaikki eivät osaa laatia kunnolla koneella.

**Tero Tuomainen (HI, YH):**

Tehtävissä joissa joutuu yhdistelemään / soveltamaan kurssin asioita laajemmin. Liitteen esimerkkitehtävässä esim. pitäisi pohtia yhteiskunnallista vaikuttamista (yksilö – järjestö, perusoikeudet, kuntalaisen oikeudet…) ja julkisten hyvinvointipalveluiden tulevaisuutta.

”Ylihienoja” ja sekavia ohjeita / tehtäviä pitää välttää sekä oppilaan että itsensä kannalta. Yksinkertaisuus on valttia – kunhan tehtävät ovat sellaisia, että ne pakottavat omaan tuotokseen eivätkä houkuttele kopioimaan nettiä / oppikirjaa. Tekniikan ei pidä antaa myöskään hallita koetta / vastaamista.

**YH1-koe**

Vastaa molempiin alla oleviin tehtäviin esseemuotoisesti (á 6p).

Voit käyttää oppikirjaa ja nettimateriaalia apunasi, ei muuta ulkopuolista apua. Merkitse loppuun mitä materiaalia käytit.

TEHTÄVÄT:

1. Mikä Euroopan Unionin ylimmistä toimielimistä muistuttaa asemansa ja toimintansa puolesta parhaiten Suomen eduskuntaa ja mikä Suomen valtioneuvostoa? Perustele vastauksesi ja tuo myös esille keskeisiä piirteitä jotka eivät tue valintaasi.

2. Kotikuntasi suunnittelee sosiaalipalveluidensa laajaa ulkoistamista tulevaisuudessa. Johdat merkittävää sosiaalialan ammattiliittoa ja vastustat hanketta.

a) millaisia laillisia keinoja voit käyttää ulkoistamisen estämiseksi?

b) millaisilla perusteluilla hanketta voisi vastustaa?

Ks. edellinen kohta 1. Lisäksi tehtävien muotoilu siten ettei tule houkutusta lainailla pitkiä pätkiä netistä / kirjasta. Hyvä verkkokoe testaa myös tiedonhankinta-taitoja ja kriittisyyttä. Vastausten pituudelle on hyvä laittaa rajat.

Tehtävään voi laitta myös valmiin aineiston (esim. Tuomioja ja EU <http://www.apu.fi/artikkeli/tuomioja-eun-yhteinen-ulkopolitiikka-hukassa> ) ja valmiit linkit tiedonetsintään

Esim. tehtävä. Lue oheinen ulkoministeri Erkki Tuomiojan haastattelu Apu lehdessä. Käytä vastauksesi apuna esim. näitä linkkejä (linkit). TEHTÄVÄ :

a) mikä on Tuomiojan näkemys EU:n ulko- ja turvallisuuspolitiikan nykytilasta?

b) arvioi mitä yhtäältä EU ja toisaalta muu maailma hyötyisivät ulkopoliittisesti vahvasta

 EU:sta

c) pohdi miksei todellista yhteistä ulko- ja turvallisuuspolitiikka ole saatu aikaiseksi.

**Katariina Wickström (BI, GE):**

Olen käyttänyt verkkokoetta maantieteen 2. kurssilla, joka tarjotaan koulussamme verkkokurssina. Kurssi on Oppimappi-oppimisympäristöstä, johon olen rakentanut kokeen lomakemuodossa. Myös biologian 1. kurssin aineistokokeessa opiskelija voi hyödyntää omia laitteitaan (älypuhelin, tabletti, kannettava tietokone), joilla pääsee nettiin. Sekä verkkokokeessa että aineistokokeessa opiskelija voi tehtäviin vastatessaan vapaasti hyödyntää kaikkea mahdollista materiaalia oppikirjasta netin aineistoihin ja kirjoittaa vastaukset koneella.

Verkkokokeen tehtävien tulisi mielestäni olla sellaisia, että opiskelija pääsee soveltamaan oppimaansa ja käyttämään ongelmanratkaisutaitojaan. Tehtävällä pitäisi mitata opiskelijan kykyä hallita suurempia tietomääriä ja siten kykyä poimia keskeisimmät asiat vastaukseensa (tiedon koontitaidot). Tehtävän tulisi myös mitata opiskelijan tiedon hakutaitoja sekä kykyä arvioida tiedon oikeellisuutta.

Tässä muutama esimerkki koetehtävistä, joita olen käyttänyt maantieteen ja biologian verkkokokeissa. Maantieteen verkkokokeen tehtävissä opiskelijan tulee tulkita tilastoja, kuvia ja karttoja. Tilastot voivat käsitellä esim. valtioiden viennin rakennetta ja opiskelijan tulee yhdistää annetut valtiot vientikuvauksiin sekä osata perustella vastaus. Biologian koetehtävässä on väittämiä, joiden oikeellisuutta opiskelija perustelee tai tehtävässä pitää selittää jonkun biologisen ilmiön, kuten luonnonvalinnan toimintaa erilaisissa yhteyksissä. Biologian kokeessa olen käyttänyt myös tehtävää, jossa on annettu sanallinen kuvaus ekosysteemistä. Opiskelijan tulee kuvauksen perusteella piirtää ravintoverkko, josta löytyvät ekosysteemin osat sekä selittää ekosysteemin toimintaa käyttämällä oikeita ekologisia käsitteitä.

Joskus olen miettinyt, voisiko verkkokokeesta tehdä parikokeen tai jopa ryhmäkokeen? Ajatuksena olisi, että parille tai ryhmälle annetaan joku ongelma jota heidän pitäisi lähteä yhdessä ratkomaan. Vastauksen laadinnassa voisi käyttää blogi- tai wikityyppistä työskentelyä. Myös Google Drive -tyyppiset yhteisöllisen kirjoittamisen alustat ja chatit voisivat toimia tämäntyyppisissä tehtävissä mainiosti. Tärkeää olisi, että jokaisen opiskelijan työpanos olisi todennettavissa ja työprosessin kulkua voisi seurata arvioinnin helpottamiseksi. Vai arvioidaanko pelkkä lopputulos?

# Yhteenveto

Tässä pienessä otoksessa oli verkkokursseilla käytetty esseetehtäviä, Moodlen tenttityökalun ja Peda.netin Oppimapin lomaketyökalun avulla tapahtuvia monivalintatehtäviä, kotikokeita, kokeita atk-luokassa nettiä apuna käyttäen sekä wiki- ja blogitehtäviä.

Verkossa voi pitää monentyyppisiä kokeita ja teettää monenlaisia tehtäviä. Periaatteessa ne voivat olla ihan samoja kuin lähikokeissakin. Verkon kautta voi kuitenkin laajentaa repertuaaria, sillä käytössä ovat kuvat, filmit, ääni eli multimedia. Internetiä sai käyttää monen opettajan kokeessa juuri autenttisen ja ajantasaisen (tv-ohjelmat, päivän uutiset, nettilehdet, YouTube-videot, ajankohtaiset ilmiöt ym. ) materiaalin takia. Toisaalta verkko voi myös rajoittaa. Tehtävissä ei esimerkiksi voi vaatia mitä tahansa piirrosvastauksia. Sähköinen koe voi myös pelottaa. Vaarana on myös, että opiskelija lähtee surffailemaan, eikä huomaa ajan kulua.

Verkon ja sähköisten materiaalien käyttö asettaa vaatimuksia myös arvioinnille. Arviointi ohjaa oppimista, joten arviointikriteerejä kannattaa olla useita. Arviointiin kuuluu myös palautteen anto.

**Seuraavassa on lueteltu yleisimpiä opettajien esittämiä vaatimuksia hyvälle verkkokokeelle/tehtävälle:**

Tekniikka

* On varauduttava siihen, että netti ei toimi tai laite ei toimi tai ohjelmat eivät aukea tai ovat jo kokonaan poistuneet netistä. Varasuunnitelma tulee siis olla aina. Lähtöoletus: tekniikka pettää aina, langaton verkko viimeistään.
* Kokeen oltava sellaisella alustalla, joka on yhteensopiva mahdollisimman monen Internet-selaimen kanssa.

Tehtävät

* Kokeen on oltava sopivan tasoinen. Tehtäviin kannattaa sisällyttää soveltamisen vaatimus.
* Toimintaohjeet voivat tuskin olla koskaan liian selkokielellä kirjoitettuja.
* Monivalintatehtävien vaihtoehtojen pitää olla oikean tuntuisia. Muut kuin monivalintatehtävät pitää tarkastaa myös käsin, jos ei halua, että pieni kirjoitusvirhe nollaa jonkin kohdan täysin. Aukkotehtävissä on kokeen laatijan syötettävä vastausvaihtoehdoiksi kaikki hyväksyttävät vastaukset käsin tarkastamistarpeen vähentämiseksi.
* Tehtävä ei saa mitata teknistä suorituskykyä.
* Materiaalien tulee olla ajantasaisia ja kiinnostavia.
* Tehtävien tekemiseen kannattaa antaa aikaa ja valinnan vapautta.
* Verkkotehtävien, varsinkin sellaisten, jossa saa käyttää mitä lähdemateriaalia tahansa, tarkastaminen vie aikaa. Tehtävän pituus on rajattava tarkkaan.

Arviointi

* On selkeästi kerrottava, mitä vaaditaan ja miten arvioidaan. Kieliasu voi olla yksi arvioinnin kohde, samoin aineiston ja lähteiden soveltamistaito, lähdemerkintöjen käyttö sekä tiedon hankintataidot. On myös ilmoitettava, onko oikeakielisyystarkistus sallittua.
* Palaute koetehtävistä ym. sekä opiskelijan itsearviointi kannattaa sisällyttää kokeeseen.
* Tarkistusohjelmia on syytä käyttää.

Muuta

* Ennen varsinaista verkkokoetta kannattaa järjestää harjoituskoe. Opiskelijat arvostavat, jos saavat nähdä mallivastauksia.
* Mikäli kokeessa saa käyttää avointa verkkoa, on ajankäyttöön kiinnitettävä huomiota.