

OPI KYSYMÄLLÄ JA ARVIOIMALLA

Opettajan käsikirja

• • • • •

HELSINKI 2025

Opi kysymällä ja arvioimalla

Opettajan käsikirja

Helsinki 2025

Opi kysymällä ja arvioimalla: Opettajan käsikirja on toteutettu osana Opetushallituksen rahoittamia Digitaaliset ongelmanratkaisuskenaariot oppimisen laatua ja arviointia vahvistamassa (DIORA) ja Digitaaliset ongelmanratkaisuskenaariot oppimisen ja arvioinnin tukena (DigiSay) -hankkeita. Hankkeisiin osallistuivat Itä-Suomen yliopisto, Kontiolahden kunta ja Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus.

Toimittaja: Eelis Mikkola

Kirjoittajat: Eelis Mikkola; Risto Hotulainen; Tarja Lehtikoinen-Suviranta; Katja Purmonen; Johanna Tanskanen; Minna Tiainen; Peter Vatanen

Julkaisija: Koulutuksen arviointikeskus HEA, kasvatustieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto.

ISBN 978-952-84-1391-2

Taitto: Joonas Junttila, Esko Lindgren

Kuvitus: Joonas Junttila

Valokuvat: Veikko Somerpuro

www.helsinki.fi/hea

SISÄLLYS

1 Johdanto	3
2 Digilukutaito	5
3 Opi kysymällä ja arvioimalla.....	8
3.1 Opetusmenetelmän kulku.....	9
3.1.1 Tutustuminen	10
3.1.2 Tehtävänlaadinta	11
3.1.3 Arviointikriteerien laatiminen	12
3.1.4 Vastaaminen	12
3.1.5 Arviointi.....	13
3.1.6 Yhteenveto	13
3.2 Huomioitavaa opettajalle	13
4 Opettajien kokemuksia	19
4.1 Lukio: Historia ja filosofia.....	19
4.2 Lukio: Äidinkieli ja kirjallisuus	20
4.3 Lukio: Uskonto.....	22
4.4 Lukio: Biologia	23
4.5 Yläkoulu: Matematiikka	25
5 Lukio-opiskelijoiden tekemiä postereita	27

1



1 Johdanto

Eelis Mikkola

Tässä käsikirjassa kuvataan Opetushallituksen rahoittamien Digitaaliset ongelmanratkaisuskenaariorot oppimisen laatua ja arviointia vahvistamassa (DIORA) ja Digitaaliset ongelmanratkaisuskenaariorot oppimisen ja arvioinnin tukena (DigiSay) -hankkeiden aikana kehitetty pedagoginen menetelmä. DIORAn ja DigiSayn yleisinä tavoitteina oli kehittää lukiolaisten ja yläkoululaisten digilukutaitoon liittyvää laaja-alaista ja oppiainekohtaista osaamista, kriittistä ajattelua ja yleisiä ongelmanratkaisutaitoja. Hankkeissa kehitettiin näiden tavoitteiden saavuttamiseksi uusi pedagoginen lähestymistapa Opi kysymällä ja arvioimalla -menetelmä, eli OKA.

Lyhyesti kuvattuna OKAssa oppijat¹ suunnittelevat ja laativat yhdessä tietoja ja taitoja mittaavia ongelmanratkaisutehtäviä, joita he myöhemmin testaavat luokkatovereillaan ja joiden suorituksia he arvioivat itse laatimiensa kriteerien perusteella. OKAa testattiin pedagogisissa interventioissa vuosina 2024 ja 2025 DIORA- ja DigiSay-hankkeiden yhteydessä. Menetelmä integroitiin eri oppiaineisiin lukiossa ja yläkoulussa, pyrkimyksenä selvittää, miten hyvin se soveltuu käytännön opetukseen. Tämän käsikirjan tavoite onkin tarjota tutkimusperustainen, mutta helposti lähestyttävä kuvaus OKAsta, sen hyödyistä ja sovellusmahdollisuuksista lukiossa ja yläkoulussa. Julkaisun tarkoituksena on tarjota opettajalle tarvittavat ohjeet OKAn kokeilemiseen ja käyttöönottoon sekä auttaa arvioimaan, voisiko menetelmä sopia omaan opetukseen.

Käsikirja rakentuu seuraavasti: Käsillä olevassa Johdanto-luvussa taustoitetaan OKA-menetelmän ja edellä nimettyjen hankkeiden välinen yhteys. Toisessa luvussa esitellään lyhyesti digilukutaito osa-alueineen. Kolmannessa luvussa esitetään OKA. Neljännessä luvussa opettajat kertovat omia kokemuksia OKAn käytöstä. Viidennessä luvussa tarjotaan esimerkkejä lukio-opiskelijoiden tekemistä postereista, joista käy ilmi, miten he ovat työskennelleet DIORAn interventioiden aikana. Sivulta [17](#) löytyy tiivistelmä OKAn käytöstä, josta saa nopean kokonaiskuvan opetusmenetelmästä.

¹ Termi oppija viittaa tässä julkaisussa lukion opiskelijoihin ja perusopetuksen oppilaisiin.

2



2 Digilukutaito

Risto Hotulainen

Digilukutaidolla tarkoitetaan oppilaan taitoja ja osaamista toimia tiedon kanssa erilaisissa digitaalisissa ympäristöissä. Kansallisen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS 2014)² tällaisia opittavia taitoja ja tavoiteltavaa osaamista esitellään kahdessa laaja-alaisen osaamisen kokonaisuudessa, joita ovat monilukutaito ja tieto- ja viestintätekniinen osaaminen. Lukion opetussuunnitelman perusteissa (LOPS 2019)³, nämä taidot liittyvät erityisesti laaja-alaisen osaamisen osa-alueeseen monitieteinen ja luova osaaminen. Näiden pääsisällöt esitellään lyhyesti seuraavaksi.

Monilukutaidolla viitataan kykyyn tulkita, tuottaa ja arvioida erilaisia tekstejä, ja se pohjautuu laajaan käsitykseen tekstistä (POPS 2014). Tekstit voivat olla monenlaisia, ja niihin sisältyy eri tavoin esitetty tieto, mukaan lukien digitaalisen esittämisen eri muodot. Opetussuunnitelmassa todetaan: ”Monilukutaito merkitsee taitoa hankkia, yhdistää, muokata, tuottaa, esittää ja arvioida tietoa eri muodoissa, eri ympäristöissä ja tilanteissa sekä erilaisten välineiden avulla”. Lisäksi korostetaan, että monilukutaito tukee kriittisen ajattelun ja oppimisen taitojen kehittymistä. Monilukutaidon harjoittelussa ja kehittämisessä, perinteisissä sekä teknologiaa ja digitaalisia ympäristöjä hyödyntävissä, on tärkeää pohtia myös eettisiä kysymyksiä.

Vastaavasti tieto- ja viestintätekniologisen (TVT) osaamisen kehittämistä ohjataan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa neljällä painopistealueella: 1) tieto- ja viestintätekniologian käyttö- ja toimintaperiaatteiden ymmärtäminen, mikä saavutetaan keskeisten käsitteiden omaksumisella ja TVT-taitoja vaativien tuotosten avulla; 2) TVT:n vastuullinen, turvallinen ja ergonominen käyttö; 3)

² https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

³ https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf

TVT:n hyödyntäminen tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä; ja 4) oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat TVT:n käyttöä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa.

Lukiokontekstissa monitieteinen ja luova osaaminen (LOPS 2019, s. 63) viittaa laajaan tietojen, taitojen, sisältöjen ja kykyjen joukkoon, joka sisältää myös monilukutaidon. Lähtökohtaisesti monitieteinen ja luova osaaminen tukee opiskelijoiden ajattelua, esimerkiksi vahvistamalla kykyä arvioida tiedon luotettavuutta. Opiskelijoiden tulisi tutkia mahdollisuuksia ratkaista monimutkaisia ongelmia ja pohtia tulevaisuuden kannalta kestäviä ratkaisuita. Digitalisaatio nähdään tukevan yksilöiden ja yhteisöjen kyvykkyyksiä.

Digilukutaidossa yhdistyvät edellä mainitut laaja-alaisen osaamisen alueet. Lisäksi digilukutaitoon sisältyy oppilaan ajattelun taidot ja ongelmanratkaisutaidot, jotka puolestaan edustavat kolmatta laaja-alaisen osaamisen osa-aluetta (LOPS 2014). Käytännössä digilukutaito havainnollistuu arjen digitaalisuuteen liittyvissä ongelmanratkaisutilanteissa, joissa esimerkiksi tilanteen analysointi, havaintojen ja loogisten johtopäätösten muodostaminen yhdistyy eri ohjelmistoja koskevaan osaamiseen (esim. tekstinkäsittely, taulukot, selainten käyttö, tietokannat, graafinen esitys, sähköposti, so- meviestintä). Tällaisia tehtäviä ratkaistessaan oppilaat työskentelevät omalla ajattelutaito- ja osaamistasollaan, mikä mahdollistaa myös erilaisten oppijoiden mahdollisuuden osallistua kuten myös opetuksen eriyttämisen.

Digilukutaitoa edustavat seitsemän tiedon käsittelyn osa-aluetta, jotka löytyvät myös edellä mainituista monilukutaidosta ja tieto- ja viestintäteknisestä osaamisen tavoitteista ja useista kansainvälisistä käsillä olevaa aihetta koskevissa julkaisuissa.⁴ Digilukutaidon osa-alueista löytyy lisää tietoa myös sivustolta: <https://uef.diora.opiopi.fi/Ohjeet.html>

- **Haku:** taito etsiä ja löytää tietoa erilaisista lähteistä
- **Määrittely:** taito määritellä ja rajata ongelma oikein ja löytää ja käsitellä tietoa tarkoituksenmukaisesti
- **Arviointi:** taito muodostaa päätelmä tiedon ja sen lähteiden laadusta, merkityksellisyydestä ja käyttökelpoisuudesta
- **Hallinta:** taito luokitella, sarjoittaa, järjestää ja tallentaa tietoa tarkoituksenmukaisesti
- **Yhdistäminen:** taito tulkita ja järjestää tietoa uudelleen, tunnistaa pääajatuksia ja vertailla eri lähteistä saatavaa tietoa
- **Luominen:** taito luoda tai soveltaa olemassa olevaa tietoa käytettäväksi tietyssä erityisessä tehtävässä
- **Kommunikointi:** taito siirtää, esitellä ja muokata tietoa tilanteeseen sopivaksi tai sopivalle kohderyhmälle

⁴ Esimerkiksi: Katz, I. R. (2007). Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment. *Information Technology and Libraries*, 26(3), 3. <https://doi.org/10.6017/ital.v26i3.3271>

3



3 Opi kysymällä ja arvioimalla

Eelis Mikkola

Opi kysymällä ja arvioimalla -menetelmä (OKA) on yhteisölliseen ongelmanratkaisuun perustuva pedagoginen menetelmä. OKAn keskeisenä tavoitteena on, että oppijat oppivat oppiaineeseen liittyviä **tietosisältöjä** ja yleisiä tai oppiainespesifejä **taitosisältöjä**. Lisäksi menetelmä kehittää oppilaiden ja opiskelijoiden **ryhmätyötaitoja** sekä yleistä **arviointikykyä** ja **ongelmanratkaisutaitoja**. OKA perustuu saksalaisen professori Heinz Neberin työhön ongelmanratkaisutaitoja kehittävästä pedagogiikasta. Käytännössä se yhdistää monille tuttuja pedagogisia elementtejä uudella tavalla.

OKA on tarkoitettu ryhmämuotoiseksi pedagogiikaksi, vaikka sitä voi toteuttaa myös oppijan yksin tehtävänä versiona. Itse menetelmässä on kuusi osiota: (1) opittavaan oppisisältöön tutustuminen, (2) tehtävänlaadinta, (3) arviointikriteerien laatiminen, (4) vastaaminen, (5) arvioiminen ja (6) yhteen-veto. Näistä jokainen kuvataan tarkemmin erikseen alla olevissa alaluvuissa. Lyhyesti kuvattuna OKAssa oppijapienryhmät laativat koekysymysten kaltaisia arviointitehtäviä, jotka testaavat samanaikaisesti opettajan heille valitsemaa tieto- ja taitosisältöjä. Ryhmät laativat myös arviointikriteerit omille tehtävilleen. Tehtävien ja kriteerien valmistuttua ryhmät antavat tehtävät toisille ryhmille tehtäväksi. Tämän jälkeen tekijäryhmille palautetut valmiit tehtävät arvioidaan kriteerien perusteella ja ryhmät pohtivat omien luomiensa tehtävien onnistumista ja toimivuutta. Lopuksi ryhmät laativat koovat esitykset (esim. posterit), jossa esitellään laaditut tehtävät ja niiden arviointikriteerit.

Keskeinen kysymys jokaisen opetusmenetelmän kohdalla on, että miksi sen voidaan olettaa toimivan? OKAn oppimista vahvistava pedagoginen mekanismi perustuu menetelmän kognitiiviseen haastavuuteen. Mielekkäiden arviointitehtävien laatiminen vaatii ensinnäkin syventymistä annettuihin tieto- ja taitosisältöihin. Tiedetään, että on erittäin haasteellista tehdä järkeviä arviointitehtäviä ymmärtämättä niitä sisältöjä, joita tehtävien pitäisi mitata. Tieto- ja taitosisältöjen osalta vaaditaan myös metatason osaamista. Ei ole riittävää, että omaa itse ne taidot, joita arviointitehtävissä mitataan, vaan tehtävän laatijan tulee ymmärtää mistä arvioitavissa taidoissa on oikeastaan kysymys ja

miten niitä voisi mitata. OKAssa on myös oppimista vahvistavaa toistoa ja itsereflektiota. Oppijat joutuvat käsittelemään omia tehtäviään uudestaan, kun he arvioivat muiden töitä. Vastaavasti omia tehtäviä päästään arvioimaan ja pohtimaan yhteenvedossa. Tämänkaltaisen mielekäs reflektiota vahvistava toisto tukee oppimista.

Ennen OKAn käyttämistä on tärkeää huomioida seuraavat asiat:

- Menetelmän kaikkien osioiden huolellinen tekeminen vaatii kokemuksemme mukaan ainakin kolme 45min oppituntia.
- Menetelmän käyttö vaatii opettajalta valmistautumista ja hyvää ymmärrystä käsiteltävistä tiedoista ja taidoista.
- OKA on kognitiivisesti haastava ja se vaatii osallistujilta keskittymiskykyä vastaavasti kuin esimerkiksi esseen kirjoittaminen tai monituntiseen projektiin osallistuminen.
- Menetelmä antaa osallistujille paljon vastuuta omasta tekemisestään, mutta prosessin sujuvuuden kannalta on tärkeää, että opettaja jatkuvasti seuraa opiskelijoiden ja oppilaiden edistymistä ja antaa tukea tarvittaessa.
- OKAn käyttö sujuvoituu, jos sitä käyttää useammin kuin kerran.

3.1 Opetusmenetelmän kulku



Kuva 1. OKA-menetelmän kulku

3.1.1 Tutustuminen

Ensimmäiseksi oppijat tutustuvat niihin materiaaleihin, joiden pohjalta he laativat arviointitehtäviä. Aineistot voivat olla esimerkiksi oppikirjan kappaleita, nettisivuja tai videoita. Keskeistä on, että oppijat tutustuvat erillisiin tieto- ja taitosisältöihin, joiden hallinta on oppiaineen näkökulmasta tärkeää.⁵ Jako erillisiin tieto- ja taitosisältöihin tulee koulutuksen arviointitutkimuksesta, jossa pyritään erittelemään erilaiset arviointitehtävät sen mukaan mitä taitoja ja tietoja ne mittaavat.⁶ Taitoa X mittaavien tehtävien tulee luonnollisesti olla erilaisia kuin taitoa Y mittaavien tehtävien. Esimerkiksi DIORAssa tietosisällöt olivat lukio-opintojaksojen keskeisiä sisältöjä, kun taas taitosisällöt olivat pääosin digilukutaidon eri osa-alueita, mutta osa opettajista käytti myös oppiainekohtaisia taitoja.

MITÄ TAIDOT OVAT?

Taidon määrittelystä ei ole yksimielisyyttä. Eikä myöskään tiedon ja taidon välisestä suhteesta. Usein taitoon katsotaan liittyvän ainakin seuraavat asiat: hallinta, harjoittelu ja kyky.

- Taidon haltija voi hallita käyttämäänsä kykyä. Jos osaat kirjoittaa kaunokirjoitusta, voit myös päättää, että et kirjoita sitä tai teet sen väärin.
- Taidot kehittyvät harjoittelemalla. Jos et koskaan harjoittele jalkapallon potkimista, et tule taitavaksi jalkapalloilijaksi.
- Taidot mahdollistavat jonkun kyvyn. Esimerkiksi ilman laskutaitoa oppilas ei kykene laskemaan hänelle annettuja tehtäviä.

ESIMERKKEJÄ TAIDOISTA

Yleiset taidot

- Digilukutaito, monilukutaito, laaja-alaiseen osaamiseen liittyvät taidot, perus luku- ja laskutaidot.

Oppiainekohtaiset taidot

- Matematiikassa mm. sanallisten tehtävien ja kuvioden tulkinta.
- Filosofiasa mm. deduktiivinen päättely ja argumentaatio.

⁵ Tietojen ja taitojen välisestä suhteesta ja taidon käsitteen määrittelystä on erimielisyyttä. Katso esimerkiksi: Pavese, C. (2016). Skill in epistemology I: Skill and knowledge. *Philosophy Compass*, 11(11), 642–649. <https://doi.org/10.1111/phc3.12359>

⁶ Webb, N. L. (2007). Issues related to judging the alignment of curriculum standards and assessments. *Applied Measurement in Education*, 20(1), 7–25. <https://doi.org/10.1080/08957340709336728>

3.1.2 Tehtävänlaadinta

Kun tieto- ja taitosisällöt hallitaan riittävässä määrin, oppijat laativat niiden pohjalta arviointitehtäviä. Yksittäisessä tehtävässä kannattaa keskittyä testaamaan yksittäisiä tieto- ja taitosisältöjä kerrallaan, vaikka tyypillisesti tehtävät vaativat useampia taitoja vastaamiseen. Keskeistä on, että oppijat pohtivat miten eri tietoja ja taitoja voidaan arvioida. DIORAn ja DigiSayn kokemusten pohjalta voidaan sanoa, että taitojen mitattavaksi tekeminen arviointitehtävien muodossa vaatii huomattavasti ajattelua, eikä se ole helppoa yläkoululaiselle tai lukiolaiselle. Tehtävänlaadinta on kuteinkin OKAn tärkein osuus. Siihen kannattaa varata reilusti aikaa ja antaa oppijoille vapaus laatia luovasti erilaisia tehtäviä.

Käytännössä annetut tietosisällöt eivät rajaa mahdollisia tehtävätyyppejä, mutta taitosisällöt tekevät näin. Esimerkiksi monivalintatehtävällä on helppo testata mitä tahansa tietosisältöjä, mutta ne soveltuvat vain osin erilaisten taitosisältöjen hallinnan arvioimiseen. Monilla kokeiluun osallistuneilla ryhmillä kului merkittävä määrä aikaa asianmukaisten tehtävien suunnitteluun. Arviointitehtävien laatiminen vaatii syvällistä ymmärrystä testattavista tieto- ja taitosisällöistä. Alla yksinkertaisia esimerkkejä digilukutaitoa mittaavista tehtävistä ja tehtävätyypeistä, joita ei ole sidottu mihinkään yksittäiseen tietosisältöön. Lisää esimerkkejä on saatavilla sivulla: <https://uef.diora.opiopi.fi/Opettajalle.html>

ESIMERKKI: LUOKITTELU TEHTÄVÄ

- Valitaan soveltuva aineisto.
- Laaditaan viestiketjuja (esim. WhatsApp, sähköposti), joiden viestit (1) liittyvät aineistoon, (2) eivät liity aineistoon, tai (3) liittyvät osittain aineistoon.

Tehtävänanto: "Luokittele viestit sen perusteella, miten hyvin ne liittyvät annettuun aineistoon."

Digilukutaidon taitoalueet: Hallinta ja kommunikointi.

ESIMERKKI: ARVIOITIOSAAMISTA MITTAAVA TEHTÄVÄ

- Laaditaan kriteeristö, jonka avulla voidaan arvioida informaation luotettavuutta.
- Etsitään aihealueeseen liittyvää informaatiota (mm. nettisivuja).

Tehtävänanto: "Arvioi seuraavien lähteiden luotettavuutta, käytä hyväksesi annettuja kriteereitä."

Digilukutaidon taitoalueet: Arviointi.

3.1.3 Arviointikriteerien laatiminen

Arviointitehtävien laatimisen jälkeen, jokaiselle tehtävälle luodaan arviointikriteerit, joiden avulla tehtävät voidaan pisteyttää numeerisesti tai vaihtoehtoisesti arvioida sanallisesti. Arviointikriteereissä tulee ottaa kantaa siihen, että minkälainen vastaus on hyvä ja minkälainen ei. Kriteeristöissä tulee ottaa huomioon tietosisältöjen ja taitosisältöjen hallinta. Jos toinen näistä uupuu, ei tehtävästä tulisi saada huippupisteitä. Arviointikriteerejä voi laatia usealla eri tavalla. Esimerkiksi oppijat voivat laatia esimerkivastauksen, johon he vertaavat muiden vastauksia tai he voivat laatia yksityiskohtaiset pisteytysohjeet, jossa erilaisista vastauselementeistä saa pisteitä. Arviointikriteerien tulee aina heijastaa tehtävätyyppejä, jota varten kriteerit on laadittu. Monivalinnassa oikein/väärin pisteytys on mielekäs. Esseetehtävässä taas arviointimatriisi toimii paremmin.

EI OLE YHTÄ OIKEAA TAPAA LAATIA ARVIOINTIKRITEEREITÄ

Mielekäs tapa laatia arviointikriteerejä määräytyy pitkälti itse tehtävänannon ja tehtävätyypin mukaan. Alla jotain esimerkkejä.

- **Esimerkkivastaus:** kirjoitetaan kokonainen tai osittainen vastaus tehtävänantoon, johon vastauksia verrataan.
- **Arviointimatriisi:** mietitään keskeiset osa-alueet vastaukselle ja laaditaan jokaiselle osa-alueelle omat kriteerit, jotka arvioidaan erikseen.
- **Yksinkertainen pisteytysohje:** laaditaan lista erilaisista asioista, joista voi saada pisteitä ja joista lähtee pisteitä.
- **Oikein ja väärin -lista:** laaditaan lista oikeista vastauksista.

3.1.4 Vastaaminen

Kun tehtävät ja arviointikriteerit on laadittu, tehtävät voidaan antaa eri ryhmille suoritettavaksi. Tämä edellyttää, että tehtävät on laadittu siten, että niitä voi jakaa muille oppijoille (esim. digitaalisesti Word dokumenttina). Vastaamiseen käytettävä aika määräytyy luonnollisesti tehtävätyyppien mukaan. Jos tehtävänä on kirjoittaa kokopitkä essee, kuuluu sen tekemiseen mahdollisesti useita tunteja. Vastavasti esseen arvioiminen vaatii enemmän aikaa kuin esimerkiksi monivalinnan arvioiminen. Jos vastaamiseen on mahdollista varata vain lyhyt aika opetuksesta (esim. 15 min), kannattaa tämä ohjeistaa ennen tehtävienlaadintaa.

Vastaavalla tavalla kuin tutustumisessa, vastaamista voi käyttää oppiaineen keskeisten sisältöjen opiskelemiseen. Esimerkiksi yhdessä DIORAn opetuskokeilusta kaikki kokeiluun osallistuneet lukio-opiskelijaryhmät saivat eri tieto- ja taitosisällöt, joiden perusteella heidän tuli laatia arviointitehtäviä. Tietosisällöt olivat aina oppikirjan kappaleita, joita ei ollut käsitelty oppitunneilla aikaisemmin. Ohjeistukseksi annettiin, että kaikkien tehtävien tulee olla sellaisia, että niihin vastaaminen vaatii kyseisen oppikirjan kappaleen hallintaa. Tehtäviin vastatessa tuli olla myös mahdollisuus käyttää oppikirjaa apuna. Käytännössä tämä johti siihen, että vastatessaan opiskelijoiden tuli ottaa itsenäisesti haltuun myös ne oppikirjan kappaleet, joista he eivät itse laatineet arviointitehtäviä.

3.1.5 Arviointi

Valmiit vastaukset jaetaan takaisin tehtävien laatijoille ja arvioidaan aiemmin laadittujen kriteerien mukaan. Arvioinnin aikana olisi hyvä myös pohtia omien tehtävien ja arviointikriteerien toimivuutta sekä tehtävien vaikeutta. Arviointiin voi myös liittää muita osaamistavoitteita. Esimerkiksi osassa opetuskokeiluita opiskelijoita ohjeistettiin tekemään lyhyitä tilastollisia esityksiä arviointien perusteella syntyneistä muiden ryhmien tuloksista.

3.1.6 Yhteenveto

Yhteenvetovaiheessa oppijat käyvät läpi koko prosessin ja työstävät kokoavan esityksen siitä, mitä on tehty. Tämän vaiheen tarkoituksena on vahvistaa muistikuvaa siitä mitä on tehty ja reflektoida ja pohtia yleisesti omia tehtäviä ja oppimista. Yhteenvetovaiheen olisi hyvä noudattaa selkeää struktuuria, jotta se tukisi oppimista parhaalla mahdollisella tavalla. Yhteenvetoon voi toteuttaa esimerkiksi kirjallisesti postereiden avulla tai selkeästi strukturoiduilla ryhmäkeskusteluilla. Tämän julkaisun viides luku sisältää lukiolaisten tekemiä postereita, joissa he kuvaavat tekemiään tehtäviä sekä niihin saamiaan vastauksia.

3.2 Huomioitavaa opettajalle

DIORAn ja DigiSayn yhteyksissä suoritettiin myös arviointitutkimusta, jonka perusteella OKAa kehitettiin eteenpäin ja arvioitiin sen toimivuutta. Tutkimusaineisto koostui lukio-opiskelijoiden sekä yläkoulun ja lukio-opettajien kirjallisista ja suullisista palautteista, tutkijoiden tekemistä havainnoista lukiossa ja yläkoulussa sekä määrällisistä arviointitehtävistä.⁷ Tutkimusten tulosten perusteella voidaan esittää, että seuraavat asiat tulee ottaa huomioon OKAn käyttöönotossa ja käytössä: (1) ohjeiden selkeys, (2) menetelmän kognitiivinen haastavuus, (3) ryhmien muodostaminen, (4) menetelmän tuttuus ja (5) käytettävissä oleva aika.

(1) Kaikessa itseohjautuvassa ja ryhmämuotoisessa opiskelussa on tärkeää olla selkeät ohjeet. Tämä on erityisen tärkeää OKAssa. Niin opettajat kuin opiskelijatkin raportoivat johdonmukaisesti, että OKAn soveltaminen vaatii todella selkeitä ohjeita, erityisesti prosessin kulusta. Opettajien mukaan kuvassa [1](#) oleva vuokaavio helpotti ja selvensi menetelmän ohjaamista ja ymmärtämistä merkittävästi. Osa opettajista näytti erilaisia esimerkkejä arviointitehtävistä opetuksen alussa, mutta usein tämän koettiin ohjaavat oppijoiden tekemistä liikaa. On myös erittäin tärkeää, että tehtävien pohjalla olevat tieto- ja taitosisällöt ovat selkeästi määriteltyjä ja mielellään kirjallisesti tai videoiden avulla tarvittaessa nähtävissä. DIORAn opiskelijoiden palautteissa näkyi, että he käyttivät usein paljon aikaa näiden sisältöjen sisäistämiseen ja materiaaleja käytettiin useilla oppitunneilla koko prosessin läpi.

(2) OKA on kognitiivisesti haastava menetelmä. Tämä tarkoittaa sitä, että menetelmän käyttö vaatii merkittävää määrää aktiivista ajattelua ja yrittämistä. Joissain tapauksissa opiskelijat käyttivät OKAa samaan aikaan useilla eri kursseilla ja tämä koettiin todella raskaaksi vastaavalla tavalla, kuin esimerkiksi esseetehtävien kirjoittaminen useilla peräkkäisillä eri aineiden oppitunneilla. Haastavuus syntyy siitä, että mielekkäiden tehtävien ja arviointikriteerien laatiminen vaatii tieto- ja taitosisältöalueiden erinomaista hallintaa. Käytännössä menetelmä vaatii esimerkiksi taitojen metatason hallintaa,

⁷ Määrällisiä tuloksia ei käsitellä tässä julkaisussa juurikaan, vaikka niiden tulokset olivat alustavasti kannustavia. Tämä johtuu siitä, että tutkimuksen koeasetelmassa oli suuri kato. Tämä tarkoittaa sitä, että merkittävä osa opetuskokeilun alussa alkumittaukseen osallistuneista opiskelijoista ei saapunut opetuskokeilun lopussa olleeseen loppumittaukseen. Tämän vuoksi aineiston avulla ei voi tehdä luotettavia tilastollisia analyysyjä.

jossa pelkkä taidon hallitseminen ei riitä, vaan opiskelijan ja oppilaan tulee myös ymmärtää mistä taidossa on kyse ja miten sen hallinta voisi näkyä jossain tehtävässä.

(3) Opetuskokeiluissa eri oppiaineissa ryhmät muodostettiin eri tavoin. Osassa kokeiluista opettajat muodostivat ryhmät, jotka he kokivat toimiviksi, kun taas toisissa oppijat saivat itse muodostaa ryhmänsä. Niin opettajat kuin opiskelijat kokivat tärkeäksi, että ryhmät ovat siinä mielessä tasapainossa, että kaikista ryhmistä löytyy henkilöitä, jotka oikeasti tekevät tehtävää ja mielellään vetävät muita mukaansa. Opiskelijoiden palautteesta kävi ilmi, että monen mielestä itse muodostetut ryhmät olivat toimivammat, sillä niissä sai olla tuttujen ihmisten kanssa, joka sujuvoitti tekemistä. Toisaalta palautteissa nousi ilmi, että osa opiskelijoista piti OKAa hyvänä tapana ryhmäytyä opintojakson muiden opiskelijoiden kanssa. Osa opettajista raportoi, että suuret tiedolliset ja taidolliset erot ryhmien sisällä aiheuttavat ongelmia, jos tehtävien pohjalla olevat tieto- ja taitosisällöt eivät ole helposti kaikkien ymmärrettävissä. Näin kävi esimerkiksi matematiikan kokeiluissa.

(4) Kokemus OKAn käytöstä helpottaa merkittävästi prosessin sujuvuutta. Opettajat raportoivat johdonmukaisesti, että opiskelijat, jotka osallistuivat useaan kokeiluun, olivat huomattavasti taitavampia menetelmän käytössä, kuin ensimmäistä kertaa menetelmää käyttävät opiskelijat. Tämä näkyi myös opiskelijoiden tuotosten laajuudessa ja laadussa esimerkiksi siinä, että opiskelijat, jotka olivat käyttäneet OKAa aikaisemmin tekivät laajempia kysymyksiä, joilla oli selkeämmät arviointikriteerit. Lisäksi tehtävät oli selkeämmin linkitetty käsiteltäviin tieto- ja taitoalueisiin. Alla olevissa laatikoissa on kahden eri opiskelijan samalla oppitunnilla tekemät tehtävät, jotka mittaavat digilukutaidon määrittelyosaamista. Opiskelija 2 oli osallistunut jo aikaisemmin OKA kokeiluun ja alla olevien tehtävien lisäksi hän ehti vielä laatia kolmannen tehtävän, joka mittasi digilukutaidon arviointiosaamista.

OPISKELIJA 1

Tehtävänanto:

1. Lue kirjan kappale 15.
2. Kirjoita lyhyt essee (200–300 sanaa) seuraavista kysymyksistä.
 - Miten filosofia ja tiede eroavat toisistaan?
 - Miten ne voivat täydentää toisiaan?

Arviointikriteerit:

- Puuttuvat kokonaan.

OPISKELIJA 2

Tehtävänanto 1:

Mikä on tieteen määritelmä? Vastaa kokonaisin virkkeitä. Apua saat oppikirjan kappaleesta 15. (8 pistettä)

Arviointikriteerit:

Pisteytys:

- Uuden tiedon järjestelmällinen ja järkipерäinen hankinta. (2 p)
- Vähimmäismääritelmä terminä mainittu. (1 p)
- Avoimuus käytetyistä menetelmistä. (1 p)
- Avoimuus tuloksen saavuttamiseen ja perustelut. (0,5 p + 0,5 p)
- Ei saa perustua yksittäiseen mielipiteeseen. (1 p)
- Objektiivisuus mainittu. (1 p)
- Koskee luontoa, ihmisiä tai yhteiskuntaa. (1 p)

Tehtävänanto 2:

Esseevastaus: Kerro, miten tieteitä jaotellaan tutkimusmenetelmien perusteella, sekä miten nämä eroavat toisistaan. Max 1000 merkkiä. (8 pistettä)

Arviointikriteerit:

Pisteytys:

- Jaottelu formaalisiin, empiirisiin ja tulkinnallisiin tieteisiin, selkeät selitykset. (0–4 p)
- Tutkimusmenetelmien eroavaisuuksien selitys. (0–2 p)
- Esseen ytimekkyys, merkkirajat. (0–2 p)

Selitykset:

- Formaaliset tieteet: Käsittelee abstrakteja järjestelmiä, joissa päätelmät perustuvat loogisiin sääntöihin. Siinä ei tutkita havaittavia ilmiöitä, vaan teoriaa.
- Empiiriset tieteet: Tutkii havaittavia ilmiöitä ja perustuu kokeelliseen tutkimukseen ja havaintoihin. Keskeistä on ilmiöiden mittaaminen ja tulosten todennettavuus.
- Tulkinnalliset: Keskittyy ihmisen kokemusten ja merkitysten ymmärtämiseen. Pyrkii tulkitsemaan inhimillisiä ilmiöitä ja merkitystä kulttuurisissa ja sosiaalisissa konteksteissa.

(5) OKA:n käyttäminen vaatii reilusti aikaa, joka on haaste monessa oppiaineessa. Käytännössä koko menetelmän toteuttaminen vaatii vähintään kolme oppituntia, mutta siihen voi hyvin kulua jopa pidempi aika. Opiskelijapalautteissa aika nousi usein esille. Moni opiskelija toivoi pidempää aikaa tehtävien rakentamiseen. Tämä linkittyi haasteisiin tehtävänlaadinnassa. OKAssa kannattaakin antaa reilusti aikaa erityisesti kolmen ensimmäisen vaiheen (tutustuminen, tehtävienlaadinta ja arviointikriteerien laatiminen) tekemiseen. Ajankäyttö koettiin haasteeksi joidenkin opettajien palautteissa. Monessa oppiaineessa on kova kiire käydä läpi suuria määriä tietosisältöjä ja syvälinen keskittyminen yhteen sisältöön tarkoittaa, että muulle asialle jää vähemmän aikaa. Jos opetuksessa on kova kiire, voi OKA:sta jättää esimerkiksi yhteenvedon kokonaan pois tai muokata menetelmän rakennetta. Esimerkiksi yhdessä lukion opetuskokeilussa tutustuttiin ensin tieto- ja taitosisältöihin, jonka jälkeen laadittiin tehtäviä ja arviointikriteerit. Tämän jälkeen opetus jatkui normaalisti ja opiskelijoiden tekemiä tehtäviä tehtiin ja arviointiin pitkin opintojaksoa aina oppituntien päätteeksi.



TIIVISTELMÄ: OPI KYSYMÄLLÄ JA ARVIOIMALLA (OKA) -MENETELMÄ

OKA on pedagoginen menetelmä, joka pohjautuu yhteisölliseen ongelmanratkaisuun. Sen tavoitteena on kehittää oppiainekohtaisia tietoja ja taitoja sekä ryhmätyö-, arviointi- ja ongelmanratkaisutaitoja. Oppiminen perustuu arviointitehtävien laatimiseen, jossa vaaditaan syvällistä ymmärrystä opittavista sisällöistä. Menetelmä on kognitiivisesti haastava ja se vaatii reflektiota, jonka vuoksi se tukee syvällistä oppimista. OKAn keskiössä on metatason osaaminen: oppijat eivät vain sovelle uusia tietoja ja taitoa, vaan heidän tulee ymmärtää myös niiden arvioimisen logiikka.

OKA-MENETELMÄN VAIHEET

Tutustuminen

- Tutustutaan tieto- ja taitosisältöihin (esim. oppikirjan kappale, videot). Sisältöjen ymmärtäminen on edellytys mielekkäiden arviointitehtävien laadinnalle.

Tehtävänlaadinta

- Laaditaan arviointitehtäviä, jotka mittaavat valittuja tietoja ja taitoja.

Arviointikriteerien laadinta

- Tehtäville luodaan arviointikriteerit ja pisteytysohjeet.
- Arvioinnissa huomioidaan sekä tieto- että taitosisällöt.

Vastaaminen

- Ryhmät vastaavat toisten ryhmien tehtäviin.
- Vastauksissa voidaan käyttää alkuperäisiä oppimateriaaleja, joiden pohjalta tehtävät tehtiin.

Arviointi

- Tehtävien alkuperäiset laatijat arvioivat vastaukset arviointikriteerien mukaan.
- Mahdollisuus tarkastella tehtävien toimivuutta ja vastauksien tasoa.
- Voidaan sisällyttää myös tilastollista analyysiä tai vertailua.

Yhteenveto

- Ryhmät laativat posterit tai esitykset, joissa esitellään laaditut tehtävät, pohditaan arviointikriteereitä ja reflektoidaan oppimista.

OPETTAJALLE HUOMIOITAVAA:

Selkeät ohjeet:

- Pidä ohjeistus tiiviinä ja tue sitä visuaalisesti.
- Kaaviot ja vaiheistus auttavat jäsentämään prosessia

Ryhmien muodostaminen:

- Pyri tasapainoon taitojen ja motivaation suhteen.
- Tue ryhmien toimintaa jatkuvasti.

Menetelmän tuttuus:

- Toistuva käyttö parantaa tuloksia ja sujuvuutta.
- Kokeneemmat oppijat tuottavat laadukkaampia tehtäviä.

Aikataulutus:

- Kolme oppituntia on minimi. Ensimmäiset vaiheet vievät eniten aikaa, jätä niille aikaa.
- Menetelmän voi myös jaksottaa pidemmälle aikavälille.

4



4 Opettajien kokemuksia

Tarja Lehkoinen-Suviranta, Katja Purmonen, Johanna Tanskanen, Minna Tiainen, Peter Vatanen

Tähän lukuun on koottu DIORAan ja DigiSayhin osallistuneiden opettajien kokemuksia hankkeissa kehitetyistä opetusmenetelmästä. Jokaisessa alaluvussa yksi opettaja kertoo, missä oppiaineessa ja minkälaisessa ryhmässä menetelmää on kokeiltu, muokattiinko opetusmenetelmää jollain tavoin, miten opetusmenetelmä soveltuu oppiaineeseen ja mitä haasteita opetusmenetelmän käytössä on. Opettajien tekemien kuvausten ja pohdinnan on tarkoitus tukea opetusmenetelmän käyttöönottoa, sekä antaa kriittinen kuva sen käyttömahdollisuuksista eri oppiaineissa.

4.1 Lukio: Historia ja filosofia

Minna Tiainen

Toteutin DIORA-hankkeessa opetusmenetelmän, jossa opiskelijat laativat annetusta aiheesta kysymyksiä ja muokkasivat kysymyksiin arviointikriteerejä. Tämä menetelmä tähtäsi kriittisen ajattelun ja syväoppimisen kehittämiseen sekä oppiainekohtaisten taitojen vahvistamiseen. Opetusmenetelmä hyödynsi myös oppimisen itsesäätelyn taitoja tukevia strategioita. Hanke toteutettiin kahdella kursilla, historian Hi5-kurssilla "Ruotsin Itämaasta Suomeksi" ja filosofian FI1-kurssilla "Johdatus filosofiseen ajatteluun", lukuvuosina 2023–2024 ja 2024–2025.

Hi5-kurssilla ryhmän koko oli pieni, alle 10 opiskelijaa, mikä mahdollisti tiiviin vuorovaikutuksen ja yksilöllisemmän ohjauksen. Ryhmä koostui toisen vuosikurssin lukiolaisista, jotka osallistuivat valtakunnalliseen syventävään historian kurssiin. Opiskelijaryhmä oli heterogeeninen, mutta motivoitunut, sillä kaikki osallistuivat historian ylioppilaskirjoituksiin, mikä lisäsi sisäistä motivaatiota oppimiseen. FI1-kurssilla ryhmässä oli 33 opiskelijaa, ja kurssi oli kaikille pakollinen johdatus filosofiaan. Kyseessä oli opiskelijoille ensimmäinen filosofian kurssi, ja ryhmä oli hyvin heterogeeninen sekä lähtötasoltaan että oppimisvalmiuksiltaan. Osa opiskelijoista kohtasi esimerkiksi kielellisiä haasteita, jotka vaikuttivat heidän oppimisprosessiinsa.

Hi5-kurssilla käsiteltiin Suomen keskiaikaa, ja menetelmässä opiskelijat valitsivat kaksi digitaalisen lukutaidon osa-aluetta, joiden avulla he loivat kysymyksiä. Lisäksi he hyödynsivät historian taitoja, kuten lähdekritiikkiä ja kontekstualisointia, jotka valittiin oppaineen oppimistavoitteiden mukaan. Filosofiassa FI1-kurssilla keskityttiin teemaan "Mitä tiede on?", ja opiskelijat valitsivat kolmesta digitaalisen lukutaidon taidosta (arviointi, yhdistäminen ja kommunikointi), joita he yhdistivät ja sovelsivat filosofisiin taitoihin, kuten argumentointiin. Filosofian ensimmäistä kurssia käyvien opiskelijoiden filosofisten taitojen kehittymättömyys kuitenkin loi haasteita.

Opetusmenetelmä osoittautui historiassa toimivammaksi. Opiskelijoilla oli kurssista riippumatta aiempaa tietopohjaa ja varmuutta historian sisällöistä sekä taitoja lähteiden kriittiseen arviointiin. Filosofiassa haastetta loi oppiaineen abstrakti luonne sekä opiskelijoiden alhainen itsevarmuus omien taitojensa suhteen, mikä vaikutti aktiiviseen osallistumiseen. Menetelmä kuitenkin tuki syväoppimista ja vahvasti osallistumista etenkin opiskelijoilla, joilla oli jo kokemusta samankaltaisesta toimintamallista. Kaiken kaikkiaan opiskelijat, jotka osallistuivat hankkeeseen useammassa oppiaineessa, pystyivät muodostamaan kysymyksiä, jotka olivat huomattavasti syväluotaavampia ja moniperspektiivisempiä kuin he, jotka osallistuivat hankkeeseen vain kerran.

Kokemuksen perusteella menetelmää voi käyttää oppimisstrategiana syväoppimisen ja kriittisen ajattelun edistämiseen eri oppiaineissa, mutta sen soveltaminen vaatii oppiaineen luonteen, opiskelijoiden taitotason ja kurssin aikarajoitteiden huomioimista. Menetelmä tuki historian opetuksessa erityisesti lähteiden luotettavuuden arviointia ja historiallisen analyysin taitoja, jotka ovat oppiaineen perustavoitteita. Filosofiassa kysymysten laatiminen ja arviointikriteerien muokkaaminen tarjosivat työkaluja abstraktien käsitteiden jäsentämiseen, argumentointiin ja reflektioon, mutta ne edellyttivät opiskelijoille enemmän ohjausta ja tukea. Opiskelijoiden motivointi menetelmään onnistui parhaiten korostamalla oppimaan oppimisen hyötyjä sekä syväoppimisen merkitystä heidän omassa oppimisprosessissaan. Menetelmä vahvasti erityisesti hyvien opiskelijoiden kykyä tehdä syväluotaavia analyyskejä ja hyödyntää digitaalisen lukutaidon taitoja. Filosofiassa menetelmässä huomioimista tarvittaisiin erityisesti opiskelijoiden perustaitojen tukemiseksi ja oppimisen esteiden vähentämiseksi.

4.2 Lukio: Äidinkieli ja kirjallisuus

Tarja Lehtikoinen-Suviranta

DIORA-hankkeen opetusmenetelmää OKAa kokeilin kahdella lukion ryhmällä. **Ensimmäinen** ryhmä oli kevättalvella 2024 äidinkielen 6+7-opintojaksolla, jonka aiheena on kirjoittaminen ja vuorovaikutus. Ryhmässä oli 22 lukiolaista, joista suurin osa oli aika motivoituneita.

Tuolla kurssilla jaoin opiskelijat ensin kuuteen ryhmään. Tavoitteena oli, että opiskelijat soveltavat vuorovaikutuksen eettisen viestinnän piirteitä digitaalisen lukutaidon ryhmätehtäviin. Niinpä tehtävänä oli ensin ryhmissä opiskella vuorovaikutuksen etiikkaa opintojakson digikirjasta. Sen jälkeen opiskelijat etsivät ryhmissä digitaalisia tekstejä, jotka toimivat aineistoina tehtäville, jotka opiskelijat tekivät toiselle ryhmälle. Ohjeistin tehtävien suunnittelussa jo miettimään arviointia ja arviointikriteerejä, koska myöhemmin jokainen ryhmä tarkistaisi teettämänsä työt.

Tehtävänä oli luoda tehtäviä, joiden avulla voidaan mitata taitoa arvioida, luoda ja kommunikoida (lukiolaisille avasin käsitteitä tarkemmin ja heillä oli käytössä Helsingin yliopiston koulutuksen arviointikeskuksella hanketta varten tehty diat). Opiskelijoiden piti käyttää ainakin yhtä lukutaidon osa-aluetta, mutta halutessaan he saivat käyttää lisäksi mitä tahansa digitaalisen lukutaidon osa-aluetta. Ryhmiä oli kuusi, ja heillä oli aiheena totuudenmukaisuus, läpinäkyvyys, asertiivisuus, moniäänisyys, lainmukaisuus tai rakentavuus.

Opiskelijat tekivät tehtäviä miltei yhden oppitunnin (75 min) ajan. Lukiolaisten tekemissä tehtävissä piti mm. vertailla mm. Iltalehden ja Terveyskirjaston tekstien motiiveja ja luotettavuutta, tiivistää videon motiiveja, kuvata pikkunäytelmä (Punahilkasta ja tuoda siinä esiin hahmojen tunteita), pohtia uutisen moniäänisyyttä sekä sanavalintoja, piirtää sarjakuva, jossa moniäänisyys näkyy selvästi sekä pohtia tilanteita, joissa moniäänisyyden käyttö on virheellistä sekä etsiä uutinen, jossa sananvapautta on käytetty sopivalla tavalla. Lainmukaisuustehtävät olivat mm. Suomen lakikirjasta tulkin-tatehtäviä. Rakentavuustehtävässä piti mm. muotoilla ohjaileva teksti rakentavaan, neutraaliin sä-vyy. Totuudenmukaisuutta pohdittiin mm. tiktok-videoista sekä vauva.fi-keskusteluista. Näistä ai-neistoista myös piti myös löytää perustelutapoja sekä arvioida perusteluja.

Opiskelijat tekivät mielellään toistensa tekemiä tehtäviä. Palautusten jälkeen jokainen ryhmä arvioi ja antoi kirjallista ja suullista palautetta tehtävien tekemisestä sekä teki posterit työskentelystään. Kokonaisuudessaan tähän kului aikaa kolme oppituntia.

Toinen tällainen opetuskokeilu oli tammikuussa 2025 äidinkielen 2+3-opintojaksolla, jonka aiheena on kieli- ja tekstitietoisuus sekä ryhmäviestintä, tarkemmin taitava viestintä ryhmässä sekä kuuntelemisen tavat. Teetin tehtävät hyvin samalla tavalla kuin aiemmin, mutta lukion ykkösten kanssa olisi pitänyt tehtävänantoa tarkentaa ja digitaalisia aineistoja olisi voinut enemmän antaa malliksi. Koska en halunnut liikaa ohjailla lukiolaisia, näin toisaalta sen, että digilukutaidon osa-alueet olivat lukion ykkösille vaikeampia kuin vuotta vanhemmille kakkosille. Myös aineistojen oma-aloitteinen etsiminen oli hankalaa, ja tehtävistä tahtoi tulla lyhyempiä. Samoin arviointikriteerien luominen oli lukion ykkösille vaikeaa. Posterit koettiin myös monimutkaisiksi tehdä DIORA-hankkeen ohjeen mukaan, ja siinä kohtaa osa oikaisi suoraan tutumpaan Canva-ohjelmaan, mikä sinänsä ei ollutkaan huono idea lopputuloksen kannalta.

Opetusmenetelmä on yhteisöllinen, oppilaita aktivoiva ja monenlaisia taitoja herättelevä, minkä ansiosta tämä toimintamalli toimii mielestäni hyvin äidinkielen ja kirjallisuuden tunneilla. Lisäksi tässä opetustavassa toteutuu helposti kriittisen ja kulttuurisen lukutaidon hallinnan harjoittelu. Kokonai-suutena DIORA-hankkeesta jäi hyvä fiilis, sillä opetuskokeilut olivat mielekkäitä sekä yhteiset kes-kustelut opiskelijoiden ja kollegojen kanssa toivat esiin lukutaidon jatkuvan harjoittelun tärkeyden. Samalla sekä oppilaat että opettajat oppivat uutta tai kertailivat digitaitojaan. Myös tekoälyn käytöstä syntyi hyviä keskusteluja.

Äidinkielessä tämä menetelmä on käyttökelpoinen, ja aluksi ensimmäisillä kursseilla sitä kannattaa yhdistää osittain opettajajohtoiisiin tietoisuuksiin tai ohjaukseen, jotta oppilaat ymmärtävät itse etsiä ja valita tehtäviin sopivan tasoisia tekstejä. Lukion kakkosten ja vanhempien oppilaiden kanssa voi-daan sitten nopeammin edetä syvemmälle tekstien tutkimiseen ja tehtävien laadintaan ja arviointi-kriteerien luomiseen. Kannattaa harkita, antaako pohjaksi valmiita piirrearvioita, vai saavatko opis-kelijat itse luoda kriteeristön alusta alkaen. Tuo jälkimmäinen jäi minulta nyt kokeilematta, mutta ensi syksyn kurssilla voin sen toteuttaa.

Äidinkielen ja kirjallisuuden sisällöistä vuorovaikutus ja lukutaidon kehittäminen soveltuvat erinomai-sesti tähän menetelmään, mutta en kyllä poissulkisi myöskään esimerkiksi kirjallisuuden opettamista tällä tavalla. Kirjoittamisen opettaminen voisi pohjautua soveltuvin osin prosessikirjoittamisen me-netelmiin. Tässä voitaisiin myös kriittisesti pohtia ja kokeilla tekoälyä kirjoittamisen tukena.

Konteksti- ja tekstilajiymmärrys on pohja hyvälle lukutaidolle, myös digilukutaidolle. Kontekstin oppi-miseen mm. äidinkielen 8. opintojaksolla voisi kehitellä tästä sovelluksen, jossa opiskelijat itse etsi-vät kirjallisuusnäytteitä ja luovat kontekstikysymyksiä toisilleen. Tässä toteutuisi samalla tutkiva op-piminen, mikä muutenkin toki tulee tässä mukaan.

Puhe- ja ryhmäviestinnän opettamisessa tällainen oppilaiden omaehtoinen toiminta ja reflektointi ohjaa omatoimisuuteen ja oman vastuun ottamiseen. Tätähän oppiminen parhaimmillaan on. Puheviestinnän kurssilla käsitellään mm. viestinnän eettisyyttä, jonka yhteydessä voitaisiin hyödyntää opetusmenetelmää.

Digilukutaitoon kuuluu osana myös digitaalinen jalanjälki ja digitaalinen hyvinvointi. Tällaisten interventioiden yhteydessä on hyvä tilaisuus keskustella kummastakin aiheesta ja pohtia parannusehdotuksia näihin asioihin. Yhteistyökumppanina kirjasto järjestää tarvittaessa tehtäviä ja materiaalia aiheesta.

Digilukutaito mielletään helposti selailevaksi lukutaidoksi ja siksi tällainen monilukutaitoon syventyvä hanke on tarpeen. Kuitenkin en välttämättä lähtisi erottelemaan niin tarkkaan digi- vs. muuta lukutaitoa, sillä monilukutaito on taito, ja siihen liittyy digilukutaidonkin osa-alueiden ymmärtäminen.

4.3 Lukio: Uskonto

Peter Vatanen

Toteutin lukiossa ev. lut. -uskonnon syventävillä opintojaksoilla kaikkiaan kolme OKA-interventiota keväällä 2024, syksyllä 2024 ja keväällä 2025 DIORA hankkeessa. Interventioissa toistui sama rakenne ja ne olivat kestoaltaan kolmen tunnin (3 x 75min) laajuisia.

Tuntien kulku noudatti sivun 9 kaaviokuvan ([Kuva 1](#)) rakennetta ja ohjeistusta.

1. tunti: DIORA-hankkeen johdanto, ryhmiin jako, aiheen valinta ja kysymysten laadinta
2. tunti: Arviointiperiaatteiden muodostaminen, kysymyksiin vastaamista ja vastausten arviointia
3. tunti: Kokoavan sähköisen posterin luominen ja posterin esittely muille

Esittelen seuraavaksi **Uskonto, tiede ja media** -opintojaksoon liittyvän intervention, jonka toteutin 1. jaksossa syksyllä 2024. Ryhmä oli kooltaan 17 opiskelijaa ja koostui kahden eri lukion opiskelijoista. Opintojakso olikin kahden lukion yhteinen. Ryhmä muodostui pääosin kolmannen vuoden opiskelijoista, joiden tavoitteen oli kirjoittaa uskonnon ylioppilaskoe syksyllä 2024 tai keväällä 2025. Opiskelijat olivat siis lähtökohtaisesti motivoituneita opiskelemaan uskontoa ja heidän mukaansa saaminen DIORA-hankkeen OKA interventioon oli helppoa.

Tietotavoitteet ja aiheet liittyivät suoraan UE6 -opintojakson teemoihin ja oppikirjan kahteen lukuun. Siten intervention integroiminen osaksi opintojaksokokonaisuutta oli vaivatonta. Taitotavoitteet eli digilukutaidon osa-alueet jaettiin ryhmille satunnaisesti.

Ryhmä 1:

Aihe: Medioiden moninaisuus ja uskontokuvausten sääntely

Digilukutaidon osa-alue: **Haku**

Ryhmä 2:

Aihe: Medioiden moninaisuus ja uskontokuvausten sääntely

Digilukutaidon osa-alue: **Yhdistäminen**

Ryhmä 3:

Aihe: Uskonnollinen kieli ja kuvasto

Digilukutaidon osa-alue: **Arviointi**

Ryhmä 4:

Aihe: Uskonnollinen kieli ja kuvasto

Digilukutaidon osa-alue: **Luominen**

Opiskelijat työskentelivät noin neljän hengen ryhmissä ja kolme tuntia riitti kokonaisuuden toteuttamiseen. Selkeä rakenne auttoi ohjeistamisessa ja aikataulutuksessa. Kaikki ryhmät saivat luotua tarkoituksenmukaisia tehtävänantoja ja arviointiperiaatteita sekä vastasivat yksilöinä muiden ryhmien kysymyksiin ja arvioivat ryhmänä vastauksia. Tieto- ja taitosisältöjen yhdistäminen tehtävänantoihin tuotti paikoin haastetta, mutta pienellä ohjauksella tämäkin luonnistui. Postereiden kokoaminen vei aikaa, mutta lopputulokset olivat visuaalisesti näyttäviä ja niiden kautta prosessin eri vaiheet tulivat hyvin esille. Opiskelijat myös esittelivät posterit innokkaasti. Tämän kirjan lopussa on esimerkkejä opiskelijoiden tekemistä postereista.

OKA soveltui mielestäni hyvin uskonnon syventävälle opintojaksolle, jolloin ryhmäkoko oli pieni, opiskelijat olivat motivoituneita ja omasivat myös riittäviä valmiuksia soveltavien tehtävänantojen tekemiseen. Lisäksi Uskonto, tiede ja media -opintojakso soveltui mielestäni opetusmenetelmälle, koska käsiteltävät aiheet liittyivät uskontoon ja mediaan, jolloin digilukutaidon osa-alueet olivat luonnollinen osa tätä kokonaisuutta.

Aion hyödyntää myös jatkossa OKAn rakennetta lukion uskonnon syventävillä opintojaksoilla. Menetelmä on luonteeltaan haastava, dynaaminen ja intensiivinen, joka vaatii opiskelijoilta paljon. Tästä syystä en välttämättä käyttäisi menetelmää uskonnon pakollisilla opintojaksoilla, jossa opiskelijoita on paljon. Ryhmäkoon tulee olla sopiva, opiskelijoilla riittävä motivaatio ja hyvät kognitiiviset valmiudet.

OKAssa oli paljon tuttuja elementtejä, joita olen toteuttanut oppitunneillani. En ole kuitenkaan antanut aiemmin näin kokonaisvaltaista vastuuta opiskelijoille, pitäen sisällään tehtävien suunnittelun, digilukutaidon osa-alueiden soveltamisen, arviointiperiaatteiden laadinnan, vastausten arvioinnin ja lopuksi koonnin posterin muotoon ja sen esittelyn. Nämä kokeilut osoittivat, että ainakin lukion syventävillä opintojaksoilla tämänkaltaiset menetelmät ovat mielekkäitä tapoja opiskella, lisäten opiskelijoiden aktiivista ja vastuullista roolia oppisisältöjen prosessoinnissa, lähtien suunnittelusta ja päätyen tulosten esittelyyn.

Digilukutaidon osa-alueet ovat myös ajankohtaisia ja niiden käsittelyä opintojaksoilla tulisi lisätä. Interventiossa näiden digilukutaidon osa-alueiden eli taitotavoitteiden yhdistäminen opintojakson tietoon eli sisältötavoitteisiin oli oman kokemukseni mukaan mielekästä, eikä se tuntunut päälle liimatulta. OKA siirtyikin omaan menetelmäpakkiin, ei pohjalle ruostumaan, vaan aktiivisesti käyttöön.

4.4 Lukio: Biologia

Johanna Tanskanen

Biologian opiskelijat tutustuivat OKAan lukuvuosina 2023–2025 osana pakollisia lukion biologian opintojaksoja. Molemmissa ryhmissä opiskelijat olivat pääasiassa ykkösiä eli ensimmäistä lukiovuottaan opiskelevia opiskelijoita. Ensimmäisen opintojaksojen teemat liittyivät evoluutioon ja elämän tunnuspiirteisiin ja toisen ympäristöekologiaan ja luonnonsuojeluun. Molempien ryhmien kokonaisopiskelijamäärä oli noin 20 ja työskentely tapahtui 3–4 opiskelijan pienryhmässä. Pienryhmille arvottiin sekä biologian aihealue/oppisisältö sekä taitosisällöiksi kaksi digilukutaidon osa-aluetta. Aikaa

niin tehtävien ja mallivastausten laatimiseen kuin opiskelijakavereiden tekemien tehtävien tarkistamiseen kului noin 3 x 75 min. Osa opiskelijoista laati tehtävien lisäksi myös posterit.

Molemmat opiskelijaryhmät laativat tehtäviä sekä opettajan valmiiksi etsimästä aineistosta että opintojakson oppimateriaalista. Päädyin etsimään opiskelijoille valmista materiaalia, ettei aineistojen etsintään ja niiden luotettavuuden arviointiin kuluisi liikaa aikaa. Kaikki aineistot liittyivät vahvasti oppimateriaalin/opetussuunnitelman sisältöihin, koska tavoitteena oli opiskella digilukutaidon lisäksi aihealueen biologian oppiainesisällöt.

Tehtävien laatiminen opetusmenetelmänä sujui vaihtelevasti. Osan opiskelijoista mielestä OKAoli kurssin paras työmenetelmä, kun taas osan mielestä kurssin hyvää teorian opiskeluaikaa meni opetusmenetelmän aikana täysin hukkaan.

Työtappaa kehuneet opiskelijat tykästyivät tehtävien vaatimaan aivopinnistelyyn, eli sekä aineisto että digilukutaidon osa-alue täytyi ottaa oikeasti haltuun, että lukiotasoiset tehtävät tulisivat tasokkaasti ja ohjeen mukaisesti laadituksi. Opiskelijoiden mukaan oppikirjaa sivuavia aineistoja oli myös mukava lukea. Mallivastausten ja pisteytysten laatiminen ja luokkatovereiden tehtävien tarkistaminen sai positiivista palautetta, koska se herätti ryhmäläisten mukaan pohtimaan sitä, miten monipuolinen ja ytimekäs vastaus oikeasti laaditaan. Osan opiskelijoista mielestä erilaisten aineistojen monilukutaito kehittyi digilukutaidon osa-alueiden tehtäviä laadittaessa. Esimerkkinä tästä olkoon Suomen suurpetopolitiikkaa koskevien erilaisten aineistojen (Metsästäjäliitto, Luonnonvarakeskus ja Luonto-liitto) analysointi arvioinnin näkökulmasta.

Suurimmaksi opetusmenetelmän haasteeksi nousi opettajan arpomissa ryhmissä työskentely. Uusi työmenetelmä vaati innovatiivista otetta ja ennalta tuntemattomien ryhmäläisten kanssa keskustelu ja ideoiden heittäminen ilmaan ujosuttu osaa. Rohkeimmat ryhmäläiset kokivat, että he joutuivat tekemään lähes koko työn muiden ollessa hiljaa ja tämä koettiin kuormittavaksi. Haastavaksi koettiin myös vaikea biologian käsitteistö, minkä ymmärrys oli keskeistä opetusmenetelmän kannalta. Osa opiskelijaryhmistä pyysi aktiivisesti opettajan tukea käsitteiden ymmärtämisessä ja käytössä, mutta osa jäi jumiin ongelmiin, vaikka opettajan tukea oli jatkuvasti saatavilla. Esimerkiksi solun evoluutioon liittyvä tehtävänanto koettiin haastavaksi sen käsitteistön vuoksi. Toisaalta biologian käsitteistön osaaminen ja käsitteiden täsmällisen määrittelemisen tulee olla jatkuvasti huomion kohteena, joten hankkeen työtavat tukivat tätä opetussuunnitelman tavoitetta.

Opettajan kannalta haasteellisimmiksi muodostui osan opiskelijoista motivointi tehtävien tekemiseen. Työskentelyssä vaadittiin vahvaa itsenäistä otetta eli sekä aineisto että digilukutaidon osa-alue oli aluksi opiskeltava sekä itsenäisesti että ryhmänä. Joissakin ryhmissä digilukutaidon osa-alueen ymmärtäminen koettiin vaikeaksi ja ristiriitaiseksikin työryhmän sisällä, mikä hankaloitti työskentelyn etenemistä. Toisaalta opettajan näkökulmasta, juuri tämä yhdessä tehty kriittinen pohdinta olisi ollut hyvin hedelmällistä oppimisen kannalta, minkä vuoksi ryhmätyöskentelylle oli varattu runsaasti aikaa.

Kokonaisuutena voi sanoa, että työskentelytapa sopii tässä laajuudessa biologian peruskursseilla niiden oppiainesisältöjen opiskeluun, joissa ei liikaa vaativia sisältöjä ja käsitteistöä. Ydinasioiden etsiminen aineistosta ja niiden laatiminen erityyppisiksi tehtäviksi sopii erinomaisesti työtavaksi jo ensimmäisenä lukiovuotena, koska se ohjaa opiskelijoita havaitsemaan erilaisia tehtävänantoja ja näkökulmia aiheen käsittelyyn. Toisaalta menetelmä voi olla varsin käyttökelpoinen vaikkapa biologian kertauskurssilla, missä esimerkiksi digilukutaidon osa-alueet hallinta, yhdistäminen ja luominen voidaan ottaa sujuvasti käyttöön esimerkiksi koko lukion oppimäärän sisältöjen välisiä yhteyksiä opiskellessa. Todennäköisesti myös varttuneemmat toisen ja kolmannen vuosikurssin opiskelijat tekevät tehtäviä innokkaammin, koska he ovat tottuneet lukion itsenäisempään työotteeseen.

4.5 Yläkoulu: Matematiikka

Katja Purmonen

Ryhmänä oli normaali 8lk matematiikan ryhmä, ryhmäkoko 16 oppilasta. Ryhmässä matematiikkaan motivoituneita, perustekijöitä sekä tukea tarvitsevia. Aihealueena kaksi kirjan kappaletta, joissa aiheina neliöjuuri ja toisen asteen yhtälön ratkaisua. Perusasiat yhtälön ratkaisusta on opeteltu etukäteen. Taitosisältönä toimi digilukutaidon sijaan erilaiset matematiikalle ominaiset taidot. Näitä olivat tehtävien sanallistaminen ja sanallisen tehtävän tulkinta, kuvaajan ja kuvan tulkinta, matemaattinen perustelu/päättely ja mekaaninen laskutaito.

Oppilaat jaettiin kahden ja kolmen hengen ryhmiin, opettaja laati ryhmät etukäteen ns. Pedagogisin perustein. Oppilailla oli alkuinfon jälkeen 5*45 min oppituntia aikaa opetella ryhmässä kahden kappaleen asiat ja laatia näistä kahdesta kolmeen ongelmanratkaisutehtävää. Tehtävien tuli olla erityyppisiä esimerkiksi sanallinen, kuvaan liittyvä ja tavallinen laskutehtävä. Lopuksi jokainen oppilas teki kahden tai kolmen muun ryhmän testit ja tarkasti/pisteytti oman testinsä. Tämä sujui, mutta osa huomasi tehtävien olleen hieman epäselviä. Aikatauluohje: 2 h asian opetteluun, 1 h tehtävien laatiminen, 1 h posterin laatiminen, 1 h testien tekeminen.

Menetelmä sopii matematiikassa niin sanottujen kertaavien ja soveltavien asioiden käsittelyyn. Voisi sopia myös esimerkiksi tilastoihin, geometriaan, ohjelmointiin, todennäköisyyslaskentaan ja prosenttilaskuihin. Johonkin missä on konkreettista asiaa, joista oppilaat pystyvät omia tehtäviä keksimään. Teoriapainotteinen osa-alue tuottaa helposti kirjan tai opettajan antaman mallin mukaisia tehtäviä.

Täysin uuden asian opettelussa voi tulla haasteita sisällön omaksumisessa, sillä hankkeen mukainen työskentely ei ole välttämättä aikatehokasta. Aikapaine opiskelussa on sen verran kova, ettei ole paljon aikaa uhrattavaksi epätehokkaaseen opiskeluun, jos meinaa ennättää matematiikan sisällöt käydä läpi siten, että oppilaat pystyvät ne omaksumaan. Lahjakkaat ja motivoituneet oppivat näinkin, mutta keskitaso ja heikot kokevat itsenäisen opiskelun haastavaksi ja heille voi syntyä ongelmia motivaatiossa. On paljon ryhmästä ja oppilaiden yhteistyöstä kiinni, miten hyvin he keskustelevalat ja neuvovat toisiaan. Oppilastuntemus auttaa ryhmien teossa. Heikko oppilas tarvitsee ryhmään sellaisen, joka osaa ja jaksaa auttaa. Yleisesti voi todeta, että hankkeen menetelmää voi käyttää välillä, mutta se ei voi korvata peruslaskuharjoitusta tai opettajan ohjausta.

Digilukutaidon osa-alueita tulee matikassa paljon vastaan, niiden käyttö vaatii harjoittelua laajalla rintamalla. Esim. Ajankohtaisten uutisten seuraaminen vaatii matemaattista osaamista tilastoista ja prosenteista.

5

5 Lukio-opiskelijoiden tekemiä postereita



MEDIOIDEN MONINAISUUS JA USKONTOKUVAUSTEN SÄÄNTELY HAKU

UE6 – Uskonto, tiede ja media

USKONTO
RELIGION
RELIGION

JOHDANTO

Teimme kaksiosaisen kokeen, jolla pyrimme mittaamaan vastaajien tiedonhakukykyä uskontoon ja median liittyvissä kysymyksissä.

MITATTAVAT OSA- ALUEET

Tehtävässämme pyrimme mittaamaan vastaajien tiedonhakutaitoja ja kykyä perustella väitteensä. Vastaajan tulee myös selkeästi viitata valitsemaansa aineistoon.

MITTAUSTEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävässä oli kaksi osaa. Ensimmäisessä kuului löytää uskontoon liittyvä Julkisen sanan neuvoston langettama päätös ja eritellä syyt sen langettamiselle. Toisessa osassa kuului löytää yksi Ylen ohjelma, joka liittyy uskontoon ja sen jälkeen kertoa Ylen uskonnollisesta ohjelmatarjonnasta muuten.

MITEN ARVIOIDAAN

Tehtävä arvioitiin käyttämällä laadittuja arvostelukriteerejä.

- Ensimmäisen tehtävän maksimipistemäärä on 3 pistettä. Ensimmäiset kaksi pistettä sai, jos osasi hakea JSN:n langettamisen päätöksen, ja osasi viitata siihen oikein.
- Toisen tehtävän maksimipistemäärä on 6 pistettä. Kaksi ensimmäistä pistettä sai, jos osasi hakea yhden Ylen tuottaman ohjelman, ja osasi viitata siihen oikein. Neljä viimeistä pistettä sai, kun osasi kertoa Ylen uskonnollisesta ohjelmatarjonnasta.

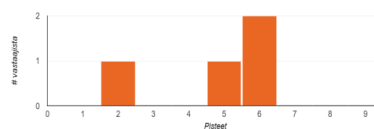
TULOKSET

- Vastaajat eivät aina löytäneet ensimmäiseen tehtävään uskontoon liittyvää JSN:n päätöstä.
- Melkein kaikki löysivät uskontoon liittyvän Ylen ohjelman.
- Ylen uskonnollisen ohjelmatarjonnan kuvailun laatu vaihteli, mutta kaikki osasivat kertoa siitä jotain oleellista.

Tilastotiedot

Keskiarvo	Mediानी	Alue
4,75/9 pistettä	5/9 pistettä	2-6 pistettä

Yhteispisteiden jakauma



MALLIVASTAUS

- ✓ 2. Hae yksi Yleisradion tuottama uskonnollinen ohjelma. Lisäksi kerro Yleisradion uskonnollisesta ohjelmatarjonnasta hyödyntäen kirjaa Uusi Arkki 6 tai/ja muita lähteitä. 6 / 6

5.8.2024 Yle Areenassa julkaistu dokumentti Praying for Armageddon – Tuomiopäivän saarnaajat kuvaa Yhdysvaltojen rikkaan oikeiston uskonnollisuutta sekä maailmanpolitiikan vaikutusta siihen. Yleisradiolla on lakisääteinen velvollisuus tarjota hartausohjelmia. Se näyttää televisiokanavillaan pääasiassa evankelis-luterilaisen kirkon aamu- ja iltahartauksia sekä jumalanpalveluksia. Hartaussisältöä on myös Yleisradion radiokanavilla, mutta vähemmän. Myös ortodoksisen kirkon ja vapaiden kirkkojen jumalanpalveluksia ja muita sisältöä esitetään satunnaisesti. Ei-kristillisten tahojen hartauksia Yleisradio ei julkaise juuri ollenkaan.

Posterit 1. Uskonto

Opi kysymällä ja arvioimalla



Tekoäly ja Journalistin ohjeet YHDISTÄMINEN

UE 06

Uskonto

JOHDANTO

Teimme tehtävän, jossa tuli yhdistää tietoja journalismin eettisistä ohjeista ja tulkintaa tekoälyllä luodusta kuvasta, joka esittää paavia oluttuopin äärellä.

MITATTAVAT OSA-ALUEET

Tehtävän aihealueena oli uskontokuvauksen sääntely medioissa, lähteenä toimi Uusi Arkki 6- kirja. Tehtävässä mitattiin kykyä yhdistää tietoja useasta lähteestä ja soveltaa tietoa uudessa kontekstissa.



MITTAUSTEHTÄVÄN KUVAS

Tehtävän aineistoina oli oppikirjan sivu 164, sekä tekoälyllä luotu kuva paavista. Tehtävässä tuli pohtia Kuinka kuvan julkaiseminen toteuttaisi sekä rikkoisi journalistin ohjeita.



MITEN ARVIOIDAAN

Vastauksissa tuli mainita, että kuva on luotu tekoälyllä, eikä siten ole todennukaista tiedonvälitystä. Tämä on vastoin journalistin ohjeita, ellei mainita sen olevan tehty tekoälyllä. Hyvässä

vastauksessa tuli esille, että opiskelija on perehtynyt journalistin ohjeisiin ja osoittaa kykyä tarkastella kuvaa monesta eri näkökulmasta.

TULOKSET

Opiskelijat selviytyivät tehtävästä erittäin hyvin. Vastauksista huomasi, että aineistoon on perehdytty sekä on osattu yhdistää kuva kirjan lukuun. Vastauksissa oli hyvin kriittisiä aineistoon.

Jos kuvan tarkoituksena on herättää keskustelua tai tehdä kulttuurikritiikkiä. Kuva voidaan julkaista siten, että sekeästi tuodaan esiin sen symbolinen tai lavastettu luonne. Näin yleisö voi ymmärtää, ettei kyseessä ole todennukaisten tilanne, vaan kenties humoristinen tai kriittinen tulkinta. Voi olla journalistisesti hyväksyttävää jos kuva julkaistaan tavalla, joka ei halvanna henkilön vakavuudesta tai asemaa. Kuvan kohteelle tulee myös varata tilaisuus esittää oma näkemyksensä.

Kuvan yhteydessä tulisi todeta, että kuva on tekoälyllä luotu, jotta yleisöä ei johdattelaisi harhaan. Jos kuva ei olisi tekoälyllä luotu, tulisi paaville antaa tilaisuus esittää oma näkemyksensä tapahtumasta samassa yhteydessä.

muun muassa

- Kuva on selkeästi tehty tekoälyllä, mikä ei noudata totuudenmukaisen tiedonvälityksen ohjetta, koska kuvan tilanne ei ole oikea.
- Kuvaa on käytetty harhaanjohtavasti.
- Kuvassa esiintyvä tunnistettava ja hyvin vaikutusvaltainen hahmo, josta kuvan takia voi tulla kielteinen kuva.

Posteri 2. Uskonto



USKONNOLLINEN KIELI JA KUVASTO MAINONNASSA LUOMINEN

UE06

EV.LUT.USKONTO
EVANGELISK LUTHERSK RELIGION
EVANGELICAL LUTHERAN RELIGION

JOHDANTO

Työssä pyydettiin muita opiskelijoita luomaan pelisääntöjä uskonnolliselle mainonnalle. Kriteerit arvioitiin kevyesti käyttäen avoimia arviointikriteereitä

MITATTAVAT OSA-ALUEET

Mitataan digilukutaitoa mainonnassa, sekä uskonnollisessa kontekstissa. Tarkoituksena luoda yhteisiä universaaleja kriteereitä, joita mainostajat voivat hyödyntää uskonnollista mainontaa tehdessään.



MITTAUSTEHTÄVÄN KUVAS

Tehtävänannot olivat seuraavat
a) Keksi kappaleen 8 (UE06) pohjalta kolme kriteeriä, joiden tulisi täyttyä, kun uskonnollista symboliikkaa käytetään mainonnassa.
b) Perustele miksi tällaiset kriteerit tulisi ottaa käyttöön.

Haettiin siis yksiselitteisiä ja universaaleja kriteereitä, ilman tiettyyn uskontoon rajaamista. Ei siis haettu tiukasti kristinuskoa suojaavia kriteereitä, vaan yleismaailmallisia ohjeita



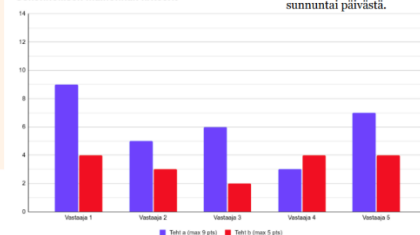
MITEN ARVIOIDAAN

Arvioidaan töitä yksinkertaisten kriteerien pohjalta. Kriteereinä olivat looginen perustelu, joka seuraa luonnollista argumentaatiota. Kielenkäyttö, moraalit, sekä mainoksen ja viittauksen ymmärrettävyys. Mainoksen ei tulisi myöskään syrjiä taikapa luoda virheellistä mielikuvaa uskonnosta. Jos kolme, tai enemmän näistä kriteereistä täyttyy on vastaus todennäköisesti lähellä oikeaa.

Vastaukset voivat olla hyvin avoimia, sillä tehtävässä keskityttiin uuden luomiseen, jolloin todellista oikeaa vastausta ei voida näin lyhyessä ajassa tai välttämättä ikinä määrittää. Näiden syiden takia tärkeimmät vastauskriteerit ovat hyvä argumentaatio, sekä ohjeiden sovellettavuus, jotta niitä voidaan käyttää eri uskontopireisse.

Subjektivisuudelle tulisi jättää mahdollisimman vähän tilaa, sillä uskontojen sisällä on myös moninaisia mielipiteitä. Mainostaja ei siis voi suoraanaisesti kysyä vain yhdeltä ihmiseltä, tai uskonnolliselta sektiltä mielipidettä, vaan tämän tulisi keskittyä uskontoon kokonaisuutena.

Uskonnollisen mainonnan kriteerit



Näin laajojen kriteerien muodostaminen, on haastavaa ja tämän takia vastauksia ei tulisi soveltaa sellaisinaan uskonnollisessa mainonnassa. Kriteereitä tulisi laajentaa yrityksen/mainostajan resurssien mukaisesti

TULOKSET

- Miten hyvin muut vastasivat, ja esimerkki vastaus

Muut saivat pisteitä kaksimääräisesti hyvin, jokaisesta vastauksesta jäi kuitenkin puuttumaan jokin oleellista, tai sitten ei oltu tarpeeksi hyvin perusteltu

Mallivastaus teht 1.
1. Mainos ei saa halventaa uskontoa tai sen harjoittajia.
2. Mainos ei saa antaa virheellistä tietoa uskonnosta.
3. Symboliikan käyttö ei saa loukata kyseisen uskonnon moraalikäsitteitä tai olla sävyiltään pilkkaava.

Mallivastaus teht 2.
Halventaminen ja virheellinen tieto alistaa ryhmän syrjinnälle. Mainoksella tulisi olla jokin syy käyttää uskonnollista referenssiä esim. Heron Pyhitetty leffoille sillä puhutaan sunnuntai päivänä.

Posteri 3. Historia



PAPISTO JA KATOLINEN KIRKKO KESKIAJALLA MÄÄRITTELY- JA HALLINTAOSAAMINEN

H106.1

HISTORIA

JOHDANTO

Opiskelimme keskiajan papistosta ja katolisesta kirkosta keskeiset sisällöt, jonka jälkeen teimme ongelmanratkaisukysymyksiä aiheesta. Rajasimme aihetta papiston piirteisiin ja koulutukseen keskiajalla.

MITATTAVAT OSA-ALUEET

Opintojakson keskeisimpiä asioita on keskiaika Suomessa. Papisto ja katolinen kirkko olivat erilaisia Suomen keskiajalla verrattuna muuhun Eurooppaan. Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää, millainen kirkon vaikutus oli Suomen keskiajalla.

Tehtävä mittasi määrittely- ja hallintaosaamista. Taitoja mitattiin tarkastelemalla, osaako opiskelija poimia olennaiset asiat aineistosta ja

liittää ne opiskeltavaan aihealueeseen.

MITTAUSTEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävänä oli tutustua katoliseen kirkkoon ja papistoon keskiajalla. Loimme taulukon, johon piti täydentää papiston piirteet ja katolisen kirkon vaikutukset koulutukseen. Tehtävässä tuli käyttää apuna oppikirjaa. Oppikirjan kappaleet käsittelivät keskiaikaa laajemmin, joten opiskelijan tuli hahmottaa, mikä tieto on oleellista.

Täydennä taulukko oppikirjan kappaleiden 7 ja 8 avulla. Maksimipistemäärä 6 p.

Papiston piirteet	
Kirkon vaikutus koulutukseen	

Kuva tehtävästä.

MITEN ARVIOIDAAN

Tehtävästä saa yhden pisteen yhdestä oikeasta vastauksesta. Maksimipistemäärä on kuusi pistettä. Kävimme aineiston läpi ja katsoimme, mitkä tiedot voidaan tulkita oikeiksi vastauksiksi kysymyksiin. Täydensimme taulukon itse seuraavanlaisesti:

Arviointikriteerit:

Täydennä taulukko omissa osissa seuraavasti:

Papiston piirteet	- papistomies - kirkko - kirkon johtaja - kirkon sääntö
Kirkon vaikutus koulutukseen	- kirkko hallitsi koulutusta - kirkon opettajat kouluttivat - kirkon papit kouluttivat

Kuva arviointikriteereistä.

Vertasimme vastauksia laatimaamme taukkoon. Mikäli opiskelija löysi jonkin muun vastauksen, joka sopii kysymykseen, annoimme siitäkin pisteen.

Posteri 4. Historia



AATELISTON ELÄMÄ MÄÄRITTELYN MITTAAMINEN

H15 – Ruotsin itämaasta Suomeksi

HISTORIA
HISTORIA
HISTORIA

JOHDANTO

Teimme Forms-kyselyn, jossa kysyimme kysymyksiä, niin monivalinta- kuin kirjoitustehtävinä.

MITATTAVAT OSA-ALUEET

Tehtävä liittyi H15 – opintojaksoon. Tehtävän käsitteet liittyvät Forum 5 kirjan kappaleisiin 5 ja 6. Tehtävässä testataan digilukutaidon määrittelyn osa-alueita.

MITTAUSTEHTÄVÄN KUVAUS

Ensimmäisenä tehtävänä oli monivalinta, jossa kysyttiin valittuihin vaihtoehtoihin, mitkä asiat liittyvät aatelistoon.

Toisessa tehtävässä puolestaan tuli kirjoittaa lyhyt vastaus siitä, millainen aateliston elämä oli lähteen mukaan. Tehtävässä tuli myös arvioida lähdettä.

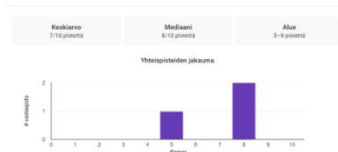
MITEN ARVIOIDAAN

Ensimmäisessä tehtävässä oli seitsemän vastausta, joista neljä oli oikein. Maksimipisteet oli siis neljä. Toisen tehtävän maksimipistemäärä oli kuusi pistettä. Lähteen arvioinnista sai kaksi pistettä ja sisällöllisesti sai neljä pistettä.

TULOKSET

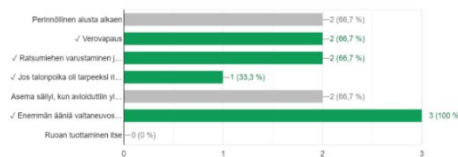
Kolme ryhmää tekivät tehtävän opittunalla. Tehtävä vaati kirjan kappaleen 5 ja 6 lukemista. Kukaan ei saanut testistä täysiä pisteitä.

Tilastotiedot



Mitkä näistä ovat aateliston oikeuksia ja velvollisuuksia?

23 oikeaa vastausta



verovapaata. Alkuaan aatelisto välitti tasaverta Suomen aateli oli vain kultivoitunutta proletariaattia.ista yhteydenpitoa alemmisäätysten kanssa, mutta avioliiton solmiminen vauraiden aatelittomien kanssa alkoi taloudellisista syistä yleistyä 1700-luvulla.

Suomen aateli ei ollut erityisen varakas eikä sillä ollut suurta maaomaisuutta. Aatelisarvon sai kuninkaalta aateliskirjeellä. Aluksi aatelisarvo ja varallisuus oli henkilökohtaista, mutta myöhemmin siitä tuli periytyvää. Lähte kertoo aatelisarvosta ja aatelisuudesta suhteellisen objektiivisesti. MyHeritage on kuitenkin voittoa tavoitteleva yritys, minkä voi huomata kehoituksista rekisteröityä palveluun ja linkeistä, jotka viilevät tekstin seassa.

Posteri 5. Biologia

VIERASLAJEJA tekstistä ja NETistä hakiEN

JOHDANTO JA AIHE

Vieraslajit ovat lajeja, joita ihminen on siirtänyt tietoisesti tai vahingossa uusille alueille.
Tehtävissämme testaamme tiedon hakua vieraslajeihin liittyvien tehtävien avulla.

MITATTAVAT OSA-ALUEET

Tehtävillä mitataan sitä, kuinka hyvin suorittajat osaavat hakea tietoa sekä valmiiksi annetusta lähteestä, että itse hakukoneen avulla. Mitataan myös sitä, kuinka tekstistä ja tilastoista osataan poimia oikea tieto tehtävänantoa nähden.

1. LUE AINEISTO : MIKÄ ON VIERASLAJI? – VIERASLAJIT.FI VALITSE SITTEN OIKEA VAIHTOEHTO

a) Montako vieraslajia on Eu:n vieraslajiluettelossa?

1) 32 2) 54 3) 88

c) Mitä seuraavista EU:n vieraslajiluetteloon kuuluville lajeille saa tehdä?

1) Hävittää 2) Kasvattaa 3) Pitää hallussa 4) Päästää ympäristöön

b) Haitallisella vieraslajilla tarkoitetaan vieraslajia, jonka on todettu uhkaavan luonnon monimuotoisuutta tai siihen liittyviä ekosysteemipalveluita?

1) Totta 2) Tarua

d) Mikä seuraavista ei kuulu säädellyihin kasvintuhoojiin?

1) Laatuuhoojat 2) Karanteenituhoojat 3) Maatuuhoojat

2. MIHIN KAIKKI VIERASLAJIT LUOKITELLAAN. ETSI NETISTÄ LUOTETTAVAKSI KOKEMASTASI LÄHTEESTÄ. MERKITSE LÄHTEET NÄKYVIIN.

ARVIOINTI

ARVIOINNISSA OTAMME HUOMIOON SEN, KUINKA HYVIN TEHTÄVÄN SUORITTAJAT OVAT POIMINEET OIKEAT VASTAUKSET TEKSTISTÄ JA KOONNEET NÄITÄ ASIOITA TEHTÄVIEN VASTAUKSIIN.
PISTEITÄ TEHTÄVISTÄ JAETAAN YHTEENSÄ 23.

3. LUE BIOS 3 LUKU 6 TEHTÄVÄN 8 AINEISTO. SELITÄ AINEISTON PERUSTEELLA MIKSI HARMAAORAVA ON VIERASLAJINA SYRJÄYTTÄNYT LÄHES KOKONAAN BRITANNIASSA ALKUPERÄISEEN LUONTOON KUULUVAN EUROOPPALAISEN ORAVAN. KERRO AINAKIN 2 ERI SYYTÄ.

TULOKSET



JOHDANTO

Kestävä kehitys on tärkeä osa tulevaisuutta, se kehittyy koko ajan ja sitä käsitelläänkin jatkuvasti mediassa. Loimme ongelmanratkaisutehtävän, joka mittaa kestävää kehitystä tukevien ja horjuttavien tekijöiden jaottelua.

MITATTAVAT OSA-ALUEET

Kestävä kehitys on keskeinen osa lukio-opintoja. Se tulee puheeksi miltei kaikilla opintojaksoilla, mutta erityisesti luonnontieteellisillä opintojaksoilla, kuten fysiikassa, biologiassa ja maantiedossa.

- Fy01 opintojaksolla ilmastosta ja kasvihuoneilmiön voimistumista. Tärkeänä osana opintojaksoa oli myös ihmisen vaikutus ja se kuinka näitä ilmiöitä voi hillitä.
- Ge01 opintojakso koostui kokonaan kestävän kehityksen tärkeydestä ja vaikutuksista. Käsitelimme ilmastomuutoksen syitä ja seurauksia, sekä ilmastomuutoksen vaikutuksia ihmiseen ja maailmaan.
- Bio3 opintojaksolla käsittelemme ihmisen vaikutusta ekosysteemeihin, luonnonsuojelun tärkeyttä ja kestävää tulevaisuutta.

Tehtävämme testaa digilukutaidon hallintaan liittyvää osa-aluetta. Jotta tehtävään vastaaminen on mahdollista oppilaan on tunnettava kestävän kehityksen periaatteet ja joitakin keskeisiä käsitteitä ja osata **hallinnoida** tietojaan.

MITTAUSTEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävämme tarkoitus on testata tietojen hallintaa kestävästä kehityksestä. Tehtävässämme oppilaan pitää etsiä yhteyksiä eri asioiden väliltä ja liittää lisää tietoa vanhaan. Tehtävässä jaotellaan myös käsitteitä.

Tehtävä liittyy tiiviisti kestävään kehitykseen ja siinä testataankin kestävän kehityksen tavoitteita ja siihen myönteisesti vaikuttavia tekoja ja niiden tiedon hallintaa ja soveltamista.



Tehtävässämme on annettu kestävään kehitykseen liittyviä käsitteitä ja ne pitää jaotella ympäristötekoihin eli kestävää kehitystä edistäviin tekoihin ja ympäristöä vahingoittaviin tekoihin eli tekoihin joilla on negatiivinen vaikutus kestävän kehityksen tavoitteisiin.

Tämän jaottelun lisäksi oppilaan pitää kertoa mitä yhteistä on kestävän kehityksen osa-alueilla ja liittää niihin uusi käsite.

Mitä yhteistä on ekologisella jalanjäljellä ja maapallon kantokyvyllä, ja miten ylikulutuspäivä liittyy näihin käsitteisiin?

1	2
Kirjoita tähän boxiin yhteiset piirteet	Tähän boxiin, miten ylikulutuspäivä liittyy

MITEN ARVIOIDAAN

Tehtävä arvioidaan seuraavalla tavalla:

- Tehtävässä voi saada 10 pistettä käsitteiden jaottelusta ja 5 pistettä käsitteiden yhdistämisestä, eli maksimipistemäärä on 15 pistettä.
- Vastauksia verrataan tehtävän laatioden tekemään esimerkki vastaukseen ja



HEA

HELSINGIN YLIOPISTON
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

KONTIOLAHTI



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

• • • • •
HELSINKI 2025