

Liite 2: tietostrategia

TIETOSTRATEGIA

Erkko-lukio

11.3. 2016
Päivitetty 13.5.2019

Sisällys

1 TYÖELÄMÄN JA JATKO-OPINTOJEN ASETTAMAT TARPEET OPETUKSELLE	3
2 KOULUN LAITTEISTO SEKÄ TIETOVERKKOYHTEYDET JA NIIDEN KEHITTÄMINEN.....	3
3 PEDAGOGISET MALLIT JA KÄYTÄNTEET.....	5
4 OPISKELIJOIDEN JA OPETTAJIEN TAITOTASO SEKÄ KOULUTUS	10

1 TYÖELÄMÄN JA JATKO-OPINTOJEN ASETTAMAT TARPEET OPETUKSELLE

Tulevaisuuden työelämä vaatii taitoa käsitellä tietoa ja kykyä mukautua nopeasti kehittyvään tietotekniikkaan. Ohjelmat ja sovellukset sekä niiden käyttöliittymät uusiutuvat, vaikka niiden perusidea pysyy pitkälti samana. Lukio-opiskelijoiden tulee tottua tähän muutokseen ja osata käyttää monipuolisesti erilaisia hyötyohjelmia.

Tärkeää työelämässä on myös oikea viestintäetiketti. Sähköisessä viestinnässä pätevät samat lainalaisuudet kuin henkilökohtaisissa kontakteissa. Viestikumppania on puhuteltava kohteliaasti ja on hallittava oikea tyyli.

Sähköisissä ympäristöissä tietoa on rajattomasti saatavilla. Ajan tasalla olevan, oikean ja relevantin tiedon löytäminen ja erottaminen korostuvat taitona enemmän kuin painettua materiaalia käytettäessä. Näiden taitojen harjoittelu edellyttää oppimateriaalin ulkopuolisen sähköisen aineiston käyttöä.

Lukion työtavat muuttuvat opetussuunnitelman mukaan opiskelijoiden itsenäisen työskentelyn, yhdessä tekemisen sekä tiedon jakamisen suuntaan. Tieto- ja viestintätekniset laitteet ja sovellukset tukevat tällaisia työtapoja.

Jatko-opinnoissaan ylioppilaat joutuvat tekemisiin erilaisten oppimisympäristöjen kanssa. Entistä suurempi osa opiskelusta ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa tapahtuu verkkoympäristöissä. Lukio-opiskelijoiden tulee harjoitella tällaista tapaa opiskella – erityisesti tiedon tuottamista reaaliaikaisesti ja yhteisöllisesti.

2 KOULUN LAITTEISTO SEKÄ TIETOVERKKOYHTEYDET JA NIIDEN KEHITTÄMINEN

Nykytila

Luokissa on opettajan käytössä oleva telakoituva tietokone, dataprojektori sekä dokumenttikamera. Opettajakoneet on kytketty langalliseen tietoverkkoon. Nykyiset luokkaopetustilan laitteet pidetään toimintakuntoisina, vuosittain varaudutaan muutaman dataprojektorin uusimiseen. Kaikissa projekteissa ei ole HDMI-liitäntää, ne tulee vaihtaa, kun niiden lampun käyttöikä on tullut täyteen.

Lisäksi editointitilassa on 7 pöytäkonetta.

Laitteet sijoituspaikan mukaan:

Paikka	Laite (hankintavuosi)	määrä
Lukio, luokat 11 kpl	Tietokonetelakka (2012)	11
	Dataprojektori,	11
	Dokumenttikamera	11
Oppilaskunnantila	HP Compaq Pöytätietokone (2011)	5
	Dataprojektori	1
	Dokumenttikamera	1
Editointitila	HP Pöytäkone (2016)	7
Hallinto	HP ProBook (2015)	2
	HP Pöytäkone (2013)	1
	Dataprojektori	2
	Dokumenttikamera	1
Opettajat	HP ProBook(2014 ja 2015)	14
Työtilat	Tietokonetelakka	6
	HP ProBook (2014)	1
	Apple Probook (2013) ylläpito	1
Oppilaskäytössä	HP ProBook (2012)	14
	iPad (2013,2015)	10+3+3
Kuvataide	Dataprojektori (yk)	2
	Apple Probook (2013,2014)	3
	iPad	2
Musiikki	Dataprojektori (yk)	1
Juhlasali	Dataprojektori	1
	Dokumenttikamera	1

Tulevaisuus

Luokissa on oltava mahdollista käyttää ja ladata yhtä aikaa n. 25 kannettavaa tietokonetta. Langattoman verkon on oltava riittävän tehokas mahdollistamaan tehokas työskentely. Tietotekniikkaluokkaa tarvitaan ylioppilaskirjoitusten varatilana, jolloin siellä on oltava riittävän hyvät koneet ja langallinen tietoverkko käytössä.

Hankintasuunnitelma tuleville vuosille:

Vuosi	Laite	määrä
2019	Juhlasali, kone + tykki (kärry tai kiinteä)	1
	Opettajien työkoneet + telakat	15
2020	Kanslistin kone	
2021		
2022	Opettajakoneet, leasing	8
2023	Opettajakoneet, leasing	8

Dataprojektorit ja dokumenttikamerat uusitaan tarvittaessa.

3 PEDAGOGISET MALLIT JA KÄYTÄNTEET

Tavoite 1

Hyödynnetään tieto- ja viestintäteknikkaa kansalaisen taitojen oppimisessa siten, että tieto- ja viestintäteknikan käyttötaidot samalla syvenevät.

Aineryhmä	Toimenpiteet
Äidinkieli	Tiedonhaku sähköisistä lähteistä. Sisältöjen kriittinen arviointi. Argumentointitaidot.
Reaaliaineet	Viranomaisasiointi, julkinen oman mielipiteen ilmaisu ja argumentointitaidot. Kirjoitusharjoitukset (yleisönosasto, blogi). Karttojen lukutaito, paikkatietojärjestelmät, karttojen, tilastojen ja kaavioiden laadintaa.
Matematiikka	Kaavioiden ja tilastojen laadintaa, ohjelmistojen (TI-CAS, GeoGebra) käytön opettelua.
Luonnontieteet	Tiedonhakua sekä ohjelmistojen (TI-CAS, Logger Pro, GeoGebra) käytön opettelua. Tiedonhaku sähköisistä lähteistä.
Vieraat kielet	Opetellaan käyttämään autenttisia kohdekielisiä kielenkäyttöympäristöjä ja viestintäkanavia. Tutustutaan kohdekielisiin medioihin. Harjoitellaan tiedonhankintataitoja ja kriittistä lukutaitoa kansainvälisessä kontekstissa. Haetaan tietoa kohdekielellä opiskelijaa kiinnostavista tiedon ja tieteen aloista.

Taito- ja taideaineet	Kuvataide: tutustutaan sähköisten kuvalähteiden ja taidemuseoiden sivujen tarjoaman aineiston kautta eri kuvakulttuureihin ja taidesuuntauksiin, esitteiden ja julkaisujen tekoa sähköisin menetelmin, hyödynnetään digitaalista kuvankäsittelyä tehtävien teossa. Musiikki: tutustutaan esim. Sibelius-Akatemian sivustojen kautta erilaisiin musiikkikulttuureihin ja tyyliin. Liikunta: liikuntapäiväkirjan täyttäminen, palauttaminen ja analysointi. Tilastoidaan erilaisiin urheilutesteihin liittyviä tuloksia taulukkolaskentaohjelmistojen avulla.
Viestintä	Tuotetaan itse materiaalia julkaistavaksi sähköisissä viestimissä.

Tavoite 2

Hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikan tarjoamia yhteisöllistä opiskelua tukevia välineitä ja työtapoja sekä sovelluksia tiedon jakamisessa ja yhdistämisessä.

Aineryhmä	Toimenpiteet
Äidinkieli	Ryhmien yhteisiä esityksiä OneDriveen (esitelmät). Yhdessä kirjoitetaan ja kommentoidaan tekstejä OneDriveen.
Reaaliaineet	Taulukoita, yhteenvedoja, väittelyjä yms. oppituntien työstä OneNoteen. Ne kurssin koealueen osana. Pelit ja sosiaalinen media opetuksessa.
Matematiikka	Tehtävien palauttamista OneDriveen tai muuhun pilvipalveluun/oppimisympäristöön.
Luonnontieteet	Mittaustulosten jakamista pilvipalvelussa/oppimisympäristössä. Ryhmätyöt (työselostukset, esitelmät, tutkielmat) palautetaan sähköisesti. Oppiaineella voi olla myös oma blogi.
Vieraat kielet	Käytetään esim. OneDrivea tehtävien koostamiseen ja jakamiseen.
Taito- ja taideaineet	Kuvataide: ryhmätyöt ja dynaaminen itsearviointi tietotekniikkaa hyödyntäen. Musiikki: OneDriven hyödyntäminen ryhmätöiden tekemisessä.

Viestintä	Koulun uutiskanavan ylläpito (koulun lehti), osallistuminen oppiaineita integroiviin projekteihin, koulun tilaisuuksien kuvaaminen, digitekniikan käyttö ja opiskelijoiden osaamisen hyödyntäminen tehtäessä yhteistyötä koulun ulkopuolisten tahojen kanssa.
------------------	---

Tavoite 3

Otetaan käyttöön opiskelijan henkilökohtaisia oppimispolkuja tukevia tieto- ja viestintätekniikan välineitä ja sovelluksia.

Aineryhmä	Toimenpiteet
Äidinkieli	Oppimispäiväkirjat ja lukupäiväkirjat omassa tahdissa (OneDrive). Yksilöllisen oppimisen mallin mukaisia kurssin osia.
Reaaliaineet	Yksilöllisen oppimisen mallin mukaisia kursseja ja osakursseja.
Matematiikka	Tehtävien palauttamista OneDriveen/oppimisympäristöön.
Luonnontieteet	Tehtävien palauttamista OneDriveen/oppimisympäristöön. Lisämateriaalia ja -tehtäviä verkossa, esim. kokeellisten töiden videoiminen ja valokuvaaminen.
Vieraat kielet	Digikirjan tehtäviä oman tahdin ja tason mukaisesti. Tehtävien palauttamista OneDriveen tai muulle sopivalle sähköiselle alustalle.
Taito- ja taideaineet	Kuvataide: kotitehtäviä ja tuntitöitä tehdään ja palautetaan sähköisesti, nopeammin edistyville lisätehtäviä verkossa, oppimispäiväkirjojen teko sähköisesti, työvaiheiden valokuvaaminen ja kuvien käyttö oman oppimisen arvioinnissa ja portfolioissa. Musiikki: tehtävien palauttaminen OneDriveen. Liikunta: liikuntadiplomin teko sähköisesti.
Viestintä	Työharjoittelun päiväkirjat sähköisesti/blogit, tehtävien palauttamista sähköisesti.

Tavoite 4

Varmistetaan, että opiskelijat saavat riittävät valmiudet toimia verkossa sosiaalisesti, luovasti ja eettisesti yhteiskunnan ja koulun säännöt sekä turvallisuus huomioiden.

Aineryhmä	Toimenpiteet
Äidinkieli	Nettiketti, lähdekriitikki ja tekijänoikeudet opsin mukaan (ÄIP4).
Reaaliaineet	Yksityisyys- ja kunnianloukkaussäädöstö. Harjoitellaan kriittistä lukutaitoa ja painotetaan tekijänoikeuksia. Korostetaan yksilön ja yhteisön vastuuta ja vaikuttamismahdollisuuksia oman näkökulman tai mielipiteen esille tuomisessa. Lähdekriittisyys ja lähteiden merkintä.
Matematiikka	Omat kansiot OneDrivessa: opetellaan suojaamaan omat tiedostot.
Luonnontieteet	Omat kansiot OneDrivessa: opetellaan suojaamaan omat tiedostot. Oman näkökulman/mielipiteen esille tuominen.
Vieraat kielet	Harjoitellaan mielipiteen muotoilua ja neuvottelutaitoja kohdekielellä sekä kasvatusten että verkossa. Tuodaan esiin teknologian ja digitalisaation merkitys vuorovaikutukselle ja hyvinvoinnille. Kehitetään kriittistä lukutaitoa ja korostetaan yksilön ja yhteisön vastuuta ja vaikuttamismahdollisuuksia sähköisessä verkossa.
Taito- ja taideaineet	Kuvataide: tutustutaan tekijänoikeussäännöksiin toisten materiaalia käytettäessä ja omaa aineistoa verkkoon ladataessa. Opetellaan jakamaan omia tuotoksia sähköisiä kanavia käyttäen. Musiikki: tekijänoikeudet musiikissa.
Viestintä	Opetellaan lähdekriittisyyttä, tekijänoikeustietoutta ja nettikäyttäytymistä harjoitusten ja vierailujen avulla.

Tavoite 5

Otetaan käyttöön uusimpiin tutkimuksiin perustuvia aktivoivia ja osallistavia työtapoja ja pedagogisia käytänteitä.

Aineryhmä	Toimenpiteet
Äidinkieli	Flipped Classroom, Canva soveltuvin osin, mikäli ne koetaan tarkoituksenmukaisiksi.

Reaaliaineet	Flipped Classroom-osakursseja. Omia oppimispolkuja, vaihtoehtoisia tehtävien suoritustapoja.
Matematiikka	Otetaan käyttöön soveltuvin osin uusia työtapoja, esim. sähköisiä testejä opiskelijoiden taitotason karttuessa, mikäli ne koetaan tarkoituksenmukaisiksi. Yksilöllinen oppiminen, omia oppimispolkuja (ainakin osa kurssista).
Luonnontieteet	Otetaan käyttöön soveltuvin osin uusia työtapoja opiskelijoiden taitotason karttuessa, mikäli ne koetaan tarkoituksenmukaisiksi. Yksilöllinen oppiminen, omia oppimispolkuja (ainakin osa kurssista).
Vieraat kielet	Mahdollisuuksien mukaan omia oppimispolkuja ja/tai ryhmä- tai parityöskentelyä.
Taito- ja taideaineet	Kuvataide: joustavat aikataulut ja etenemishaasteet, vaihtoehtoisia tehtävien suoritustapoja ja paikkoja.
Viestintä	Tekemällä oppiminen, projektiluonteiset kurssitehtävät, suuntautuminen koulun ulkopuolelle mm. työharjoittelujen ja vierailujen kautta, blogit.

Tavoite 6

Otetaan käyttöön opiskelijoiden omaehtoista tuottamista tukevia tieto- ja viestintätekniikan välineitä ja sovelluksia.

Aineryhmä	Toimenpiteet
Äidinkieli	Powerpoint, Prezi, Padlet, Kahoot
Reaaliaineet	LibreOffice-paketti. Tilit Preziin, Karttaohjelmat, PowerPoint, Kahoot, videoiden tekeminen
Matematiikka	TI-nspire-ohjelmistojen käyttö. Geogebbran käyttöä.
Luonnontieteet	LoggerPro ja TI-nspire-ohjelmistojen käyttö. Office365, LibreOffice, Padlet, Kahoot, Socrative, appsit.
Vieraat kielet	Quizlet, Kahoot, Storybird, Prezi, Padlet, Emended, Powerpoint, Quizizz, Vocaroo, Canva, Kidsblog
Taito- ja taideaineet	Kuvankäsittelyohjelmat ja appsit (lukuisia) Musiikki: musiikkiohjelmat, etenkin GarageBand. Liikunta: Moodle
Viestintä	Kuvankäsittelyohjelmat ja appsit (lukuisia)

4 OPISKELIJOIDEN JA OPETTAJIEN TAITOTASO SEKÄ KOULUTUS

Henkilöstön taitotasoa selvitetiin Opeka-kyselyllä syksyllä 2015 ja uudemman kerran 2019. Kyselyn mukaan teknologiset valmiudet ovat parantuneet edelliseen tutkimus kertaan verrattuna, mutta asennoituminen ja osaaminen ovat kyselyn mukaan taantuneet.



OPP1-kurssin tietotekniikkasisältö

1. tunti:

Tietokoneen käytön perusteet: Windows ominaisuudet, Abitti ohjelmien asentaminen (LibreOffice, GeoGebra jne.), (yo-koe ohjelmistossa käytettävät ohjelmat). Koneen päivittäminen ja virustorjunnan asetukset.

2. tunti:

Eri järjestelmiin (esim. Wilma, O365) kirjautuminen. Wilman asetukset.

3. tunti:

Abitti.

4. tunti:

Toimisto-ohjelmistojen perustoiminnot: Riviväli, sisennys, sivunumerointi, palstoitus, taulukon/graafin luominen, esityksen luominen.