

HAL: 270 /2017

85 § KOULUJEN TVT-STRATEGIA

Liite 27

Tieto- ja viestintätekniikan strategia

Suomen Valtioneuvoston hallitusohjelman 2025 -tavoitteena on, että Suomi on maa, jossa tekee mieli oppia koko ajan uutta. Tavoitteena on myös, että Suomi on koulutuksen, osaamisen ja modernin oppimisen kärkimaa.

Kuluvan hallituskauden tavoitteena on, että oppimisympäristöjä on modernisoitu ja digitalisaation sekä uuden pedagogiikan mahdollisuuksia hyödynnetään oppimisessa. Hallituksen yhtenä kärkihankkeena onkin saada uudet oppimisympäristöt ja digitaaliset materiaalit kouluihin. Päätoimina tässä on kehittää opettajien osaamista, vauhdittaa digitaalisten materiaalien käyttöönottoa sekä kokeilla ja kehittää digioppimista.

Uudessa opetussuunnitelmassa määritellään oppijoiden osaamisen tavoitteet sekä laaja-alaisen oppimisen että oppiaineiden näkökulmasta.

Tämä digiloikaksi kutsuttu opetuksen kehittäminen vaatii sen, että kouluilla on strategia, jota noudattamalla saavutetaan Suomen hallituksen ja opetussuunnitelman asettamat tavoitteet sekä oppija-, opettaja-, koulu- että hallinnonala-tasollakin.

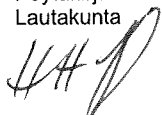
Keminmaan koulujen Tieto- ja viestintätekniikan strategia on laadittu työryhmässä, johon on kuulunut kaksi luokanopettajaa, kaksi aineenopettajaa ja yksi rehtori. Strategia on kolmivuotinen, jonka jälkeen otetaan käyttöön uusi strategia arviointi- ja päivitystyön tuloksena. Strategiassa on kuvattu nykytilanne, tavoitteet ja keinot tavoitteisiin pääsemiseksi teknisten puitteiden, oppijoiden osaamisen ja henkilökunnan osaamisen kehittämisen osalta.

Rehtorit esittävät tv-t-strategian hyväksymistä ja käyttöön ottamista kouluissa.

Vs. sivistystoimenjohtajan esitys:

Sivistyslautakunta hyväksyy koulujen tv-t-strategian ja päättää ottaa sen käyttöön Keminmaan kouluissa.

Sivistyslautakunnan päätös:
Esitys hyväksyttiin.





Keminmaan kunta

Kirkonmäki
Keskuskoulu
Tieto- ja viestintätekniikan strategia
Lassila Pölhö
Lukio

Sisällys

1. Johdanto	2
2. Tekniset puitteet	3
2.1. Tietoverkko	3
2.1.1. Tavoite	3
2.1.2. Nykytilanne	3
2.1.3. Keinot tavoitteeseen pääsemiseksi	4
2.2. Laitteet	4
2.2.1. Tavoite	4
2.2.2. Nykytilanne	4
2.2.3. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi	5
2.3. Ohjelmistot ja ympäristöt	5
2.3.1. Tavoite	5
2.3.2. Nykytilanne	5
2.3.3. Keinot tavoitteeseen pääsemiseksi	5
2.4. Tukitoimet	6
2.4.1. Tavoite	6
2.4.2. Nykytilanne	6
2.4.3. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi	6
2.5. Viestintä	7
2.5.1. Tavoite	7
2.5.2. Nykytilanne	7
2.5.3. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi	7
3. Oppijoiden osaaminen	8
3.1. Tavoitteet	8
3.1.1. Perusopetus	8
3.1.2. Lukio	9
3.2. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi	10
3.3. Oppimisen arviointi	10
4. Henkilökunnan osaaminen	11
4.1. Tavoite	11
4.2. Nykytilanne	11
4.3. Keinot tavoitteeseen pääsemiseksi	12
5. Strategian arviointi	13
Liitteet	14

1. Johdanto

Elokuussa 2016 voimaan astuneen opetussuunnitelman mukaan teknologiaa hyödynnetään laajamittaisesti ja tarkoituksenmukaisesti opiskelussa ja oppimisessa. Teknologia on sekä oppimisen väline että kohde.

Keminmaan koulujen tieto- ja viestintätekniikan strategiassa kuvataan perusopetuksen ja lukion tieto- ja viestintätekniikan tavoitteet, nykytilanne sekä keinot tavoitteisiin pääsemiseksi niin teknisten puitteiden kuin oppilaiden, opiskelijoiden ja henkilökunnan osaamisenkin osalta. Strategiassa kuvataan myös strategian arvioinnin ja päivittämisen tavat.

Tavoitteiden toteutuminen edellyttää toimia opetustoimen johdon, koulun johdon ja opettajien tasolla. Strategia kytkeytyy kuntatason vuosisuunnitelmaan ja koulutasolla koulun omaan lukuvuosisuunnitelmaan.

Tämän strategian on tehnyt Keminmaan tvt-strategiatyöryhmä lukuvuonna 2016-2017. Työryhmään kuuluvat Erja Aikavuori, Paula Kinnunen, Hannele Matinlassi, Kimmo Vääriskoski ja Pirjo Ylimaula.

2. Tekniset puitteet

2.1. Tietoverkko

2.1.1. Tavoite

Koulujen tietoverkkojen tulee olla riittävän nopeita, toimivia ja esteettömiä. Tämä tarkoittaa sitä, että kouluille tulee ja kouluilta lähtee riittävä kaista. Lisäksi kouluilla pitää olla riittävästi tukiasemia.

Keminmaan talous- ja toimintasuunnitelmassa 2017 - 2019 on tavoitteena tietoliikenneverkkojen kehittäminen.

2.1.2. Nykytilanne

Koulujen yhteydet tuodaan ensin kunnanvirastolle, josta on yksi yhteinen yhteys internetiin. Verkon rakenne kouluittain on kuvattu alla.

- Yläkoulussa osassa luokista kaapeliverkko, osassa Ciscon langattomat tukiasemat.
- Alakouluissa seuraavasti:
 - Pölhön koulu
 - oma langaton verkko joen yli (ei kuukausikustannuksia)
 - kapasiteetti n. 100Mbps,
 - toimivuus erittäin hyvä
 - varalaitteita yhteyteen ei ole
 - sisäverkko uusittu rakennuksen edellisen remontin yhteydessä, vanhan ja uuden rakennuksen välillä valokuitu, langattomat tukiasemat käytössä (Cisco)
 - Lassilan koulu
 - oma valokuitu kunnanvirastolle (ei kuukausikustannuksia), rakennettu kesällä 2015
 - kapasiteetti tällä hetkellä 100 Mbps
 - toimivuus erittäin hyvä
 - varalaitteita hyvin saatavilla (kytkimet ja muuntimet)
 - sisäverkko on vanha parikaapeliverkko, jonka siirtokapasiteetti on rajallinen, ei varmuudella ole edes cat-5 tasoa, langattomat tukiasemat (Cisco)
 - Kirkonmäki
 - oma valokuitu kunnanvirastolle (ei kuukausimaksuja), rakennettu ennen vuotta 1998

- runkokapasiteetti tällä hetkellä 1 Gbps
- toimivuus erittäin hyvä
- yhteyden varassa on monia toimipisteitä, viankorjausprioriteetti korkea, sisäverkko cat-6 uusittu edellisen remontin yhteydessä, langattomat tukiasemat (Cisco)
- Pikkukoulu
 - Soneran 4/4 Mbps broadband yhteyks (kuukausimaksullinen)
 - vikatilanteista vastaa Sonera sopimuksen vasteajan puitteissa
 - langattomat tukiasemat käytössä (Cisco)
- Lukio
 - Lukiossa on viisi langatonta Ciscon verkkosovitinta ja yläkoulun tiloissa sijaitsevassa BG3-luokassa on yksi sovitin. Luokassa on myös kiinteä verkkokaapelointi. Lisäksi käytössä on erillinen verkko sähköisiä kokeita varten.

2.1.3. Keinot tavoitteeseen pääsemiseksi

Tietoliikenneverkkoja kehitetään investointirahalla. Koulujen langattomien verkkojen vahvistamiseen on suunniteltu käytettäväksi 21000 euroa vuosina 2017 - 2018.

Verkkoa kehitetään yhteistyössä Meri-Lapin kuntapalvelujen kanssa. Kouluilla asiantuntijoina toimivat rehtori sekä tieto- ja viestintäteknologian tekniikasta sekä pedagogiikasta vastaavat opettajat, ja koko sivistystoimessa sivistystoimenjohtaja.

2.2. Laitteet

2.2.1. Tavoite

Keminmaan talous- ja toimintasuunnitelmassa 2017 - 2019 on asetettu tavoitteeksi tieto- ja viestintäteknisten laitteiden lisääminen siten, että kouluissa on 0,5 laitetta oppilasta tai opiskelijaa kohti. Laitteiden on oltava ajan tasalla.

2.2.2. Nykytilanne

Koulujen laitetilanne on kuvattu liitteessä 1. Koulujen laitetilanne.

2.2.3. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi

Tieto- ja viestintätekniisiä laitteita lisätään ja uusitaan investointirahalla. Vuosina 2017 - 2019 laitteita uusitaan ja ylläpidetään 93 000 eurolla. Kouluilla asiantuntijoina toimivat rehtori sekä tieto- ja viestintätekniikan tekniikasta sekä pedagogiikasta vastaavat opettajat, ja koko sivistystoimessa sivistystoimenjohtaja.

Uusimisessa apuna toimii Meri-Lapin kuntapalvelut.

2.3. Ohjelmistot ja ympäristöt

2.3.1. Tavoite

Tavoitteena on, että oppilailla, opiskelijoilla ja opettajilla on käytettävissään ajantasaiset ja monipuoliset ohjelmistot ja ympäristöt.

2.3.2. Nykytilanne

Alakoulut: Googlen GSE, kustantajien sähköiset opetusmateriaalit

Yläkoulu: Googlen GSE, kustantajien sähköiset opetusmateriaalit

Lukio: Digikirjat käytössä eri oppiaineissa, Googlen GSE, Pedanet, Moodle ja Abitti-koeympäristö

2.3.3. Keinot tavoitteeseen pääsemiseksi

Koulutuksen ja monipuolisen yhteistyön avulla varmistetaan, että käytettävät ympäristöt ja opettajien tietämys erilaisista tarpeista sekä uusista mahdollisuuksista ovat ajantasaiset. Kouluilla asiantuntijoina toimivat rehtori sekä tieto- ja viestintätekniikan tekniikasta sekä pedagogiikasta vastaavat opettajat, ja koko sivistystoimessa sivistystoimenjohtaja.

2.4. Tukitoimet

2.4.1. Tavoite

Jokaisella koululla on opettaja, joka huolehtii koulun tvt-laitteiden teknisestä kunnossapidosta ja ylläpidosta yhteistyössä Meri-Lapin kuntapalvelujen kanssa.

Jokaisella koululla on myös opettaja, joka antaa pedagogista tukea koulun henkilökunnalle ja kehittää pedagogisia ratkaisuja yhdessä henkilökunnan kanssa.

Etenkin lukiossa myös opiskelijoiden tietotaitoa hyödynnetään.

Lisäksi kouluilla on käytettävissään nopeaa ja joustavaa teknistä tukea.

Sekä tekniikasta että pedagogisesta tuesta huolehtiville opettajille järjestetään koulutusta, jotta he pystyvät vastaamaan uusiin tarpeisiin.

2.4.2. Nykytilanne

Kaikilla kouluilla on tieto- ja viestintäteknologiavastaavat, jotka huolehtivat laitteistojen toimivuudesta ja joita Meri-Lapin kuntapalvelut tukee.

Kaikilla kouluilla on lisäksi pedagogisia tukihenkilöitä tarjoamaan arjen käyttötukea. Sivistystoimi on saanut rahaa Tutor-opettaja -hankkeeseen sekä tutor-opettajien kouluttamiseen vuodelle 2017.

2.4.3. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi

Rehtorit, sivistystoimenjohtaja ja Meri-Lapin kuntapalvelut arvioivat vuosittain teknisten puitteiden ja tuen toimivuutta sekä asettavat kehityskohteita ja uusia tapoja tulevalle toiminnalle.

Tutor-opettaja -hankkeen tavoitteena on saada koulutettua jokaiselle koululle tutor-opettaja, joka voi tukea opettajia TVT:n käytössä. Hankerahalla myös kustannetaan tutor-opettajien toiminta.

Sivistystoimenjohtaja ja rehtorit vastaavat koulutuksen ja toiminnan järjestämisestä.

2.5. Viestintä

2.5.1. Tavoite

Tavoitteena on yhtenäistää Keminmaan koulujen kotisivujen ulkoasut.

Jatketaan kodin ja koulun välisessä viestinnässä sekä koulujen sisäisessä viestinnässä Wilman, sähköpostin ja Google-ympäristön käyttöä.

2.5.2. Nykytilanne

Alakouluilla ja yläkoululla kotisivut tehdään Pedanet-ympäristössä ja lukion kotisivut Joomla-ympäristössä. Kotisivujen ulkoasut ja rakenteet on päätetty erikseen kullakin koululla, joten ne ovat keskenään erilaisia.

Kodin ja koulun välisessä viestinnässä sekä koulujen sisäisessä viestinnässä käytetään Wilmaa, sähköpostia ja Google-ympäristöä.

2.5.3. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi

Perusopetuksen koulujen kotisivujen ylläpitoympäristö muuttuu vuoden 2017 aikana. Uuteen ympäristöön sivut rakennetaan yhtenäisinä. Kotisivujen ylläpitäjät sopivat kotisivujen rakenteesta ja ulkoasusta.

3. Oppijoiden osaaminen

3.1. Tavoitteet

3.1.1. Perusopetus

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (tv) on tärkeä kansalaistaito sekä itsessään että osana monilukutaitoa. Se on oppimisen kohde ja väline. Perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla oppilailla on mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Tietoja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä.

Tieto- ja viestintäteknologista osaamista kehitetään neljällä pääalueella:

1) Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa. Monipuolinen ja tarkoituksenmukainen tieto- ja viestintäteknologian käyttö lisää oppilaiden mahdollisuuksia kehittää työskentelyään ja verkostoitumistaitojaan. Siten valmiudet tiedon omatoimiseen, vuorovaikutteiseen ja kriittiseen hankintaan, käsittelyyn ja luovaan tuottamiseen karttuvat. Työtapojen valinnassa hyödynnetään pelien ja pelillisyyden tarjoamat mahdollisuudet. (OPS 2016: 31)

2) Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti. Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään oppimisympäristöjen monipuolistamisessa ja laajentamisessa huomioiden oppilaiden erilaiset mahdollisuudet omien laitteiden käytössä. Opettajan tulee huolehtia turvallisesta, kannustavasta ja osallistavasta ilmapiiristä yhdessä koko kouluyhteisön kanssa. Oppilaiden omia tietoteknisiä laitteita voidaan käyttää oppimisen tukena huoltajien kanssa sovittavilla tavoilla. Samalla varmistetaan, että kaikilla oppilailla on mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. (OPS 2016: 5)

3) Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä. Oppilaat tarvitsevat monilukutaitoa osatakseen tulkita maailmaa ympärillään ja hahmottaa sen kulttuurista monimuotoisuutta. Monilukutaito merkitsee taitoa hankkia, yhdistää, muokata, tuottaa, esittää ja arvioida tietoa eri muodoissa, eri ympäristöissä ja tilanteissa sekä erilaisten välineiden avulla.

Oppilaiden tulee voida harjoittaa taitojaan sekä perinteisissä että monimediaisissa, teknologiaa eri tavoin hyödyntävissä oppimisympäristöissä. (OPS 2016: 24) Tärkeätä on oppilaiden oma aktiivisuus ja mahdollisuus luovuuteen sekä itselle sopivien työskentelytapojen ja oppimispolkujen löytämiseen. Koulutyössä hyödynnetään suunnitelmallisesti eri työtapoja ja oppimisympäristöjä ja työskentelyä pyritään säännöllisesti viemään ulos luokahuoneesta. (OPS 2016: 27) Uusia tieto- ja viestintäteknologisia ratkaisuja otetaan käyttöön oppimisen edistämiseksi ja tukemiseksi. (OPS 2016: 30)

4) Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tv:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa. Tärkeätä on yhdessä tekemisen ja oivaltamisen ilo, joka vaikuttaa opiskelumotivaatioon. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa välineitä tehdä omia ajatuksia ja ideoita näkyväksi monin eri tavoin ja siten se myös kehittää ajattelun ja oppimisen taitoja. Oppilaita opastetaan tuntemaan tv:n erilaisia sovelluksia ja käyttötarkoituksia sekä huomaamaan niiden merkitys arjessa, ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisen keinona. Yhdessä pohditaan, miksi tieto- ja viestintäteknologiaa tarvitaan opiskelussa, työssä ja yhteiskunnassa ja miten näistä taidoista on tullut osa yleisiä työelämätaitoja. Tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta opitaan arvioimaan kestävän kehityksen näkökulmasta ja toimimaan vastuullisina kuluttajina. Oppilaat saavat perusopetuksen aikana kokemuksia tv:n käytöstä myös kansainvälisessä vuorovaikutuksessa. He oppivat hahmottamaan sen merkitystä, mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa. (OPS 2016: 25)

Oppilaiden tieto- ja viestintätekniset osaamistavoitteet on kuvattu oppiainekohtaisesti liitteessä 2: Tieto- ja viestintäteknologiset tavoitteet opetussuunnitelmassa vuosiluokilla 1-6 ja liitteessä 3: Tieto- ja viestintäteknologiset tavoitteet opetussuunnitelmassa vuosiluokilla 7-9.

3.1.2. Lukio

Keminmaan lukion opetus ohjaa opiskelijaa syventämään ymmärrystään tieto- ja viestintäteknologiasta sekä käyttämään sitä tarkoituksenmukaisesti, vastuullisesti ja turvallisesti niin itsenäisessä kuin yhteisöllisessäkin työskentelyssä. Opiskelijoita ohjataan hyödyntämään digitaalisia opiskeluympäristöjä, oppimateriaaleja ja työvälineitä eri muodossa esitetyn informaation hankintaan ja arviointiin sekä uuden tiedon tuottamiseen ja jakamiseen. Opiskelijat vastaavat itse henkilökohtaiseen opiskelukäyttöön tarkoitettujen työvälineiden, laitteiden ja materiaalien hankinnasta, ellei koulutuksen järjestäjä niitä tarjoa.

Syksystä 2016 alkaen ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat ovat suorittaneet TVT-kurssin opetussuunnitelman hengen mukaisesti.

Lukio-opintojen aihekokonaisuuden "Teknologia ja yhteiskunta" tavoitteena on syventää opiskelijan ymmärrystä teknologisen ja yhteiskunnallisen kehityksen vuorovaikutteisuudesta. Teknologian avulla ihminen rakentaa maailmaa tarpeidensa pohjalta uusia ratkaisuja etsien ja luoden. Teknologisten ratkaisujen perustana on tietämys luonnonlaeista ja -ilmiöistä. Luovuus ja ongelmanratkaisu, tarkoituksenmukaisuus ja toimivuus sekä kestävä tulevaisuus ovat näkökulmia teknologian kehittämiseen. Tieto- ja viestintäteknologian kehityksen keskeisiä sisältöjä ovat elämäntapojen, toimintaympäristön ja yhteiskunnan muuttuminen. Aihekokonaisuutta voidaan lähestyä historiallisista, ajankohtaisista ja tulevaisuuden näkökulmista.

Opiskelijoiden yksilöllistä etenemistä, henkilökohtaisia oppimispolkuja ja verkko-opiskelutaitojen kehittymistä tuetaan tarjoamalla opiskelijoille mahdollisuuksia suorittaa opintoja myös etäopiskeluna. Etäopiskeluna suoritettu kurssi koostuu opettajan ohjaamasta itsenäisestä opiskelusta, ja siinä käytetään monipuolisesti tietoverkkoja sekä muuta tieto- ja viestintäteknologiaa.

Ylioppilaskirjoitukset muuttuvat asteittain sähköisiksi kevääseen 2019 mennessä. Ensimmäiset kokeet (filosofia, maantiede ja saksa) kirjoitettiin sähköisenä syksyllä 2016. Ylioppilaskirjoitusten sähköistyminen on aiheuttanut ja aiheuttaa jatkossakin huomattavia investointeja sekä muutoksia lukion koeympäristöissä, laitekannassa ja verkkoratkaisuissa.

3.2. Keinot tavoitteisiin pääsemiseksi

Opettajille järjestetään täydennyskoulutusta tv-taitokartoituksen pohjalta.

Noudatetaan opetussuunnitelmaa. Jokainen opettaja huolehtii omalta osaltaan siitä, että oppijat saavuttavat tavoitteet.

3.3. Oppimisen arviointi

Tvt-taitoja arvioidaan osana oppiaineiden arviointia.

4. Henkilökunnan osaaminen

4.1. Tavoite

Jokainen opettaja käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa ja toteuttaa uutta opetussuunnitelmaa. Myös Keminmaan talous- ja toimintasuunnitelmassa 2017 - 2019 esitetään tämä tavoite.

4.2. Nykytilanne

Opettajien TVT-taitotaso kartoitettiin sähköisen kyselyn avulla. 59 opettajaa vastasi kyselyyn.

Kyselyn perusteella voidaan todeta seuraavaa:

- Sähköpostin käyttötaidot ovat hyvin hallussa. 8 opettajaa haluaa lisäkoulutusta.
- Sähköisen kalenterin toiminnot ovat suurelle osalle opettajista jokseenkin tuntemattomia. Lisäkoulutusta haluaa 19 opettajaa.
- Wilman perustoiminnot ovat hyvin hallussa, mutta 8 opettajaa haluaa lisäkoulutusta.
- Peda.netiä ei käytä ollenkaan 67 % opettajista ja vain yksi säännöllisesti. Lisäkoulutusta kaipaava 2 opettajaa.
- Google Suiten osalta Driven perustoiminnot ovat opettajilla hallussa, mutta taitoja yhteisöllisen työskentelemisen mahdollisuuksista opetuksessa ja Classroomin käytössä tulisi vahvistaa. 30 opettajaa haluaa lisäkoulutusta.
- Lähes kaikki opettajat tunnistavat yleisimmät some-palvelut, 54 % heistä myös hyödyntää niiden sisältöjä opetuksessaan. 11 haluaa lisäkoulutusta aiheesta.
- Tietoturvan, tekijänoikeuksien ja netiketin perusteet tunnistetaan aika hyvin. 16 opettajaa haluaa lisäkoulutusta aiheesta.
- Ohjelmointiympäristöjä on kokeillut vain 20 opettajaa. Kuusi heistä kokee osaavansa opettaa ohjelmointia ja kolme on hyödyntänyt ohjelmoinnin opetuksessa robotiikkaa. 35 opettajaa haluaa lisäkoulutusta aiheesta.
- Lähes kaikki opettajat tuntevat ja käyttävät sähköisiä opetusmateriaaleja, 63 % on tuottanut myös omaa materiaalia. 17 haluaa lisäkoulutusta aiheesta.
- Käyttökoulutusta yksittäisissä sovelluksissa halutaan eniten seuraavista aiheista:
 - iMovie/iMotion/Youtube (56 vastausta)
 - Code.org/Scratch/ScratchJr/Python/JavaScript (54 vastausta)
 - Tekstinkäsittely/taulukkolaskenta/diaesitykset (24 vastausta)
 - Classroom (23 vastausta)
 - ExplainEverything/ThingLink (21 vastausta)
 - QR-koodien luominen (14 vastausta)

- Vastausten perusteella lisäkoulutusta toivotaan erityisesti ohjelmoinnissa, GSuitedissa, Classroomissa sekä ipadien video- ja animaatio-sovellusten käytössä.

Lukion opettajien TVT-taitotaso kartoitettiin sähköisen kyselyn avulla. Yhdeksän lukion opettajaa vastasi kyselyyn.

Kyselyn perusteella voidaan todeta seuraavaa:

- Sähköpostin käyttötaidot ovat hyvin hallussa, eikä kukaan kyselyyn vastanneista halunnut lisäkoulutusta.
- Sähköisen kalenterin toiminnot ovat suurelle osalle opettajista tuttuja. Lisäkoulutusta haluaa yksi opettaja.
- Wilman perustoiminnot ovat hyvin hallussa, eikä kukaan opettajista tarvitse lisäkoulutusta.
- Vastanneista 44,4 % käyttää Peda.netiä opetuksessa harvoin. Samat prosenttilukemat toistuvat en käytä Peda-net palvelua opetuksessani -kohdassa. Yksi vastanneista käyttää palvelua usein. Kukaan kyselyyn vastanneista opettajista ei halua lisäkoulutusta Peda-netin käytöstä.
- Google Suitedissa Driven perustoiminnot ovat opettajilla hallussa, mutta taitoja yhteisöllisen työskentelemisen mahdollisuuksista opetuksessa halutaan vahvistaa. Kaksi opettajaa haluaa lisäkoulutusta.
- Lähes kaikki lukion opettajat tunnistavat yleisimmät some-palvelut, ja 37,5 % vastanneista myös hyödyntää niiden sisältöjä opetuksessaan.
- Tietoturvan, tekijänoikeuksien ja netiketin perusteet tunnistetaan aika hyvin, ja lisäkoulutusta aiheesta kaipaa kaksi opettajaa.
- Lukion sähköinen ylioppilaskirjoitusjärjestelmä abitti on tuttu kaikille vastaajille. 83,3 % vastaajista käyttää abittia työssään säännöllisesti ja samat prosenttiluvut toistuvat abitti-kokeiden laatimisen, korjaamisen ja palauttamisen kohdassa. Neljä opettajaa hallitsee abittikokeiden käytännönjärjestelyt ja lisäksi neljä vastanneista haluaa lisää koulutusta aiheesta.
- Sähköiset oppimateriaalit ovat hyvin opettajien hallussa ja kaikki vastaajat tietävät, mistä kustantajien tekemät materiaalit löytyvät. Kolme vastaajista halusi lisää koulutusta sähköisiin oppimateriaaleihin liittyen.
- Vastausten perusteella lisäkoulutusta toivotaan erityisesti abitissa, GSuitedissa, Google Formsissa ja Classroomissa.

4.3. Keinot tavoitteeseen pääsemiseksi

Koulut kartoittavat koulutustarpeensa lukuvuoden alussa.

Koulutusta järjestetään kunnan sisällä ja yhteistyössä seutukunnallisesti.

5. Strategian arviointi

Strategiaa arvioidaan ja päivitetään kolmen vuoden välein.

Työryhmä, johon kuuluu yksi opettaja jokaiselta koululta, arvioi lukuvuonna 2019-2020 tavoitteiden saavuttamisen teknisten puitteiden, henkilökunnan tvt-taitotason sekä oppijoiden osaamisen osalta. Tämän arvioinnin pohjalta päivitetään tvt-strategia. Uusi strategia on käytössä syksyllä 2020.

Liitteet

1. Koulujen laitetilanne
2. Tieto- ja viestintäteknologiset tavoitteet opetussuunnitelmassa vuosiluokilla 1-6
3. Tieto- ja viestintäteknologiset tavoitteet opetussuunnitelmassa vuosiluokilla 7-9

Lassilan koulu

Laitetyyppi

Lukumäärä Yhteensä

Kannettavat tietokoneet

51

-Kannettava, Windows, opettajan käytössä	18
-Kannettava, Windows, oppilaskäytössä	0
-Kannettava, ChromeOS	33
-Kannettava, Linux	0

Pöytäkoneet

40

-Pöytäkone, Windows, opettajan käytössä	3
-Pöytäkone, Windows, henkilökunnan käytössä	4
-Pöytäkone, Windows, oppilaskäytössä	17
-Pöytäkone, Chrome	0
-Pöytäkone, Linux	16

Tabletit

17

-iPadit (10")	1
-iPad minit (8")	16
-Android	0

Kaikki yht: 108

Oppilailla: 83

Hlökunnalla: 25

Kirkonmäen koulu

Laitetyyppi

Lukumäärä Yhteensä

Kannettavat tietokoneet

78

-Kannettava, Windows, opettajan käytössä

21

-Kannettava, Windows, oppilaskäytössä

25

-Kannettava, ChromeOS

22

Chromeboxit

10

Pöytäkoneet

25

-Pöytäkone, Windows, opettajan käytössä

-Pöytäkone, Windows, henkilökunnan käytössä

3

-Pöytäkone, Windows, oppilaskäytössä

6

-Pöytäkone, Chrome

16

-Pöytäkone, Linux

Tabletit

33

-iPadit (10")

-iPad minit (8")

33

-Android

Kaikki yht: 136

Oppilailla: 112

Hlökunnalla: 24

Pölhön koulu

Laitetyyppi

Lukumäärä Yhteensä

Kannettavat tietokoneet

49

-Kannettava, Windows, opettajan käytössä

12

-Kannettava, Windows, oppilaskäytössä

19

-Kannettava, ChromeOS

18

-Kannettava, Linux

Pöytäkoneet

19

-Pöytäkone, Windows, opettajan käytössä

2

-Pöytäkone, Windows, henkilökunnan käytössä

-Pöytäkone, Windows, oppilaskäytössä

-Pöytäkone, Chrome

17

-Pöytäkone, Linux

Tabletit

16

-iPadit (10")

-iPad minit (8")

16

-Android

Kaikki yht: 84

Oppilailla: 70

Hlökunnalla: 14

Yläkoulu

Laitetyyppi

Lukumäärä Yhteensä

Kannettavat tietokoneet

48

-Kannettava, Windows, opettajan käytössä

-Kannettava, Windows, oppilaskäytössä

38

-Kannettava, ChromeOS

21

-Kannettava, Linux

Pöytäkoneet

29

-Pöytäkone, Windows, opettajan käytössä

29

-Pöytäkone, Windows, henkilökunnan käytössä

-Pöytäkone, Windows, oppilaskäytössä

-Pöytäkone, Chrome

-Pöytäkone, Linux

Tabletit

31

-iPadit (10")

1

-iPad minit (8")

30

-Android

Kaikki yht: 108

Oppilailla: 90

Hlökunnalla: 29

Lukio

Laitetyyppi

Lukumäärä Yhteensä

Kannettavat tietokoneet

46

-Kannettava, Windows, opettajan käytössä

4

-Kannettava, Windows, opiskelijakäytössä

42

-Kannettava, ChromeOS

-Kannettava, Linux

Pöytäkoneet

15

-Pöytäkone, Windows, opettajan käytössä

15

-Pöytäkone, Windows, henkilökunnan käytössä

1 (?)

-Pöytäkone, Windows, oppilaskäytössä

-Pöytäkone, Chrome

-Pöytäkone, Linux

Tabletit

2

-iPadit (10")

2

-iPad minit (8")

-Android

Kaikki yht: 63

Oppilailla: 44

Hlökunnalla: #VALUE!

Tieto- ja viestintäteknologiset tavoitteet opetussuunnitelmassa vuosiluokilla 1-6

ELÄMÄNKATSOMUSTAITO	
1) TVT-TAIDOT	
1-2 Elämänkatsomustiedon oppimisympäristöissä ja työtavoissa otetaan huomioon lasten elinympäristön digitalisoituminen (s. 98)	3-6 Toiminnallisissa aktiviteeteissa otetaan huomioon elinympäristön digitalisoituminen (s. 178)

HISTORIA	
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
	4-6 Opiskelussa hankitaan ja käytetään historiallista tietoa erilaisissa oppimisympäristöissä tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (s. 184)

KUVAAMATAITO	
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
1-2 - Harjoitellaan kuvien tuottamista ja tulkintaa tieto- ja viestintäteknologian ja verkkoympäristöjen avulla (s. 102) - Tutustutaan tietotekniikan hyödyntämistapoihin esim. nettigalleriat ja valokuvauksen alkeet (s. 101)	3-6 Hyödynnetään tietotekniikkaa havainnoinnissa, työskentelyssä ja esittämisessä (s. 194)

KÄSITYÖ	
1) TVT-TAIDOT	
<u>1-2</u> Tutustutaan TVT-tekniikkaan ja sen käyttömahdollisuuksiin (s. 113)	<u>3-6</u> - Harjoitellaan ohjelmoimalla aikaan saatuja toimintoja, joista esimerkkinä robotiikka ja automaatio (s. 214) - Opetellaan tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämistä käsityöprosessissa (s. 220) - Oppilas osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa ohjatusti käsityön suunnittelussa, valmistuksessa ja käsityöprosessin dokumentoinnissa (s. 222) - Tutustutaan tietokonepohjaiseen ohjelmointiin (s. 223) - Oppilas dokumentoi käsityöprosessin TVT:aa käyttäen (s. 224)
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	
	<u>3-6</u> Opetustilanteissa teknologioita ja verkkoympäristöjä käytetään monipuolisesti, vastuullisesti ja turvallisesti (s. 213)
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
<u>1-2</u> Käytetään tieto- ja viestintäteknikkaa ideoinnin apuna ja tutustutaan sen käyttöön suunnittelun ja dokumentoinnin osana (s.112)	<u>3-6</u> - Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa mahdollisuuden käyttää erilaisia oppimateriaaleja, oppimisalustoja, piirto-ohjelmia, digitaalisten kuvien muokkausta sekä piirrosten ja mallien tekemistä oman ilmaisun ja suunnittelun tukena (s. 213) - Tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään osana ideointia, suunnittelua ja dokumentointia (s. 215) - Oppilas laatii suunnitelmia esimerkiksi paperille käsin piirtämällä/kirjoittamalla tai TVT-välineillä (s. 219) - Tutustutaan 3D-suunnitteluun (s. 223)

MATEMATIIKKA	
1) TVT-TAIDOT	
<u>1-2</u> - Tutustuminen ohjelmoinnin alkeisiin voidaan aloittaa laatimalla ja tuottamalla yksinkertaisia vaiheittaisia toimintaohjeita tai leikkimällä leikkejä (s. 122) - Kannustetaan oppilasta esittämään ratkaisujaan ja päätelmiään konkreettisin välinein, piirroksin, suullisesti ja kirjallisesti myös tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (s. 125)	<u>3-6</u> - Oppimista tuetaan hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa (s. 246) - Tieto- ja viestintäteknologiaa sekä laskinta hyödynnetään opetuksessa ja opiskelussa (s. 246) - Tutustutaan johonkin graafiseen ohjelmointiympäristöön (s. 247) - Kannustetaan oppilasta esittämään päättelyään ja ratkaisujaan muille konkreettisin välinein, piirroksin, suullisesti ja kirjallisesti myös tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (s. 250)
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
	<u>3-6</u> - Suunnitellaan ja toteutetaan ohjelmia graafisessa ohjelmointiympäristössä (s. 247) - Oppilas osaa ohjelmoida toimivan ohjelman graafisessa ohjelmointiympäristössä (s. 252)

MUSIIKKI	
1) TVT-TAIDOT	
<u>1-2</u> Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan musiikkiteknologian sovelluksiin soittimena (s. 131)	<u>3-6</u> Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan musiikkiteknologian sovelluksiin soittimena ja omien kokeilujen tallentamisen välineenä (s. 273)
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	
	<u>3-6</u> Ohjata oppilasta tunnistamaan musiikin vaikutuksia hyvinvointiin sekä huolehtimaan musisointi- ja ääniympäristön turvallisuudesta (s. 278)
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
<u>1-2</u> Suunnitellaan ja toteutetaan pienimuotoisia sävellyksiä tai muita kokonaisuuksia käyttäen äänellisiä, liikunnallisia, kuvallisia, teknologisia tai muita ilmaisukeinoja (s. 131)	<u>3-6</u> Rohkaistaan improvisoimaan sekä suunnittelemaan ja toteuttamaan pienimuotoisia sävellyksiä tai monitaiteellisia kokonaisuuksia eri keinoin ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen

TOINEN KOTIMAINEN KIELI: RUOTSI	
1) TVT-TAIDOT	
<u>1-6</u> Kielten opetuksessa kehitetään monilukutaitoa ja käsitellään erilaisia tekstejä (s. 135)	
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN	
<u>1-6</u> - Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa yhden luontevan mahdollisuuden toteuttaa kielenopetusta autenttista tilanteista ja oppilaiden viestintätarpeista lähtien (s. 135) - Ohjataan oppilasta harjaannuttamaan viestinnällisiä taitojaan sallivassa opiskeluympäristössä ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen (s. 290) - A2: Ohjataan oppilasta ottamaan vastuuta omasta kielenopiskelustaan ja kannustetaan oppilasta harjaannuttamaan kielitaitoaan rohkeasti ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen (s. 295)	

USKONTO	
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	
	<u>3-6</u> Ohjata oppilasta etsimään, arvioimaan ja käyttämään uskontoa koskevaa tietoa erilaisista lähteistä (s. 309)
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
	<u>3-6</u> Käytetään sisältöjen oppimista edistäviä tietoteknisiä sovelluksia siten, että oppilaiden oma aktiivisuus ja vuorovaikutus korostuvat (s. 305)

VIERAAT KIELET
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
<u>1-6</u> Opetellaan löytämään kohdekielistä aineistoa esimerkiksi verkosta (s. 346)
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN
<u>1-6</u> - Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa yhden luontevan mahdollisuuden toteuttaa kielenopetusta autenttista tilanteista ja oppilaiden viestintätarpeista lähtien (s. 148) - Ohjataan oppilasta ottamaan vastuuta omasta kielenopiskelustaan ja kannustetaan oppilasta harjaannuttamaan kielitaitoaan rohkeasti ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen (s. 347)

VIERAAT KIELET: ENGLANTI, A-OPPIMÄÄRÄ
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
<u>1-6</u> - Opetellaan löytämään englanninkielistä aineistoa esimerkiksi ympäristöstä, verkosta ja kirjastosta (s. 357) - Tutustutaan kielen ja kulttuurien moninaisuuteen sekä englannin levinneisyyteen mm. internetissä (s. 361)
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN
<u>1-6</u> Ohjataan oppilasta ottamaan vastuuta omasta kielenopiskelustaan ja kannustetaan oppilasta harjaannuttamaan kielitaitoaan rohkeasti ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen (s. 359)

YHTEISKUNTAOPPI	
1) TVT-TAIDOT	
	3-6 Tieto- ja viestintäteknologian käyttö tarjoaa luontevan keinon yhteiskuntaa koskevan tiedon etsimiseen ja osallistumiseen yksin ja yhdessä toisten kanssa. (s. 372)
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	
	3-6 - Ohjataan tarkastelemaan median roolia ja merkitystä omassa arjessa ja yhteiskunnassa (s. 377) - Harjoitellaan median käyttöä turvallisella ja yhteiskunnallisesti tiedostavalla tavalla, toiminnan välineenä (s. 378)

YMPÄRISTÖ- JA LUONNONTIETO	
1) TVT-TAIDOT	
1-2 Käytetään viestintäteknologisia ympäristöjä (s. 149)	
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	
1-6 Ohjataan turvalliseen ja muut huomioivaan toimimiseen eri oppimisympäristöissä. (s. 149, s. 380)	
	3-6 Ohjataan hankkimaan luotettavaa tietoa sekä tulkitsemaan ja arvioimaan kriittisesti tietolähteitä ja näkökulmia (s. 385)
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
1-2 Ohjataan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon hankkimisessa sekä havaintojen taltioimisessa ja esittämisessä (s. 153)	3-6 Ohjataan ymmärtämään arjen teknologisten sovellusten käyttöä, merkitystä ja toimintaperiaatteita (s. 382)
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN	
	3-6 Ohjataan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon hankinnassa, käsittelyssä ja esittämisessä sekä vuorovaikutuksen välineenä vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti (s. 385)

ÄIDINKIELI	
1) TVT-TAIDOT	
1-2 • Kehitetään näppäintaitoja (s. 158) • Havainnoidaan ja tulkitaan monimuotoisia ympäristön tekstejä, niiden merkityksiä ja rakenteita myös äänet, videot ja koodit huomioiden (s. 160) • Ohjata oppilasta tarkastelemaan monimuotoisten tekstien merkityksiä (s. 163)	3-6 • Vahvistetaan näppäintaitojen sujuvoitumista (415) • Harjoitellaan monilukutaitoa. (s. 410) • Kehittämään monimuotoisten tekstien erittelyn, arvioinnin ja tulkitsemisen taitoja (s. 414) • Harjoitellaan kertovien, kuvaavien, ohjaavien ja kantaa ottavien tekstien tuottamista monimediaisissa ympäristöissä (415)
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	
1-6 • Ohjataan ymmärtämään omien kielellisten ja viestinnällisten valintojen vaikutuksia toisiin ihmisiin (s. 157, 406)	
1-2 • Rohkaistaan rakentavaan ja vastuulliseen vuorovaikutukseen erilaisissa viestintäympäristöissä (s. 157) • Ohjataan käyttämään mediavälineitä monipuolisesti ja turvallisesti (s. 158)	3-6 • Ohjataan toimimaan tarkoituksenmukaisesti, turvallisesti ja vastuullisesti entistä monipuolisemmissa, myös monimediaisissa vuorovaikutustilanteissa, ja ohjataan tulkitsemaan, tuottamaan ja arvioimaan yhä monimuotoisempia tekstejä • Toimimaan eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia kunnioittaen (s. 415) • Ohjataan tiedonhankintaan, monipuolisten tiedonlähteiden käyttöön ja tiedon luotettavuuden arviointiin (420)
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY	
1-6 • Opetellaan monimuotoisten tekstien tulkitsemisen ja tuottamisen sekä tiedon hankinnan ja jakamisen taitoja (s. 157) • Ohjataan mediasisältöjen tulkitsemiseen ja tuottamiseen (s. 157) • Ohjataan hakemaan tietoa eri tavoin (s. 166)	
1-2	

• Käytetään monimuotoisia tekstejä (s. 157)	
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN	
	<u>3-6</u> • Tarkastellaan ja tuotetaan tekstejä yksin ja yhdessä turvallisesti myös viestintäteknologian avulla (s. 407) • Kannustetaan oppilasta kehittämään myönteistä viestijäkuvaa sekä halua ja kykyä toimia erilaisissa, myös monimediaisissa vuorovaikutustilanteissa (s. 413) • Jaetaan lukukokemuksia monimediaisissa ympäristöissä (s. 421) • Luodaan oppilaalle mahdollisuuksia media- ja kulttuuritarjontaan tutustumiseen sekä oman kulttuurin tuottamiseen (430)

Tieto- ja viestintäteknologiset tavoitteet opetussuunnitelmassa vuosiluokilla 7-9

ÄIDINKIELI
1) TVT-TAIDOT
Ohjata oppilasta edistämään kirjoittamisen sujuvoittamista ja vahvistamaan tieto- ja viestintäteknologian käyttötaitoa tekstien tuottamisessa
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS
Oppilaita ohjataan turvalliseen ja vastuulliseen mediaympäristössä toimimiseen.
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Harjaannuttaa oppilasta vahvistamaan tiedon hallinnan ja käyttämisen taitoja ja monipuolistamaan lähteiden käyttöä ja viittaustapojen hallintaa omassa tekstissä sekä opastaa oppilasta toimimaan eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia kunnioittaen Oppilas osaa nimetä tiedonhaun keskeiset vaiheet ja tietää, mistä ja miten tietoa voidaan hakea. Oppilas osaa arvioida tietojen käytettävyyttä ja lähteiden luotettavuutta.
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN
Ohjata oppilasta laajentamaan taitoaan toimia tavoitteellisesti, motivoituneesti, eettisesti ja rakentavasti erilaisissa viestintäympäristöissä Kannustaa oppilasta monipuolistamaan ryhmäviestintätaitojaan ja kehittämään taitojaan perustella näkemyksiään sekä kielellisiä ja viestinnällisiä valintojaan Kannustaa oppilasta syventämään viestijäkuvaansa niin, että hän oppii havainnoimaan omaa viestintäänsä, tunnistamaan vahvuuksiaan sekä kehittämisalueitaan erilaisissa, myös monimediaisissa viestintäympäristöissä

ENGLANTI

1) TVT-TAIDOT

Opetuksessa käytetään monipuolisesti eri oppimisympäristöjä, viestintäkanavia ja -välineitä. Teksteistä hankitaan tietoa, niitä jaetaan ja julkaistaan.

3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY

Kannustaa löytämään kiinnostavia englanninkielisiä sisältöjä ja toimintaympäristöjä, jotka laajentavat käsitystä globalisoituvasta maailmasta ja siinä toimimisen mahdollisuuksista

4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN

Havainnoidaan ja harjoitellaan runsaasti erilaisia vuorovaikutustilanteita eri viestintäkanavia hyödyntäen.

Oppilaat tutustuvat ympäröivän yhteisön monikielisyyteen ja -kulttuurisuuteen kotikansainvälisyyden avulla. Heille tarjotaan myös mahdollisuuksia harjoitella kansainvälistä yhteydenpitoa. Englantia käytetään aina kun se on mahdollista.

Yhdessä oppiminen erityyppisissä oppimisympäristöissä

RUOTSI B1
1) TVT-TAIDOT
Järjestää oppilaalle tilaisuuksia harjoitella eri viestintäkanavia käyttäen suullista ja kirjallista vuorovaikutusta
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Oppilaita rohkaistaan käyttämään ruotsin kieltä monipuolisessa vuorovaikutuksessa ja tiedonhankinnassa.
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN
Järjestää oppilaalle tilaisuuksia harjoitella eri viestintäkanavia käyttäen suullista ja kirjallista vuorovaikutusta
Luodaan mahdollisuuksia verkostoitumiseen ja yhteydenpitoon ihmisten kanssa myös eri puolilla Pohjoismaita. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa yhden luontevan mahdollisuuden toteuttaa kieltenopetusta autenttisista tilanteista ja oppilaiden viestintätarpeista lähtien.
Käytetään erilaisia opiskelustrategioita, oppimateriaaleja ja oppimisympäristöjä tehokkaasti ja opiskelumotivaatiota vahvistavalla tavalla

SAKSA/RANSKA B2
1) TVT-TAIDOT
Järjestää oppilaalle tilaisuuksia harjoitella eri viestintäkanavia käyttäen suullista ja kirjallista vuorovaikutusta
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Oppilaita rohkaistaan tiedon hakuun opetettavalla kielellä eri oppiaineissa.
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN
Oppilasta rohkaistaan käyttämään kaikkia opiskelemaan kieliä monipuolisessa vuorovaikutuksessa ja tiedonhankinnassa.

BIOLOGIA
1) TVT-TAIDOT
Oppilaita ohjataan käyttämään sähköisiä oppimisympäristöjä biologisen tiedon hankinnassa, käsittelyssä, tulkinassa ja esittämisessä. Oppilas osaa koostaa ohjeiden mukaisesti perinteisen tai digitaalisen kasvikoelman tai muun digitaalisen eliökoelman.
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Opiskelussa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa

KEMIA
1) TVT-TAIDOT
Oppimisympäristöissä käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa luontevalla tavalla
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Tutustutaan tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen tutkimusten eri vaiheissa. Oppilas osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologisia välineitä tai sovelluksia tiedon ja tutkimustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen. Oppilas osaa tehdä havaintoja ja päätelmiä simulaatiosta.

KOTITALOUS
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS
Kehitetään nuorten rahankäyttö- ja oman talouden suunnittelutaitoja. Kannustetaan kriittisyyteen ja tiedon luotettavuuden arviointiin eri media- ja teknologiamenetelmiä käytettäessä. Ohjata ja rohkaista oppilasta valitsemaan ja käyttämään hyvinvointia edistävästi ja kestävän kulutuksen mukaisesti materiaaleja, työvälineitä, laitteita sekä tieto- ja viestintäteknologiaa
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisestä kotitalouden toiminnassa. Oppilas osaa etsiä kotitalouden sisältöalueisiin liittyviä tietoja eri tietolähteistä ja pohtia erilaisen tiedon luotettavuutta

MUSIIKKI
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS
Käyttäessään tieto- ja viestintäteknikkaa oppilaat tutustuvat musiikin ja digitaalisen median tekijänoikeuksiin ja käyttömahdollisuuksiin sekä niihin liittyviin mahdollisiin eettisiin ongelmiin. Annetaan oppilaalle välineitä käyttää musiikkiteknologiaa improvisoinnissa, säveltämisessä ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa.
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Tutkitaan tieto- viestintäteknologian sekä musiikkiteknologian sovellusten käyttöä soittimena ja musiikin muokkaus- ja tallennusvälineenä.

TERVEYSTIETO
2) VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS
Mahdollisuuksien mukaan oppilas perehtyy teknologian käyttöön liittyvään ergonomiaan ja ymmärtää liikunnan merkityksen teknologian vastapainona.
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Oppilas osaa hakea terveyteen liittyvää luotettavaa tietoa erilaisista lähteistä ja käyttää sitä pääosin asianmukaisesti. Oppilas osaa arvioida terveyteen liittyvän tiedon luotettavuutta usean tiedon luotettavuutta kuvaavan tekijän pohjalta.kriittisesti. Ohjataan oppilasta tiedon hankintaan luotettavista lähteistä (esim. Terveyskirjasto/Duodecim, Väestöliitto,Terveiden ja hyvinvoinnin laitos). Osaa esitellä yhteisöjen, kulttuurin, median ja tieto- ja viestintäteknologian yhteyksiä terveyteen.

MATEMATIIKKA
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Opastaa oppilasta soveltamaan tieto- ja viestintäteknologiaa matematiikan opiskelussa sekä ongelmien ratkaisemisessa Sovelletaan itse tehtyjä tai valmiita tietokoneohjelmia osana matematiikan opiskelua. Tieto- ja viestintäteknologiaa, kuten taulukkolaskentaa ja dynaamista geometriaohjelmistoa, hyödynnetään opetuksen, oppimisen, tuottamisen, arvioinnin sekä luovuuden välineenä. Ohjata oppilasta kehittämään tiedonhallinta- ja analysointitaitojaan sekä opastaa tiedon kriittiseen tarkasteluun Ohjata oppilasta kehittämään algoritmista ajatteluaan sekä taitojaan soveltaa matematiikkaa ja ohjelmointia ongelmien ratkaisemiseen.

KUVATAIDE
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Oppilaita ohjataan käyttämään monipuolisesti erilaisia välineitä, materiaaleja, teknologioita ja ilmaisun keinoja. Opetuksessa kannustetaan monilukutaidon kehittämiseen hyödyntämällä visuaalisuutta sekä muita tiedon tuottamisen ja esittämisen tapoja. Opetus harjaannuttaa hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa ja verkkoympäristöjä luovasti, kriittisesti ja vastuullisesti. Opetuksessa luodaan mahdollisuuksia verkko- ja mediaympäristöjen monipuoliselle käytölle, taiteidenvälisille ja koulun ulkopuolisille projekteille sekä globaalien kysymysten käsittelylle. TVT-taitojen hyödyntäminen esim. havainnoinnissa, työskentelyssä ja esittämisessä http://www.edu.fi/perusopetus/kuvataide – hyvä kuvataiteen verkkoaineisto, jonka tarkoituksena on auttaa uuden opetussuunnitelman mukaisen opetuksen suunnittelussa sekä toteuttamisessa.

MAANTIETO
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Geomedian käyttö yhdistetään maantiedon kaikkien muiden sisältöjen opiskeluun. Seurataan ajankohtaisia uutisia maailman eri alueilta ja sijoitetaan uutiset kartalle. Pohditaan kriittisesti uutistapahtumien taustoja ja alueellisia merkityksiä. Sähköisten oppimisympäristöjen ja paikkatiedon käyttö ovat olennainen osa maantiedon opetusta. Pelillisuus lisää oppilaiden motivaatiota

FYSIIKKA

3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY

Opastaa oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen sekä tukea oppilaan oppimista havainnollistavien simulaatioiden avulla

Erilaisissa tutkimuksissa painotetaan tarkoituksenmukaisesti tutkimisprosessin vaiheita kuten ongelman tai ilmiön pohtimista, suunnittelua, koejärjestelyjen rakentamista, havainnointia ja mittaamista, tulosten koontia ja käsittelyä sekä tulosten arviointia ja esittämistä. Tutustutaan tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen tutkimusten eri vaiheissa.

Tutustuminen fysiikkaan liittyviin uutisiin, ajankohtaisiin ilmiöihin, sovelluksiin ja nykypäivän tutkimukseen.

Ohjata oppilasta ymmärtämään teknologisten sovellusten toimintaperiaatteita ja merkitystä sekä innostaa osallistumaan yksinkertaisten teknologisten ratkaisujen ideointiin, suunnitteluun, kehittämiseen ja soveltamiseen yhteistyössä muiden kanssa

Ohjata oppilasta käyttämään ja arvioimaan kriittisesti eri tietolähteitä sekä ilmaisemaan ja perustelemaan erilaisia näkemyksiä fysiikalle ominaisella tavalla

ELÄMÄNKATSOMUSTIETO

3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY

Oppilas osaa hankkia tietoa erilaisista kulttuureista ja katsomuksista. Perekäytään sosiaalisessa mediassa ja muissa tiedotusvälineissä esiintyviin ajankohtaisiin kysymyksiin eettisestä näkökulmasta.

HISTORIA

3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY

Oppilas osaa etsiä tietoa erilaisista historian tiedonlähteistä ja havaitsee niiden luotettavuudessa eroja.

Oppilas osaa lukea ja tulkita erilaisia lähteitä.

KÄSITYÖ
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Käsityössä hyödynnetään mobiililaitteita ja harjaannutaan kolmiulotteisten piirrosten ja mallien tekemiseen. Harjoitellaan esimerkiksi piirto-ohjelman käyttöä oman tuotteen suunnittelussa. Oppilas käyttää suunnittelun, valmistuksen ja dokumentoinnin apuna tieto- ja viestintäteknologisia laitteita. Kannustetaan oppilasta tutustumaan käsityön mahdollisuuksiin: käsityöblogit, sosiaalinen media.

OPPILAANOHAUS
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Oppivat etsimään tarkempaa tietoa jatko-opinnoista sekä niihin hakeutumisesta sekä hyödyntämään eri tieto-, neuvonta- ja ohjauspalveluita.
4) VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN
Huomiota kiinnitetään monipuolisten opiskelussa ja työelämässä tarvittavien taitojen sekä monikanavaisten vuorovaikutus- ja viestintätaitojen kehittymiseen. Viestintätaitoihin kuuluu myös eri tietolähteiden kautta saadun tiedon luotettavuuden arviointi urasuunnittelun kannalta.

USKONTO
3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY
Ohjata oppilasta tuntemaan eri uskontojen ja katsomusten tapoja ja symboleita sekä tunnistamaan uskonnollisia aiheita mediassa, maailmanpolitiikassa, taiteessa ja populaarikulttuurissa

YHTEISKUNTAOPPI

3) TIEDONHALLINTA JA TUTKIVA, LUOVA TYÖSKENTELY

Ohjataan seuraamaan ajankohtaisia kysymyksiä ja tapahtumia sekä ymmärtämään niiden yhteyksiä omaan elämään. Keskeistä on oppia hankkimaan ja arvioimaan kriittisesti erityyppisten toimijoiden tuottamaa tietoa sekä soveltamaan sitä kohtaamissaan tilanteissa.

Median tarkastelulla ja tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisellä on keskeinen osa opiskelussa.

Heitä harjaannutetaan etsimään, ymmärtämään ja soveltamaan yhteiskuntaa ja taloutta koskevaa tietoa, jonka merkitystä he arvioivat paitsi omasta myös yleisestä näkökulmasta.

Paikallisessa mediassa vaikuttaminen, some-vaikuttaminen