



TIETO- JA VIESTINTÄ- TEKNOLOGIA OPETUKSESSA

Toimintasuunnitelma vuosille 2018-2023

IISALMEN KAUPUNKI

Johdanto

Yhteiskunnan digitalisoituminen muuttaa tapojamme oppia, työskennellä ja toimia. Tämä tarkoittaa, että koulutuksen kehittämisessä on otettava huomioon tietoyhteiskunnan edellyttämä TVT-osaaminen.

Yleissivistyksessä korostuvat tulevaisuudessa muun muassa medialukutaito ja teknologinen osaaminen. Kaikilla tulisi olla mahdollisuus ja taito käyttää digitalisoituvassa yhteiskunnassa digitaalisia palveluita.

Valtakunnalliset ja paikallistason opetussuunnitelmat sekä Opetushallituksen linjaukset ohjaavat koulujen tieto- ja viestintäteknologianopetuskäytön kehittämistä ja siihen liittyvien strategioiden ja suunnitelmien laatimista.

Elokuussa 2016 voimaan astuvassa opetussuunnitelmassa pedagogisen kehittämisen painopiste on sisältöjen sijaan menetelmissä. Koulussa tämä tarkoittaa ns. laaja-alaisen osaamisen kehittämisen liittämistä kaikkeen koulutyöhön. Se tarkoittaa myös teknologian laajamittaista ja tarkoituksenmukaista hyödyntämistä oppimisessa.

1. Tavoitteet

- » *Tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään laajasti ja monipuolisesti kaikilla perusopetuksen vuosiluokilla ja kaikissa oppiaineissa. Sitä käytetään opetusta ja oppimista tukevana välineenä.*
- » *Tekniset ratkaisut mahdollistavat uuden opetussuunnitelman mukaiset tavoitteet.*
- » *Verkko- ja laiteinfrastruktuuri sekä tukipalvelut mitoitetaan vastaamaan lisääntyvään teknologian käyttöön.*

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä neljällä pääalueella:

1. *Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa.*
2. *Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti.*
3. *Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä.*
4. *Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tv:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa.*

2018 voimaan tulevan strategian työstäminen aloitettiin syyslukukaudella 2017. Sen tekemisessä on seurattu sekä valtakunnallista että paikallista opetussuunnitelmaa ja Iisalmen kaupungin pedagogista ICT suunnitelmaa vuosille 2017-2021. Strategian teossa on kiinteästi huomioitu myös uuden opetussuunnitelman tavoitteet. Strategiatyöryhmään ovat kuuluneet Ilpo Lintula, Henri Heiskanen, Pasi Niva sekä koulujen edustajista koottu ICT-työryhmä.

Strategiatyöskentelyn pohjaksi opettajille teetettiin kysely heidän TVT-taidoistaan alkusyksyn 2017 aikana (kansallinen OPEKA-kysely).

2. Visio 2017-2023: Digiosaamisen kärjessä

Iisalmen kaupungin tavoitteena on olla digiosaamisen kärkikuntia seuraavan 10 vuoden sisällä. Tavoite pitää sisällään infrastruktuurin, laitekannan, opetusvälineiden ja digitaalisten materiaalien käytön kehittämisen. Lisäksi keskeisenä tavoitteena huomioidaan ICT-osaamisen kehittäminen niin oppilaiden kuin opettajien näkökulmasta.

Infrastruktuurin, laitekannan, opetusvälineiden, digitaalisten materiaalien käytön kehittämistä on kuvattu tarkemmin Iisalmen kaupungin pedagogisessa ICT-suunnitelmassa vuosille 2017-2021.



3. Tavoitteet oppijan näkökulmasta

Tieto ja viestintäteknologian opetusikäisen tavoitteena on turvata oppijan tieto- ja viestintätekniset sekä monilukutaidot taidot kehittyvässä tietoyhteiskunnassa. Tieto- ja viestintäteknikalla tuetaan kaikkien osapuolten elinikäistä oppimista. Tavoitteena on myös vahvistaa opettajien ja muun henkilökunnan taitoja tukea oppijaa opinpolulla.

3.1 Vuosiluokat 1-2: Tieto- ja viestintäteknologia tutuksi

Opetuksessa hyödynnetään esiopetuksen aikana ja koulun ulkopuolella oppilaille karttuneita tieto- ja viestintäteknologian tietoja ja taitoja. Leikkiin perustuva työskentely on edelleen keskeistä. Tieto- ja viestintäteknologian perustaitoja harjoitellaan ja opitaan käyttämään niitä opiskelun välineinä. Samalla opitaan keskeistä käsitteistöä. Oppilaat pohtivat myös, mihin tarkoituksiin tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään lähiympäristössä ja mikä sen merkitys on arjessa.

Käytännön taidot

Tutustutaan iPadiin, eri ohjelmistojen ja palveluiden (O365) käyttöön ja niiden toimintaperiaatteisiin.

Harjoitellaan tekstin tuottamisen ja käsittelyn peruseräiteitä.

Tutustutaan kuvan ja äänen käsittelyyn.

Tutustutaan videon kuvaamiseen ja käsittelyyn sekä animaation tekoon.

Saadaan kokemuksia digitaalisen median ja sähköisten oppimateriaalien parissa työskentelystä sekä ohjelmoinnista.

Tiedonhallinta, tutkiva ja luova työskentely

Oppilaita opastetaan käyttämään keskeisiä hakupalveluita

Oppilaat oppivat tekemään pienimuotoisia tiedonhankintatehtäviä eri aihepiireistä ja itseä kiinnostavista aiheista.

Oppilaat oppivat etsimään tietoa hakupalveluiden avulla.

Oppilaita kannustetaan toteuttamaan tv:n avulla omia ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa.

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomisuus

Keskustellaan turvallisista käyttötavoista ja kiinnitetään huomiota hyviin käytöstapoihin.

Huomiota kiinnitetään tervellisiin työasentoihin sekä sopivan pituisten työpajojen merkitykseen hyvinvoinnille.

Verkostoituminen ja vuorovaikutus

Oppilaita ohjataan ottamaan vastuuta omasta viestinnästään.

Oppilaat saavat kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä vuorovaikutuksessa luokkatilanteessa.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tavoitteet oppilaan näkökulmasta

1.Vuosiluokan taitotasotavoitteet

Ymmärtää käyttäjätunnuksen merkityksen ja mihin sitä käytetään

Osaa kirjautua sisään koulun tarjoamaan oppimisympäristöön ja ulos sieltä

Aloitetaan näppäintaitojen harjoittelu ja tutustutaan näppäimistön eri toimintoihin

Tietää internet-selaimen käytön perusteita

Osaa käyttää ohjatusti verkkosivuja ja digitaalisia oppimateriaaleja

Osaa tuottaa omalle tasolle sopivia tekstejä tekstinkäsittelyohjelmalla

Tutustuu kuvien ja videon ottamiseen ja äänen nauhoittamiseen

Tietää, että työ pitää tallentaa heti työskentelyn aluksi eikä vasta lopuksi

Ymmärtää ohjelmoinnin perusperiaatteita pelien ja leikkien avulla

Ymmärtää verkkomateriaalien, pelien ja elokuvien ikäraajat

Tietää tieto- ja viestintäteknikan turvallisen käytön perusteita

Osaa tunnistaa erilaisia tiedonlähteitä

Osaa käyttää hakupalveluja opettajan ohjeiden mukaisesti

Tuntee oman koulun kirjaston ja lähikirjaston

Osaa huolehtia omasta kirjastokortista

2.Vuosiluokan taitotasotavoitteet

Osaa käyttää oppimisasiä ja -sovelluksia opiskelussa opettajan avustuksella

Osaa käyttää internet-selainta

Osaa käyttää verkkosivuja ja digitaalisia oppimateriaaleja

Tietää ohjelmoinnin periaatteita

Tietää tekijänoikeuden perusteita

Osaa piirtää piirto-ohjelmalla

Osaa ottaa sujuvasti valokuvia ja videoita ja nauhoittaa ääntä sekä tutustuu näiden käsittelyyn

Osaa etsiä tietoa ohjatusti eri lähteistä

Osaa ohjatusti koota tiedosta tuotoksen ja esittää sen

Tutustuu ajatuskartan tekemiseen tiedonhankinnan pohjana

Ymmärtää ergonomian merkityksen hyvinvoinnille päivittäisessä työskentelyssä

3.2 Vuosiluokat 3-4 ja 5-6: Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen välineenä

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään monipuolisesti eri oppiaineissa ja muussa koulutyössä ja vahvistetaan yhteisöllistä oppimista. Samalla oppilaille luodaan mahdollisuuksia etsiä, kokeilla ja käyttää omaan oppimiseen ja työskentelyyn parhaiten sopivia työtapoja ja -välineitä. Koulussa tutkitaan tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta arkeen ja otetaan selvää sen kestävästä käyttötavoista.

Käytännön taidot

Oppilaat oppivat käyttämään ohjelmistoja ja palveluita (O365) sekä ymmärtämään niiden käyttö- ja toimintalogiikkaa.

Heidän taitonsa tekstin tuottamisessa ja käsittelyssä eri välineillä ja myös kuvan, äänen, videon ja animaation tekemisessä syvenee.

Oppilaiden näppäintaidot harjaantuvat ja he oppivat valmistamaan erilaisia digitaalisia tuotoksia itsenäisesti ja yhdessä sekä jakamaan niitä.

Oppilaat oppivat käyttämään digitaalista mediaa ja sähköisiä oppimateriaaleja osana työskentelyä

Ohjelmointia kokeillessaan oppilaat saavat kokemuksia siitä, miten teknologian toiminta riippuu ihmisen tekemistä ratkaisuista.

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomisuus

Oppilaita ohjataan tvt:n vastuulliseen ja turvalliseen käyttöön ja hyviin käytöstapoihin

Oppilaita tekijänoikeuksien peruseräätien tuntemiseen.

Oppilaat saavat tietoa ja kokemusta hyvien työasentojen ja sopivan mittaisten työjaksojen merkityksestä terveydelle.

Tiedonhallinta, tutkiva ja luova työskentely

Oppilaat harjoittelevat etsimään tietoa useammasta eri lähteestä hakupalveluiden avulla.

Oppilaita ohjataan hyödyntämään lähteitä oman tiedon tuottamisessa ja harjoittelemaan tiedon kriittistä arviointia.

Oppilaita kannustetaan etsimään itselle sopivia ilmaisutapoja ja käyttämään tvt:tä työskentelyn ja tuotosten dokumentoinnissa ja arvioinnissa.

Oppilaita kannustetaan toteuttamaan tvt:n avulla omia ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa.

Verkostoituminen ja vuorovaikutus

Oppilaita ohjataan ottamaan vastuuta viestinnästään ja toimimaan oman roolin ja laitteen luonteen mukaisesti.

Oppilaat oppivat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa ilmaisun välineenä yksin ja yhdessä.

Oppilaat saavat kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä vuorovaikutuksessa koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa

Oppilaita ohjataan oppimista tukevien yhteisöllisten palveluiden käytössä osana yhteisöllistä oppimista.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tavoitteet oppilaan näkökulmasta

3. ja 4. Vuosiluokan taitotasotavoitteet

Osaa ohjatusti videon- ja kuvankäsittelyn peruseräitä

Osaa käyttää visuaalista/grafiikkaohjelmointiympäristöä

Osaa käyttää verkkosivuja ja digitaalisia oppimateriaaleja

Osaa lähettää sähköpostia

Osaa käyttää pilvipalvelua työskentelyssään

Tuntee nettietiketin perussäännöt

Osaa hahmottaa reittejä ja ympäristöä karttaohjelman avulla

Osaa käyttää ajatuskarttaa aiheen rajaamisessa tiedonhankinnassa

Tietää lähdekritiikin perusteita ja ymmärtää, että tiedon luotettavuutta pitää arvioida

Osaa lähdemerkintöjen perusteet

Harjoittelee lähdekritiikkiä eli arvioimaan tekstien ja tiedonlähteiden luotettavuutta

Osaa käyttää ohjatusti kirjastojen aineistoja tiedonhakutehtävissä

Osaa lähettää sähköpostia liitetiedoston kanssa

Osaa ottaa vastuun omasta viestinnästä, kuten kielenkäyttöä verkkoteksteissä, sähköposteissa ja yhteisöllisesti tuotetuissa teksteissä

Osaa tehdä hankkimastaan tiedosta oman tuotoksen

Osaa tehdä esitysgrafiikkaohjelmalla esityksen

Osaa arvioida ohjatusti omaa tiedonhakua ja tiedon käyttöä

5. ja 6. Vuosiluokan taitotasotavoitteet

Osaa kokeilla ja hyödyntää monipuolisesti erilaisia työvälineitä omassa työskentelyssään

Osaa käyttää tekstinkäsittelyohjelmaa sekä esitysgrafiikkaohjelmaa

Osaa jakaa koulun omassa oppimisympäristössä tekstin muiden editoitavaksi

Osaa etsiä tietoa eri lähteistä omatoimisesti käyttää sitä työskentelyssään

Tietää tekijänoikeudesta keskeisimmät asiat

Tietää omaan verkkojulkaisuun liittyvät tekijänoikeusasiat

Osaa ohjelmoida toimivan ohjelman graafisessa ohjelmointiympäristössä

Osaa suhtautua kriittisesti eri tietoon ja tiedonlähteisiin

Osaa koota lähteet luetteloon

Osaa arvioida miten onnistui tiedon hakemisessa ja käytössä ja antaa rakentavaa palautetta myös muille

Tutustuu taulukkolaskentaohjelmiston ja dynaamisen geometriaohjelmiston käyttöön

3.3 Vuosiluokat 7-9: Tieto- ja viestintäteknologia kansalaistaitona

Tieto- ja viestintäteknologian käytössä tavoitteena on aiemmin opittujen tietojen ja taitojen syventäminen ja hyödyntäminen, jolloin kehitetään käytännön taitoja ja omaa tuottamista. Opitaan vastuullista toimintaa ja turvallista työskentelyä netissä. Painotetaan tiedonhankinnan osaamista ja hakutulosten järjestyttä. Tutustutaan erilaisiin vuorovaikutustaitoihin ja verkostoitumiseen.

Käytännön taidot

Oppilas hyödyntää aiemmin opittuja taitoja ja syventää niitä

Oppilas osaa hyödyntää sujuvasti erilaisia tietoteknisiä laitteita, ohjelmistoja ja palveluita oman opiskelunsa välineinä

Oppilas ymmärtää teknologian monipuolisia mahdollisuuksia ja toimintalogiikkaa

Oppilas osaa valita oma-aloitteisesti oppimistehtävään sopivia työtapoja ja välineitä

Oppilas opettelee ja syventää tekstinkäsittelytaitoja (mm. sisällysluettelo, osan vaihto, kansilehti, lähteiden merkitseminen kuviin ja teksteihin)

Oppilas osaa toimia O365 ympäristössä ja hallitsee sieltä perusohjelmistojen käytön sekä työskentelyn luokkatyötilassa Teams (tai Class Notebook)

Oppilas osaa laatia esityksen esitysgrafiikkaohjelmalla (Powerpoint / Sway)

Oppilas työskentelee sujuvasti ja luovasti hyödyntäen eri välineitä ja ohjelmia

Oppilas osaa arvioida tv-taitojaan koulutus- ja työelämä tiedon hankkimisessa

Oppilas osaa arkielämän geomeedia taitoja, kuten digitaalisten karttapalveluiden ja paikkatieto-ohjelmistojen käyttöä

Oppilas on tutustunut liikuntateknologian hyödyntämiseen

Oppilas opettelee käyttämään taulukkolaskentaohjelmaa tarkoituksenmukaisesti ja liittämään taulukoita ja kuvaajia esityksiin sekä raportteihin

Oppilas osaa hyödyntää dynaamista geometriaohjelmistoa oppimisessa esim. Geogebra

Oppilas osaa käyttää TVT:tä tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen

Oppilas ymmärtää TVT:n hyödyntämisen kotitalouden toiminnassa

Oppilas ymmärtää portfolioajattelun periaatteen ja osaa tarvittaessa toteuttaa sitä suunnitelmallisesti omassa työssään

Oppilas opettelee käyttämään taulukkolaskentaohjelmaa tarkoituksenmukaisesti ja liittämään taulukoita ja kuvaajia esityksiin sekä raportteihin

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomisuus

Oppilas tuntee tekijänoikeuden periaatteet ja osaa käyttää vain luvallista materiaalia omassa tuotoksissaan

Oppilas noudattaa tietoturvan periaatteita kaikessa työskentelyssään ja osaa suojautua mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja tiedon häviämislähtä

Oppilas on omaksunut terveelliset ja ergonomiset työtavat

Oppilas tutustuu aiemmin opittujen taitojen lisäksi tekijänoikeusrikkomuksien seuraamuksiin

Oppilas sujuvoittaa omien töiden ja tietojen tallentamista ja turvaamista

Oppilas on omaksunut terveelliset ja ergonomiset työtavat

Oppilas ymmärtää TVT:n merkityksen terveydelle ja hyvinvoinnille

Oppilas on tutustunut musiikin ja digitaalisen median tekijänoikeuksiin ja käyttömahdollisuuksiin sekä niihin liittyviin eettisiin ongelmiin

Oppilas osaa käyttää TVT:tä hyvinvointia edistävästi ja kestävästi kulutuksen mukaisesti

Oppilas osaa lähdeviittausten käytön ja tuotosten jakamisen tekijänoikeusperiaatetta noudattaen

Tiedonhallinta, tutkiva ja luova työskentely

Oppilas osaa tiedostojen systematisoinnin ja organisoinnin sekä jakamisen

Oppilas tuntee lähdekritiikin perusteet ja osaa vertailla, valikoida ja hyödyntää eri lähteistä saamaansa tietoa sekä hallitsee lähteiden oikeat merkintätavat

Oppilas osaa hyödyntää erilaisia tietolähteitä luovan työskentelyn pohjana

Oppilas on harjoitellut käsittelemään, tulkitsemaan ja esittämään omien tutkimustensa tuloksia sekä arvioimaan niitä TVT:tä hyödyntäen

Oppilas perehdytetään aiemmin opittujen taitojen lisäksi yleisimpien hakukoneiden hakutulosten näkyvyyden periaatteisiin ja tarkastellaan hakutuloksia kriittisesti

Oppilas tekee tiedonhankintaa verkostojen kautta
Oppilas osaa soveltaa TVT:tä matematiikan opiskelussa ja ongelmien ratkaisemisessa

Verkostoituminen ja vuorovaikutus

Oppilas oppii aiemmin opittujen taitojen lisäksi kommunikoidaan kansainvälisesti, esimerkiksi ystävyysluokan tai projektin puitteissa

Oppilas pohtii oman viestinnän ja vuorovaikutustaitojen merkitystä oman verkkopersonan ja viestijäkuvan rakentumisessa

Oppilas osaa arvioida kriittisesti median roolia ja merkitystä yhteiskunnassa

Oppilas osaa ilmaista itseään monipuolisesti verkkoympäristössä, tulkita muilta tulevaa viestintää, hyödyntää saamaansa palautetta sekä suunnitella omaa viestintäänsä

Oppilas osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti erilaisia verkko- viestintäkanavia, kuten sosiaalista mediaa, verkkojulkaisuja ja pilvitalennuspalveluita

Oppilas ymmärtää TVT:n merkityksen, mahdollisuudet ja riskit globaalissa maailmassa

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tavoitteet oppilaan näkökulmasta

7.Vuosiluokan taitotasotavoitteet

Hyödyntää aiemmin opittuja taitoja ja syventää niitä

Osaa toimia O365 ympäristössä ja hallitsee sieltä perusohjelmistojen käytön sekä työskentelyn luokkatyötilassa Teams (tai Class Notebook)

Osaa laatia esityksen esitysgraafikkaohjelmalla (Powerpoint / Sway)

Ymmärtää TVT:n hyödyntämisen kotitalouden toiminnassa on omaksunut terveelliset ja ergonomiset työtavat sujuvoittaa omien töiden ja tietojen tallentamista ja turvaamista

Ymmärtää TVT:n merkityksen terveydelle ja hyvinvoinnille on tutustunut musiikin ja digitaalisen median tekijänoikeuksiin ja käyttömahdollisuuksiin sekä niihin liittyviin eettisiin ongelmiin

Osaa tiedostojen systematisoinnin ja organisoinnin sekä jakamisen

Osaa hyödyntää erilaisia tietolähteitä luovan työskentelyn pohjana

Osaa käyttää monipuolisesti erilaisia tiedonlähteitä ja hakutapoja

Osaa tehdä käsitekartan tiedonhankinnan pohjaksi

Perehdytetään aiemmin opittujen taitojen lisäksi yleisimpien hakukoneiden hakutulosten näkyvyyden periaatteisiin ja tarkastelemaan hakutuloksia kriittisesti

Osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti erilaisia verkkoviestintäkanavia, kuten sosiaalista mediaa, verkkojulkaisuja ja pilvitalennuspalveluita

Osaa kytkeä oman laitteen langattomaan verkkoon itsenäisesti ja käyttää sitä opiskeluun

Osaa jakaa ja tallentaa tekemiään töitä tietoverkkoja ja siirrettäviä tallennusvälineitä käyttäen

Osaa liittää teksteihinsä ja esitysgraafikkaansa kuvia tarkoituksenmukaisesti sommittelemalla

Osaa taulukkolaskentaohjelman peruskäytön

Osaa muokata käyttämänsä sähköpostiohjelmiston asetuksia kuten allekirjoitusta

Osaa ohjelmoida lausekielisessä oppimisympäristössä

Osaa kuvankäsittelyohjelman peruskäytön

Tuntee sosiaalisen median käytön periaatteita

Osaa hyödyntää kirjastojen aineistoja ja palveluja monipuolisesti

8. ja 9. Vuosiluokan taitotasotavoitteet

Ymmärtää teknologian monipuolisia mahdollisuuksia ja toimintalogiikkaa

Osaa hyödyntää sujuvasti erilaisia tietoteknisiä laitteita, ohjelmistoja ja palveluita oman opiskelunsa välineinä

Osaa valita oma-aloitteisesti oppimistehtävään sopivia työtapoja ja välineitä

Opettelee ja syventää tekstinkäsittelytaitoja (mm. sisällysluettelo, osan vaihto, kansilehti, lähteiden merkitseminen kuviin ja teksteihin)

Työskentelee sujuvasti ja luovasti hyödyntäen eri välineitä ja ohjelmia

Osaa arvioida tv-taitojaan koulutus- ja työelämätiedon hankkimisessa

On tutustunut liikuntateknologian hyödyntämiseen

Osaa lukea, kommentoida ja ylläpitää blogia

Pystyy osallistumaan yhteiseen verkkopohjaiseen kirjoitusprosessiin

Ymmärtää virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden käsitteen

Osaa käyttää kirjaston tietokantaa omatoimisesti

Osaa toimia tekijänoikeuksia kunnioittaen

Osaa tutkia ja vertailla lähteiden luotettavuutta ja suhtautua kriittisesti löytämäänsä tietoon

Osaa kirjoittaa sujuvasti tekstinkäsittelyohjelmistolla myös erikoismerkkejä ja kaavoja sisältävää tekstiä

Osaa valita oikean työvälineen kulloiseenkin tehtävään itsenäisesti

Osaa piirtää funktioita matemaattisilla sovelluksilla

Ymmärtää erilaisten hakupalveluiden ja tietokantojen toimintaa ja osaa käyttää niitä tiedonhankinnassa

Osaa käyttää myös kirjastojen sähköisiä aineistoja monipuolisesti tiedonhankinnassa

Hallitsee lähdeviittaukset omassa tekstissä ja osaa tehdä lähdeluettelon

Osaa mallintaa esineen 3d-ohjelmistolla

Osaa arkielämän geomeediataitoja, kuten digitaalisten karttapalveluiden ja paikkatieto-ohjelmistojen käyttöä

Opettelee käyttämään taulukkolaskentaohjelmaa tarkoituksenmukaisesti ja liittämään taulukoita ja kuvaajia esityksiin sekä raportteihin

Osaa hyödyntää dynaamista geometriaohjelmistoa oppimisessa esim. Geogebra

Osaa käyttää TVT:tä tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen

Ymmärtää portfolioajattelun periaatteen ja osaa tarvittaessa toteuttaa sitä suunnitelmallisesti omassa työssään

Tuntee tekijänoikeuden periaatteet ja osaa käyttää vain luovallista materiaalia omassa tuotoksissaan

Noudattaa tietoturvan periaatteita kaikessa työskentelyssään ja osaa suojautua mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja tiedon häviämiseltä

Tutustuu aiemmin opittujen taitojen lisäksi tekijänoikeusrikkomuksien seuraamuksiin

Osaa käyttää TVT:tä hyvinvointia edistävästi ja kestävästi koulutuksen mukaisesti

Osaa lähdeviittauksen käytön ja tuotosten jakamisen tekijänoikeusperiaatetta noudattaen

Tuntee lähdekritiikin perusteet ja osaa vertailla, valikoida ja hyödyntää eri lähteistä saamaansa tietoa sekä hallitsee lähteiden oikeat merkintätavat

On harjoitellut käsittelemään, tulkitsemaan ja esittämään omien tutkimustensa tuloksia sekä arvioimaan niitä TVT:tä hyödyntäen

Tekee tiedonhankintaa verkostojen kautta

Osaa soveltaa TVT:tä matematiikan opiskelussa ja ongelmien ratkaisemisessa

Oppii aiemmin opittujen taitojen lisäksi kommunikoidaan kansainvälisesti, esimerkiksi ystävyysluokan tai projektin puitteissa

Pohtii oman viestinnän ja vuorovaikutustaitojen merkitystä oman verkkopersonan ja viestijäkuvan rakentumisessa

Osaa arvioida kriittisesti median roolia ja merkitystä yhteiskunnassa

Osaa ilmaista itseään monipuolisesti verkkoympäristössä, tulkita muilta tulevaa viestintää, hyödyntää saamaansa palautetta sekä suunnitella omaa viestintäänsä

Ymmärtää TVT:n merkityksen, mahdollisuudet ja riskit globaalissa maailmassa

4. Opetushenkilöstön osaaminen

Opetushenkilöstön osaamisen tavoitteena on, että kaikki Iisalmen opettajat pystyvät ohjaamaan oppilaitaan opetussuunnitelmaan kirjattujen tvt-taitojen saavuttamisessa. Tämän lisäksi edellytetään koulukohtaisesti laajempaa ja syvempää digiosaamista osalle opettajista, jotka toimivat oppilaitoksissa vertaistukena, digitutoreina ja oppilasagenttitoiminnan vetäjinä. Näillä toimilla varmistetaan koulujen pysyminen tieto- ja viestintäteknologian opetusikäikäytön kehityksessä mukana.

4.1 Digitutor- ja oppilasagenttitoiminnan toteuttaminen kouluilla

Opettajille järjestetään pedagogista ICT-tukea omalla koululla. Tuki toteutetaan monipuolisin keinoin kuten työparit, vertaistuki, osaamisen jakaminen ja samanaikaisopettajuus. Digitutorin on oltava opettajien tavoitettavissa tavalla, joka palvelee parhaiten yksikön tarpeita. Digitutor-ohjaukseen varataan vuosittain 50 tuntia digitutoria kohti. Digitutorilla ei ole muuta omaa opetusta samanaikaisesti. Digitutorit voivat järjestää tarvittaessa kouluilla omia koulutuksia. Tukihenkilöille tulee taata riittävä ja jatkuva täydennyskoulutus osaamisen ylläpitämiseen ja kehittämiseen.

Digitutoreita tarvitaan vähintään yksi kymmentä opettajaa kohden (yhteensä vähintään 15 digitutoria). Näin kaikille opettajille tulee tasapuolinen mahdollisuus saada pedagogista ICT-tukea koulun koosta ja henkilökunnan osaamisesta riippumatta. Digitutor toiminnan riittävydestä ja hyödyllisyydestä kerätään tietoa vuosittain.

Koulujen omaa digitutor-toimintaa tukemaan on kaupungille palkattu lukuvuoden 2017-2018 ajaksi kaksi digitutor opettajaa, jolla ei ole muuta opetusta. Toinen palkatuista digitutor-opettajista on sijoitettu yläkouluun ja toinen alakouluun.

Kevätlukukaudella 2018 kouluilla käynnistetään oppilasagenttitoiminta. Tämä tarkoittaa sitä, että vapaaehtoisia oppilaita kaikilta luokka-asteilta koulutetaan opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisesti. Koulutuksen tarkoitus on, että oppilasagentit voivat toimia vertaistukihenkilöinä luokkatilanteissa niin muille oppilaille kuin myös opettajalle. Oppilasagentti toiminnan käynnistämistä vastaavat kaupungille erikseen palkatut digitutoropettajat. Digitutoropettajien apuna toiminnan käynnistämässä toimivat koulun omat digitutor/tvt-opettajat. Eriksien palkatuille digitutoropettajille järjestetään tarvittaessa koulutusta, jotta oppilasagenttitoiminta saadaan käynnistettyä.

4.2 Opettajien ICT-osaamisen tason määrittäminen

Opeka-kyselyllä (Opeka.fi) kartoitetaan opettajien ICT-osaamisen lähtötaso ja koulutustarve. Opekalla arvioidaan opettajien opetusteknologian käyttöä, koulujen TVT-ympäristöä ja toimintakulttuuria eri näkökulmista. Opettajalle kysely antaa tietoa omasta osaamisesta, kehittämismahdollisuuksista ja vertailutietoa muiden opettajien opetusteknologian käytöstä. Lisäksi kysely antaa vertailutietoa kunnan ja valtakunnan tasolla. Kyselyä hyödynnetään täydennyskoulutuksen suunnittelussa.

Kyselyn osa-alueet ovat teknologiset valmiudet, toimintatavat, asennoituminen, opetusikäikäyttö ja osaaminen. Perusopetuksessa otetaan käyttöön tieto- ja viestintäteknologian opetusikäikäytön henkilökohtainen kehityssuunnitelma, johon kirjataan osaamisalueittain henkilökohtaiset vahvuudet, kehittämisen painoalueet ja toteutettavat koulutukset.

Esimiesten tehtävänä on seurata suunnitelman toteutumista ja päivitys tehdään vuosittain kehityskeskustelun rinnalla. Esimies arvioi kehittymissuunnitelmien ja Opeka-kyselyn pohjalta työyhteisön osaamisen vahvuudet, kehittämisen painoalueet ja koulutustarpeet. Osaamista jaetaan koulun sisällä. Rehtoreilla ja digitutoropettajilla on tässä työssä aktiivinen rooli edistää koulun toimintakulttuurin muuttumista.

Opettaja - Perustaso

Käytännön taidot

Osaa käyttää oppimispeljä ja -sovelluksia opetuksessa

Osaa käyttää internet-selainta

Osaa käyttää verkkosivuja ja digitaalisia oppimateriaaleja opetuksessa

Osaa piirtää piirto-ohjelmalla

Osaa ottaa sujuvasti valokuvia ja videota ja nauhoittaa ääntä sekä käsitellä niitä.

Osaa käyttää yleisimpiä O365-sovelluksia, kuten OneDrive, Word, Sway, Powerpoint, Outlook, Kalenteri.

Osaa lähettää sähköpostia liitetiedoston kanssa.

Osaa käyttää karttaohjelmaa Ymmärtää O365 ympäristön käyttölogiikan

Osaa tarvittaessa luoda ja hyödyntää QR-koodeja opetuksessa

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomisuus

Ymmärtää ergonomian merkityksen hyvinvoinnille päivittäisessä työskentelyssä

Tietää tekijänoikeuden perusteita

Ymmärtää verkkomateriaalien, pelien ja elokuvien ikärajat

Tietää tieto- ja viestintätekniikan turvallisen käytön perusteita

Tuntee nettietiketin perussääntöt

Tiedonhallinta, tutkiva ja luova työskentely

Osaa etsiä tietoa eri lähteistä

Osaa koota tiedosta tuotoksen ja esittää sen

Osaa tehdä ajatuskartan tiedonhankinnan pohjalta ja päinvastoin

Osaa käyttää hakupalveluja

Verkostoituminen ja vuorovaikutus

Osaa luoda oppilaille yhteisöllisen tuottamisen mahdollisuuden käyttämällä tieto- ja viestintätekniologiaa esim. jaetun Word-dokumentin tai Padlet seinän avulla.

Opettaja - Keskitaso

Käytännön taidot

Osaa kokeilla ja hyödyntää monipuolisesti erilaisia työvälineitä opetuksessaan

Osaa hyödyntää yleisimpiä O365-sovelluksia opetuksessaan

Osaa ohjelmoida toimivan ohjelman graafisessa ohjelmointiympäristössä

Osaa käyttää taulukkolaskentaohjelmistoa ja dynaamista geometriaohjelmistoa

Osaa hyödyntää karttaohjelmaa opetuksessaan

Ymmärtää portfolioajattelun periaatteen ja osaa tarvittaessa toteuttaa sitä opetuksessa

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomisuus

Tietää tekijänoikeudesta keskeisimmät asiat

Tietää omaan verkkojulkaisuun liittyvät tekijänoikeusasiat

Tiedonhallinta, tutkiva ja luova työskentely

Osaa etsiä tietoa eri lähteistä

Osaa koota tiedosta tuotoksen ja esittää sen

Osaa tehdä ajatuskartan tiedonhankinnan pohjalta ja päinvastoin

Osaa käyttää hakupalveluja

Verkostoituminen ja vuorovaikutus

Osaa jakaa koulun omassa oppimisympäristössä tekstin muiden editoitavaksi

Osaa käyttää yhteisöllisyyden sallivia O365-sovelluksia kuten, ClassNotebook, Teams, Sharepoint

Osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti erilaisia verkkoviestintäkanavia, kuten sosiaalista mediaa, verkkojulkaisuja ja pilvitalennuspalveluita

Opettaja - Edistynyt taso

Käytännön taidot

Osaa hyödyntää opetuksessaan taulukkolaskentaohjelmistoa ja dynaamisen geometriaohjelmistoa

Osaa jonkin ohjelmointikielen perusperiaatteita.

Osaa hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksen suunnittelussa

Osaa hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa oppimisen arvioinnissa.

Osaa hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa oman opetuksensa arvioinnissa.

Osaa hyödyntää opetuksessaan tarvittaessa lisättyä todellisuutta

Osaa tarvittaessa hyödyntää GreenScreen-tekniikkaa opetuksessa.

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomisuus

Tuntee tekijänoikeuden periaatteet ja osaa ohjata oppilaita käyttämään vain luvallista materiaalia omista tuotoksissaan

Osaa ohjata oppilasta noudattamaan tietoturvan periaatteita kaikessa työskentelyssään ja osaa ohjata suojautumisessa mahdollisilta tietoturvariskeiltä sekä tiedon häviämislähtä

Tuntee tekijänoikeusrikkomusten seuraamukset

Omien töiden ja tietojen tallentaminen ja turvaaminen on sujuvaa

Tuntee musiikin ja digitaalisen median tekijänoikeudet ja käyttömahdollisuudet sekä niihin liittyvät eettiset ongelmat

Osaa ohjata oppilasta käyttämään TVT:tä hyvinvointia edistävällä ja kestävän kulutuksen mukaisesti

Osaa ohjata oppilasta lähdeviitteen käytössä ja tuotosten jakamisessa tekijänoikeusperiaatetta noudattaen

Tiedonhallinta, tutkiva ja luova työskentely

Tuntee yleisimpien hakukoneiden hakutulosten näkyvyyden periaatteet.

Verkostoituminen ja vuorovaikutus

Osaa hyödyntää opetuksessaan yhteisöllisyyden sallivia O365-sovelluksia kuten, Class-Notebook, Teams, Sharepoint

Opettaja osaa ohjata oppilaita arvioimaan kriittisesti median roolia ja merkitystä yhteiskunnassa

Osaa ohjata oppilaita ilmaisemaan itseään monipuolisesti verkkoympäristössä, tulkitsemaan muilta tulevaa viestintää, hyödyntämään saamaansa palautetta sekä suunnittelemaan omaa viestintäänsä

Ymmärtää TVT:n merkityksen, mahdollisuudet ja riskit globaalissa maailmassa.

4.3 Opettajien ICT-Täydennyskoulutus

Opettajien ICT-osaamisen kehittymistä tuetaan myös täydennyskoulutuksella. Koulutuksen aihe ja laajuus valitaan opettajan oman kehittämissuunnitelman mukaan. Jokainen opettaja osallistuu vähintään yhteen ICT-koulutukseen lukukauden aikana. Täydennyskoulutusta järjestetään osaamisaluekarttoituksittain. Koulutuksissa painottuu erityisesti TVT:n pedagoginen hyödyntäminen. Pedagogisen käytön hallitseminen on opettajan perustaito, jonka ylläpitämisestä vastaa opettaja ja viime kädessä hänen esimiehensä. Rehtoreiden osaamista muutoksen johtamisessa ja tv-taidoissa lisätään tarvittavilla täydennyskoulutuksilla. Tavoitteena on yhtenäinen toimintakulttuuri koko Iisalmen kaupungissa.

Koulutuksen hyödyllisyyttä oman työn kannalta kysytään palautekyselyllä koulutuksen jälkeen. Koulutukseen osallistumista seurataan koulutuskertojen määrällä vuotta kohden.

Täydennyskoulutuksen tavoitteena on vision mukaisesti, että jokainen Iisalmen opettaja saavuttaa edistyneen tason taidot 10 vuoden kuluessa. Välitavoitteena on, että jokainen Iisalmen opettaja on vähintään keskitason käyttäjä seuraavan 5 vuoden kuluessa.



Opettajien koulutus - Perus

Lainsäädäntö ja tekijänoikeudet	Mobiililaitteet	Office365 toimintaympäristönä	Kuvan, äänen ja videon käsittely	Sosiaalinen media opetuksessa	Ohjelmointi
Tietotekniikkaan ja opetukseen liittyvä lainsäädäntö	Tablet laitteet	Perusteet:	Digikuvan ottaminen eri välineillä	Tutustuminen yhteisöllisiin palveluihin:	Graafinen ohjelmointi:
Ikärajat	Älypuhelimet Mitä ne on?	Tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafiikka	Kuvan siirtäminen, muokkaaminen ja tallentaminen	Instagram Facebook Snapchat Twitter Pinterest Youtube Whatsapp	Mitä ohjelmointi on?
Tekijänoikeudet	Mihin niitä tarvitaan?	Sähköposti		Netiketti	Perehtyminen graafiseen ohjelmointiin
Opettajan vastuut ja velvollisuudet	Pedagogiset mahdollisuudet	Pilvipalvelun käyttö			Scratch, code.org

Opettajien koulutus - Keski

Lainsäädäntö ja tekijänoikeudet	Mobiililaitteet	Office365 toimintaympäristönä	Kuvan, äänen ja videon käsittely	Sosiaalinen media opetuksessa	Ohjelmointi
	Mobiililaitteet opetuksessa	Opetuskäytön O365 sovellukset:	Videon kuvaaminen ja äänen käsittely	Some opetuksessa ja yhteisöllisessä tuottamisessa	Robottiikka
	Perusappsit: kuva, ääni, video, tekstin tuottaminen, esitysgrafiikka (powerpoint, sway, keyes)	OneDrive, ClassNotebook, Teams+Yhteisöllinen työstäminen	Videon kuvaaminen eri laitteilla	Blogit, wikit, vlogit	Mahdolliset toimilaitteet: Bebot, Lego WeDo/mindstorms, ProBot, VixIQ
	Oppimissovelluksia: Esim. BookCreator, Kahoot!, Quizlet, Drawing desk/ editor, Timeline, Explain Everything, Popplet, ThingLink, BigBang, Matikka-appsit, Comic Star, iMotion, GarageBand, iMovie (trailer)	Työtilat ja käyttäminen	Videon siirtäminen, muokkaaminen ja tallennus	Yhteisöllinen tekeminen ja jakaminen	
		Jakaminen	Äänen tallennus ja muokkaus esim. audacity, GarageBand		
		Pikaviestipalvelu ja sivusto (yammer, sharepoint)			





Opettajien koulutus - Edistynyt

Lainsäädäntö ja tekijänoikeudet	Mobiililaitteet	Office365 toimintaympäristönä	Kuvan, äänen ja videon käsittely	Sosiaalinen media opetuksessa	Ohjelmointi
	<p>Mobiililaitteiden edistynyt käyttö</p> <p>Eri oppiaineet</p> <p>Toiminnallisuutta: QR-koodit ja Augment</p> <p>Videoeditointi</p> <p>Ohjelmointi Scratch Jr</p> <p>Interaktiivinen kysely: Kahoot, Socrative, Forms</p>	<p>O365 mobiililaitteilla.</p> <p>O365:n hyödylliset lisäosat Snip, Mix</p>	<p>Äänen ja videon käyttö opetuksessa</p> <p>Opetusvideon teko ja jakaminen (OfficeMix)</p> <p>GreenScreen-tekniikan hyödyntäminen</p>	<p>Tutustuminen yhteisöllisiin palveluihin: Instagram Facebook Snapchat Twitter Pinterest Youtube Whatsapp</p> <p>Netiketti</p>	<p>Ohjelmoinnin perusteet jollakin koodikielellä:</p> <p>Python Racket Unity Small Basic jne.</p>

Koulutuksia

Kevät 2018	Syksy 2018	Kevät 2019	Syksy 2019
<p>Ipadien peruskäyttö</p> <p>Office365 koulutuksia</p> <p>Ohjelmointi</p>	<p>Office365 koulutuksia</p> <p>Ohjelmointi</p> <p>Tekijänoikeudet</p>	<p>Suunnitellaan syksyllä 2018</p>	<p>Suunnitellaan syksyllä 2018</p>

Dokumentin tekijät ja yhteystiedot

Dokumentin tekijät

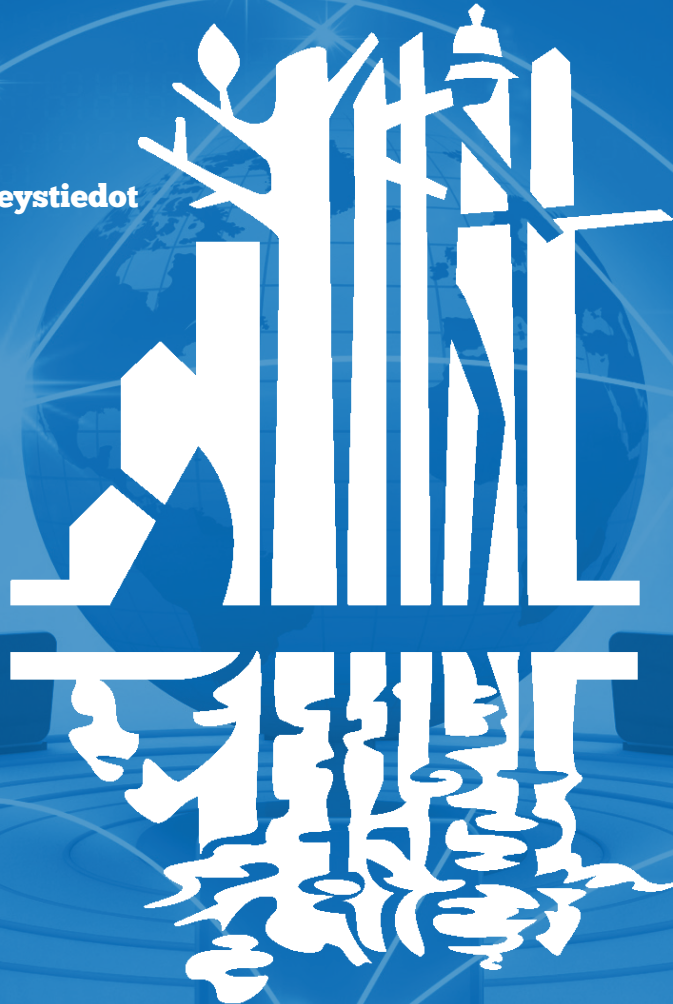
Henri Heiskanen
Ilpo Lintula
Pasi Niva

Ulkoasu ja taitto

Pasi Niva

Yhteystiedot

Iisalmen kaupunki
PL 10
74101 IISALMI
www.iisalmi.fi



Lähteet

- » Opetushallitus: Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014
- » Iisalmen kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelma 2016
- » Iisalmen kaupungin pedagoginen ICT suunnitelma 2017-2021
- » https://peda.net/kouvola/perusopetus/tvt/tvt-strategia/t2l2:file/download/4a18f62e970ed1b4823fccf57cae6f88e333a64b/po_tvt-strategia2016-2020.PDF
- » https://peda.net/laukaa/tvt/strategia/otjvos/strategia2015-2018:file/download/5236a0c1ef58de3b58de099e726a9c93d3c7312c/laukaa_sivistystoimen_tvt_strategia_2015.pdf
- » <https://liveohje.wordpress.com/2016/05/31/oulun-tvt-ops/>
- » <http://www10.edu.fi/kenguru/?sivu=visio>
- » https://www.seinajoki.fi/material/attachments/seinajokifi/paivahoitajakoulutus/siv.keskuksenhallinto/iUdQwMtXx/TVT-strategia_2016-2020.pdf
- » <http://webdynasty.jns.fi/djulkaisu/kokous/20171258-6-1.PDF>
- » <https://www.vaasa.fi/sites/default/files/tvt-strategia2014.pdf>
- » <https://sites.google.com/rantakyla.net/digipolku/etusivu>
- » <https://peda.net/kuopio/tvt-tuki>