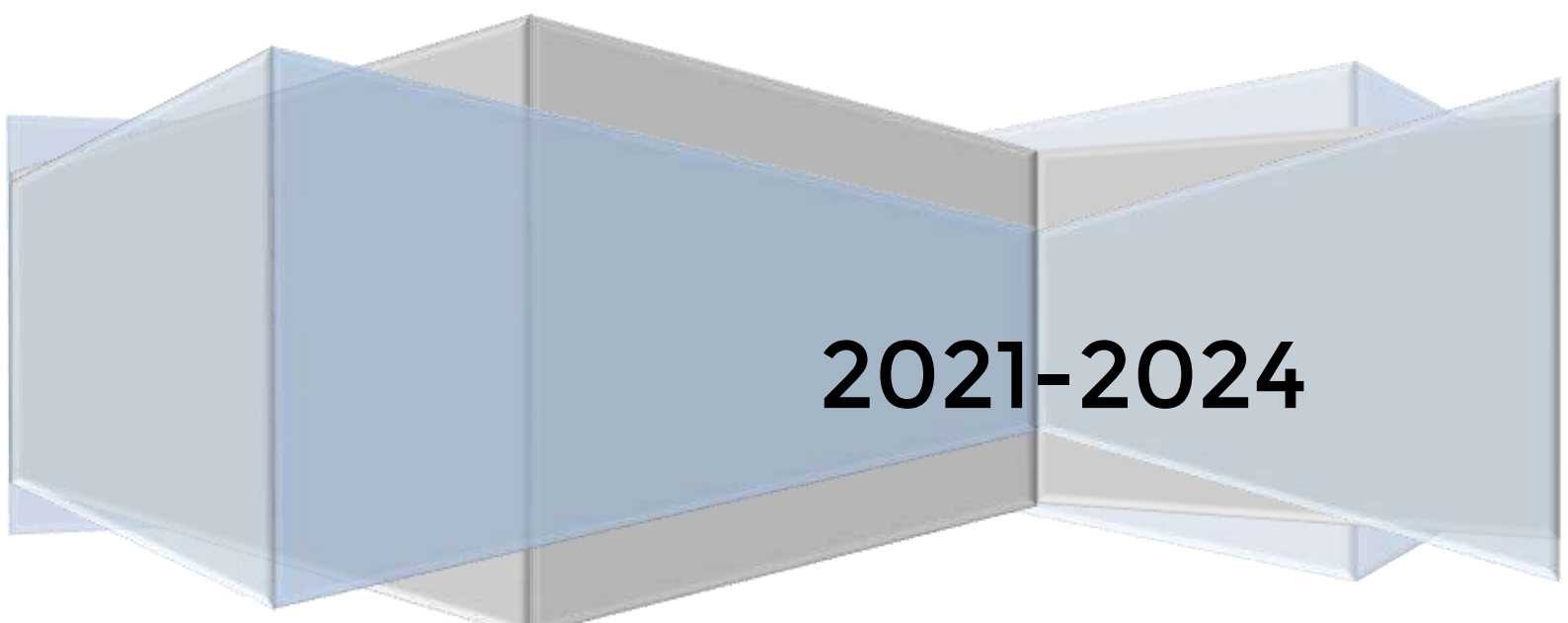


**Tieto- ja
viestintäteknikan
opetuskäytön
suunnitelma**

Perusopetus- lukio



2021-2024

Sisällys

Sisällys 1

1.	<i>Johdanto</i>	2
2.	<i>Hyvän osaamisen kuvaukset vuosiluokilla 1-9</i>	3
2.1.	KÄYTÄNNÖN TAIDOT JA OMA TUOTTAMINEN	3
	Vuosiluokat 1-2.....	3
	Vuosiluokat 3-6.....	5
	Vuosiluokat 7-9.....	7
2.2.	VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS	8
	Vuosiluokat 1-2.....	8
	Vuosiluokat 3-6.....	9
	Vuosiluokat 7-9.....	11
2.3.	TIEDONHALLINTA SEKÄ TUTKIVA TYÖSKENTELY	12
	Vuosiluokat 1-2.....	13
	Vuosiluokat 3-6.....	14
	Vuosiluokat 7-9.....	15
2.4.	VUOROVAIKUTUS	16
	Vuosiluokat 1-2.....	16
	Vuosiluokat 3-6.....	17
	Vuosiluokat 7-9.....	17
2.5.	MEDIALUKUTAITO	18
	Vuosiluokat 1-2.....	18
	Vuosiluokat 3-6.....	20
	Vuosiluokat 7-9.....	22
2.6.	OHJELMOINTIOSAAMINEN	24
	Ohjelmoinnillinen ajattelu.....	24
	Vuosiluokat 3-6.....	25
	Vuosiluokat 7-9.....	25
2.7.	LUKION HYVÄN OSAAMISEN KUVAUKSET	27
3.	<i>Yleiset tavoitteet ja toimenpiteet</i>	28

4.	<i>Laitteet, oppimistilan varustus ja sähköiset ympäristöt</i>	31
4.1.	Oppilaan päätelaitteet	31
4.2.	Opetushenkilöstön päätelaitteet.....	31
4.3.	Oppimistilojen TVT-/AV -varustus	31
4.4.	Sähköiset työympäristöt.....	31
5.	<i>LIITTEET</i>	33

1. Johdanto

Kaarinan kaupungin perusopetuksen ja lukion TVT-suunnitelmaa v. 2021–2024 ovat olleet tekemässä ja/tai kommentoimassa

- perusopetuksen koulujen opetushenkilöstö
- kaupungin tietohallinto
- johtava rehtori
- kiertävä ICT-tutor
- digikehittämispäällikkö

Perusopetuksen osalta opetushenkilöstö kommentoi ensin päättynyttä suunnitelmaa esittäen siihen muutos- tai lisäysehdotuksia. Digikehittämispäällikkö ja kiertävä ICT-tutor koostivat ja päivittivät suunnitelmaa kommenttikierroksen jälkeen. Koostamisvaiheessa työtä jatkettiin johtavan rehtorin kanssa. Lukio päivitti omat osuutensa sisäisesti. Suunnitelman päivitystyön jälkeen asiakirja oli tietohallinnon kommentoitavana.

TVT-suunnitelmatyölle oman viitekehyksensä tuovat perusopetuksen opetussuunnitelma, joka normatiivisesti ohjaa oppilaitosten toimintaa. Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on yksi perusopetuksen opetussuunnitelman (2016) laaja-alaisen osaamisen taidoista (L5).

23.02.2021

2. Hyvän osaamisen kuvaukset vuosiluokilla 1-9 ja lukiossa

Kaarinan TVT-suunnitelman päivitysprosessin aikana Opetushallitus julkaisi Uudet lukutaidot-sivuston, joka pitää sisällään mm. kansalliset digitaalisten taitojen osaamisen kuvaukset. Nämä osaamisen kuvaukset otettiin osaksi Kaarinan suunnitelmaa. Tieto- ja viestintäteknologisen osaaminen kuvataan laaja-alaisen osaamisen Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa. Tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kokonaisuus muodostuu neljästä pääalueesta: 1) Käytännön taidot ja oma tuottaminen, 2) Vastuullisuus ja turvallisuus, 3) Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely ja 4) Vuorovaikutus. Pääalueet on nimetty Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti. Tieto- ja viestintäteknologista osaamista kuvataan oppimisen kohteena ja välineenä. Lisäksi hyvä osaamisen kuvaukset on tuotettu medialukutaitojen osalta ja ohjelmointiosaamiseen. Opetushallituksen julkaisemat osaamisen kuvaukset löytyvät [Uudet lukutaidot](#)-verkkosivulta. Nämä kuvaukset on listattu myös alle jaoteltuna vuosiluokille 1-2, 3-6, 7-9. Lukion kuvaukset löytyvät luvusta 2.7. omana taulukkonaan. Kaarinan sivistyspalvelut tuottaa perusopetuksen vuosiluokille 1-6 ns. vuosikellojulisteet konkretisoimaan ja helpottamaan sen hahmottamista, mitä kunkin lukuvuoden aikana TVT:n osalta pitäisi käydä läpi. Julisteiden tietosisältö on luettavissa liitteessä 1.

2.1. KÄYTÄNNÖN TAIDOT JA OMA TUOTTAMINEN

"Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa."

Vuosiluokat 1-2

Tekniset perustaidot

Hyvä osaaminen

- Oppilas havainnoi ja ymmärtää teknologian vaikutuksia arjessa.
- Oppilas osaa käsitellä laitteita, oheislaitteita ja tarvikkeita huolellisesti. Oppilas osaa toimia, jos laite rikkoutuu tai katoaa.
- Oppilas osaa ohjatusti liittää laitteen langattomaan verkkoon.
- Oppilas osaa kirjautua laitteelle ja ympäristöihin omalla käyttäjätunnuksella ja salasanalla.
- Oppilas osaa käytössä olevien laitteiden perustoiminnot.
- Oppilas osaa tulostaa paperille vastuullisesti.
- Oppilas osaa keskeisiä käsitteitä ja symboleita.
- Oppilas ymmärtää, mikä on internet, mikä on selain ja mitä selaaminen tarkoittaa. Oppilas osaa käyttää selainta.
- Oppilas erottaa käyttöjärjestelmän ja ohjelman/sovelluksen.
- Oppilas osaa laatia itse ja noudattaa yksinkertaisia ohjeita toimiessaan digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas ymmärtää näppäimistön ja hiiren perustoiminnot ja käyttää niitä. Oppilas tutustuu kymmensormijärjestelmään.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa ratkaista laitteiden yleisiä häiriötilanteita.
- Oppilas auttaa toisia oppilaita ongelmatilanteessa.
- Oppilas ymmärtää laitteiden asetuksia ja osaa muuttaa niitä tarkoituksenmukaisesti.
- Oppilas osaa ladata ja ottaa käyttöön helppokäyttöisiä sovelluksia.
- Oppilas tunnistaa joitakin teknologiaan liittyviä suureita ja mittayksiköitä.

Toiminta eri ympäristöissä

Hyvä osaaminen

- Oppilas tietää koulun käytössä olevat digitaaliset ympäristöt ja osaa kirjautua niihin. Oppilas osaa käyttää digitaalisia ympäristöjä vuosiluokalle riittävällä tavalla.
- Oppilas osaa ohjatusti siirtää ja käsitellä tietoa digitaalisten ympäristöjen välillä.
- Oppilas osaa ohjatusti käyttää digitaalisia ympäristöjä tehtävien saamiseen ja palauttamiseen.
- Oppilas osaa ohjatusti käyttää (opetuksen ulkopuolisia) paikallisesti käytössä olevia järjestelmiä, joissa on oppilaan koulunkäynnin kannalta merkityksellistä tietoa.
- Oppilas osaa avata ja sulkea sovelluksia sekä liikkua niiden välillä.
- Oppilas osaa ohjatusti antaa oikeuksia sovelluksille.
- Oppilas harjoittelee hahmottamaan oman oppimisensa edistymistä digitaalisessa ympäristössä olevan ominaisuuden avulla.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas on kiinnostunut sovelluksista ja osaa hakea sovelluskaupasta itselleen kiinnostavia sovelluksia.
- Oppilas ymmärtää, mitä tarkoittaa, kun sovellus pyytää oikeuksia.

Tuottaminen

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa työskennellä itsenäisesti ja yhdessä koulun digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas ymmärtää, mikä on tiedosto. Oppilas osaa luoda kansion ja osaa nimetä tiedostot ja kansiot loogisesti.
- Oppilas osaa tiedoston käsittelyn perustaitoja: tallentaa, kopioida, siirtää, poistaa.
- Oppilas ottaa kuvia, videokuvaa ja äänittää sekä tekee yksinkertaisia muokkauksia.
- Oppilas hyödyntää kameraa ja muita helppoja sovelluksia havaintojen tekemisessä ja tallentamisessa.
- Oppilas harjoittelee tuottamaan tekstiä digitaalisessa ympäristössä (monimuotoiset tekstit).
- Oppilas osaa muokata tekstiä: tekstin aktivointi, kirjainkoon ja -lajin valinta.
- Oppilas osaa ohjatusti tehdä animaation.
- Oppilas osaa ohjatusti käyttää digitaalisen tuottamisen ympäristöjä. Oppilas osaa tehdä tuotoksen, jossa on tekstiä, ääntä, kuvia ja videokuvaa.

- Oppilas osaa tuottaa ja tulkita yksinkertaisia taulukoita ja diagrammeja.
- Oppilas osaa kommentoida toisten tuotoksia kommentointityökalulla.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tuntee erilaisia omaan tuottamiseen tarkoitettuja digitaalisia ympäristöjä ja osaa käyttää niitä.
- Oppilas on kiinnostunut kuvien, videoiden ja äänen käsittelystä ja tuottaa sisältöä itsenäisesti.
- Oppilas osaa käyttää kosketusnäyttökynää tarkoituksenmukaisesti.

Vuosiluokat 3-6

Tekniset perustaidot

Hyvä osaaminen

- Oppilas ymmärtää laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden monipuolisuutta.
- Oppilas ymmärtää eri oppiaineille ominaisia tapoja käyttää teknologiaa.
- Oppilas ymmärtää digitaalisten ympäristöjen käyttö- ja toimintalogiikkaa.
- Oppilas osaa toimia laitteen yleisimmässä häiriötilanteissa.
- Oppilas osaa liittää ja käyttää oheislaitteita ja -tarvikkeita.
- Oppilas osaa liittää laitteen langattomaan verkkoon.
- Oppilas ymmärtää ja osaa muuttaa käyttöjärjestelmän asetuksia.
- Oppilas ymmärtää, miten virransäätöön voi vaikuttaa.
- Oppilas osaa tulostamisen asetusten perustoiminnot.
- Oppilas käyttää teknologiaan liittyviä käsitteitä.
- Oppilas hallitsee yleisimmät tiedostoformaattit ja niiden päätteet.
- Oppilas osaa tarvittaessa siirtää tiedostoja eri laitteiden välillä.
- Oppilas osaa laatia ohjeita vaiheittain ja noudattaa vaiheittaisia ohjeita toimiessaan digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas harjoittelee kymmensormijärjestelmää.
- Oppilas käyttää yleisimpiä pikanäppäinkomentoja.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas auttaa toisia oppilaita laitteiden käytössä ja ongelmatilanteessa.
- Oppilas ylläpitää käytössään olevaa laitetta siltä osin kuin se on mahdollista.
- Oppilas tuntee eri liittimiä ja kaapeleita ja osaa käyttää niitä.

Toiminta eri ympäristöissä

Hyvä osaaminen

- Oppilas käyttää digitaalisia ympäristöjä opiskelussaan tarkoituksenmukaisesti.
- Oppilas osaa siirtää ja käsitellä tietoa digitaalisten ympäristöjen välillä.
- Oppilas osaa käyttää digitaalisia ympäristöjä tehtävien saamiseen ja palauttamiseen.

- Oppilas osaa kirjautua mahdollisesti käytössä olevaan oppilashallintajärjestelmään ja tutustuu sen käyttöön.
- Oppilas osaa käyttää (opetuksen ulkopuolisia) paikallisesti käytössä olevia digitaalisia ympäristöjä, joissa on oppilaan koulunkäynnin kannalta merkityksellistä tietoa.
- Oppilas osaa käyttää arjessaan tärkeitä sovelluksia ja ymmärtää niiden keskeiset toimintaperiaatteet. Oppilas ymmärtää ja osaa muuttaa sovellusten oikeuksia.
- Oppilas osaa ohjatusti siirtyä saman palvelun työpöytä- ja mobiiliversioiden välillä.
- Oppilas seuraa oman oppimisensa edistymistä digitaalisessa ympäristössä olevan ominaisuuden avulla.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa etsiä hyödyllisiä digitaalisia ympäristöjä ja kokeilla niiden käyttötarkoituksia.
- Oppilas osaa tarvittaessa rekisteröityä palvelun käyttäjäksi.

Tuottaminen

Hyvä osaaminen

- Oppilas ymmärtää kansio- ja tiedostorakenteen tiedostonhallinnassa.
- Oppilas osaa muokata kuvaa, videota ja ääntä.
- Oppilas osaa tehdä lyhyen elokuvan.
- Oppilas osaa lähettää tiedostoja. Oppilas osaa tallentaa ja jakaa sisältöä pilvipalvelussa.
- Oppilas osaa tuottaa tekstiä digitaalisissa ympäristöissä. Oppilas osaa tuottaa tekstiä eri käyttötarkoituksiin (monimuotoiset tekstit).
- Oppilas hallitsee tekstinkäsittelyohjelman perusteet.
- Oppilas osaa tehdä yksinkertaisen animaation.
- Oppilas osaa taulukkolaskentaohjelman perusteet. Oppilas osaa tehdä taulukon ja siitä diagrammin.
- Oppilas osaa esitysgrafiikkaohjelman perusteet. Oppilas osaa laatia esityksen.
- Oppilas osaa työstää tiedostoa yhdessä toisten kanssa digitaalisessa ympäristössä.
- Oppilas osaa kommentoida toisten tuotoksia kommentointityökalulla.
- Oppilas osaa ohjatusti 3D-mallintaa ja 3D-tulostaa.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tuntee kuvan, videon ja äänen monipuoliseen käsittelyyn liittyviä ohjelmia ja käyttää niitä.
- Oppilas tuottaa ja jakaa editoitua sisältöä eri aiheista.
- Oppilas osaa luoda yhteiseen työskentelyyn tiedoston ja osaa liittää muut oppilaat siihen mukaan.

Vuosiluokat 7-9

Tekniset perustaidot

Hyvä osaaminen

- Oppilas ymmärtää digitaalisten ympäristöjen käyttö- ja toimintalogiikkaa syvemmin.
- Oppilas käyttää sujuvasti teknologiaan liittyviä käsitteitä.
- Oppilas käyttää eri tiedostotyyppisiä oikeilla ohjelmilla. Oppilas valitsee tarkoituksenmukaisen tiedostotyyppin samankaltaisista.
- Oppilas hallitsee teknologiaan liittyviä suureita ja mittayksiköitä.
- Oppilas käyttää sujuvasti näppäimistöä.
- Oppilas käyttää sujuvasti pikanäppäinkomentoja.
- Oppilas osaa käyttää sähköistä asiointia iälleen tarkoituksenmukaisella tavalla.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas etsii ratkaisuja monimutkaisiin laitteiden ja digitaalisten ympäristöjen ongelmiin eri lähteistä.
- Oppilas auttaa toisia oppilaita digitaalisissa ympäristöissä toimimisessa.
- Oppilas seuraa teknologian käyttöön liittyvää ajankohtaista keskustelua.

Toiminta eri ympäristöissä

Hyvä osaaminen

- Oppilas käyttää luontevasti ja monipuolisesti digitaalisia ympäristöjä osana opiskelua ja eri oppiaineille ominaisilla tavoilla.
- Oppilas osaa valita tarkoituksenmukaisen ja itselleen soveltuvan digitaalisen ympäristön.
- Oppilas käyttää sujuvasti palvelujen verkkoselain-, mobiili- ja työpöytäsovellusta.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa vertailla, arvioida ja ehdottaa käyttöön digitaalisia ympäristöjä.
- Oppilas kannustaa muita oppilaita digitaalisten ympäristöjen monipuoliseen käyttöön.
- Oppilas arvioi oman oppimisensa edistymistä digitaalisessa ympäristössä olevan ominaisuuden avulla.

Tuottaminen

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa suunnitella loogisen kansio- ja tiedostorakenteen ja käyttää sitä.
- Oppilas osaa sommitella tekstejä, kuvia ja taulukoita tarkoituksenmukaisesti.
- Oppilas käyttää kuvan- ja videonkäsittelyohjelmia monipuolisesti.
- Oppilas osaa käyttää tekstissä tyylejä. Oppilas löytää tarvitsemansa erikoismerkit.
- Oppilas osaa tehdä viittaukset ja lähdeluettelon automaattisella viitetyökälulla.
- Oppilas osaa tehdä animaatioita ja elokuvia.

- Oppilas käyttää digitaalisten ympäristöjen monipuolisia mahdollisuuksia tuottamisessa.
- Oppilas osaa käyttää soluviittauksia, laskulausekkeitä ja yleisimpiä funktioita taulukkolaskentaohjelmassa.
- Oppilas osaa tehdä tarkoituksenmukaisen diagrammin tilastollisesta datasta taulukkolaskentaohjelmalla.
- Oppilas osaa laatia laajoja, jäsenneltyjä esityksiä esitysgrafiikkaohjelmalla.
- Oppilas osaa osallistua yhteiseen kirjoittamis- tai muuhun sisällön tuottamisen prosessiin digitaalisessa ympäristössä.
- Oppilas osaa 3D-mallintaa ja 3D-tulostaa.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa valita julkaisutarkoitukseen soveltuvan kuvaformaatin ja muokata tiedoston julkaisuun sopivaan resoluutioon.
- Oppilas osaa asiansanoittaa ja käyttää aiheutunnisteita aineiston järjestämiseksi.
- Oppilas osaa esittää parannusehdotuksia esitysten selkeyttämiseksi hyödyntäen digitaalisten ympäristöjen mahdollisuuksia.

2.2. VASTUULLISUUS JA TURVALLISUUS

"Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti."

Vuosiluokat 1-2

Turvallinen toiminta

Hyvä osaaminen

- Oppilas opettelee turvallista toimintaa digitaalisissa ympäristöissä. Oppilas osaa toimia tarvitessaan apua.
- Oppilas käyttää koulun tarjoamia digitaalisia ympäristöjä ohjeiden mukaisesti.
- Oppilas osaa kertoa kokemuksistaan digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas ymmärtää käyttäjätilin käsitteen. Oppilas ymmärtää käyttäjätunnuksen ja salasanan merkityksen arjessa.
- Oppilas ymmärtää verkossa olevan tiedon luonnetta. Oppilas ymmärtää, miten verkossa oleva tieto syntyy.
- Oppilas tuntee ikäraajat. Oppilas ymmärtää ikärajojen tarkoituksen ja noudattaa niitä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tietää ja käyttää eri tunnistautumistapoja.

Vastuullinen toiminta

Hyvä osaaminen

- Oppilas opettelee toimimaan vastuullisesti ja noudattaa sääntöjä.
- Oppilas ymmärtää, että on hyvien tapojen mukaista pyytää kuvattavalta lupa kuvan ottamiseen ja julkaisemiseen.
- Oppilas tutustuu tekijänoikeuksien periaatteisiin ja ymmärtää, mitä ne käytännössä tarkoittavat.
- Oppilas ymmärtää mitä tarkoittaa tekijä, teos, oikeus ja tekijänoikeus.
- Oppilas harjoittelee hakemaan ja käyttämään luvallista materiaalia.
- Oppilas harjoittelee vuorovaikutuksellisten sovellusten käyttöä turvallisessa ympäristössä.
- Oppilas osaa ohjatusti arvioida tiedon ja tietolähteiden luotettavuutta.
- Oppilas harjoittelee tunnistamaan kaupallisen sisällön monimediaisessa ympäristössä.
- Edistynyt osaaminen
- Oppilas kannustaa muita vastuullisuuteen omalla esimerkillään.

Ergonomia

Hyvä osaaminen

- Oppilas harjoittelee liikkumista lisäävien digitaalisten ympäristöjen käyttöä.
- Oppilas harjoittelee työn tauottamista ja taukojumppaa.
- Oppilas harjoittelee terveellisiä työasentoja.
- Oppilas osaa säätää työpisteensä oikein mahdollisuuksien mukaan.
- Oppilas harjoittelee työskentelemään tavoitteellisesti digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa säätää näytön kirkkautta, resoluutiota ja väriä sekä äänenvoimakkuutta.
- Oppilas tutustuu sopivaan valaistukseen.

Edellisten toimien avulla oppilas oppii huomioimaan myös silmien ergonomiaa.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas on kiinnostunut teknologiasta, joka kannustaa liikkumaan.
- Oppilas osaa valita ergonomian kannalta parhaan työskentelyvälineen ja -paikan.

Vuosiluokat 3-6

Turvallinen toiminta

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa toimia turvallisesti erilaisissa digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas harjoittelee henkilötietojen turvallista käyttöä verkossa.
- Oppilas osaa muokata yksityisyysasetuksia päivittäin käytössä olevissa digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas tiedostaa digitaalisten ympäristöjen tiedonkeruutapoja. Oppilas tiedostaa oman nettikäyttämisen jättämät digitaaliset jäljet.
- Oppilas tunnistaa mahdolliset riskitilanteet digitaalisissa ympäristöissä ja kertoo niistä.
- Oppilas muodostaa itsenäisesti vahvan salasanan. Oppilas ymmärtää, että samaa

salasanaa ei tule käyttää useissa eri palveluissa.

- Oppilas harjoittelee salasanojen ja muiden tunnistautumistapojen hallintaa.
- Oppilas ymmärtää päivitysten merkityksen turvallisuudelle.
- Oppilas tunnistaa tavallisimmat verkkohuijausyritykset.
- Oppilas osaa tarkistaa käyttämiensä palvelujen ikäraajat.
- Oppilas ymmärtää erilaisten digitaalisten sisältöjen vaikutuksen itseensä. Oppilas opettelee valitsemaan sisältöjä, jotka edistävät hyvinvointia.
- Edistynyt osaaminen
- Oppilas on kiinnostunut digitaalisten ympäristöjen turvallisuudesta ja oma-aloitteisesti kiinnittää huomiota turvallisuuteen.
- Oppilas ymmärtää digitaalisten ympäristöjen turvallisuuteen liittyviä erityispiirteitä.
- Oppilas tietää miten toimia, jos kohtaa verkkohuijausyrityksen.

Vastuullinen toiminta

Hyvä osaaminen

- Oppilas tietää, mitä vastuullinen toiminta tarkoittaa. Oppilas toimii vastuullisesti ja sääntöjä noudattaen digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas tuntee tekijänoikeuksien peruseriaatteen ja ymmärtää niiden kunnioittamisen tärkeyden.
- Oppilas hallitsee CC (Creative Commons) -lisenssijärjestelmän peruseriaatteen ja noudattaa niitä.
- Oppilas tutustuu ja käyttää vuorovaikutuksellisia sovelluksia turvallisessa ympäristössä ikärajan huomioiden.
- Oppilas tutustuu sovellusten yksityisyysasetuksiin ja ymmärtää niiden merkityksen.
- Oppilas ymmärtää teknologian käyttöön liittyvien valintojen vaikutuksia kestävään tulevaisuuteen.
- Oppilas harjoittelee lähdekritiikkiä. Oppilas opettelee arvioimaan tiedon ja tietolähteiden luotettavuutta.
- Oppilas harjoittelee lähteiden käyttöä ja niiden merkintää.
- Oppilas tunnistaa erilaisia tekstilajeja monimediaisessa ympäristössä.
- Oppilas tunnistaa teknologiaan liittyviä eettisiä ja moraalisia kysymyksiä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas on kiinnostunut laitteiden elinkaaresta ja teknologiaan liittyvästä kiertotaloudesta.
- Oppilas osoittaa kiinnostusta vastuullisuuteen digitaalisessa ympäristössä.

Ergonomia

Hyvä osaaminen

- Oppilas käyttää liikkumista lisääviä digitaalisia ympäristöjä.
- Oppilas ymmärtää ergonomian merkityksen hyvinvoinnille päivittäisessä työskentelyssä.
- Oppilas osaa valita hyvän työasennon ja vaihtelee sitä tarvittaessa.
- Oppilas osaa valita sopivan pituisen jakson työskentelylle.
- Edistynyt osaaminen
- Oppilas osaa hakea työskentelyergonomiaa parantavia apuvälineitä ja ymmärtää niiden merkityksen.

Edellisten toimien avulla oppilas oppii huomioimaan myös silmien ergonomiaa.

Vuosiluokat 7-9

Turvallinen toiminta

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa suojata omaa ja muiden yksityisyyttä digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas tiedostaa tietoturvariskejä ja tietää, kuinka toimia, jos tietoturvaa on loukattu.
- Oppilas ymmärtää henkilötietojen käytön periaatteet ja noudattaa tietosuojaa ja -turvaa koskevia ohjeita työskentelyssään.
- Oppilas ymmärtää EU:n tietosuoja-asetuksen ja tietosuojalain tarkoituksen ja keskeiset periaatteet.
- Oppilas tuntee teknisen tietoturvallisuuden perusteet ja ymmärtää haittaohjelmilta suojautumisen peruseriaatteet.
- Oppilas osaa suojata tietojaan ja tiedostojaan häviämiseltä tai tuhoutumiselta sekä osaa varmuuskopioida niitä.
- Oppilas tietää, mitä tarkoittavat selaimen välimuisti, evästeet, yksityisen selauksen tila ja sivuhistoria. Oppilas osaa käyttää niitä.
- Oppilas ymmärtää digitaalisissa ympäristöissä tapahtuvaa vaikuttamista ihmisen käyttäytymiseen.
- Oppilas tiedostaa, että ihmisiä profiloidaan digitaalisten ympäristöjen keräämän tiedon perusteella. Oppilas tiedostaa, että tätä tietoa voidaan käyttää eri tarkoituksiin tulevaisuudessa.
- Oppilas tietää, kuinka toimia digitaalisissa ympäristöissä tapahtuvissa ongelmatilanteissa.
- Oppilas osaa käsitellä ajankohtaisia teknologian turvalliseen käyttöön liittyviä ilmiöitä.
- Oppilas osaa käyttää mahdollisesti käytössä olevaa salasanaohjelmistoa.
- Oppilas osaa hallinnoida tiedostojen käyttöoikeuksia.
- Oppilas ymmärtää digitaalisten sisältöjen vaikutuksia vireyteen, uneen ja aivotoimintaan. Oppilas valitsee hyvinvointia edistäviä sisältöjä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas ymmärtää digitaalisessa ympäristössä tapahtuvan vaikuttamisen kaupallisia ja poliittisia motiiveja.
- Oppilas osaa asentaa ja poistaa väliaikaisesti käytöstä virustorjunnan tai palomuurin.
- Oppilas hallitsee evästeiden käytön.
- Oppilas ymmärtää käyttöjärjestelmien eroja tietoturvan kannalta.
- Oppilas ymmärtää, että ihmisellä on oikeus hallita, hyödyntää ja luovuttaa eteenpäin hänestä kerättyä tietoa.
- Oppilas osaa korjata tietoturvaansa ongelmatilanteessa.
- Oppilas tietää eri tunnistautumistapojen eroja ja niiden tietoturvasoja.

Vastuullinen toiminta

Hyvä osaaminen

- Oppilas tuntee tekijänoikeudet. Oppilas noudattaa tekijänoikeuslakia ja tuntee lain rikkomisen seuraukset.
- Oppilas ymmärtää tekijänoikeuksiin liittyvää liiketoimintaa.
- Oppilas soveltaa CC (Creative Commons) -lisenssijärjestelmää tarkoituksenmukaisesti.
- Oppilas tuntee hakukoneiden ja tietokantojen tapaa toimia ja tuottaa tietoa.
- Oppilas ymmärtää teknologiaan liittyviä mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa.
- Oppilas käyttää sosiaalisen median sovelluksia ikärajojen mukaisesti ja ymmärtää vastuunsa niissä toimimisessa.
- Oppilas ymmärtää sosiaalisen median merkitystä yksilölle ja yhteiskunnallisesti.
- Oppilas ymmärtää ja huomioi omien valintojen vaikutuksen kestävään tulevaisuuteen.
- Oppilas pohtii ja keskustelee teknologiaan liittyvistä eettisistä ja moraalisisista kysymyksistä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa arvioida hakukoneiden ja tietokantojen tapaa toimia ja tuottaa tietoa.
- Oppilas osaa ikärajojen puitteissa käyttää sosiaalisen median mahdollisuuksia hyödykseen opiskelussa.
- Oppilas osaa raportoida verkossa näkemänsä haitallisen tai vaarallisen sisällön palvelun ylläpitäjälle.

Ergonomia

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa huomioda ergonomian osa-alueet omassa työskentelyssään.
- Oppilas tunnistaa väsymistä ja osaa tauottaa työskentelyään.
- Oppilas osaa kohdentaa työskentelyään tavoitteellisella ja kestäväällä tavalla digitaalisissa ympäristöissä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa käyttää laitteiden erilaisia syöttö- ja ohjaustapoja.
- Oppilas osaa valita tilanteeseen sopivan syöttö- ja ohjaustavan.
- Oppilas osaa aktivoida ja poistaa käytöstä helppokäyttötoimintoja.
- Oppilas osaa muuttaa kursorin seurantanopeutta, näytön kosketusherkkyyttä ja muita ohjauksen asetuksia.

Edellisten toimien avulla oppilas oppii huomioimaan myös silmien ergonomian.

2.3. TIEDONHALLINTA SEKÄ TUTKIVA TYÖSKENTELY

"Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä."

Vuosiluokat 1-2

Tiedonhallinta

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa käyttää hakukonetta tarkoituksenmukaisella tavalla. Oppilas osaa käyttää kuva- ja äänihakua.
- Oppilas osaa muodostaa yksinkertaisia hakusanoja.
- Oppilas osaa ohjatusti etsiä tietoa ajankohtaisista asioista ja ilmiöistä.
- Oppilas osaa ohjatusti arvioida tiedon luotettavuutta.
- Oppilas osaa tehdä havaintoja erilaisista tiedonlähteistä omassa arjessaan.
- Oppilas osaa käyttää digitaalisia ympäristöjä havaintojen taltioimisessa ja esittämisessä.
- Oppilas osaa ohjatusti jäsenellä tietoa käsitekartalle.
- Oppilas harjoittelee selostamaan etsimäänsä tietoa omin sanoin.
- Oppilas tuottaa lyhyitä monimuotoisia tekstejä haetun tiedon perusteella.
- Oppilas harjoittelee tiedonhallintaan liittyviä käsitteitä.
- Edistynyt osaaminen
- Oppilas etsii oma-aloitteisesti tietoa itseään kiinnostavista asioista ja ilmiöistä.
- Tutkiva työskentely

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa tehdä pieniä itseä kiinnostavia tutkimuksia teknologiaa hyödyntäen.
- Oppilas osaa tehdä havaintoja koulussa ja lähiympäristössä yksinkertaisia digitaalisia tutkimusvälineitä käyttäen.
- Oppilas osaa tehdä teknologiaan liittyviä ongelmanratkaisu- ja tutkimustehtäviä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas on kiinnostunut tutkimusentekoon liittyvästä teknologiasta.

Luova työskentely

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa ohjatusti tehdä aloitteita oman sisällön tuottamisesta digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa toteuttaa omia ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa ohjatusti hyödyntää digitaalisia ympäristöjä oman ajattelunsa näkyväksi tekemiseen.
- Oppilas osaa ilmaista itseään kuvan, videon, äänen ja tekstin avulla.
- Oppilas kokeilee, keksii, rakentaa ja luo uutta digitaalisia ympäristöjä hyödyntäen.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa digitoida fyysisiä luovan työskentelyn tuotoksia.
- Oppilas innostaa muita oppilaita luovaan työskentelyyn digitaalisissa ympäristöissä.

- Oppilas löytää uusia tapoja ilmaista itseään digitaalisuutta monipuolisesti hyödyntäen.

Vuosiluokat 3-6

Tiedonhallinta

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa etsiä tietoa ajankohtaisista asioista ja ilmiöistä.
- Oppilas käyttää hakukonetta monipuolisesti. Oppilas osaa tehdä tarkennettuja hakuja.
- Oppilas harjoittelee etsimään ja hyödyntämään eri lähteistä löytämäänsä tietoa.
- Oppilas osaa arvioida tiedon luotettavuutta. Oppilas harjoittelee perustelevaan arviotaan.
- Oppilas osaa ohjatusti hyödyntää erikielisiä lähteitä.
- Oppilas ymmärtää, miten verkossa oleva tieto on syntynyt.
- Oppilas osaa ohjatusti järjestää, luokitella ja esittää tietoa.
- Oppilas osaa jäsenellä tietoa käsitekartalle.
- Oppilas osaa esittää tietoa yksinkertaisissa taulukoissa.
- Oppilas harjoittelee tekemään havaintoja ja päätelmiä simulaatiosta.
- Oppilas osaa muokata samanaikaisesti työstettävää dokumenttia.
- Oppilas tuottaa ja käyttää kirjoitettua tekstiä, kuvaa ja videota itsenäisesti ja yhteisöllisessä ympäristössä.
- Oppilas osaa antaa ja ottaa vastaan palautetta tuotoksesta. Oppilas osaa muokata tuotosta palautteen perusteella.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas on kiinnostunut tiedon käsittelystä ja esittämisestä.
- Oppilas osaa esittää tietoa monipuolisilla tavoilla digitaalisia ympäristöjä hyödyntäen.

Tutkiva työskentely

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa suunnitella ja toteuttaa teknologiaa hyödyntävän, yksinkertaisen tutkimuksen tai projektin.
- Oppilas käyttää digitaalisia ratkaisuja tutkimisen välineenä. Oppilas osaa valita sopivan välineen tutkivaan työskentelyyn.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tutkii ja kokeilee oma-aloitteisesti tutkimusentekoon liittyvää teknologiaa.

Luova työskentely

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa tehdä aloitteita oman sisällön tuottamisesta digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa hyödyntää digitaalisia ympäristöjä oman ajattelunsa näkyväksi tekemiseen. Oppilas osaa valita tarkoituksenmukaisen ympäristön työskentelylleen.
- Oppilas osaa käyttää luovan työskentelyn ympäristöjä monipuolisesti.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osallistuu luovan tuottamisen verkkoyhteisöihin. Oppilas pyrkii aktiivisesti parantamaan yhteistä luovaa digitaalista prosessia.

Vuosiluokat 7-9

Tiedonhallinta

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa vaihtaa hakukoneen asetuksia tarkoituksenmukaisesti. Oppilas osaa tehdä käänteisiä kuvahakuja.
- Oppilas osaa arvioida tiedon luotettavuutta ja perustella arvionsa.
- Oppilas hyödyntää erilaisia lähteitä tiedon tuottamisessa.
- Oppilas osaa selittää uusien lähteiden tai tarkastelutapojen myötä, että tulkinta voi muuttua.
- Oppilas osaa hankkia, käsitellä ja esittää tutkimukseen perustuvaa tietoa.
- Oppilas osaa tehdä käsittekartan tai muunlaisen infografiikan.
- Oppilas osaa jäsenellä suuria tietoaaineistoja taulukkoon ja osaa selostaa niitä.
- Oppilas osaa tehdä havaintoja ja päätelmiä simulaatiosta.
- Oppilas tuntee erilaisia tapoja esittää tietoa. Oppilas osaa valita tarkoituksenmukaisia tiedon esittämisen tapoja ja välineitä.

Tutkiva työskentely

Hyvä osaaminen

- Oppilas käyttää teknologiaa monipuolisesti tutkimisen välineenä.
- Oppilas osaa suunnitella koeasetelmia digitaalisia ympäristöjä hyödyntäen.
- Oppilas osaa valita itseä kiinnostavan tutkimusaiheen ja tehdä tutkimuksen.
- Oppilas osaa käsitellä kerättyä tietoa digitaalisessa ympäristössä itsenäisesti ja yhdessä.
- Oppilas ymmärtää tutkimuksen roolin uuden tiedon synnyssä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas seuraa tutkimusentekoon liittyvän teknologian kehitystä.
- Oppilas tiedostaa tekoälyn käyttöön liittyviä mahdollisuuksia yhteiskunnassa.

Luova työskentely

Hyvä osaaminen

- Oppilas tuo aktiivisesti esiin omaa ajatteluaan ja omia kiinnostuksenkohteitaan digitaalisuutta hyödyntäen.
- Oppilas ilmaisee rohkeasti ja yksilöllisellä tavalla ajatuksiaan yhteisöllisessä digitaalisessa ympäristössä.
- Oppilas osaa vertailla erilaisia digitaalisia välineitä ja valita omaa yksilöllistä ilmaisuaan parhaiten tukevan vaihtoehdon.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osoittaa erityistä osaamista luovissa digitaalisissa prosesseissa.
- Oppilas toimii kannustavasti ja muiden osaamista arvostaen yhteisissä luovissa digitaalisissa prosesseissa.

2.4. VUOROVAIKUTUS

"Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tvt:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa."

Vuosiluokat 1-2

Yhteisöllisyys

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa ohjatusti käyttää koulun käytössä olevia yhteisöllisiä digitaalisia ympäristöjä.
- Oppilas osaa vuorovaikutuksellisten sovellusten käytön ikäänsä nähden tarkoituksenmukaisesti.
- Oppilas osaa soittaa ja vastata puheluun tai videopuheluun.
- Oppilas osaa käyttää yksinkertaisia viestitoimintoja.
- Oppilas osaa lähettää ja vastaanottaa ääni- ja videoviestejä.
- Oppilas ymmärtää, mikä on sähköposti, ja harjoittelee sähköpostin lähettämistä ja vastaanottamista.
- Oppilas osaa jakaa kokemuksiaan digitaalisista ympäristöistä.
- Oppilas kunnioittaa ja huomioi muita toimiessaan digitaalisissa ympäristöissä. Oppilas toimii kiusaamista ehkäisevästi.
- Oppilas osaa ohjatusti ratkoa digitaalisissa ympäristöissä mahdollisesti syntyviä konfliktitilanteita.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas kannustaa muita oppilaita yhteisöllisyyteen.

Osallisuus

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa ohjatusti käyttää osallisuutta edistävää digitaalista ympäristöä.
- Oppilas osaa ohjatusti osallistua vuoropuheluun digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa nostaa esiin itselleen merkityksellisiä kysymyksiä ja aiheita digitaalisessa ympäristössä.

Vuosiluokat 3-6

Yhteisöllisyys

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa koulun käytössä olevien yhteisöllisten digitaalisten ympäristöjen käytön.
- Oppilas osaa hyödyntää sovellusten vuorovaikutusta tukevia mahdollisuuksia.
- Oppilas käyttää yhteisöllisiä digitaalisia ympäristöjä tarkoituksenmukaisesti.
- Oppilas osaa lähettää sähköpostia ja vastata siihen hyvien tapojen mukaisesti ja tilanteeseen tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Oppilas ottaa vastuuta yhteisöllisestä työskentelystä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osallistuu koulun yhteiseen sisällöntuotantoon.

Osallisuus

Hyvä osaaminen

- Oppilas osallistuu työskentelyyn, keskusteluun ja vaikuttamiseen koulun digitaalisessa ympäristössä.
- Oppilas ymmärtää mahdollisuuksiaan vaikuttaa digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa tehdä aloitteita digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa olla vuorovaikutuksessa erilaisten ryhmien kanssa digitaalisissa ympäristöissä.

Vuosiluokat 7-9

Yhteisöllisyys

Hyvä osaaminen

- Oppilas hyödyntää monipuolisesti vuorovaikutteisia digitaalisia ympäristöjä.
- Oppilas ymmärtää vuorovaikutuksen merkityksen digitaalisissa ympäristöissä tapahtuvassa oppimisessa.
- Käyttäessään sosiaalista mediaa oppilas toimii yhteisöllisyyttä rakentaen.
- Oppilas ymmärtää sosiaalisen median toimintaperiaatteita.
- Oppilas käyttää sähköpostia ja muita viestinnän välineitä tilanteen edellyttämällä tavalla.
- Oppilas ymmärtää oman toiminnan vaikutuksen yhteisössä.

- Oppilas osallistuu aktiivisesti työskentelyyn yhteisöllisissä digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas osaa ratkoa digitaalisissa ympäristöissä mahdollisesti syntyviä konfliktitilanteita.
- Oppilas osaa olla vuorovaikutuksessa koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa myös kansainvälisissä yhteyksissä.
- Oppilas kunnioittaa ja arvostaa moninaisuutta kaikissa digitaalisissa ympäristöissä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas ottaa rakentavasti kantaa ristiriitaisiin tai tunteita herättäviin aiheisiin digitaalisesti.
- Oppilas edistää toiminnallaan yhteistyön onnistumista digitaalisissa ympäristöissä.

Osallisuus

Hyvä osaaminen

- Oppilas osallistuu aktiivisesti ja rakentavalla tavalla työskentelyyn koulun käytössä olevissa yhteisöllisissä digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilas ymmärtää digitaalisten ympäristöjen merkityksen yhteiskunnallisessa toiminnassa.
- Oppilas tarkastelee ja arvioi mahdollisuuksiaan vaikuttaa digitaalisissa ympäristöissä.
- Oppilaalla on valmiuksia toimia aktiivisena kansalaisena digitaalisessa yhteiskunnassa.
- Oppilas osaa osallistua koulun toimintaan ja kehittämiseen koulun digitaalisia ympäristöjä hyödyntäen.
- Oppilas löytää oikean digitaalisen foorumin viedäkseen itselleen tärkeitä asioita eteenpäin.
- Oppilas osaa osallistua ajankohtaiseen keskusteluun digitaalisissa ympäristöissä.

2.5. MEDIALUKUTAITO

Medialukutaito on taitoa 1) tulkita ja arvioida sekä 2) taitoa tuottaa mediasisältöjä. Lisäksi medialukutaitoon lukeutuu 3) taito toimia mediaympäristöissä. Uudet lukutaidot - kehittämisohjelmassa medialukutaidon osakokonaisuus jakautuu näihin kolmeen pääalueeseen. Osaamisen kuvaukset löytyvät [Uudet lukutaidot](#)-sivulta, mutta ne on myös listattu tähän alle vuosiluokittain jaoteltuna

Vuosiluokat 1-2

Mediasisältöjen tulkinta

Hyvä osaaminen

- Oppilas tuntee median käsitteen ja osaa nimetä joitain kuvaa, liikkuvaa kuvaa ja ääntä sekä näiden yhdistelmiä sisältäviä mediasisältöjä, kuten digitaalinen peli tai video.
- Oppilas lukee mekaanisesti yksinkertaisia tekstimuotoisia mediasisältöjä, kuten sarjakuvia.
- Oppilas ymmärtää, että mediasisällöillä on erilaisia käyttötarkoituksia, kuten informaatiota välittävä tai viihteellinen tarkoitus. Oppilas osaa antaa sisällöistä jonkin esimerkin.
- Oppilas jaottelee mediasisältöjä ohjattuna todenmukaisiin ja kuvitteellisiin ja antaa niistä jonkin esimerkin. Oppilas ymmärtää, että mediasisällöillä on tekijä.
- Oppilas osaa kuvata mediasisällön, kuten elokuvan, tapahtumien kulkua ja hahmoja oman ilmaisun keinoin.
- Oppilas harjoittelee ymmärtämään ja tulkitsemaan kuvaa ja ääniympäristöä. Oppilas tekee huomioita havainnoistaan ja kokemuksistaan.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas käyttää sujuvasti ikäkauteen sopivia tekstimuotoisia mediasisältöjä.
- Oppilas tunnistaa käyttötarkoituksiltaan erilaisia mediasisältöjä ja antaa joitain esimerkkejä.
- Oppilas osaa jaotella mediasisältöjä todenmukaisiin ja kuvitteellisiin.
- Oppilas tekee sisällöistä myös omia päätelmiä ja tulkintoja.

Median vaikutusten ymmärtäminen

Hyvä osaaminen

- Oppilas tulee tietoiseksi median vaikutuksista yksilön ajatteluun ja toimintaan. Oppilas osaa antaa jonkin esimerkin omasta elämästään.
- Oppilas havainnoi ohjatusti median yleistäviä kuvauksia esimerkiksi elokuvien tai pelien hahmoja tarkastelemalla.
- Oppilas tietää, että mediaa käytetään vaikuttamiseen ja osaa nimetä joitain vaikuttamaan pyrkiviä sisältöjä, kuten mainokset.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas ymmärtää, että media voi muovata mielikuvia ja käsityksiä, ja osaa antaa jonkin esimerkin.
- Oppilas tunnistaa joitain mediasisällöissä ilmeneviä vaikuttamisen keinoja, kuten mainoksissa käytetty toisto sekä visuaaliset tehosteet.

Media tietolähteenä

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa ohjattuna etsiä tietoa joistain digitaalisista mediasisällöistä käyttämällä hakukonetta ja hakusanoja.
- Oppilas osaa käyttää mediaa välineenä ympäristöä ja asioita tutkiessaan.
- Oppilas tutustuu tietoa välittäviin mediasisältöihin, kuten uutiset.

- Oppilas ymmärtää faktan ja fiktion eron ja tunnistaa ohjattuna todenmukaisia ja fiktiivisiä mediasisältöjä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa etsiä itsenäisesti ja yhdessä toisten kanssa tietoa digitaalisista mediasisällöistä.
- Oppilas ymmärtää tietopohjaisten ja kuvitteellisten mediasisältöjen erilaista luonnetta tietolähteenä.

Minä median käyttäjänä

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa kertoa ja keskustella itseään kiinnostavista mediasisällöistä ja tilanteista, joissa käyttää erilaisia mediasisältöjä.
- Oppilas ymmärtää, että on erilaisia mediamakuja ja tapoja käyttää mediaa.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas suosittelee mielekkäitä mediasisältöjä toisille. Oppilas opettelee samalla kunnioittamaan toisten yksilöllisiä valintoja.

Vuosiluokat 3-6

Mediasisältöjen tulkinta

Hyvä osaaminen

- Oppilas laajentaa kokemustaan erilaisista mediasisällöistä. Oppilas tutustuu journalistisiin sisältöihin, kuten erilaisiin lehtiteksteihin ja valikoituihin sosiaalisen median sisältöihin. Oppilas osaa antaa näistä esimerkin.
- Oppilas tietää, että mediasisällöllä on erilaisia tarkoituksia, kuten viihdyttävä, vaikuttamaan pyrkivä, kaupallinen ja informaatiota välittävä tarkoitus. Oppilas osaa antaa näistä jonkin esimerkin.
- Oppilas osaa nimetä joitakin mediasisältöjä, jotka edustavat fiktiota, faktaa ja mielipidettä, ja käyttää jaottelua apuna sisältöjen ymmärtämisessä ja tulkinnassa.
- Oppilas harjaantuu kuvien ja äänimaailman tarkastelussa. Oppilas osaa esimerkiksi tutkia kuvakulmia ja rajauksia tai pohtia musiikin käyttötarkoitusta esitysyhteydessään.
- Oppilas harjaantuu kerronnallisen sisällön tulkinnassa. Oppilas osaa esimerkiksi kuvata juonen kulkua ja hahmojen erilaisia rooleja.
- Oppilas tarkastelee ohjatusti ajankohtaisia ikäkautta koskettavia mediailmiöitä ja keskustelee havainnoistaan.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tutustuu eri tekstilajeihin ja tutkii kertovia, kuvaavia, ohjaavia ja kantaa ottavia mediasisältöjä. Oppilas osaa antaa jonkin esimerkin.
- Oppilas tutkii fiktiivisistä sisällöistä kertojaa ja lajityyppiä sekä pohtii teemaa.

Median vaikutusten ymmärtäminen

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa antaa joitain esimerkkejä mediasisältöjen vaikutuksesta omaan toimintaansa, tietoihinsa, mielipiteisiinsä ja mielikuviinsa.
- Oppilas tarkastelee ohjatusti sitä, millaisia mielikuvia mediasisällöt, esimerkiksi mainokset tai lehtikuvat, välittävät, ja millä keinoin vaikutelma luodaan.
- Oppilas tuntee ja osaa nimetä joitain ajatuksia ilmaisevia, kantaa ottavia ja vaikuttamaan pyrkiviä mediasisältöjä, kuten mielipidekirjoitus, arvostelu, vlogi tai meemi.
- Oppilas tunnistaa ja kuvailee joitain mediasisältöjen kantaa ottavia ja vaikuttamaan pyrkiviä piirteitä, kuten mainoksissa toisto tai huumorin käyttö.
- Oppilas tietää mediatoimialan tehtäviä yhteiskunnassa. Oppilas havainnoi median toimintaa esimerkiksi seuraamalla uutisia.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tarkastelee, millaisia asioita mediasisällöissä esitetään hyvinä ja tavoiteltavina.
- Oppilas osaa pohtia, millaista kohderyhmää mediasisältö tavoittelee ja mikä on sisällön tekijän tarkoitus.
- Oppilas tutustuu algoritmien toimintaan mediasisältöjen valikoitumisessa.
- Oppilas tarkastelee, millaiset asiat saavat medianäkyvyyttä, ja antaa esimerkkejä.

Media tietolähteenä

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa etsiä hakusanoja käyttäen tietoa erilaisista digitaalisista mediasisällöistä, kuten verkkosivut tai digitaaliset lehdet.
- Oppilas osaa käyttää mediaa välineenä uusien asioiden opettelussa.
- Oppilas harjoittelee lähdekriittisyyttä. Oppilas tarkistaa ohjatusti jonkin teksti- tai kuvallisen lähteen ja kiinnittää huomiota tekijään ja julkaisuyhteyteen. Oppilas osaa esittää joitakin perusteluja mediasisällön luotettavuuden puolesta ja sitä vastaan.
- Oppilas vertailee mediasisältöjä ohjatusti. Oppilas ymmärtää, että välittyvä informaatio voi olla ristiriitaista ja että asioihin voi olla monenlaisia näkökulmia.
- Oppilas tietää valheellisen ja harhaanjohtavan tiedon levittämiseen liittyviä mediailmiöitä, kuten disinformaatio, deepfake ja valeuutiset.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tutustuu ohjattuna algoritmien toimintaan tiedonhaussa.
- Oppilas osaa arvioida ohjattuna erilaisten mediasisältöjen käyttökelpoisuutta tietolähteenä.
- Oppilas osaa kuvata ohjattuna joitain vilpilliseen tietoon liittyviä turvallisuusnäkökulmia, kuten väärän tiedon vaikutuksia terveyskäyttäytymiseen.

Minä median käyttäjänä

Hyvä osaaminen

- Oppilas kokeilee monipuolisesti erilaisia mediasisältöjä, nimeää niistä itseään kiinnostavia ja kuvaa, miksi on kiinnostunut niistä.

- Oppilas kuvaa omia mediankäyttötottumuksiaan ja pohtii median merkitystä omassa elämässään esimerkiksi mediapäiväkirjan avulla.
- Oppilas ymmärtää, että oma mediamaku muuttuu ja että siihen vaikuttavat monet tahot, kuten kaverit, media ja vanhemmat. Oppilas tietää, että voi omilla valinnoillaan vaikuttaa omaan mediankäyttöön.
- Oppilas osaa keskustella kunnioittavasti toisten erilaisista mediankäyttötottumuksista ja mieltymyksistä.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas osaa kertoa monipuolisin keinoin itseään kiinnostavasta mediasisällöstä ja tehdä esimerkiksi videovinkkauksen tai blogauksen.
- Oppilas vahvistuu valinnoissaan ja toisten valintojen kunnioittamisessa median parissa.

Vuosiluokat 7-9

Mediasisältöjen tulkinta

Hyvä osaaminen

- Oppilas laajentaa mediasisältöjen tuntemustaan tutustumalla itselleen uusiin sisältöihin esimerkiksi blogiin, podcastiin tai elektroniseen urheiluun. Oppilas kuvaa kokemuksiaan sisältöjen parissa.
- Oppilas tuntee erityyppisiä kertovia, kuvaavia, kantaa ottavia ja ohjaavia mediasisältöjä. Oppilas osaa kuvata joitain niille ominaisia rakenteita ja ilmaisun piirteitä, kuten uutisen rakennetta tai mielipiteen argumentoivaa tyyliä.
- Oppilas tuntee ja osaa käyttää erilaisiin mediasisältöihin, kuten elokuvaan, journalistisiin ja sosiaalisen median sisältöihin, liittyvää peruskäsitteistöä.
- Oppilas tunnistaa fiktiivisistä mediasisällöistä erilaisia kertojia ja kerrontarakenteita. Oppilas luonnehtii genreä ja pohtii teemaa.
- Oppilas syventää ohjatusti kuvien ja audiovisuaalisten sisältöjen tulkinnan taitojaan tutkimalla esimerkiksi elokuvien kohtauksia, musiikin käyttöä tarinan kuljettamisessa tai teknistä toteutusta.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas soveltaa tekstilajien tuntemusta mediasisältöjen tarkastelussa. Oppilas harjaantuu esimerkiksi erottamaan sosiaalisen median käyttäjien julkaisut uutisista ja tunnistaa ohjatusti piirteitä yhdisteleviä hybriditekstejä.
- Oppilas syventää kuvan, liikkuvan kuvan ja äänimaailman tulkinnan taitojaan.

Median vaikutusten ymmärtäminen

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa pohtia erilaisten mediasisältöjen ja ajankohtaisten mediakulttuurin ilmiöiden vaikutuksia yksilöiden ja ryhmien ajatteluun ja toimintaan. Oppilas osaa antaa jonkin esimerkin.
- Oppilas ymmärtää, että media vaikuttaa yhteiskunnassa kulttuuriin ja arvoihin välittämällä mielikuvia, stereotyyppioita ja ihanteita. Oppilas osaa antaa jonkin esimerkin.
- Oppilas ymmärtää eri medioiden ansaintalogiikkaa ja sen vaikutusta sisältöön. Oppilas tunnistaa kaupallisen ja julkisen mediatoimialan ja sosiaalisen median eron tässä katsannossa.
- Oppilas tietää, mitä tarkoittavat sponsorointi ja tuotesijoittelu mediasisällöissä, ja tunnistaa kaupallisen yhteistyön maininnat verkkosisällöissä
- Oppilas osaa luonnehtia, millaista kohderyhmää mediasisältö tavoittelee ja mikä on sisällön tekijän tarkoitus.
- Oppilas tuntee journalististen sisältöjen toimitusprosessin peruseriaatteen ja hahmottaa sosiaalisen median sisältöjen eroavia tuottamisen tapoja. Oppilas havainnollistaa eroa esimerkin kautta.
- Oppilas havainnoi ja arvioi medioiden toimintaa yhteiskunnassa seuraamalla ajankohtaisia ilmiöitä ja niiden käsittelyä medioissa. Oppilas esittää niihin liittyviä perusteltuja havaintoja.
- Oppilas tarkastelee ohjattuna mediasisältöjä ihmisoikeuksien, kuten mielipiteen- ja sananvapauden, näkökulmasta ja arvioi esimerkin avulla niiden toteutumista. Oppilas arvioi median etiikkaa valikoidun esimerkin kautta.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas tutkii jonkin ilmiön tai kohderyhmän esittämistä valitsemisissaan mediasisällöissä ja tekee perusteltuja tulkintoja havainnoistaan.
- Oppilas ymmärtää algoritmien vaikutuksia digitaalisten mediasisältöjen, kuten mainosten, sosiaalisen median julkaisujen, uutisten ja suoratoistopalvelun sisältöjen, valikoitumisessa.
- Oppilas seuraa ajankohtaisia kansainvälisiä tapahtumia ja ilmiöitä sekä medioiden toimintaa niissä.
- Oppilas on tutustunut journalistin ohjeisiin ja osaa kertoa, miksi ne on laadittu.

Media tietolähteenä

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa etsiä tietoa monenlaisista mediasisällöistä ja tarkastella tiedonhankintatapojaan kriittisesti.
- Oppilas ymmärtää algoritmien toiminnan tiedonhaussa ja tiedon välittymisessä mediassa ja osaa antaa siihen liittyviä esimerkkejä.
- Oppilas tutustuu tietoa välittäviin mediasisältöihin, kuten dokumenttiin ja artikkeliin.
- Oppilas osaa arvioida mediasisällön välittämän tiedon luotettavuutta tarkistamalla esimerkiksi tekijän ja julkaisuyhteyden, käyttämällä käänteistä kuvahakua sekä vertailemalla tietoa muihin lähteisiin ja perustietoihinsa.
- Oppilas arvottaa ohjatusti erilaisia mediasisältöjä tietolähteinä ja pohtii niiden käyttökelpoisuutta ja luotettavuutta. Oppilas ymmärtää sosiaalisen median luonteen tiedonlähteenä ja suhtautuu kriittisesti sosiaalisesti levittyvään tietoon.

- Oppilas osaa ohjatusti kuvata jonkin vilpilliseen tietoon liittyvän turvallisuuskulman, kuten harhaanjohtavan tiedon vaikutuksen terveyskäyttäytymiseen tai näkemysten polarisoitumiseen yhteiskunnassa.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas huomioi algoritmien vaikutuksen löytämänsä tiedon arvioinnissa.
- Sisällön luotettavuutta arvioidessaan oppilas hyödyntää ymmärrystään erilaisista tekstilajeista ja kiinnittää huomiota sisällön tyyllisiin piirteisiin ja ilmaisutapoihin.
- Oppilas on tietoinen vahvistusharhasta ja kehittää kriittisyyttä myös omaa ajatteluaan kohtaan.

Minä median käyttäjänä

Hyvä osaaminen

- Oppilas osaa kuvata ja perustella omia mediankäyttötottumuksiaan ja rooliaan median käyttäjänä ja kuluttajana.
- Oppilas tiedostaa, miten haluaa käyttää mediaa ja edistää käyttötottumuksiaan.
- Oppilas tunnistaa, millaiset mediasisällöt eivät edusta omia mediankäyttötottumuksiaan. Oppilas tutustuu joihinkin itselleen uusiin mediasisältöihin.
- Oppilas kunnioittaa yksilöllisiä ja erilaisia mediankäyttötapoja.

Edistynyt osaaminen

- Oppilas jäsentää omaa median kuluttamistaan osana mediakulttuuria ja sen ilmiöitä.

2.6. OHJELMOINTIOSAAMINEN

Ohjelmointiin liittyvät taidot ja ymmärrys kytkeytyvät opetuksessa erityisesti tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen sekä media- ja monilukutaitoon. Ne ovat siten osa laaja-alaista osaamista, jota edistetään läpileikkaavasti kaikilla oppimisen alueilla ja eri oppiaineissa. Kuvaukset on jaettu kolmeen pääalueeseen: 1) ohjelmoinnillinen ajattelu, 2) tutkiva työskentely ja tuottaminen sekä 3) ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen. Ohjelmoinnin osaamisen kuvaukset löytyvät [Uudet lukutaidot](#) -sivustolta, mutta ne on myös listattu alle vuosiluokittaisin jaotteluin.

Ohjelmoinnillinen ajattelu

Vuosiluokat 1-2

Looginen ajattelu ja tiedon käsittely

- Oppilas järjestää ja vertailee asioita erilaisten ehtojen perusteella, tunnistaa säännönmukaisuuksia ja toistuvia kaavoja sekä tekee havaintoja syy-

seuraussuhteista. Oppilas kertoo valinnoistaan ja havainnoistaan käsitteiden ja konkreettisten välineiden avulla.

Ongelmien ratkaiseminen ja mallintaminen

- Oppilas purkaa tuttuun arjen ilmiöön liittyvän ongelman osiin sekä etsii ja kokeilee sen ratkaisuun erilaisia vaihtoehtoja. Oppilas osaa kertoa ratkaisutavoistaan.

Ohjelmoinnin käsitteet ja perusrakenteet

- Oppilas laatii vaiheittaisia toimintaohjeita käyttäen yksinkertaisia komentoja ja toistorakennetta. Oppilas tunnistaa ohjeiden tuottamia virhetilanteita ja kokeilee ratkaisuja niiden korjaamiseen.

Käytännön taidot

- Oppilas laatii leikillisiä toimintaohjeita, joilla hän ohjaa toista oppilasta, jotakin ohjelmitavaa laitetta tai yksittäistä hahmoa jossakin sovelluksessa tai verkkotehtävässä.

Vuosiluokat 3-6

Looginen ajattelu ja tiedon käsittely

- Oppilas järjestää, vertailee ja esittää tietoa käyttäen käsitteitä ja symboleja. Oppilas hahmottaa kokonaisuuksia sekä löytää ja kuvaa asioiden keskinäisiä yhteyksiä ja syy-seuraussuhteita.

Ongelmien ratkaiseminen ja mallintaminen

- Oppilas käyttää ongelman ratkaisuun erilaisia tapoja ja ratkaisukaavoja sekä kokeilee luoda niitä myös itse. Oppilas arvioi ratkaisuja hyödyntäen jotakin kriteeriä, kuten toimivuus, luettavuus tai tehokkuus.

Ohjelmoinnin käsitteet ja perusrakenteet

- Oppilas laatii täsmällisiä ja yksityiskohtaisia toimintaohjeita käyttäen toisto- ja valintarakenteita. Oppilas etsii ja korjaa virheitä toimintaohjeissa.

Käytännön taidot

- Oppilas laatii ja testaa toimintaohjeita ilman laitteita sekä ohjaa ohjelmitavien laitteiden toimintaa algoritmeilla. Oppilas käyttää graafista ohjelmointiympäristöä ja osaa laatia sillä oman ohjelman.

Vuosiluokat 7-9

Looginen ajattelu ja tiedon käsittely

- Oppilas käsittelee erilaisiin yleistyksiin sisältyviä tietoja, käyttää erilaisia merkintätapoja ja toteuttaa erityyppisen tiedon kanssa loogisia operaatioita.

Ongelmien ratkaiseminen ja mallintaminen

- Oppilas analysoi ongelmia ja arvioi niiden mahdollisia ratkaisuja erilaisten kriteerien perusteella sekä visualisoi ongelmia ja ratkaisuja yleistysten ja kaavioiden avulla.

Ohjelmoinnin käsitteet ja perusrakenteet

- Oppilas ymmärtää algoritmin merkityksen ja osaa suunnitella ohjelman, jossa hyödynnetään tarkoituksenmukaisesti ohjelmoinnin perusrakenteita, kuten peräkkäisiä, toistuvia ja ehdollisia toimintoja.

Käytännön taidot

- Oppilas ohjelmoi ohjelmia eri ympäristöissä sekä tuntee perusasiat yhdestä tekstipohjaisesta ohjelmointikielestä ja osaa tulkita sillä tehtyä ohjelmakoodia.

2.7. LUKION HYVÄN OSAAMISEN KUVAUKSET

Käytännön taidot ja oma tuottaminen	Vastuullinen ja turvallinen toiminta	Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely	Vuorovaikutus ja verkostoituminen
<ul style="list-style-type: none"> Opiskelijan oppii hallitsemaan hänelle käyttöön annetun laitteiston käytön ja perusylläpidon sekä osaa ratkaista tietoteknisiä ongelmia itsenäisesti. Opiskelija oppii sähköisissä yo-kirjoituksissa käytettävän koeympäristön käytön ja osaa käyttää eri sovelluksia vastauksien tuottamiseen. Opiskelija oppii tietokoneen, ohjelmistojen ja sähköisten palvelujen sujuvan käytön ohjelmasta/käyttöjärjestelmästä riippumatta. Opiskelija ymmärtää viihdekäytön ja työkäytön erot ja oppii tuntemaan oikeat viestintätyylit eri tilanteissa. Opiskelija ymmärtää ergonomian merkityksen ja oppii ottamaan tämän huomioon työskentelyssään. Opiskelija oppii etätyöskentelyn käytänteet. 	<ul style="list-style-type: none"> Opiskelija käsittelee käyttäjätunnuksia ja salasanoja tietoturvallisesti, sekä ottaa tietoturvan yleisesti huomioon toiminnassaan. Opiskelija ymmärtää, että plagiointi on luvaton lainaamista, oppii ottamaan huomioon tekijänoikeudet, sekä merkitsee lähdeviitteet asianmukaisesti. Opiskelija osaa toimia verkossa vastuullisesti, toisia huomioiden ja tuntee verkko-identiteetin merkityksen. Opiskelija tiedostaa verkossa tapahtuvien rikosten vaarat ja uhat kuten tietokonevirukset, huijausyritykset, nettikiusaaminen ja identiteettivarkaudet. 	<ul style="list-style-type: none"> Opiskelija osaa käyttää erilaisia oppimisalustoja ja muita sähköisiä ympäristöjä opiskelussaan. Opiskelija oppii teknologiaa hyödyntäviä tiedon tuottamistapoja, sekä osaa dokumentoida ja siirtää tietoa eri laitteiden, sovellusten ja palvelujen välillä. Opiskelija syventää tiedonhaun tehokkuutta ja tiedonhaun työkalujen tuntemusta sekä osaa arvioida tiedon luotettavuutta lähdekriittisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> Opiskelija oppii etätyöskentelytaitoja ryhmissä sekä hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia ollakseen vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden ja opettajien kanssa. Opiskelija saa kokemuksia siitä, miten tieto- ja viestintäteknologian avulla voidaan toteuttaa korkeakoulu-, yritys, tai kansainvälistä yhteistyötä. Opiskelija oppii hyödyntämään sosiaalisen mediaa ja yhteisöpalveluja aktiivisen osallistumisen ja vaikuttamisen välineinä.

3. Yleiset tavoitteet ja toimenpiteet

OSA-ALUE	TAVOITE	TOIMINTA
Opetus- henkilöstön osaamisen kehittäminen: perusopetus	<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään ja ylläpidetään opetushenkilöstön TVT-osaamista 	<ul style="list-style-type: none"> Henkilökunnan jatkuva koulutus kiertävän ICT-tutorin toimesta. Opettajien ja rehtoreiden oltava aktiivisia koulutusten järjestämisessä Elokuussa kiertävä ICT-tutor kouluttaa uudet opettajat Luodaan omaa koulutuskanavaa DreamBrokeriin eri teemoille, josta voi katsoa koulutuksia Järjestetään verkon yli tapahtuvia koulutuksia säännöllisesti, toteuttajina kiertävä ICT-tutor sekä yhteistyökumppanit Taitokartoitus (OPEKA) joka 2. vuosi Perusopetuksen-toisen asteen yhteistyö
Opetus- henkilöstön osaamisen kehittäminen: lukio	<ul style="list-style-type: none"> Olemassa olevan tekniikan ja ohjelmistojen hyödyntäminen opetuksessa. Opettajien tv-taitojen nostaminen seuraavalle tasolle, sisältäen etätyötaidot. Oppimisalustojen hyödyntäminen ja sähköisessä yo-kirjoituksissa käytettävien sovellusten tehokas käyttö. Opiskelijoiden sekä opettajien työskentelyergonomian kehittäminen 	<ul style="list-style-type: none"> Opettajien taitotasot: perustaso, monipuolinen tvt-osaaja (vertaistuki), tvt-asiantuntija (kehittäminen) Oppiainekohtaisten ohjelmistojen ja etäopetukseen tarkoitettujen työkalujen monipuolinen hallinta. Vertaisoppiminen. Koulutusta järjestetään digiosaamiskartoituksen perusteella tarpeen mukaisesti koulun sisällä ja seutukunnallisesti. Sovelluksia ja palveluja käytetään kaikissa oppiaineissa niihin soveltuvalta tavalla.
Osaamisen kehittäminen: oppilaat	<ul style="list-style-type: none"> Oppilaiden TVT-osaamista voisi hyödyntää tulevaisuuden opinnoissa ja edelleen työelämässä. Henkilökunnan osaaminen sille tasolle, että TVT:n käyttö on luontevaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Monipuolinen ja aktiivinen TVT:n käyttäminen ja (materiaalin/sisällön) tuottaminen. TVT-taitojen kartoittaminen (OPPIKA) joka 2. vuosi

	<ul style="list-style-type: none"> Jatko-opintojen tvt-osaamisvaatimusten tuntemus. 	<ul style="list-style-type: none"> Suunnitellaan ja tuotetaan "Oppimisen taidot"-kokonaisuus yläkoulun tarpeisiin toteutettavaksi eri oppiaineissa (mm. Opinto-ohjaus), jonka avulla opetellaan TVT:n peruskäyttötaitoja
Sovellukset ja palvelut: perusopetus	<ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmallisuus ja pitkäjänteisyys alustojen käytössä. Yhteisiä toimintaperiaatteita kouluittain. 	<ul style="list-style-type: none"> Päätelaite- ja alustariippumattomia ratkaisuja aina kun mahdollista Kertakirjautumisen mahdollistavien tekniikoiden käyttö Kehitetään infraa ja toimintaa yhteistyössä tietohallinnon kanssa
Sovellukset ja palvelut: lukio	<ul style="list-style-type: none"> Tukipalvelujen kehittäminen 	<ul style="list-style-type: none"> Vahvistetaan pedagogisen vertaistuen (digitutoropettajan) roolia Laajennetaan opiskelijoiden vertaistukitoimintaa (opiskelijatutorit) Varmistetaan, että tukipalvelu on riittävä kasvavaan tarpeeseen nähden Varmistetaan, että tekninen tuki on riittävä sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin liittyen
Verkot: perusopetus	<ul style="list-style-type: none"> Langattomat verkot toimivat moitteetta 	<ul style="list-style-type: none"> Langattomien verkkojen ylläpito ja kapasiteetin kasvattaminen tarvittaessa Tukiasemakannan yhtenäistäminen, verkon toimintavarmuuden kasvattaminen
Verkot: lukio	<ul style="list-style-type: none"> Langattomat verkot toimivat moitteetta 	<ul style="list-style-type: none"> Tietoverkkojen ja erityisesti langattoman verkon kapasiteetti ja luotettava toiminta on turvattava tietoliikenteen käytön kasvaessa. Nopeat yhteydet ulkoisiin palveluntarjoajiin on varmistettava (digitaaliset oppimateriaalit). Verkkopalvelujen vikatilanteissa tuen on toimittava korkealla prioriteetilla. Tietoverkkojen rakenteen pitää mahdollistaa lisääntyvä langaton kuvan- ja äänensiirto sekä

		<p>opettajan että oppilaiden laitteilta opetustilan esitystekniikkaan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Opettajien pääsy henkilöstölle tarkoitettuihin hallinnon palveluihin on oltava yksinkertainen ja toimintavarma.
Koulukohtainen kehittäminen	<ul style="list-style-type: none">• Koulukohtainen suunnitelma	<ul style="list-style-type: none">• Koulun henkilökunta pohtii oman koulun osalta käytänteet laitteiden käyttöön (sisältäen itse laitteet ja sisällöt), koulutukseen ja tiedon jakamiseen, Kaarinan linjan mukaisesti.

4. Laitteet, oppimistilan varustus ja sähköiset ympäristöt

4.1. Oppilaan päätelaitteet

- Kaarina jatkaa perusopetuksessa henkilökohtaisten mobiililaitteiden käyttöä (1:1) kouluissa vuosiluokilla 4-9. Vuosiluokilla 1-3 käytetään ns. jaettuja laitteita (yhteiskäyttö). Yksittäinen koulu voi halutessaan tehdä omia ratkaisuja, joilla mahdollistetaan henkilökohtaisten mobiililaitteiden käyttö myös vuosiluokilla 1-3
- Vuosiluokkien 1-3 käytössä olevat yhteiskäyttölaitteet ovat suurelta osin vanhentuneita ja ne pitäisi uusia. Tähän haetaan rahoitusta v. 2022 talousarviossa.
- Perusopetuksessa oppilaat voivat tuoda kouluun myös omia laitteita (Bring Your Own Device, BYOD), mutta kaupunki turvaa tasa-arvoiset oppimisen edellytykset joka tilanteessa. BYOD -käyttöön liittyvistä yksityiskohdista sovitaan erikseen kodin ja koulun välillä.
- Yhtenäiskouluille haetaan v. 2022 talousarviossa rahoitusta oppilaiden yhteiskäytössä olevien Windows/Chrome-tietokoneiden määrän kasvattamiseen (mahdollinen toteutus yhteistyössä tietohallinnon kanssa).

4.2 Opetushenkilöstön päätelaitteet

Perusopetus

- Perusopetuksen opetushenkilöstöllä on käytettävissä henkilökohtainen mobiililaitte. Koulusta riippuen oppimistiloissa henkilöstöllä on käytettävissä joko Win -työasema tai kannettava tietokone. Opettajanhuoneessa on myös käytettävissä tietokoneita

Lukio

- Kaikki laitteet kytketään tietohallinnon hallintajärjestelmien piiriin
- Opettajille valitaan laitetyyppi pedagogisiin perusteisiin ja se voi olla erilainen kuin muulla kaupungin henkilöstöllä
- Opetuksen päätelaitteille tarvitaan laajempaa sovellusvalikoimaa kuin hallinnon laitteille. Sovellusten asentamisen pitää olla joustavaa ja tehokasta

4.3 Oppimistilojen TVT-/AV -varustus

- Oppimistilassa on päätelaite, dokumenttikamera, dataprojektori/näyttö (interaktiivinen tai passiivinen), mikrofoni, äänentoisto ja mahdollisuus peilata mobiilipäätelaitteilta tykille/näytölle langattomasti (tai kaapelin avulla). Huomioidaan etäopetuksen edellyttämä tekniikka
- Uusissa tiloissa ja uusittavissa luokissa käytetään pelkästään digitaalisia liitäntöjä: (aktiivinen) HDMI-kaapelointi, tarvittaessa CAT-kaapelointia (ja HDBaseT-muuntimia)

4.4 Sähköiset työympäristöt

Perusopetus

- Single Sign On: kaikki oppimisen palvelut yhden tunnuksen takana, joko virtuaalisen työpöydän kautta tai palvelun oman verkkosivuston kautta. Kertakirjautumisen hyödyntämistä laajennetaan

- Virtuaalinen työpöytä, jota kautta päästään eri palveluihin
- Opetushenkilöstön pääsy henkilöstölle tarkoitettuihin hallinnon palveluihin on mahdollistettava myös opetusverkosta
- O365 -palvelut otetaan käyttöön nykyisten Googlen ja Applen pilvipalveluiden rinnalle
- Tunnusautomaattikka uudistetaan niin, että sekä Googlen, Applen että Microsoftin O365-palveluihin päästään samalla tunnukseella
- Koski - Opintosuoritukset ja opiskeluoikeudet kootusti yhdessä palvelussa.

Lukio

- Lisätään kertakirjautumismahdollisuuksia (SSO) opetuksen verkkopalveluihin
- Pilvipalvelu G Suiten rinnalle on otettu käyttöön Office 365
- Oppimateriaali on digitaalista ja saatavilla samasta paikkaa (opetuksen digitaalinen työpöytäratkaisu)
- Hyödynnetään pilvipohjaisia välineitä yhteisöllisesti niin toimintakulttuurin muutoksessa kuin opetuksessa ja opiskelussa.
- Videoneuvotteluohjelmistojen ja laitteistojen hyödyntäminen.

5. LIITTEET

LIITE 1. Vuosiluokkien 1-2 vuosikello TVT-taitojen opetteluun. Vuosikellosta tuotetaan juliste, joka tulostetaan kotiluokan seinälle auttamaan tavoitteiden saavuttamisessa. Opettaja laittaa julisteeseen tulevaan kohtaan merkinnän aina kun jokin osa-alue on luokan kanssa tehty.

	1. lk	2.lk	Opetusmateriaalit
Elokuu	Tutustutaan tietokoneeseen ja oheislaitteisiin, harjoitellaan peruskäyttöä: käynnistäminen/sammuttaminen, kirjautuminen. Tutustutaan yhteiskäytössä olevan iPadin käyttöön: käyttöönotto, pääsykoodi, , sovellusten avaaminen/sulkeminen, näytön lukitseminen. Otetaan käyttöön opetusverkon tunnus ja kirjaudutaan sillä Googlen palveluun. Tutustutaan käytössä olevaan virtuaaliseen työpöytään ja ymmärretään sen käyttötapa ja tarkoitus.	Palautetaan mieleen omien henkilökohtaisten tunnusten käyttö, koneiden ja ohjelmien käynnistämisen- ja sammuttamisrutiinit sekä Edisoniin/Googleen kirjautuminen/uloskirjautuminen. Harjoitellaan tekstin kirjoittamista ja keskustellaan myös hyvästä työskentelyasennosta.	Alkuopetuksen digiportaati (Kaarina) TVT-tuki (Kuopio)
Syyskuu			Spoofy-kybertaitopeli
Lokakuu	Keskustellaan digitaalisen median ja puhelimen käytöstä, tietoturvasta. Harjoitellaan laitteen turvallista käyttöä ja käsittelyä. Käytetään koulun yhteiskäyttö iPadin kameraa osana oppimista. Kuvataan valokuvia tai/ ja videoita oppimistehtävään liittyen. Tehdään pieni animaatioelokuva Stop Motion Studio-sovelluksella (esim. kuvataan omaa pehmolelua 20 kuvaa ja liikutetaan sitä kuvien ottamisen välissä hiukan).	Keskustellaan netin vaaroista ja hyvistä netin käytöstavoista, pelaamisen hyvistä ja huonoista puolista. Opitaan ipadin näytön peilaaminen ja tiedostojen jakaminen (Airdrop).	Nettielämää Pelikasvattaja NettiAgenttioppitunnit
Marraskuu			Stop Motion Studio

Joulukuu	Harjoitellaan ohjelmointia erilaisten toimintaohjeiden ja leikkien kautta. Lisäksi välineenä voidaan käyttää koulun robotteja (BeeBot tms.). Sovelluksista ainakin Scratch.jr	Harjoitellaan vaihteittaisia toimintaohjeita leikkien kautta. Ohjelmointia voidaan harjoitella myös iPadin koodaussovelluksilla. Jatketaan koululta löytyvien robottien käyttöä.	Innokas, MLL, MLL mediatehtäviä, s.26, Scratch.jr
Tammikuu			
Helmikuu	Harjoitellaan tekstinkäsittelyn alkeita, näppäintaitoja ja tekstin tuottamista koulun yhteiskäyttölaiteilla (Pages). Oma pieni tuotos Pages, Keynote tai Book Creator-sovelluksella. Esittäminen muille.	@koulut.kaarina.fi- sähköposti: viestin lähettäminen, viestin lukeminen. Drive: uuden tiedoston luominen, tallentaminen kansioon. Wilmaan kirjautuminen selaimella kaarina.inschool.fi-sivustolta.	Näppistaituri, Alkuopetuksen digiportaati (Kaarina) Gmail-ohje (Kaarina) Drive-ohjevideoita (Kaarina)
Maaliskuu			
Huhtikuu	Opetellaan tiedon ja kuvien hakua verkosta. Keskustellaan verkosta löytyvän tiedon luotettavuudesta ja turvallisesta verkon käytöstä. Äänitiedosto qr-koodiksi chirp.qr-sovelluksella: Oppilas äänittää omaa puhettaan ja QR-koodi tulostetaan esim. äitienpäiväkorttiin.	Etsitään tietoa ja kuvia ajankohtaiseen teemaan tai ilmiöön liittyen. Sovellukset oman luovan tuottamisen välineenä. Tehdään animaatio tai/ja video oppisisältöihin liittyen. Soveltuvia sovelluksia ovat mm.iMotion, Stop Motion Studio, Puppet Pals HD, iMovie ja Clips.	iMotion -ohje (Mäntsälä)
Toukokuu			chirp.QR

Vuosiluokkien 3-4 vuosikello TVT-taitojen opetteluun. Vuosikellosta tuotetaan juliste, joka tulostetaan kotiluokan seinälle auttamaan tavoitteiden saavuttamisessa. Opettaja laittaa julisteeseen tulevaan kohtaan merkinnän aina kun jokin osa-alue on luokan kanssa tehty.

	3.Ik	4.Ik	Opetusmateriaalit
Elokuu	Kerrataan käyttäjätunnuksen käyttö, laitteen toimintaperiaatteet (käynnistäminen, sammuttaminen, ohjelmien avaaminen ja sulkeminen). Luodaan selkeä kansiorakenne Google-ympäristöön ja harjoitellaan töiden tallentamista sinne. Yhteiskäyttölaiteiden sovelluksista uloskirjautuminen, Digimateriaalien käyttö Edisonin kautta, MPASS-kirjautuminen. Kerrataan selaimen avulla Wilmaan kirjautuminen Wilman pääsivulta.	Henkilökohtaisen laitteen käyttöönotto, käytön harjoittelua. Edisonin käyttö, sähköiset oppimateriaalit. Ruutuaika. AirPlay ja Airdrop -kertaus. Keskustellaan vastuullisesta käyttäytymisestä netissä ja nettikiusaamisesta. Opetellaan lataamaan sovelluksia Kaarinan Appseista. Ladataan Wilma-sovellus ja kirjaututaan siihen tai muistellaan Wilma-kirjautumista Wilman pääsivulta.	NettiAgenttioppitunnit
Syyskuu			
Lokakuu	Tekijänoikeudet, tiedonhaku, lähteiden käyttö ja luotettavuus, leikepöydän käyttö (kopioliitä). Tekstinkäsittelyharjoituksia (perusmuotoilut), tuotosten tallentaminen Driveen oikeaan kansioon, töiden jakaminen	Yhteisöllinen tiedonrakentelu: tehdään ryhmätöitä digitaalisesti jaetuissa tiedostoissa Drivessä (Docs, Slides). Kommentointityökalun käyttö. Töiden esittäminen, tiedostojen jakaminen	Kopiraitilla , Näppistaituri
Marraskuu			Tiedonhaun harjoittelua , Tekijänoikeudet , Opetatiedonhakua
Joulukuu	Ohjelmoinnin harjoittelu jatkuu esim code.org-sivuston materiaalien avulla ja hyödyntäen mm. Scratch -sovellusta	Ohjelmointi: Harjoitellaan ohjelmoinnin rakenteita (esim. komentosarjat, ehtolause, satunnaisluku) käyttämällä yksinkertaista graafista ohjelmointityökalua, esimerkiksi Scratch ja code.org löytyviä harjoituksia. Koulun robotit käytössä, esim. Sphero, Micro:bit tms. VEXcode VR -sivusto.	Code.org
Tammikuu			VEXcode

Helmikuu	Sarjakuvan teko digitaalisesti (Comic book, Book Creator tms. sovellus). Kuvankäsittelyn perusteita iPadin oletustyökaluilla.	Videon teko oppimistehtävän yhteydessä: iPad, iMovie, Stop Motion Studio, iMotion, Puppet Pals HD yms.: tehosteet, siirtymät, leikkaus, teksti, musiikki, ääni. Sovellusten yhteiskäyttö projektissa: esim. Garage Band-sovelluksella tehty ääni/musiikkitiedosto viedään iMovie-videoprojektiin. Video projektia varten voidaan tehdä myös animaatio-ohjelmalla (Stop Motion Pro)	
Maaliskuu			
Huhtikuu	Driven omien töiden tallennuspaikkana: käytetään kansioita, viedään eri aineiden valmiit tuotokset aina Driveen- sähköinen portfolio	Oman oppimisen dokumentointia Driveen.	iPad ja luova työskentely
Toukokuu			

Vuosiluokkien 5-6 vuosikello TVT-taitojen opetteluun. Vuosikellosta tuotetaan juliste, joka tulostetaan kotiluokan seinälle auttamaan tavoitteiden saavuttamisessa. Opettaja laittaa julisteeseen tulevaan kohtaan merkinnän aina kun jokin osa-alue on luokan kanssa tehty.

	5.Ik	6.Ik	Opetusmateriaalit
Elokuu	Wilman käyttö oman oppimisen seuraamisessa	Sosiaalisen median käyttö, yksityisyys	Nettielämää (Olenko ainoa?) (Mediataitokoulu)
Syyskuu			Nuori somen käyttäjänä
Lokakuu	Pitempi kirjallinen tuotos esim. Pagesilla, jossa hyödynnetään jo opittuja tekstinkäsittelytaitoja (kappalemuotoilut, kuvanlisääminen, sivun asetukset, kansilehti, pää- ja alaotsikot, sivunumerot ja sisällysluettelo) + kuvan lisääminen	Tehdään animaatio tai video iPadin iMoviella sovitusta kouluaiheesta. Äänitetään äänet iPadin GarageBand -sovelluksella.	iMovie-ohje , Garageband-ohje , Pages-ohje
Marraskuu			Näppistaituri
Joulukuu	Ohjelmointi ja robotiikka: Swift Playgrounds (iPad) , VEXcode VR-sivusto .	Ohjelmointi ja robotiikka: Swiftin käyttö jatkuu. Lisätyn ja virtuaalitodellisuuden opetussovellukset (esim. 3DBear). 3D-malleja Tinkercad-sovelluksella. 3D-tulostus mahdollisuuksien mukaan.	Swift- ohje , Swift 2. linkki , VEXcode VR
Tammikuu			VR/AR -esimerkkejä (Matleena Laakso)
Helmikuu	Harjoitellaan tietolähteiden kriittistä arviointia. Nettisivujen luotettavuus. Opitaan tunnistamaan erilaisia tekstityyppejä, -lajeja ja sisältöjä sekä arvioimaan niiden luotettavuutta (esim. Wikipedia, tieteelliset artikkelit, uutiset, blogikirjoitukset, tekstimainonta).	Digitaalisten karttojen ja paikkatietopalveluiden (esim. Google Earth) käyttö	Google Earth-ohje
Maaliskuu			Tiedonhaun harjoittelua , Tekijänoikeudet , Opetä tiedonhakua
Huhtikuu	Laskentataulukon käyttö osana projekti- tai oppimistehtävää (Google Sheets, Numbers): solut, muotoilut, diagrammi solujen tietojen pohjalta	Teknologia liikuntatunneilla. QR-koodien käyttö. Monimediainen projektityö yksin tai ryhmissä: hyödynnetään aiemmin opittuja sovelluksia ja menetelmiä	Google Sheets-ohjeita , iPadin Numbers-ohje
Toukokuu			Liikuntasovelluksia (UEF) , QR-koodirata

LIITE 2.

Vastauksia opettajilta kommenttikierroksella nousseisiin kysymyksiin tai pyyntöihin

- *Miksi yläkoulujen oppilaille ei oteta käyttöön kannettavaa tietokonetta iPadin sijaan?*

Osa opettajista toivoisi tätä, kuten aiempien kyselyiden perusteella myös osa oppilaista. Kuitenkin samaan aikaan yhtä suuri osa opettajista pitää nykyistä tapaa hyvänä, kuten osa oppilaistakin. Lisäksi osa toivoo, että laitteen voisi itse valita tai että koululla pitäisi olla iPadien lisäksi enemmän kannettavia tietokoneita yhteiskäytössä tai että nykyisiin iPadeihin pitäisi saada suojaan integroitu näppäimistö.

Mielipiteet siis ovat koko ajan jakautuneet eikä ole selkeää tahtotilaa vaihtamisen puolesta. Vaihtaminen lisäisi kustannuksia, toisi päällekkäisen laiteylläpidon huoltoprosesseineen ja sovellushallinnonin nykyisen rinnalle (vuosiluokilla 1-6 kuitenkin iPadit joko henkilökohtaisessa tai yhteiskäytössä) eikä ratkaisu siltikään toisi yhtään enempiä vuosiviikkotunteja TVT-kurssin tms. muodossa opetukseen.

Tietokoneiden sijaan lapset ja nuoret käyttävät vapaa-ajallaan entistä enemmän mobiililaitteita, jolloin kaikilla heillä ei enää ole esim. kotonakaan tuntumaa tietokoneiden käyttöön, mikä väistämättä heijastuu tietokoneen käyttötaitojen heikkenemiseen.

Käyttötaitojen heikkeneminen ei siis ole pelkästään koulukäytössä olevasta mobiililaitteesta johtuva. Yläkoulussa aineenopettajat eivät kaikki koe pystyvänsä/ehdivänsä opettaa tietokoneen käyttötaitoja oman aineensa sisältöjen opettamisen ohessa ja kaipaisivat siksi erillisiä "ATK-oppitunteja" takaisin koulupäiviin.

- *iPad ei koskaan korvaa oppikirjaa*

Ei ole tarkoituskaan. ns. hybridimalli on edelleen Kaarinan kouluissa käytössä; käytetään sekä sähköisiä oppimateriaaleja että oppikirjoja. Ratkaisuja näiden suhteen tehdään koulukohtaisesti

- *Koulutusta ei ole riittävästi tai sitä pitäisi järjestää työajalla*

Korona on tehnyt mahdottomaksi järjestää koulutuksia lähiopetuksena ja muutenkin vienyttä resurssia pois muiden haasteiden hoitamiseksi. Kuitenkin kiertävä ICT-tutor on pitänyt paljon henkilö- tai luokkakohtaisia koulutuksia etänä. Jatkossakin koulutustautumista etänä tullaan suosimaan. Koulutustilaisuuksia tullaan tallentamaan entistä enemmän ja luodaan verkkoon opetukselle oma koulutuskanava, jossa esim. opettajat voivat koulutautua videoiden avulla vaikka opettajakokousten yhteydessä tai vesopäivien aikana.

Vesopäiviin pyritään tuomaan oma osio uusien opettajien perehdyttämiseksi Kaarinan TVT-asioihin. Lisäksi kiertävä ICT-tutorin kanssa on helppo sopia kahdenkeskisiä koulutuksia tai sopia, että hän kouluttaa luokan oppilaita etänä, kunnes koronatilanne helpottuu ja lähikoulutuksetkin tulevat jälleen mahdollisiksi.

Ennen koronaa koulutuksia kyllä järjestettiin lähikoulutuksinakin, mutta näiden kanssa on usein törmätty siihen, että osallistujia ei moninaisista syistä johtuen saada tarpeeksi, vaikka koulutustarvekyselyt usein kertovat, että halukkuutta koulutautua olisikin.

Ryhmäkoulutukset ovat aina ryhmälle suunnattuja. Jos opettaja haluaa mahdollisimman pitkälle omiin tarpeisiinsa räätälöityä koulutusta, on paras tapa ottaa yhteys kiertävään ICT-tutoriin ja kysyä neuvoa häneltä.

- *Emme ole nähneet TVT-suunnitelmaa, jotta sitä voisi kommentoida, mistähän se löytyy?*

Osoitteesta <https://www.kaarina.fi/edu> on jo useita vuosia löytynyt kaikki Kaarinan TVT-asiat. Tuonne löytyy linkki myös [Kaarinan kaupungin verkkosivuilta](#) (Varhaiskasvatus ja opetus - Perusopetus - Tietotekniikka kouluissa).

- *Opettajille pitäisi saada älypuhelimet*

Opetushenkilöstöllä on käytössä henkilökohtainen iPad, mikä on ollut sivistyspalveluiden oma ratkaisu. Kaupunki on linjannut v. 2021 alussa, että asteittain jatkossa kaikille työntekijöille tulee älypuhelimet käyttöön.

- *Käytössä on liikaa alustoja tai ympäristöjä / Haluamme enemmän alustoja/ympäristöjä käyttöön*

Vaikka käytössä onkin useita erilaista palveluita ja alustoja, ei se tarkoita sitä, että niitä kaikkia on pakko käyttää. Toisaalta voidaksemme tarjota tukea ja opastusta palveluiden käyttöön ei käytettävien palveluiden määrä voi olla rajaton. Tietoturva- ja -suoja-asiat tulevat usein vastaan kun palveluita otetaan käyttöön, siksikin on hyvä tehdä käyttönotot rajatusti ja keskitetysti, ei niin että jokainen käyttäjä päättää itse vapaasi, missä palveluissa liikkuu oppilaiden kanssa.

- *Salasanojen tallentamisen esto Windows-laitteilla on raivostuttavaa ja kiusantekoa*

Kaupungin tietosuojapolitiikka ja käyttäjäsitoumus kieltävät salasanojen tallentamisen selaimen tietoturva-/tietosuojasyistä. Applen laitteissa salasanat tallentuvat käyttöjärjestelmän avainnippuun, joka on vahvasti suojattu.

Opettajille on tuotu mahdollisuus ottaa käyttöön Dashlane-lisäosa, jolla 50:n salasanan tallentaminen yhdelle Windows-laitteelle onnistuu veloitusetta. Ohjeistus löytyy [kaarina.fi/edu](https://www.kaarina.fi/edu) -sivuston Ohjeita-sivulta. Tämän suunnitelman päivittämisen aikana on selvityksessä myös eräs toinen tapa tuoda helpotusta asiaan.

- *Vanha laitekanta, näppäimistöjen vähyys ja verkko-ongelmat digiopetuksen esteenä*

Langattoman verkon uudistaminen on käynnissä ja toteutunee kevään 21 aikana. 1-3-luokkalaisten yhteiskäyttölaitteiden uusimiseen haetaan rahoitusta vuoden 2022 talousarviossa.

- *Alkuopetuksessa oppikirjat opetuksen edellytyksenä, digilaitteet myöhemmin motivoitina*

Tarkoituksena ei ole korvata oppikirjoja (vrt. hybridimalli). Digilaitteiden ja -materiaalien käyttö opetuksessa kannattaa pitää heti ykkösen alussa kevyesti mukana. Oppilaat ovat jo esikoulussa hieman tutustuneet sähköisiin ympäristöihin ja välineisiin. Tätä osa-aluetta pyritään uudistamaan ja kehittämään Kaarinan esikouluissa ja varhaiskasvatuksessa, jolloin koulun aloittavalla oppilaalla olisi nykyistä paremmat TVT-taidot. Myös omien älylaitteiden yleistymisen myötä taidot kehittyvät entisestään.

- *Oppimisen dokumentointi haasteellista, yhteiskäyttölaitteiden tallennus- ja lähettämismahdollisuus puuttuu*

Kiertävä ICT-tutor on pitänyt useaan ykkösluokkaan lähi- ja etäopetustunteja oppimisen dokumentoinnista, pilvipalveluun tallentamisesta ja tiedoston jakamisesta (Google Drive) onnistuneesti. Viimeksi tätä mahdollisuutta on tarjottu helmikuun 2021 alusta lähtien rehtoreille lähetetyssä sähköpostissa. Syksyllä 2020 kaikille Kaarinan 1-luokkalaisille (tilauksesta myös 2-3-luokkalaisille) on tehty salasana Google-kirjautumista varten.

- *Pienillä ei ole käsitystä omasta vastuusta ja arjen taitojen harjoitteluun menee paljon aikaa. Pienille salasanojen muistaminen on haastavaa, joten opettajalla on oltava lista salasanoista.*

Suurimmalla osalla alkuopetusikäisistä on henkilökohtainen älylaite, joten sen vastuullinen käyttäminen on osa arjen taitojen harjoittelua. Päävastuu on huoltajilla, mutta koulussa esim. Spoofy-kybertaitopelillä (Kaarinan Appsit tai [Spoofy-sivusto](#)) pääsee hyvin alkuun. Salasanan muistamiseksi ei ole oikotietä; sen säännöllinen käyttö edesauttaisi asiaa.

- *Toivomme, että kaupungissa olisi yhtenevät ohjelmat käytössä kaikilla samanaikaisesti. Ei liikaa erilaisia ohjelmia... Meet... Jitsi... Teams... Ohjelmien haltuunottamiseen kaivataan koulutusta, ei vain omaehtoista ohjevideoiden katsomista.*

Kaikkia kolmea etätyöskentelysovellusta ei ole pakko käyttää. Ne on tuotu käyttöön eri tilanteisiin (kts. alla). pyrkimyksenä vastata henkilöstöltä tullessiin toiveisiin. Koulutusta pyritään järjestämään lisää ja apua kannattaa pyytää kaupungin digi-tutorilta. Kiertävä ICT-tutor järjestää etätunteja, joissa opettaja oppii samalla. Lähiopetus mahdollistuu taas pandemiatilanteen hellittäessä.

1. Google Meet vaatii kirjautumisen ja on turvallinen etäoppituntien järjestämisessä. Kaikilla oppilailta ja koulun henkilökunnalla on sähköposti ja salasana kirjautumista varten.
2. Jitsi-sovellusta (<https://kohtaa.kaarina.fi>) käytetään, jos kirjautuminen ei jostain syystä onnistu tai Google Meetissä toimivaa käyttäjän sähköpostia tai salasanaa ei ole.
3. Teamsiä käytetään verkostopalavereissa ja kokouksissa. Kaarinan koulujen henkilökunnalla on O365-tunnukset ja syksyllä 2020 lähetetty ohjeistus Teamsin käyttöönottoa varten. Teamsiin on helppo lisätä linkillä organisaation ulkopuolisia osallistujia.

- *Oppilaslaitevastaaville mahdollisuus poistaa turhia appeja yhteiskäyttölaitteista*

Oppilaslaitevastaaville on annettu oikeudet oman koulun iPadien hallintaan (Airwatch) ja AppleID-salasanan nollauksiin (School Manager). Heidät koulutetaan kevään 2021 aikana. Sovellusten ylläpito mahdollisesti järjestyy myös koulukohtaisesti.

- *Riittävästi muistia iPadiin, opettajien pc-laitteet ja hallinnon koneet ajan tasalle (kamera ja mikrofoni tarvitaan)*

Henkilökunnan iPadeja (leasing) uusitaan kolmen vuoden välein, tarkoituksena on nostaa henkilökunnan iPadien muisti 32gb:sta 128gb: iin. Tietohallinnon hallinnoimien pc-laitteiden elinkaari on noin viisi vuotta.

- *Sovelluspankki opettajille ja oma appipaketti 3-6-luokkalaisille, koulutusta ja ohjausta (mm. ohjelmointi)*

Kiertävä ICT-tutor antaa vinkkejä sovellusvalinnoissa ja pitää etä- ja lähioppitunteja oppilaille, opettajille ja henkilökunnalle. Kaarinan Appseista löytyvät sovellukset pyritään kohdistamaan paremmin ikätasoisesti. Kaupungin ulkopuolelta tulevia iPad-kouluttajia käytetään tulevaisuudessa pandemian hellittäessä.

- *Sisältöjä liikaa ja tuntimäärä liian vähäinen*

Etäopetuksen myötä oppilaista ja opettajista suurin osa otti keväällä ison digiloikan. Tavoitteena on rohkaista kaikkia käyttämään sähköisiä ympäristöjä yhtenä oppimiskanavana (vrt. hybridimalli). Oppisisältöjen läpikäyminen monipuolisilla välineillä motivoi lapsia ja tuo mielekkyyttä kouluarkeen. Opettajalla on vapaus valita, kuinka laajasti opetus painottuu sähköisiin materiaaleihin.

- *Toivotaan kaikkien käyttävän samoja sovelluksia*

Koulutusta pyritään kohdistamaan Google-ympäristöön ja ajankohtaisiin uusiin digityökaluihin (myöh. O365). Uuteen TVT-suunnitelmaan laaditaan vuosikello, joka ohjaa valitsemaan sopivia luokkatasoisia sovelluksia ja digioppisisältöjä.

- *Mikä on koulun vastuu netin "vaaroista" valistamisessa?*

Kaupungin oppilaslaitteiden käytössä ohjataan oikean tiedon hakemiseen verkosta ja keskitytään oppisisältöihin. Omien laitteiden some-sovelluksien käytöstä ja netiketistä puhutaan kuin mistä tahansa muustakin oikean ja väärän toiminnan sisältävästä aiheesta. Vastuu oman laitteen käytöstä kuuluu huoltajille.

- *Mitä tarkoittaa yhteisölliset palvelut?*

Kaarinassa käytetään Google-työkaluja, joiden avulla voidaan jakaa ja työstää oppimateriaalia yhdessä opettajan tai muiden oppilaiden kanssa.

- *Opettajille koulutusta tekijänoikeuksista, nettikiusaamiskasvatuksesta ja tietoturvariskeistä*

Kaikki osa-alueet ovat tärkeitä ja ajankohtaisia ja koulutusta pyritään järjestämään mahdollisuuksien mukaan. <https://operight.fi/> -sivustolta löytyy Opettajan pieni opas tekijänoikeuteen. Nettikiusaamiseen puuttumiseen löytyy ohjeita mm. Mannerheimin lastensuojelu- sivustolta <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/hyvinvointia-digijajassa/nettikiusaaminen/> Opetushallituksen sivulta löytyy

tietoa tietoturvasta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tietoturva-ja-suoja-koulussa>

- *Mikä on OPEKA ja OPPIKA?*

Molemmilla kyselyillä kartoitetaan TVT-taitoja opettajilta ja oppilailta. Kyselyiden pohjalta kehitetään koulutusta ja opastusta tarvittaville osa-alueille.