

Perusopetuksen ICT- strategia 2021–2025

PIELAVEDEN KUNTA



Pielavesi

PONNISTAA LUONNOSTAAN

KÄSITTELY

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tai napauttamalla tätä.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	2
1.1	Visio	2
2	NYKYTILANNE JA KEHITYKSEN PAINOPISTEET	3
2.1	Oppilaat.....	3
2.2	Opettajat	3
2.3	Toimintaympäristö	4
2.3.1	Hybridiopetusvalmiudet	5
3	KEHITYKSEN PAINOPISTEET	6
4	TUKITOIMET JA JALKAUTTAMINEN	7
5	SEURANTA.....	7
6	LIITE: DIGITAITOKALENTERI PERUSOPETUKSEN 1.–6. VUOSILUOKILLE	8
7	LIITE: DIGITAITOKALENTERI PERUSOPETUKSEN 7.–9. VUOSILUOKILLE	9

1 JOHDANTO

Pielaveden kunnan ICT-strategia luo suuntaviivoja perusopetuksen informaatio- ja tietotekniselle kehittämistyölle vuoteen 2025 saakka. Tätä strategiaa on edeltänyt Pielaveden perusopetuksen ICT-strategia vuosille 2016–2020.

Perusopetus ohjaa lapsia ja nuoria teknisten tieto- ja viestintätaitojen lisäksi monipuoliseen tiedonhallintaan, vastuulliseen toimintaan sekä rakentavaan vuorovaikutukseen digitaalisissa ympäristöissä.

Vuonna 2016 käyttöön otetussa opetussuunnitelmassa tieto- ja viestintäteknologia on yksi laaja-alaisen osaamisen taidosta (L5). Näitä taitoja on sisällytetty osaksi kaikkien oppiaineiden tavoitteita.

Tieto- ja viestintäteknologista osaamista kehitetään perusopetuksessa opetussuunnitelman mukaisesti 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.

Opetussuunnitelman pääalueiden ja eri oppiaineiden tavoitteiden pohjalta Pielaveden kuntaan luodaan osana ICT-strategiaa koko peruskoulun ajalle digitaalkalenteri mukaillen Kuopion kaupungin digitaalkalentereita.



1.1 Visio

Vuoteen 2025 mennessä Pielaveden perusopetuksessa on laajasti käytössä digitaaliset ympäristöt sekä nykyaikaiset ja käyttäjäystävälliset laitteet ja järjestelmät.

Tavoitteena vuoteen 2025 mennessä on, että jokaisessa koulussa 3.–9. luokkalaisella oppilaalla on ajantasainen ja yhdenmukainen henkilökohtainen oppilaslaite. Lisäksi tavoitteena on, että jokaisessa koulussa 1.–2. -luokkalaisilla oppilailla on koulussa yksi laite kahta oppilasta kohden.

Vuoteen 2025 mennessä käytössä olevat laitteistot ja järjestelmät mahdollistavat sen, että opiskelu voi olla monipaikkaista. Henkilöstömme on osaavaa ja koulutettu hyödyntämään niitä mahdollisuuksia, mitä meillä on käytössä.

2 NYKYTILANNE JA KEHITYKSEN PAINOPISTEET

2.1 Oppilaat

Oppilaiden tietotekninen taitotaso on kirjavaa. Pielaveden kunnan perusopetuksessa tvt-opinnot ovat pakollisia 7., 8. ja 9. luokilla. Jatkuvassa digitalisaation kehityksessä pakolliset tvt-opinnot on syytä säilyttää myös jatkossa.

Yhä nuoremmat lapset osaavat käyttää erilaisia laitteita arjessa, ja kuuluvat myös erilaisiin sosiaalisen median kanaviin. Sosiaalinen media luo mahdollisuuksia yhteydenpitoon ja uusiin ihmisiin tutustumiseen sekä verkostoitumiseen, mutta se tuo mukanaan myös vaaroja. Tämä luo myös perusopetukselle tarpeen tuoda sosiaalisen median käytöstävät ja medialukutaidon osaksi opetusta.

Jotta oppilaiden tietotekninen taitotaso voidaan saattaa nykyistä samantasoisemmaksi yläkouluun siirryttäessä ja peruskoulun päättyessä oppilailla olisi saavutettuna tietty tietotekninen tietoturvallinen toimintavalmius sekä valmiudet viranomaisasiointiin ja sosiaalisessa mediassa toimimiseen, on opetukseen määritelty ICT-strategian osana yhtenäinen digitaitokalenteri tietoteknisten taitojen opetteluun osana perusopetusta. Kalenterin myötä vuosiluokittain määritetty tietyt tietotekniset tavoitetasot, jotka ovat saavutettuina vuosiluokan päätyttyä.

Pielaveden kunnan perusopetuksessa kiinnitetään huomiota vastuulliseen ja hyvinvointia tukevaan laitteiden käyttöön sekä digitaalisen sisällön tuottamiseen ja vastaanottamiseen. Oppilaiden kanssa keskustellaan digitaalisista sisällöistä ja niiden vaikutuksista mm. vireyteen ja uneen. Lisäksi oppilaiden kanssa nostetaan esiin erilaisia sosiaalisen median ilmiöitä ja sosiaalisen median merkitystä yksilölle ja yhteiskunnallisesti. Oppilaiden kanssa keskustellaan, kuinka toimia tilanteessa, jossa havaitsee esimerkiksi kiusaamista tai muuta epäasiallista käytöstä. Oppilaita ohjataan valitsemaan hyvinvointia edistäviä digitaalisia sisältöjä sekä huomioimaan ergonomia esimerkiksi puhelinta tai tietokonetta käyttäessä.

Jotta asetetut tavoitetasot voitaisiin saavuttaa osana oppiaineita, on tarpeen huolehtia oppimisen motivaation ja merkityksellisyyden edistämisestä. Vuosien 2021–2025 aikana oppilaita osallistetaan aiempaa enemmän oppimisen suunnitteluun digitaalisten ratkaisujen valintojen osalta toteuttamalla oppilaille kysely.

2.2 Opettajat

Digitalisaatio ja uudistettu opetussuunnitelma ovat asettaneet tarpeen uudistaa toimintakulttuuria. Lisäksi myös oppilaiden tapa omaksua ja oppia asioita on vuosien saatossa muuttunut. Opetusta voidaan järjestää etäyhteyksien avulla tai jopa sosiaalisessa mediassa.

Opettajien tietotekninen taitotaso vaihtelee ja opetuksessa hyödynnettävien digitaalisten ratkaisujen käyttäminen vaihtelee opettajakohtaisesti. Opettajien kokemuksia tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tasosta ei ole kysytty laajasti. Myöskään opettajien omaa kokemusta taitotasostaan ei ole selvitetty, eikä taitotason kehitystä seurata aktiivisesti.

Jotta perusopetuksen opetushenkilöstön tietoteknisestä taitotasosta ja tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisestä opetuskäytössä saataisiin parempi kokonaiskäsitys, toteutetaan syksyn 2021 aikana aiheesta opettajille kysely. Kyselyn tulosten perusteella järjestetään tarpeelliseksi koettua tvt-tukitoimintaa sekä kohdennetaan pedagogista ja

teknologista tukea tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Lisäksi kyselyn tulosten perusteella voidaan järjestää koulutuksia kohdennetusti tarpeellisiin aiheisiin ja esimerkiksi toimintakulttuurin muutokseen.

Jotta digitaalisia laitteita, materiaaleja ja ympäristöjä osataan hyödyntää monipuolisesti ja järkevästi oppimisen välineenä, tarvitaan ennen kaikkea pedagogista muutosta sekä tukea muutokseen. Lisäksi digitaalisten mahdollisuuksien hyödynnettäessä on otettava huomioon kunnan yleiset ohjeistukset mm. tietoturvapoliitikasta ja sosiaalisesta mediasta. Strategiakauden aikana on tavoitteena tuoda erilaiset sähköiset ratkaisut osaksi perusopetuksen arkipäiväistä toimintakulttuuria ja vahvistaa digiosaamisen jakamisen kulttuuria työyhteisössä.

Opetushenkilöstön osaamisen vähimmäistavoitteena on, että kaikki Pielaveden peruskoulujen opettajat pystyvät ohjaamaan oppilaitaan opetussuunnitelmaan kirjattujen tv-taitojen saavuttamisessa. Tämän lisäksi mahdollistetaan koulukohtaisesti laajempaa ja syvempää digiosaamista opettajille, jotta koulut pysyvät tieto- ja viestintäteknologian kehityksessä mukana. Lisäksi opettajien STEAM-osaamista, oppiaineryhmien ja teknologian yhdistämistä laajoiksi oppimiskokonaisuuksiksi, tuetaan strategiakauden aikana.

Opettajille laaditaan henkilökohtainen kehityssuunnitelma taito- ja tarvekartoituksen perusteella. Kehityssuunnitelmaa tarkastellaan opettajan ja rehtorin välisissä keskusteluissa parin vuoden välein.

2.3 Toimintaympäristö

Nykyinen laitekanta on pääasiassa ajantasainen. Laitteita on uusittu suurilta osin vuosina 2019–2020. Keskimäärin kaikissa Pielaveden peruskouluissa oppilailla on käytössä yksi laite kahta oppilasta kohden. Strategiakaudella tavoitteena on, että jokaisessa koulussa 3.–9. luokkalaisella oppilaalla on henkilökohtainen oppilaslaitte ja 1.–2. -luokkalaisilla oppilailla on koulussa yksi laite kahta oppilasta kohden. Lisäksi tavoitteena on taata toimivimmat mahdolliset verkkoyhteydet jokaiselle koululle pitämällä verkkolaitteet ajantasaisena.

Kaikilla opettajilla on käytössään henkilökohtaisena laitteena iPad. Tulevaisuudessa tavoitteena on, että opettaja voi valita henkilökohtaisen laitteensa omien tarpeidensa mukaisesti. Uusia laitteita hankittaessa opettajat saavat tarvittaessa tukea niiden käyttöön.

Office 365 (O365) ja Peda.net ovat perusopetuksen yhteisiä tuettuja digitaalisia oppimisympäristöjä. Office 365 käyttö aloitetaan jo alakouluissa. Peda.net -ympäristöön oppilaat saavat tunnukset 6. tai 7. luokan aikana. Perusopetuksessa kehitetään myös oppilaiden teknologiataitoja hyödyntämällä esimerkiksi robotiikkaa. Näiden rinnalla kouluilla on käytössä myös muita digitaalisia oppimisympäristöjä. Osana perusopetusta oppilaat tutustuvat myös lisätyn ja virtuaalisen todellisuuden (AR ja VR) tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Perusopetuksen toimintaympäristön muuttuminen aiempaa digitaalisemmaksi asettaa tarpeen kiinnittää erityistä huomiota tietoturvallisiin toimintatapoihin. Tämän vuoksi tietosuojan korostaminen peruskoulusta alkaen on merkittävässä roolissa tietoturvauhkien pienentämisessä ja turvallisen opetusympäristön takaamisessa oppilaille.

Digitaalisia oppimisympäristöjä käytettäessä huomioidaan niihin liittyvä tietosuoja. Opetuksessa käytettävät palvelut ovat pilvipalveluja ja opettajat noudattavat niitä käyttäessään Pielaveden kunnan pilvipalveluohjetta.

Tietosuojaoasaamisen varmistamiseksi opetushenkilöstön on suoritettava Tietosuoja ABC-koulutus. Todistus suoritetusta koulutuksesta toimitetaan Pielaveden kunnan tietosuojavastaavalle. Lisäksi opettajat voivat kehittää omaa tietosuojaoasaamistaan käymällä 'Toimi turvallisesti digimaailmassa' -koulutuksen.

Oppilaiden ja opettajien tietoturvan perustaitoja ovat omien tunnusten ja tietokoneiden suojaaminen mm. vahvoilla salasanoilla ja kaksivaiheista tunnistusta hyödyntäen. Lisäksi perustaitoihin kuuluvat salasanojen säilyttäminen sekä varmuuskopioiden tekeminen ja säilyttäminen. Muita tarpeellisia taitoja ovat myös tiedostojen salaaminen ja salausten purkaminen. Tietoturvan perustaitoa on myös digitaalisten allekirjoitusten varmentaminen, omien julkisten ja yksityisten avaimien hallinnointi. Oppilaiden tietosuojaoasaamisen lisäämiseksi osana opetusta voi hyödyntää esimerkiksi Spoofy-mobiilipeliä.

2.3.1 Hybridiopetusvalmiudet

Vuosi 2020 toi esiin hybridiopetusvalmiuksien merkityksen tärkeyden.

Hybridiopetusvalmiutta ovat niin laite- ja verkkovalmiudet kuin oppilaiden ja opettajien tietotekninen taitotaso. Nykytilanteessa tiedetään, että niin opettajien kuin oppilaidenkin tietotekninen taitotaso on kirjavaa. Taitotason yhtenäistäminen ja tukitoimien kohdentaminen on osaltaan myös hybridiopetusvalmiuksien parantamista.

Hybridiopetusvalmiuksia edistetään systemaattisesti vuosien 2021–2025 aikana ottamalla käyttöön sähköiset oppimisympäristöt, sähköiset oppimateriaalit ja niiden edellyttämät pedagogiset muutokset. Sähköiset ympäristöt ja materiaalit ovat osittain paperisten kirjojen rinnalla; osittain paperisia kirjoja korvaavana. Tavoitteena on hyödyntää monipuolisesti Office 365-ympäristön tarjoamia erilaisia sovelluksia ja muita pilvialustoja.

Opettajien ja oppilaiden laitteiden riittävyys takaa hybridiopetusmahdollisuuden Opetushallituksen asettamien ehtojen mukaisesti.

Toimintaympäristöä kehitettäessä hyödynnetään hankemahdollisuuksia ja hankeyhteistyötä muiden kuntien kanssa. Hankemahdollisuuksia seurataan aktiivisesti ja hankehakemuksia laaditaan tarvittaessa koko kunnan tasolla, ei vain yhtä koulua koskien. Yhteistyötä tehdään myös muun muassa Digitutor-toiminnassa sekä Innokas-verkostossa.

3 KEHITYKSEN PAINOPISTEET

Vuosien 2021–2025 strategiset painopisteet on valittu havaittujen kehityskohteiden ja nyky-yhteiskunnan trendien perusteella. Kehityksen painopisteet edistävät vision saavuttamista ja täten ICT-strategiassa asetetun tavoitetason toteutumista.

Vuosien 2021–2025 aikana huomiota kiinnitetään erityisesti monipuolisen digitaalisen toimintaympäristön luomiseen sekä oppilaiden ja opettajien taitotason systemaattiseen kehittämiseen. Kehityksessä huomioidaan myös lainsäädännöstä tulevat vaatimukset ja niiden täyttäminen.

Kehityksen painopisteet ovat sidoksissa toisiinsa ja ne tukevat toinen toisiaan. Toimintaympäristöä kehitetään huomioiden opetushenkilöstön ja oppilaiden näkemykset sekä kiinnitetään huomiota käyttäjäystävällisyyteen. Opetushenkilöstölle ja oppilaille on tarjolla pedagogista ja teknistä tukea muutokseen.

Strategisten painopisteiden ohella perusopetuksessa huomioidaan Uudet lukutaidot -kehittämishojelman (OKM Oikeus oppia -kehittämishojelma 2020–2022, www.uudetlukutaidot.fi) mukaiset osaamisen kuvaukset ja niissä asetettujen tavoitteiden saavuttaminen. Kehittämishojelma edistää lasten ja nuorten yhdenvertaisuuden toteutumista kautta maan.



4 TUKITOIMET JA JALKAUTTAMINEN

Digitalisoituva maailma on muotoillut perusopetuksen tarpeita ja koulujen toimintakulttuuria opetussuunnitelmatasosta lähtien. Pielaveden kunta haluaa taata oppilailleen laadukkaan perusopetuksen, jossa digitalisaatiota hyödynnetään monipuolisesti sekä opetushenkilöstölle toimintavalmiudet opetuksen uudistamiseen. Tämä mahdollistetaan toimintaympäristöön liittyvillä muutoksilla sekä tarjoamalla riittäviä tukitoimia.

Jokaisella koululla taataan pedagogisen tuen löytyminen kouluilla. Koulutussuunnitelmaan sisällytetään opettajien mahdollisuus kehittää digiosaamistaan. Teknistä tukea opetushenkilöstölle ja oppilaille tarjoavat ICT-palvelutarjoaja sekä koulujen tv-vastaava ja kunnan digineuvoja.

ICT-strategia jalkautetaan kouluille johtajien toimesta. Strategian liitteenä olevat vuosiluokittaiset digitaitokalenterit ovat esillä luokissa ja opettajat seuraavat tavoitteiden toteutumista yhdessä oppilaiden kanssa.

5 SEURANTA

Digitaitokalenterin toteutumisen seurantaan varten jokainen koulu määrittää vuosittain vastuuopettajat (joko tietyn asteen luokanopettaja tai aineryhmän vastaava opettaja), jonka tehtävänä on varmistaa, että vuosiluokan tavoitteet on saavutettu. Mikäli digitaitokalenterin toteutumisen seurannassa havaitaan puutteita tai muutostarpeita, sitä voidaan tarvittaessa muokata strategiakauden aikana.

ICT-strategian toteutumisen seurannasta vastaa kunkin koulun johtaja yhdessä sivistysjohtajan kanssa. ICT-strategiaa voidaan tarvittaessa täydentää strategiakauden aikana.

PIELAVEDEN KUNNAN PERUSOPETUKSEN DIGITAITOKALENTERI VUOSILUOKILLE 1 - 6

	1. luokka	2. luokka	3. luokka	4. luokka	5. luokka	6. luokka
eokuu	TIETOKONE TUTUKSI JA OMAT TUNNUKSET KÄYTTÖÖN 1. TAI 2. LUOKALLA: Oppilaille voi ottaa käyttöön henkilökohtaiset tunnukset, joilla kirjaudutaan koulun koneille. Keskustellaan salasanan käytön periaatteista. Harjoitellaan koneiden ja ohjelmien käynnistämis- ja sammuttamisrutiinit.	TIETOKONE-RUTIINIEN KERTAUSTA: Kerrataan omien henkilökohtaisten tunnusten käyttö tai otetaan ne käyttöön viimeistään nyt. Samalla otetaan käyttöön myös Wilma-tunnukset tulevia arviointikeskusteluita varten. Koneiden ja ohjelmien käynnistämis- ja sammuttamisrutiinit sekä koulun peda.net-sivujen kautta ja Office 365 -sivustolle kirjautuminen. Harjoitellaan tekstin kirjoittamista. Keskustellaan myös hyvästä työskentelyasennosta.	TIETOKONEIDEN KÄYTÖN PELISÄÄNNÖT: Kerrataan käyttäjätunnuksen käyttö, tietokoneen toimintaperiaatteet (käynnistäminen, sammuttaminen, ohjelmien avaaminen ja sulkeminen). Luodaan selkeä kansiorakenne O365-ympäristöön ja harjoitellaan töiden tallentamista sinne.	TIETOKONEIDEN KÄYTÖN PERUSTAITOJA: Kerrataan tietokoneiden käytön peruseriaatteet (mm. kirjautuminen, salasanan käyttö ja vaihtaminen). Päivitetään O365-ympäristössä kansiorakenne ja kerrataan töiden tallentaminen. Harjoitellaan työn lataaminen O365-kansioon.	KANSIOT JA ERGONOMIA KUNTOON & QR-KOODIT TUTUKSI: Päivitetään O365-ympäristössä kansiorakenne ja kerrataan töiden tallentaminen. Keskustellaan hyvästä työskentelyasennosta. Harjoitellaan tekemään QR-koodeja esimerkiksi <i>thegrcode-generator.com</i> -sivustolla. Tulostettuja koodeja voidaan käyttää esimerkiksi suunnistuksessa.	KÄSITYÖPROSESSIN DOKUMENTOINTIA: Harjoitellaan kokonaisen käsityöprosessin dokumentointia digitaalisessa muodossa. Otetaan prosessista kuvia eri vaiheista ja liitetään kuvat osaksi esitystä (esim. Seesaw, Sway, PowerPoint). Liitetään mukaan it-searviointia.
svvskuu			KESKUSTELLAAN VIESTIEN LÄHETTÄMISESTÄ JA NETIN KÄYTTÖSTÄ: Jokaisella on vastuu omasta viestinnästä. Keskustellaan, millaisia viestejä (esim. kännykällä) on mukava saada ja millaisia viestejä kannattaa lähettää. Jutellaan myös hyvistä käytöstavoista netissä ja millaisia sääntöjä nettimaailmassa tulee noudattaa (mm. kuvien ja tietojen jakaminen).	KESKUSTELLAAN NETTIKIUSAAMISESTA: Pohditaan yhdessä, millaista netti kiusaaminen on, miten se eroaa muusta kiusaamisesta ja miten siihen voi puuttua. Hyvänä pohjana toimii esimerkiksi seuraavalta sivustolta löytyvät ohjeet: <i>mediataitokoulu.fi/nettielamaa.pdf</i> (Pääsenkö porukkaan?).	KESKUSTELLAAN MEDIAN TURVALLISESTA KÄYTTÖSTÄ: Pohditaan yhdessä turvallisia tapoja käyttää mediaa. Harjoitellaan eri tietolähteiden kriittistä arviointia. Mietitään yhdessä, mitä vaatimuksia ja riskejä on omien henkilötietojen käyttämisessä netissä.	PROJEKTITYÖALUSTA JA SOSIAALINEN MEDIA: Otetaan käyttöön yhteinen projektityöalusta O365-ympäristössä (Teams tai Class Notebook) tai Peda.netissä, johon tehdään jakson työ yksin ja yhdessä. Keskustellaan sosiaalisen median julkisuudesta. Pohjana toimii esimerkiksi seuraavalta sivustolta löytyvät ohjeet: <i>mediataitokoulu.fi/nettielamaa.pdf</i> (Olenko ainoa?).
lokakuu	KESKUSTELLAAN TURVALISESTA KÄYTTÖSTÄ: Keskustellaan ja jaetaan kokemuksia digitaalisen median käytöstä. Pohditaan ja harjoitellaan yhdessä digitaalisten laitteiden (esim. kännykän) turvallisia käyttötapoja.	KESKUSTELLAAN KÄYTÖSTAVOISTA JA NETTIPELAA- MISESTA: Mietitään yhdessä, millaisia käytöstapoja tarvitaan käytettäessä digitaalista mediaa. Puhutaan yhdessä nettipelaamisesta. Hyvänä pohjana toimii esimerkiksi seuraavalta sivustolta löytyvä materiaali: <i>mediataitokoulu.fi/nettielamaa.pdf</i> (Pelataanko yhdessä?).	TEKSTINKÄSITTELYN PERUSTAITOJA: Harjoitellaan lyhyiden tekstien tuottamista O365-ympäristön oikeaan kansioon. Samalla harjoitellaan näppäintaitoja sekä töiden tulostamista. Voidaan kirjoittaa tarina tai muu kirjallinen tuotos.	TEKSTINKÄSITTELYN HARJOITTELUA: Tehdään ja jaetaan kirjoitelmia O365-ympäristössä. Annetaan palautetta sähköisesti esim. Wordin kommentti -toiminnolla.	TEKSTINKÄSITTELYÄ JA PALAUTTEEN ANTAMISTA: Tehdään kirjallinen tuotos O365-ympäristössä. Harjoitellaan näppäintaitoja ja tekstin muokkaamista. Lähetetään oma tuotos esimerkiksi sähköpostilla toiselle oppilaalle. Harjoitellaan palautteen antamista toisen työstä.	TEKSTINKÄSITTELYÄ JA MUOKKAAMISTA: Kirjoitetaan teksti sovitusta aiheesta. Harjoitellaan tekstin muokkaamisen perustoiminnot (mm. kappalemuotoilut, kuvan lisääminen, sivun asetukset, kansilehti, pää- ja alaotsikot, sivunumerot ja sisällysluettelo).
marraskuu			TIEDONHAKUA: Suunnitellaan erilaisia tiedonhankintatapoja ja -keinoja. Haetaan tietoa eri lähteistä, harjoitellaan Googlen käyttöä ja luvallisten lähteiden etsimistä. Tutustutaan tekijänoikeuksiin <i>kopiraittila.fi</i> -sivustolla. Opetellaan leikepöydän käyttö ja pikinäppäimiä (mm. Ctrl+c ja Ctrl+v). Kirjoitetaan löydetyt tiedot omin sanoin ja kootaan luvallisia kuvia yhteisesti sovitulle alustalle (esim. Word, PowerPoint tai Sway).	TIEDONHAKUA: Harjoitellaan esitelmän tekemistä ja haetaan siihen tietoa, harjoitellaan Googlen käyttöä ja luvallisten lähteiden etsimistä. Muistetaan tekijänoikeudet. Opetellaan käyttämään esitysgrafiikkaohjelmaa (PowerPoint tai Sway), johon kirjoitetaan löydetyt tiedot omin sanoin ja kootaan luvallisia kuvia. Harjoitellaan lähteiden merkitsemistä.	TIEDONHAKUA: Tehdään esitelmä sovitusta aiheesta ja haetaan siihen tietoa eri lähteistä. Muistetaan tekijänoikeudet. Käytetään esitysgrafiikkaohjelmaa (PowerPoint tai Sway), johon kirjoitetaan löydetyt tiedot omin sanoin ja kootaan luvallisia kuvia. Merkitään esitelmän lähteet oikein. Harjoitellaan tekijänoikeuksia osoitteessa <i>kopiraittila.fi</i> .	TIEDONHAKUA: Tehdään esitelmä sovitusta aiheesta ja haetaan siihen tietoa. Harjoitellaan hakemaan tietoa ja kuvia myös englanniksi. Muistetaan tekijänoikeudet. Käytetään esitysgrafiikka -ohjelmaa (PowerPoint tai Sway), johon kirjoitetaan löydetyt tiedot omin sanoin ja kootaan luvallisia kuvia. Merkitään esitelmän lähteet oikein.
joulukuu	OHJELMOINTIA TASO 1: Harjoitellaan ohjelmointia erilaisten toimintaohjeiden ja leikkien kautta.	OHJELMOINTIA TASO 2: Harjoitellaan vaihteittaisia toimintaohjeita leikkien kautta. Ohjelmointia voidaan harjoitella myös iPadin koodaussovel-luksilla (Scratch junior) tai <i>code.org</i> -sivustolla, jonne opettaja voi tehdä luokalleen omat tunnukset. Välineenä voidaan käyttää esimerkiksi Bee-Bot –robotteja.	OHJELMOINTIA TASO 3: Harjoitellaan ohjelmointia käyttämällä esimerkiksi iPadin sovelluksia tai nettisivua <i>code.org</i> , jonne opettaja voi tehdä luokalleen omat tunnukset. Harjoitellaan ohjelmointia lainattavien robottien (esim. Bee-Bot) avulla. Lisämateriaalia löytyy esimerkiksi sivustolta: <i>innokas.fi/materiaalit/</i> .	OHJELMOINTIA TASO 4: Harjoitellaan ohjelmointia käyttämällä esimerkiksi iPadin sovelluksia tai nettisivua <i>code.org</i> . Tutustutaan robotiikkaan koululta löytyvien tai lainattavien välineiden (esim. MicroBit) avulla. Lisämateriaalia löytyy esimerkiksi sivustolta: <i>innokas.fi/materiaalit/</i> .	OHJELMOINTIA TASO 5: Harjoitellaan ohjelmointia käyttämällä esimerkiksi iPadin sovelluksia tai nettisivuja <i>code.org</i> tai <i>scratch.mit.edu</i> . Harjoitellaan robotiikkaa koululta löytyvien tai lainattavien välineiden (esim. MicroBit ja Lego Mindstorms) avulla. Lisämateriaalia löytyy esimerkiksi sivustolta: <i>innokas.fi/materiaalit/</i> .	OHJELMOINTIA TASO 6: Harjoitellaan ohjelmointia käyttämällä esimerkiksi iPadin sovelluksia tai nettisivuja <i>code.org</i> ja <i>scratch.mit.edu</i> . Syvennyttään robotiikkaan eri välineiden (esim. MicroBit ja Lego Mindstorms) avulla. Keskustellaan ohjelmoinnin merkityksestä teknologiassa.
tammikuu			SÄHKÖPOSTI JA TIEDOSTOJEN JAKAMINEN: Harjoitellaan sähköpostin käyttöä. Kiinnitetään huomiota aloitukseen, kohteliaaseen muotoon ja lopetukseen. Valitaan luokan käyttöön sopiva koulutehtävien tallentamis- ja jakamisalusta sekä harjoitellaan sen käyttöä. Tämä voi olla esimerkiksi O365-ympäristössä (OneDrive, Class Notebook tai Teams).	KYSELYIHIN VASTAAMISTA: Harjoitellaan vastaamaan Forms-kyselyihin eri alustoilla.	TUTUSTUMISTA TAULUKKOLASKENTAAN: Tutustutaan taulukkolaskentaohjelman käyttöä O365-ympäristön Excel-työkalulla. Voidaan tehdä taulukko sovitusta aiheesta ja luodaan kuvaaja.	TAULUKKOLASKENTAA: Harjoitellaan Excel-ohjelmalla tekemään erilaisia kuvaajia tulosten pohjalta.
helmikuu	TEKSTINKÄSITTELYN ALKEITA: Harjoitellaan näppäintaitoja sekä tekstin tuottamista. Harjoitellaan kirjautumista Office 365 –tunnuksilla peda.net alustan kautta, jos tunnukset on otettu jo käyttöön ensimmäisellä luokalla. Näppäintaitoja voi harjoitella esim. Näppistaiturilla joko Alkuopetusnurkassa tai kirjautuen ohjelmaan.	TIEDONHAKUA JA TEKSTINKÄSITTELYÄ: Tutustutaan tekijänoikeuksiin <i>kopiraittila.fi</i> -sivustolla. Haetaan tietoa ja kuvia sovitusta aiheesta. PowerPoint-ohjelmaan tutustuminen.	KUVANKÄSITTELYÄ: Harjoitellaan kuvien ottamista ja niiden muokkaamista. Voidaan käyttää esimerkiksi iPadeja kuvaamiseen ja kuvien muokkaamiseen.	MUOKATAAN YHDESSÄ: Harjoitellaan yhdessä muokkaamaan samaa tiedostoa. Tätä voidaan tehdä O365-ympäristössä esimerkiksi Word Onlinessa tai erilaisilla yhteismuokkaussivustoilla, kuten <i>kirjoitus-alusta.fi</i> , <i>awwapp.com</i> , <i>padlet.com</i> tai <i>demo.flinga.fi</i> .	KUVATAIDETTA DIGITAALISESTI: Otetaan kuvia omista kuvataideteistä esim. iPadilla ja siirretään ne O365-ympäristöön, jonne tehdään oma kuvisportfolio. Harjoitellaan itse- ja vertaisarviointia. Valitaan joku kuvataidetyö, josta tehdään kuvankäsittelyohjelman avulla uusi tuotos. Voidaan käyttää esimerkiksi iPadin Pizap-sovellusta.	GEOMEDIATAITOJA JA LIIKUNTATEKNOLOGIA: Tutustutaan digitaaliin karttapalveluihin ja paikka-tietoohjelmistoihin esimerkiksi ympäristöopin opiskelussa (esim. Google Earth). Hyödynnetään digitaalisia sovelluksia osana liikunnanopetusta (http://uef.fi/web/alyaliikuntaan/teknologia-liikunnan-opetuksessa).
maaliskuu			ANIMAATIOIDEN TEKEMISTÄ: Tehdään animaatioita iPadilla yhdessä sovitusta aiheesta, kirjoitetaan ja kuvitetaan esimerkiksi oma tarina tai omien leluhahmojen seikkailu.	VIDEOIDEN TEKEMINEN: Harjoitellaan videokuvausta ja tutustutaan iMovie –sovellukseen.	VIDEOIDEN MUOKKAAMISTA: Kuvataan pareittain tai ryhmissä video sovitusta aiheesta esimerkiksi iPadilla. Harjoitellaan videon editointia (esim. iMovie).	ANIMAATIOITA JA VIDEOITA: Tehdään animaatio tai video iPadilla sovitusta aiheesta.
huhtikuu	TUTUSTUTAAN TIEDONHAKUUN: Tutustutaan tiedon hakemiseen verkossa, esim. Googlen hakupalvelun avulla. Etsitään esimerkiksi tietoa ja kuvia jostakin eläimestä.	TUOTAN MEDIAA ITSE: Animaatio-ohjelmiin tutustuminen joko tietokonetta tai tablettia käyttäen.		SARJAKUVIEN TEKEMISTÄ: Suunnitellaan sarjakuvatarinoita, jotka toteutetaan digitaalisesti. Välineenä voidaan käyttää esim. nettisivua sarjaskone.fi	RESURSSIENHALLINTA JA KIRJASTON TIETOKANTA: Tutustutaan tietokoneen resurssienhallintaan ja kansioihin (mm. lataukset, kuvat, työpöytä). Tutkitaan kirjaston tietokantoja https://rutakko.verkkokirjasto.fi –sivustolla. Haetaan sieltä omia lempikirjailijoita tai aiheita, joista haluaisi lukea kirjoja.	3D-MALLINTAMISTA: Tehdään 3D-mallintamista esimerkiksi <i>tinkercad.com</i> -sivustolla. Mahdollisuuksien mukaan tulostetaan 3D-tulostimella joku tuotos malliksi. Keskustellaan teknologian vaikutuksista ihmisten arkeen ja 3D-tulostuksen mahdollisuuksista.
toukokuu			OMA TUOTTAMINEN: Tehdään sovitusta aiheesta vapaasti toteutettavissa oleva projektityö opittuja digitaalisia tekniikoita hyödyntäen. Työ voidaan tehdä myös pari- tai ryhmätyönä.	OMA TUOTTAMINEN: Tehdään sovitusta aiheesta vapaasti toteutettavissa oleva projektityö opittuja digitaalisia tekniikoita hyödyntäen. Työ voidaan tehdä myös pari- tai ryhmätyönä.	OMA TUOTTAMINEN: Tehdään sovitusta aiheesta vapaasti toteutettavissa oleva projektityö opittuja digitaalisia tekniikoita hyödyntäen. Työ voidaan tehdä myös pari- tai ryhmätyönä.	

PIELAVEDEN PERUSOPETUKSEN DIGITAITOKALENTERI VUOSILUOKILLE 7 – 9

	7. luokka	8. luokka	9. luokka
Äidinkieli ja kirjallisuus	- Tuotetaan tekstejä digitaalisesti ja kerrataan tekstinkäsittelyn, tiedonhaun, verkkoetiikan sekä tietolähteiden merkitsemisen perusteet. - Luetaan ja käsitellään monipuolisesti myös erilaisia digitaalisia tekstejä. - Tutustutaan tietokantojen käyttöön (kirjastojen tietokannat, avoimet kuva- ja äänitetietokannat). - Harjoitellaan eri havainnollistamiskeinojen käyttämistä puhe-esityksissä.	- Tuotetaan erilaisia tekstejä digitaalisesti ja syvennetään tekstinkäsittelyn, tiedonhaun sekä tietolähteiden merkitsemisen taitoja. - Tutustutaan digitaalisiin mediateksteihin (vaikutuskeinot, kohderyhmä) ja tuotetaan materiaalia digitaalista tekniikkaa hyödyntäen (esim. videot, animaatiot, sarjakuvat). - Harjoitellaan kirjastojen tietokantojen sekä avoimien kuva- ja äänitetietokantojen käyttöä.	- Harjoitellaan erilaisten asiointitekstien (kuten raporttien tai hakemusten) kirjoittamista. - Opitaan sujuva tekstinkäsittely ja suunnitelmallinen tiedonhaku sekä tietolähteiden merkitseminen. - Opitaan suhtautumaan kriittisesti erilaisiin digitaalisiin teksteihin. - Opitaan valitsemaan sopiva digitaalinen väline, sovellus tai alusta kulloinkin tehtävään työhön.
	- Harjoitellaan tiedonhakua englanninkielisiä haku-sanoja käyttäen. - Tutustutaan kielen oppimista tukeviin sovelluksiin (esim. Socrative, Quizlet, Quizizz). - Harjoitellaan nettisanakirjojen käyttöä. - Harjoitellaan oman puheen tallentamista digitaalisesti (esim. Seesaw). - Harjoitellaan sähköisten oppimisalustojen (esim. Peda.net) hyödyntämistä oppimisessa	- Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista englanniksi kirjoittamista varten. - Harjoitellaan englanninkielisten tekstien ja esitelmien tuottamista nettilähteitä ja -sanakirjoja hyödyntäen ja niiden jakamista opettajalle. - Hyödynnetään sähköisiä oppimisalustoja (esim. Peda.net) oppimisessa - Tutustutaan vapaasti käytössä olevien kuvien hakemiseen englanniksi (esim. CC Search, Unsplash, Openclipart). - Hyödynnetään kielen oppimista tukevia sovelluksia (esim. Socrative, Quizlet, Quizizz).	- Kirjoitetaan englanninkielisiä tekstejä ja esitelmiä nettilähteitä ja -sanakirjoja apuna käyttäen. Jaetaan tuotokset opettajalle. Huomioidaan lähteiden luotettavuus. - Hyödynnetään sähköisiä oppimisalustoja (esim. Peda.net) oppimisessa - Käytetään englannin oppimista tukevia sovelluksia (esim. Socrative, Quizlet, Quizizz).
	- Tutustutaan kielen oppimista tukeviin sovelluksiin (esim. Seesaw, Quizlet). - Harjoitellaan nettisanakirjojen käyttöä. - Tutustutaan opettajan linkittämiin autenttisiin aineistoihin (esim. Yle Areena).	- Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista ruotsiksi kirjoittamista varten. - Harjoitellaan kielen oppimista tukevien sovellusten (esim. Seesaw, Quizlet) käyttöä itsenäisesti ja ryhmässä. - Tutustutaan opettajan linkittämiin autenttisiin aineistoihin (esim. Yle Areena).	- Harjoitellaan lyhyiden ruotsinkielisten tekstien tai esitelmien tuottamista nettisanakirjoja hyödyntäen. - Käytetään itsenäisesti ruotsin oppimista tukevia sovelluksia (esim. Seesaw, Quizlet). - Harjoitellaan kriittistä tiedonhankintaa (esim. pohjoismaiset kulttuurit ja niiden ominaispiirteet nettilähteissä).
	- Harjoitellaan geometriaohjelmiston käyttöä (esim. Geogebra, ClassPad). - Tutustutaan ohjelmointiin (esim. <i>code.org</i>, Scratch, MicroBit, Lego Mindstorms). Lisämateriaalia esim. sivustolta <i>innokas.fi/materiaalit</i>.	- Käytetään geometriaohjelmistoa opiskelun tukena (esim. Geogebra, ClassPad). - Harjoitellaan ohjelmointia (esim. Scratch, Lego Mindstorms, <i>codecademy.com/learn/learn-python</i>). Lisämateriaalia esim. sivustolta <i>innokas.fi/materiaalit</i>. - Käytetään taulukkolaskentaohjelmaa tilastojen tekemiseen (esim. Excel).	- Käytetään geometriaohjelmistoa opiskelussa (esim. Geogebra) - Syvennetään ohjelmointitaitoja tekstipohjaisella ohjelmointikielellä, esim. Pythonilla. - Käytetään taulukkolaskentaa opiskelun tukena (esim. Excel). - Syvennetään digitaalisten ympäristöjen käyttötaitoja (esim. digitaalinen testi).
Biologia ja maantieto	- Harjoitellaan esitysgrafiikkaohjelman käyttöä (esim. PowerPoint tai Sway). - Tutustutaan digitaalisiin karttapalveluihin (esim. Google Maps, Google Earth). - Harjoitellaan itsearviointin/vertaisarvioinnin tekemistä digitaalisesti. - Tutustutaan maasto- ja laborointitutkimusten digitaaliseen dokumentointiin (kuva, ääni, video, tallennus).	- Harjoitellaan digitaalisten lajioppaiden ja kartta-aineistojen käyttöä. - Harjoitellaan digitaalisen ajatuskartan (esim. Poppet Lite, <i>bubb.us</i>) ja eliökokeelman laatimista. - Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä.	- Toteutetaan tutkimus erilaisten digitaalisten taitojen ja ohjelmistojen avulla. - Harjoitellaan esim. ilmastodiagrammin laatiminen digitaalisesti (esim. Excel, Numbers). - Vastataan digitaaliseen kokeeseen. (esim. Forms, Socrative, Abitti). - Tehdään oman oppimisen dokumentointia ja itsearviointia digitaalisesti.
	- Käytetään simulaatiota osana oppimista. (esim. <i>phet.colorado.edu</i>) - Harjoitellaan digitaalista koetta/osaamisen näyttöä (esim. Peda.net, Kahoot, Plickers, jne.) - Tutustutaan raportin laatimiseen (esim. mittauspöytäkirja, kuvaaja, kuvasarja tai video kokeesta).	- Laaditaan pienimuotoinen raportti (esim. mittauspöytäkirja, kuvaaja, kuvasarja tai video kokeesta). - Hyödynnetään Lego Mindstorms-robotteja fysiikassa. - Mahdollisuuksien mukaan tutustutaan mobiililaitteen anturien käyttöön (esim. Smart Tools, Physics Toolbox, Science Journal).	- Tutustutaan molekyyli-mallinnusohjelmiin (esim. <i>molview.org</i>). - Laaditaan työselostus digitaalisessa ympäristössä (esim. tekstinä tai videona). - Tehdään tutkielma tai diaesitys, jossa yhtenä työkaluna taulukkolaskentaohjelma.
Terveystieto*)	- Keskustellaan nettikiusaamisesta ja nettihäirinnästä. - Tutustutaan erilaisiin terveyssivustoihin (esim. <i>terveyskirjasto.fi</i>, <i>kouluterveyskirjasto.fi</i>). - Tarkastellaan terveystietoaan liittyvien tietojen luotettavuutta. - Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan hyvinvointisovelluksiin (esim. Sports Tracker, Sprint Game ja Sleep Cycle) liikunta- ja terveystietoon. - Keskustellaan, pohditaan ja tehdään tehtäviä ergonomiasta, etenkin työpiste-ergonomiasta.	- Tehdään yksilö- tai parityö digitaalisessa ympäristössä (esim. PowerPoint, Sway) opettajan antamasta aiheesta (esim. pääteet). - Tutustutaan turvallisuustaitoja opiskeltaessa <i>nouhata.fi</i> -sivustoon.	- Etsitään tietoa yksilön terveyteen liittyen eri lähteistä ja arvioidaan tiedon luotettavuutta. - Tutustutaan Kuopion tarjoamiin digitaalisiin terveyspalveluihin. - Tutustutaan ajankohtaisiin terveystietoihin verkossa ja keskustellaan niistä. - Hyödynnetään opetuksessa, oppimisessa ja itsearvioinnissa verkon työkaluja (esim. Teams, Forms, Kahoot)
Uskonto ja elämäntiet*)	- Tehdään animaatio, video tai sarjakuva jostakin seitsemännen luokan aihepiiristä (esim. StopMotion, iMotion, iMovie, Toontastic, ComicBook!). - Tutustutaan virtuaalikirkkoon (<i>virtuaalikirkko.fi</i>).	Haetaan tietoa ja tehdään esitelmä digitaalisessa ympäristössä (esim. PowerPoint, Sway, Keynote) jostakin kahdeksannen luokan aiheesta lähdekritiikki ja tekijänoikeudet huomioiden.	- Keskustellaan myös digiympäristössä eettisistä kysymyksistä ja uutisista (esim. Teams). - Tuotetaan digitaalinen esitys (esim. Word, PowerPoint, Sway, Pages, Keynote) etiikan aiheista.
	- Harjoitellaan käyttämään erilaisia hakupalveluita ja tietolähteitä sekä arvioimaan haun tuloksia kriittisesti. - Tehdään animaatio, video tai sarjakuva jostakin seitsemännen luokan aihepiiristä (esim. StopMotion, iMotion, iMovie, Toontastic, ComicBook!).	- Opitaan käyttämään monipuolisesti erilaisia hakupalveluja ja tietolähteitä, arvioimaan haun tuloksia kriittisesti ja hyödyntämään tietolähteitä luovassa työssä. - Tehdään esitelmä verkkoympäristössä noudattaen tekijänoikeuksia ja lähde-merkintöjä. - Tutustutaan erilaisiin digitaalisiin historian aineistoihin (esim. Sotasurmat) ja historiaa elävöittäviin mobiilisovelluksiin, esim. Kuopio 1918 mobiilipeliin (<i>kuopionkorttelimuseo.fi/koe-ja-opi/koe-ja-tee-itse/</i>)	- Seurataan ja jaetaan ajankohtaisia uutisia sekä käydään niistä keskustelua digitaalisessa ympäristössä (esim. O365 Teams, <i>padlet.com</i> tai <i>flinga.fi</i>). - Tutustutaan digitaalisiin tilastoihin esim. Tilastokeskuksen sivuilla. - Arvioidaan median roolia ja yhteiskunnallista merkitystä kriittisesti.
Historia ja yhteiskuntaoppi			

Oppilaan-
ohjaus

- Perehdytään koulun digitaaliseen opiskelu- ja tietoympäristöön oppilaanohjauksen näkökulmasta: 0365 (opo-kansiot/portfolio/muistikirja), Wilma (esim. viestit, numerot, valinnat) ja kotisivut (esim. yhteystiedot, ohjausmateriaalit)
- Esitellään keskeiset koulutus- ja ammatitiedon lähteet (esim. *opintopolku.fi*, *ammattinetti.fi*)

- Tutustutaan keskeisten tiedonhakupalveluiden käyttöön (esim. *opintopolku.fi*, *ammattinetti.fi*, *fo-reammatti.fi* sekä lähialueen II-asteen oppilaitosten kotisivut).
- Opitaan käyttämään luotettavaa itsearviointityövälinettä (esim. *asiointi.mol.fi/avo/*).
- Tutustutaan yhteishakuun ja valintaperusteisiin (esim. *yhteishakulaskuri.fi*).
- Harjoitellaan TET-jakson raportointia digitaalisesti.

- Tutustutaan lähialueen II-asteen oppilaitosten kotisivuihin.
- Harjoitellaan yhteishakua varten sähköisen hakuohjelman käyttöä Opintopolun demossa.
- Perehdytään työnhakupalveluihin (esim. TE-palvelut).
- Raportoidaan TET-jakso digitaalisesti.

Liikunta

- Hyödynnetään digitaalista materiaalia osana liikunnan opetusta (esim. *sporttipankki.com*, *smartmoves.fi*)
- Tutustutaan liikunnan mobiilisovelluksiin (esim. Sports Tracker ja Sprint Game).
- Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.

- Tutustutaan liikuntateknologian sovellusten käyttöön osana liikunnan opetusta (esim. hyvinvointisovellukset, aktiivisuusrannekkeet ja suoritusten kuvaaminen).
- Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.

- Hyödynnetään liikuntateknologian mahdollisuuksia osana liikunnan opetusta (esim. hyvinvointisovellukset, aktiivisuusrannekkeet ja suoritusten kuvaaminen).
- Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.

TVT

- TVT:ssä tuetaan muiden aineiden tietoteknisiä taitoja ja varmennetaan [tieto- ja viestintäteknologian osaamisen](#) sekä [ohjelmoinnin](#) tavoitteiden saavuttaminen. Sisällöt muuttuvat tarpeiden ja ajankohittaisen kehityksen mukaan. Esimerkiksi alla olevien asioiden hallinta varmistetaan:
 - Harjoitellaan koulun oppimisympäristöihin kirjautumista ja sujuvaa käyttöä. Huolehditaan salasanojen turvallisuudesta.
 - Opetellaan siirtämään verkko-oppimisympäristössä tehdyt kansiot ja tiedostot omaan käyttöön.
 - Harjoitellaan sähköpostin ja liitetiedostojen käyttöä, pdf-muotoon muuttamista sekä tietokoneen resurssienhallintaa (kansioden teko, tallentaminen, tiedostojen jakaminen, pilvipalveluiden käyttö).
 - Harjoitellaan tietoturvan periaatteita ja osataan suojautua mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja tiedon häviämiseltä. Keskustellaan tietosuojan merkityksestä ja osataan turvata yksityisyyden suoja toimittaessa digitaalisissa ympäristöissä, esimerkiksi sosiaalisessa mediassa. Tutustutaan digitaalisten laitteiden suojaamiseen haitallisilta materiaaleilta, kuten viruksilta.
 - Harjoitellaan toimimaan yläkoulun tietoympäristössä ja varmistetaan tunnusten toimivuus sekä perusohjelmien käyttötaidot (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams, Sway)
 - Ohjelmoidaan Microbitiä.
 - Perehdytään Netikettiin ja turvalliseen ja asialliseen netin käyttöön.

- Kerrataan perusohjelmien käyttö (Word, PowerPoint, Outlook, Teams)
- Opetellaan hyödyntämään Teamsin kautta luokan muistikirjaa sekä tekemään Forms-kysely.
- Opetellaan Geogebbran peruskäyttöä.
- Harjoitellaan kuvienkäsittelyä ja animaation tekoa Gimp-ohjelmalla.
- Ohjelmoidaan Scratchilla matemaattisia kuvioita sekä tutustutaan peliohjelmointiin.
- Tutustutaan LibreOfficeen.
- Opetellaan tarkennettu haku.
- Syvennyttään taulukkolaskentaohjelmaan.
- Tutustutaan 3D-mallinnukseen.

- Varmistetaan perusohjelmien käyttö (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams, Forms, Sway)
- Opetellaan LibreOffice-ohjelmapaketin käyttöä.
- Harjoitellaan 3D-mallinnusta.
- Tutustutaan tekstipohjaiseen ohjelmointikieleen, esim. Pythoniin.
- Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan virtuaalitodellisuuteen ja lisättyyn todellisuuteen oppimisessa.

Musiikki

- Tallennetaan itse tuotettua musiikkia ja sävellettään omia sävelmiä digitaalisesti (esim. GarageBand).
- Hyödynnetään oppilaiden omia älylaitteita ja ilmaissovelluksia luovassa työskentelyssä.
- Tutustutaan tekijänoikeuksiin musiikin näkökulmasta (esim. *kopiraitti.fi*).

Kuvataide

- Dokumentoidaan kuvataideprosessi digitaalisesti (esim. PowerPoint, Sway, ComicBook!, OneNote, Teams). Pyritään tekemään digitaalista oppimisen portfolioa esim. Peda.net-ympäristöön.
- Hyödynnetään valokuvausta eri tavoin (kts. Youtube hakusana: photo life hacks).
- Käytetään verkossa olevia kuvia (taidekuvat, omat kuvat ja ympäristön kuvat) ja harjoitellaan kuvankäsittelyä (esim. Snapseed, GIMP2, *pixlr.com*).
- Hyödynnetään videoinnin mahdollisuuksia (esim. *kaikkikuvaa.fi*, *mediametka.fi*).
- Harjoitellaan kuvalähteiden merkitsemistä.
- Mahdollisuuksien ja kiinnostuksen mukaan tutustutaan piirtopöydän käyttöön ja syvennyttään kuvankäsittelyyn.

Käsityö

- Hyödynnetään tieto- ja viestintäteknologiaa käsityön suunnittelussa ja valmistuksessa.
- Dokumentoidaan suunnittelu- ja työskentelyprosessi digitaalisesti, esim. Seesaw-alustalla.
- Perehdytään harjoitustöiden kautta digitaalitekniikan perusteisiin.

Kotitalous

- Harjoitellaan oman työprosessin, kuten reseptien, videoitujen työohjeiden sekä vertais- ja itsearvioinnin digitaalista dokumentointia (esim. Word, PowerPoint, OneNote, Teams, Pages, Clips).
- Tutustutaan oman talouslaskelman tekemiseen ja rahankäytön seurantaan (esim. Excel).

Lisämateriaalia ja -ohjeita löytyy osoitteesta: peda.net/kuopio/tvt-tuki
Tekijät: Pielaveden kunta / Riitta Kotilainen, Sonja Roivainen ja pie-lavetiset aineenopettajat 2021. Alkuperäinen versio: Kuopion kaupunki, 2018.
Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.

