

DIGITAALISEN OSAAMISEN SUUNNITELMA

2026–2029

DIGIPOLKU



PUOLANKAJÄRVEN KOULU

JOHDANTO

Opetus- ja kulttuuriministeriö on linjannut 14.4.2023 *Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027*, joka yhdessä *Suomen digitaalisen kompassin* kanssa luovat perustan opetuksen digitalisaation edistämiseksi.

Digitaalinen osaaminen on olennainen osa peruskoulun opetusta, oppimista ja kulttuuria. Se tukee muun muassa oppilaiden monilukutaitoa, ongelmanratkaisutaitoja sekä luovuutta. Lisäksi digitaalinen osaaminen tukee oppimisen eri vaiheita, antaa välineitä eriyttää opetusta sekä mahdollistaa oppilaiden aktiivisen roolin tiedon tuottajina ja tulkitsoijina.

Peruskoulun yhtenä tehtävänä on tarjota oppilaille valmiuksia toimia turvallisesti, vastuullisesti ja kriittisesti erilaisissa digitaalisissa ympäristöissä. Digitaalisia taitoja hyödynnetään kaikilla vuosiluokilla kaikissa oppiaineissa opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisesti. Tämä edesauttaa ja tukee oppilaiden kasvua yhteiskunnan jäseniksi. Digitaaliset taidot ovat välttämätön perustaito.

Tämän digitaitosuunnitelman tavoitteena on linjata koulumme digitaalisen kehittämisen suunta sekä luoda sille yhteiset toimintaperiaatteet. Suunnitelma ohjaa myös opetushenkilöstön osaamisen vahvistamista, oppimisympäristöjen kehittämistä sekä laitteiden ja sovellusten tarkoituksenmukaista käyttöä. Suunnitelmassa mainitut ohjelmistot ja sovellukset vain esimerkkejä. Suunnitelman tavoitteena on myös varmistaa, että teknologia tukee oppimista tasapuolisesti sen käytön ollessa turvallista ja pedagogisesti perusteltua.

Suunnitelmaa arvioidaan ja päivitetään säännöllisesti (kolmen (3) vuoden välein), jotta se vastaa koulun tarpeita ja yleistä digitaalista kehitystä. Suunnitelman päivittämisestä vastaa koulutuksen järjestäjä.

DIGIPOLKU ALAKOULU

LUOKAT 1-5

I. LUOKKA

Elo-, syys- ja lokakuu	Loka-, marras- ja joulukuu	Tammi-, helmi- ja maaliskuu	Maalis-, huhti- ja toukokuu
Perusdigitaidot ja turvallisuus ● Opetellaan avaamaan ja sulkemaan tietokone sekä käyttämään tietokoneen hiirtä. Harjoitellaan klikkaamaan ohjelmien kuvakkeita ja sulkemaan ne. ● Keskustellaan laitteiden käsittelystä ja paikoilleen huolehtimisesta. ● Keskustellaan kuvien poistamisesta koulun yhteisiltä laitteilta. ● Keskustellaan asiattomasta käyttäytymisestä verkossa ja kuvien ottamisesta, sekä niiden julkaisemisesta luvatta.	Näppäintaidot ja tiedonhaku ● Kirjoitetaan Word -sovelluksella sanoja tai virkkeitä. ● Tutustutaan internet selaimen ja tiedonhakukoneen (google) käyttöön. ● Etsitään kuvia esimerkiksi eläimistä ja tutustutaan opettajajohtoisesti tekoälyn luomiin kuviin.	Ohjelmointi ● Pohditaan yhdessä kodin laitteiden toimintaa ja tunnistetaan laitteet, jotka hyödyntävät tekoälyä. ● Harjoitellaan ohjelmoinnin periaatteita leikkien avulla (esim. <i>luokkakaveri on robotti tai piirrä ohjeen mukaan</i>). ● Harjoitellaan ohjelmointia välineillä (Bee-bot) ja ohjelmistolla (CodeMonkey, Scratch Jr. Tai Lightbot Hour).	Mediataidot ● Keskustellaan ja tunnistetaan kuvitteellisia (pelit ja mainokset) mediasisältöjä todellisista (uutiset) ja pohditaan, kuinka media pyrkii vaikuttamaan ihmisiin. ● Keskustellaan verkkokiusaamisesta ja kuinka toimitaan, jos tulee kiusatuksi. Projekti ● Otetaan valokuvia sovitusta aiheesta.

2. LUOKKA

Elo-, syys- ja lokakuu	Loka-, marras- ja joulukuu	Tammi-, helmi- ja maaliskuu	Maalis-, huhti- ja toukokuu
Perusdigitaidot - Kerrataan verkkokäyttämisen turvallisuusohjeet. - Puhutaan työskentelyergonomiasta. - Kerrataan tietokoneen käytön ohjeet ja harjoitellaan näppäintaitoja Näppistaiturilla. Tiedostonhallinta - Kirjoitetaan teksti sovitusta aiheesta. - Opetellaan tekstin käsittelyn taitoja: fontti, kirjainkoko ja tekstin valinta. - Tutustutaan käsitteisiin sovellus ja kansio. Luodaan ja tallennetaan tiedosto ja opetellaan löytämään se.	Teknologia tutkimuksen apuna - Oppilas tekee pieniä tutkimuksia hyödyntäen esimerkiksi kuvaamista. Yhdessä luokan kanssa näistä tehdään johtopäätöksiä. Mediataidot - Pohditaan netin sääntöjä ja ikärajoja, sekä viestintätapoja (tykkäys, kommentointi ja emoji) erityisesti pelien digitaalipalveluissa. - Harjoitellaan viestintätapoja netissä (Teams- keskustelu, ilman kirjautumista) ja pohditaan nettikiusaamisen estämiskeinoja. Animaatio - Keskustellaan pelien ja elokuvien hahmoista. Hyödynnetään animaatio sovellusta (esim. StopMotion, Toontastic, Puppet Pals) ja suunnitellaan, sekä toteutetaan oma animaatio sovitusta aiheesta. - Keksitään animaatiolle otsikko ja lisätään siihen ääntä/puhetta.	Tiedonhaku - Tutustutaan tekijäoikeuksiin <i>kopiraittila.fi</i> sivuston avulla. - Arvioidaan kuvalähteiden luotettavuutta ja tutustutaan kuvankäytön lupiin. - Tutkitaan mediasisältöjä (uutinen, mainos ja mielipide) sekä tuotetaan oma tuotos hyödyntäen esim. Green Screen by Do Ink sovellusta.	Ohjelmointi - Harjoitellaan ohjelmointia ja ohjeiden antoa leikkien avulla. - Toteutetaan ryhmittäin animaatio tai ohjelmointia hyödyntäen tarinallinen tuotos. (StopMotion/Scratch Jr.) - Harjoitellaan ongelmanratkaisua käyttäen esim. Bee-Bot tai Lego WeDo. Tekoäly - Tutustutaan leikkien kautta koneoppimiseen. (Hakusanalla koneoppiminen löytyy valmiita tuntuuunnitelmia) - Opitaan erottamaan tekoälyn generoima kuva aidosta valokuvasta. Projekti - Haetaan tietoa opettajan antamasta aiheesta ja tehdään tietojen perusteella ajatuskartta (Popplet Lite). - Tutustutaan lähteiden merkitsemiseen. Annetaan toisille vertaispalautetta töistä.

2. LUOKAN LOPUSSA OPPILAS OSAA

PERUSDIGITAIKIDOT	MEDIALUKUTAITO	OHJELMOINNILLINEN AJATTELU
Oppilas - kirjoittaa tekstinkäsittelyohjelmalla isoja ja pieniä kirjaimia sekä numeroita. - vaihtaa riviä ja tehdä sanavälejä sekä käyttää kumoamistoimintoa. Lisäksi oppilas on harjoitellut - fonttityypin, värin ja kirjasinkoon vaihtamista sekä korostusvärin lisäämistä.	Oppilas - on tutustunut netikettiin. - ymmärtää median käsitteen. - on harjoitellut lukemaan erilaisia mediasisältöjä. - on tarkastellut itseään median käyttäjänä. - ymmärtää faktan ja fiktion eron. - ymmärtää, että mediaa käytetään vaikuttamiseen. - on pohtinut tiedon luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta. Lisäksi oppilas osaa ohjatusti - käyttää hakukonetta ja hakusanoja tiedon etsimiseen. - tallentaa ja muokata kuvaa, videota sekä ääntä. - laatia yksinkertaisen mainoksen, uutiskuvan tai kuvatekstin. - tehdä yksinkertaisen animaation tai lyhytelokuvan.	Oppilas - ymmärtää ohjelmoinnin peruskäsitteitä. - on harjoitellut ongelmanratkaisua ja mallintamista. - osaa ohjatusti tehdä animaation tai ohjelmoida yksinkertaisen pelin. - osaa toimia ohjelmointiin liittyvässä ryhmätyöskentelyssä. Lisäksi oppilas on tutustunut - ohjelmointiin ja lyhyiden koodien kirjoittamiseen. - robotiikkaan ja tekoälyyn. - digitaalisen tiedon keräämiseen, tallentamiseen ja käyttötarkoituksiin.

3. LUOKKA

Elo-, syys- ja lokakuu	Loka-, marras- ja joulukuu	Tammi-, helmi- ja maaliskuu	Maalis-, huhti- ja toukokuu
Perusdigitaidot ja tekstinkäsittely ● Oppilaat saavat omat tunnukset ja salasanan. Opetellaan tietokoneille kirjautuminen omilla tunnuksilla. Kerrataan tietokoneen käytön ohjeet. ● Opetellaan toimiminen oppimisympäristössä (Teams/M365). Luodaan looginen kansiorakenne. ● Harjoitellaan kymmensormijärjestelmää Näppistaiturilla. Tekstinkäsittely ● Kirjoitetaan lyhyitä tekstejä ja muokataan niitä (<i>fontti, kirjainkoko, kuvan liittäminen</i>). ● Keskustellaan tulostamisesta ja tutustutaan tulostusasetuksiin. ● Tutustutaan koulutehtävien jakamis- ja tallennusalueeseen (Teams tai OneDrive). ● Harjoitellaan tiedoston käsittelyä: nimeäminen, tallentaminen, kopioiminen, siirtäminen (kansioista toiseen) ja poistaminen.	Mediataidot ● Harjoitellaan sähköpostin käyttöä ja viestin kirjoittamista (<i>otsikko, viestin aloitus, asiallinen sisältö ja lopetus</i>). Tiedonhaku ● Keskustellaan tiedonhankinta tavoista ja millaisissa tilanteissa tekoälyä ja ohjelmointia hyödynnetään. ● Haetaan tietoa (google) ja keskustellaan, miten tieto syntyy (wikipedia). ● Tehdään kerätyn tiedon pohjalta ajatuskartta (esim. Popplet Life) ja harjoitellaan lähteiden merkitsemistä. Ohjelmointi ● Keskustellaan teknologian merkityksestä omassa arjessa ja kuinka tekoälyä ja ohjelmointia hyödynnetään eri tilanteissa. ● Tehdään ohjelmoinnin harjoituksia ilman laitteita. ● Harjoitellaan ohjelmointia koulun välineillä (esim. Lego WeDo tai microsoftin micro:bit) ja luodaan yksinkertainen tuotos.	Kirjaston digipalvelut ● Tutkitaan kirjaston nettisivuja ja tietokantoja (kainet.finna). ● Etsitään tietokannasta kirjoja kirjailijan perusteella ja harjoitellaan avaamaan e-kirjoja ja äänikirjoja. Valokuvaus ja kuvankäsittely ● Keskustellaan median käytön hyvistä käytöstavoista ja mitä sisältöä ja kuvia voi siellä jakaa. ● Harjoitellaan kuvien ottamista eri kuvakulmista. Muokataan kuvia (kuvan rajausta, oikaisu ja suodattaminen). ● Kokeillaan opettajaohjoisesti tekoälyllä kuvan luomista. Verkko-oppiminen ● Kokeillaan Teamsin <i>lukutaidon edistymisen</i> - tehtävän tekemistä.	Animaatio ● Harjoitellaan juonen kertomista animaation muodossa. ● Suunnitellaan hahmot ja juonen kulku, sekä toteutetaan animaatio (iMotion tai StopMotion). Sarjakuva ● Keskustellaan faktaa ja fiktion eroavaisuuksista. ● Luodaan sarjakuva hyödyntäen esim. Strip Designer tai PowerPoint. Projekti ● Toteutetaan oppimisympäristössä ryhmä- tai parityö, joka sisältää palautettavia ja arvioitavia osioita. (Teams, M365)

4. LUOKKA

Elo-, syys- ja lokakuu	Loka-, marras- ja joulukuu	Tammi-, helmi- ja maaliskuu	Maalis-, huhti- ja toukokuu
Perusdigitaidot - Kerrataan tietokoneiden peruskäyttö. - Opetellaan liittämään koneeseen oheistarvikkeita, (hiiri, kuulokkeet, laturi) sekä yhdistämään kone koulun langattomaan verkkoon. - Opetellaan toimimaan koneen häiriötilanteissa ja harjoitellaan näppäilytaitoja (Näppistaituri). - Kerrataan tiedostojen nimeäminen. Mediataidot - Keskustellaan pelien ja sovellusten ikärajoista ja maksullisesta sisällöstä. - Tutustutaan tekoälyn toimintaan ja pohditaan median käytön vaikutuksista. - Seurataan omaa digitaalista ajankäyttöä ja sen vaikutuksista kaverisuhteisiin.	Tekstin käsittely - Kirjoitetaan koneella juonellinen kertomus. - Kerrataan tekstin muokkauksen toiminnot (riviväli, kappalejako, tekstin tasaus ja leikepöydän käyttö). - Opetellaan hyödyntämään pikanäppäimiä (mm. Ctrl+c, Ctrl+v, Ctrl+x). Tiedonhaku - Haetaan netistä luotettavaa tietoa hyödyntäen myös eri kielen hakusanoja. - Harjoitellaan, mitä on lähdekriittisyys ja opitaan erottamaan käsitteet fakta, fiktio, sekä mielipide. - Harjoitellaan käyttämään esitysgrafiikkaohjelmistoa (esim. PowerPoint). - Kootaan esitykselle teksti omin sanoin ja lisätään luovallisia kuvia, sekä opetellaan lähteiden merkintä.	Ohjelmointi - Harjoitellaan ohjelmoimaan yksinkertainen peli (Scratch, CodeMonkey). - Suunnitellaan ja toteutetaan ohjelmoinnin opetus/ohjaustuokio toisen luokan oppilaille opettajan valitseman ohjelmointiympäristöä hyödyntäen. Pohditaan vaihteelliset ohjeet oppilaille. Kysely - Toteutetaan tietokilpailu tai kysely ja harjoitellaan jakamaan sen linkki sähköpostitse tai QR-koodina. Yhteismuokkaaminen - Opetellaan muokkaamaan yhdessä samaa tiedostoa yhtä aikaa. - Toteutetaan verkkoympäristössä yhteinen isompi työ (esim. kirjoitelma tai esitelmä).	Green screen – tekniikka - Kokeillaan vihreän kankaan tekniikkaa sijoittaen oma kuva esim. mainokseen tai postikorttikuvaan. Lisätty todellisuus ja virtuaalitodellisuus - Pohditaan lisätyn todellisuuden ja virtuaalitodellisuuden mahdollisuuksista ja tulevaisuudesta. - Tutustutaan VR sovelluksiin ja välineisiin (esim. AR Makr, 3D Bear, virtuaalilasit). Projekti - Tutustutaan laitteen mekaaniseen toimintaan tai digitaalisen laitteen toimintaperiaatteeseen. - Keksitään yhdessä uusi laite, joka voi hyödyntää tekoälyä ja ratkaisee jonkin ongelman (esim. kierrätys). - Rakennetaan siitä mallikappale ja esitellään se muille.

5. LUOKKA

Elo-, syys- ja lokakuu	Loka-, marras- ja joulukuu	Tammi-, helmi- ja maaliskuu	Maalis-, huhti- ja toukokuu
Perusdigitaidot - Kerrataan tietokoneiden peruskäyttö, kuten salasanan vaihto. - Opetellaan käyttämään Wilmaa ja tutkitaan tietokoneen asetuksia (aika, kieli, näyttö, akku, verkko). - Tutustutaan eri tiedostomuotoihin ja niiden päätteisiin (esim. .pdf, .docx, .jpg, .mp3, .mp4, .pptx). - Keskustellaan laitteiden päivittämisestä ja käytöstä kestäväen kehityksen kannalta. - Opitaan valitsemaan hyvä työasento ja jaksottaman työskentelyä. Mediataidot - Tutustutaan tekijäoikeuksiin (esim. kopiraittila.fi) ja CC lisenssijärjestelmään. - Keskustellaan mediasisällön muodoista (esim. uutinen, mainos, mielipide, some-sisällöt), niiden kohderyhmistä, kriittisestä arvioinnista, tekoälystä, sosiaalisen median käytöstä ja yksityisyysasetuksista.	Tekstinkäsittely - Harjoitellaan kymmensormijärjestelmää ja tietotekstin tuottamista. - Muokataan tekstiä (fontti, riviväli, kappalejako, tasaus, leikepöytä, sekä luettelo). - Tallennetaan teksti PDF muodossa ja lähetetään se sähköpostilla. Videotuotos - Tutustutaan videoiden käsikirjoitukseen ja tuottamiseen. - Toteutetaan ryhmässä video, jonka käsikirjoitus on tehty itse. - Editoidaan video (esim. iMovie) ja arvioidaan yhdessä tuottamisen vaiheita, sekä lopputulosta.	Ohjelmointi - Keskustellaan robotiikan ja ohjelmoinnin vaikutuksista ihmisen elämään, sekä tunnistetaan niiden hyödyt ja riskit (SWOT-analyysi). - Tutkitaan toisto ja ehto rakenteita ja harjoitellaan niitä (esim. Scratch, CodeMonkey, Micro:bit ja Lego-robotit). Taulukkolaskenta - Tutkitaan taulukoita, kuvaajia, sekä diagrammeja. - Opetellaan taulukkolaskennan perusteita ja toteutetaan sovitusta aiheesta taulukko, sekä sen pohjalta diagrammi (esim. Excel). Tekoäly - Tutustutaan tekoälyn toimintaan ja perehdytään koneoppimiseen. - Luodaan peli (Seppo io.) tai toiminnallisia harjoituksia (QR-koodi).	Äänet ja musiikki - Harjoitellaan luomaan digitaalista ääntä ja musiikkia. - Liitetään tuotos osaksi mediakokonaisuutta, kuten video tai animaatio. Tietokone ja tiedostonhallinta - Kerrataan käsitteet käyttöjärjestelmä, sovellus ja tiedosto. - Opetellaan tiedoston hallintaa (tallentaminen, siirto, kopiointi, ja poistaminen). - Tutustutaan myös tietokoneen resurssin hallintaan ja kansioihin (lataukset, kuvat ja työpöytä). Projekti - Tehdään esitelmä, johon haetaan tietoa eri tietolähteistä. Palautetaan mieleen lähdekritiikki ja tekijäoikeudet. - Hyödynnetään esitysgrafiikkaohjelmaa (esim. PowerPoint). - Opetellaan kokoamaan tieto omin sanoin ja hyödyntämään luvallisia kuvia, sekä merkitsemään lähteet oikein.

5. LUOKAN LOPUSSA OPPILAS OSAA

PERUSDIGITAIKOKUUT JA TEKSTINKÄSITTELY	MEDIALUKUKUTAITO	OHJELMOINNILLINEN AJATTELU
Oppilas osaa ● laatia selkeän Word-dokumentin otsikoineen. ● tehdä tekstiin kappalejaon, muotoilla tekstiä sekä tasata tekstin. ● muuttaa tekstin rivivälin, ja osaa vaihtaa sivun asetuksia. ● käyttää leikepöytää. ● liittää linkin ja kuvan tiedostoon. ● liittää tiedoston sähköpostiin ja lähettää selkeitä sähköpostiviestejä. ● tallentaa ja jakaa sisältöä pilvipalvelussa. ● tallentaa tiedoston eri muodossa. ● työstää jaettua sisältöä yhdessä toisten kanssa, sekä kommentoida ja antaa palautetta digitaalisessa ympäristössä. ● muotoilla fonttia. ● käyttää kymmensormijärjestelmää. ● tehdä lähdeviittauksia. ● laatia luetteloita. ● laatia kansio- ja tiedostorakenteita. ● käyttää pikanäppäimiä (mm. Ctrl + c, Ctrl+v, Ctrl + x). ● tehdä erikoismerkkejä shift- ja alt gr-näppäinten avulla (@, &, !, ?, , , <).	Oppilas osaa ● laatia selkeän esityksen, jossa on otsikko, kuvia ja jäsenneityä tekstiä. ● jäsennellä tietoa käsitekartalle tai taulukkoon. ● tallentaa ja muokata kuvaa, videota sekä ääntä. ● tehdä yksinkertaisen animaation tai lyhytelokuvan. ● etsiä tietoa erilaisista digitaalisista mediasisällöistä. ● käyttää hakusanoja tiedon hankinnassa. ● käyttää mediaa välineenä uusien asioiden opettelussa. ● merkata lähteet ja noudattaa tekijänoikeuksia ohjatusti. Lisäksi oppilas ● ymmärtää mediasisältöjen erilaisia tarkoituksia, ja erottaa faktan, fiktion sekä mielipiteen. ● tarkastelee mediasisältöjä kriittisesti ja harjoittelee lähdekriittisyyttä ● ymmärtää sosiaalisen median toimintaperiaatteita. ● noudattaa netikettiä. ● on tutustunut taulukon ja siitä diagrammin tekemiseen.	Oppilas osaa ● käsitellä tietoa teknologian käsitteiden ja symbolien avulla. ● kirjoittaa lyhyitä koodeja itsenäisesti. ● ohjelmoida animaation, pelin tai ohjelman. ● kertoa teknologisten sovellusten ja tekoälyn toimintaperiaatteista ja hyödyntämistavoista. Lisäksi oppilas ● on harjoitellut eri ongelmanratkaisukeinoja. ● on tutustunut ohjelmointiin. ● ymmärtää, mitä ovat kohdennetut digitaaliset sisällöt. ● tarkastelee omaa toimintaansa, ja pohtii siitä kertyvää tiedon käyttöä digitaalisissa ympäristöissä.

DIGIPOLKU YLÄKOULU

LUOKAT 6-9

OPPIAINE	6. LUOKKA	7. LUOKKA	8. LUOKKA	9. LUOKKA
SUOMEN KIELI JA KIRJALLISUUS	Harjoitellaan kymmensormijärjestelmää. Kerrataan ja syvennetään tekstinkäsittelyn perustaitoja kuten fontin muotoilua, riviväliä, kappalejakoja, tekstin tasausta ja sivun asetuksia. Harjoitellaan palautteen antamista digitaalisesti toisen työstä ja oman työn muokkaamista palautteen pohjalta. Havainnoidaan mediasisältöjä (disinformaatio, deepfake-videot) ja keskustellaan niistä. Havainnoidaan ja dokumentoidaan omaa median käyttöä (mediapäiväkirja). Pohditaan, mitä tietoja voi itsestä jakaa netissä.	Tuotetaan ja luetaan digitaalisesti erilaisia tekstejä. Kerrataan tekstinkäsittelyn perusteista riviväli, kappalejako, tasaus, leikepöytä, sisällysluettelo ja kuvan lisääminen. Kerrataan tiedonhaun, verkkoetiikan sekä tietolähteiden merkitsemisen perusteet. Käsitellään monipuolisesti erilaisia digitaalisia tekstejä. Tutustutaan tietokantoihin kuten kirjaston tietokantoihin sekä avoimiin kuva- ja äänitietokantoihin. Harjoitellaan erilaisten havainnollistamiskeinojen (Power Point, kuvat, videot, ääni ja taulukot) käyttämistä puheesityksissä.	Tuotetaan erilaisia tekstejä (vastine, vastamainos) digitaalisesti ja syvennetään tekstinkäsittelystä sivun asetusten, tyylien ja sivunumeroiden käytön harjoittelua. Syvennetään tiedonhakua sekä tietolähteiden merkitsemistä. Tutustutaan digitaalisista mediateksteistä esimerkiksi blogiin, vlogiin, animaatioon, videoon, sarjakuvaan, mainokseen ja podcastiin. Tuotetaan materiaalia itse digitaalista tekniikkaa hyödyntäen. Harjoitellaan kriittistä tulkintaa sekä kirjastojen tietokantojen sekä avointen kuva- ja äänitietokantojen käyttöä.	Harjoitellaan erilaisten asiointitekstien kuten raporttien tai hakemusten laatimista. Opitaan sujuva tekstinkäsittely (kappalemuotoilu, kansilehti, automaattiset sisällys- ja lähdeluettelot sekä erikoismerkkien käyttö) ja suunnitelmallinen tiedonhaku. Opitaan tietolähteiden oikeaoppiminen merkitseminen. Opitaan suhtautumaan kriittisesti erilaisiin teksteihin. Opitaan valitsemaan sopiva digitaalinen väline, alusta tai sovellus tehtäväkohtaisesti.
ENGLANTI	Harjoitellaan oman digitaalisen esityksen tuottamista. esim. Power Pointilla tai Canvalla. Harjoitellaan oman puheen tai tarinan äänittämistä. Käytetään kielenoppimisen tukena sovelluksia esim. Quizlet.	Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista englanniksi kirjoittamista varten. Harjoitellaan tiedonhakua englanninkielisiä hakusanoja käyttäen. Tutustutaan kielen oppimista tukeviin sovelluksiin (esim. EF.fi, Quizlet, Babbel, Kahoot).	Harjoitellaan englanninkielisten tekstien ja esitelmien tuottamista nettilähteitä ja sanakirjoja hyödyntäen. Tutustutaan englanninkieliseen tekijänoikeussanastoon ja vapaasti käytössä olevien kuvien hakemiseen englanniksi (esim. CC	Kirjoitetaan englanninkielisiä tekstejä ja esitelmiä nettilähteitä ja nettisanakirjoja käyttäen. Kiinnitetään huomioita lähteiden luotettavuuteen. Tutustutaan englanninkieliseen mediaan ja siihen liittyvään sanastoon kriittisesti. Käytetään erilaisia kielenoppimista tukevia

		Harjoitellaan nettisanakirjojen käyttöä. Harjoitellaan oman puheen tallentamista digitaalisesti (esim. PuppetPals, Voicerecor, Teams, Clips, sanelin)	Search, Unsplash, Openclipart.) Harjoitellaan yhteydenpitoa mahdollisuuksien mukaan myös ulkomaille (esim. sähköposti, Teams, Skype). Harjoitellaan kielenoppimista tukevia sovelluksia (esim. Babel, EF.fi Quizlet, Teams,	sovelluksia (Babel, Kahoot, Quizlet, Teams, EF.fi.) Tehdään yksin tai ryhmässä sovitusta aiheesta mediasisältö.
RUOTSI	Harjoitellaan oman digitaalisen esityksen tuottamista. esim. Power Pointilla. Äänitetään tarinaa tai omaa ääntä. Käytetään kielenoppimisen tukena sovelluksia esim. Quizlet.	Tutustutaan kielenoppimista tukeviin sovelluksiin (Ef.fi, Babel, Quizlet, Teams, Kahoot). Harjoitellaan digitaalisten käännöstyökalujen käyttöä. Tutustutaan ruotsinkielisiin autenttisiin aineistoihin (Yle Areena). Harjoitellaan oman puheenvuoron tallentamista digitaalisesti.	Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista ruotsiksi kirjoittamista varten. Harjoitellaan kielenoppimista tukevien sovellusten käyttöä itsenäisesti ja ryhmässä (Quizlet, Babble, EF.fi, Kahoot, Teams). Tutustutaan ruotsinkieliseen autenttiseen aineistoon.	Harjoitellaan kirjoittamaan lyhyitä ruotsinkielisiä tekstejä ja laatimaan esitelmiä digitaalisesti nettisanakirjoja apuna käyttäen. Käytetään itsenäisesti nettisovelluksia (Babel, Kahoot, Quizlet, Ef.fi. Harjoitellaan kriittistä tiedonhankintaa nettilähteistä esim. Pohjoismaisesta kulttuurista.
USKONTO ELÄMÄNKATSOMUSTI ETO	Tuotetaan oppiaineeseen liittyvä projekti digitaalisesti esim. Power Pointilla tai Canvalla. Keskustellaan netin vaaroista (some-identiteetti, vihapuhe, houkuttelu ja grooming). Pohditaan, mitä tietoja voi itsestä jakaa netissä.	Käytetään ja arvioidaan erilaisia hakupalveluita ja tietolähteitä kriittisesti. Harjoitellaan laatimaan erilaisia digitaalisia tuotoksia kuten animaatiota ja videoita opiskeltavan aiheen esityksessä. Tutustutaan virtuaalikirkkoon.	Harjoitellaan digitaalisten oppimisympäristöjen käyttöä tiedonhaussa ja esitelmien teossa. Harjoitellaan lähdekriittisyyttä ja tekijänoikeuksien käyttöä. Tuotetaan yksin tai ryhmässä mediasisältöä opittavasta aiheesta.	Perehdytään mediassa esiintyviin ajankohtaisiin kysymyksiin eettisesti. Keskustellaan teknologiaan ja mediaan liittyvistä mahdollisuuksista eettisestä ja moraalisesta näkökulmasta. Pohditaan digiympäristöjen eettisyyttä ja laaditaan digitaalinen tuotos opiskeltavasta aiheesta.
KOTITALOUS		Harjoitellaan oman		

		työprosessin, reseptien sekä vertais- ja itsearvioinnin digitaalista dokumentointia, myös videoiden. Hyödynnetään esimerkiksi Power Pointia. Tutustutaan ja harjoitellaan oman talouden ja kulutuksen seuranta digitaalisia apuvälineitä hyödyntäen. Tutustutaan kotitalouden teknologisiin laitteisiin ja pohditaan niiden toimintalogiikkaa. Harjoitellaan kriittistä tiedonetsintää, esim. ravitsemussuosituksista.		
LIIKUNTA		Hyödynnetään liikuntaa tukevia sovelluksia (esim. sporttipankki.com, smartmoves.fi) Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan oman älypuhelimien liikunta- ja terveyssovelluksiin. Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.	Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan liikuntateknologian sovellusten käyttöön osana liikunnan opetusta. Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.	Hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan liikuntateknologian sovelluksia osana liikunnan opetusta. Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.
MUSIIKKI		Tallennetaan itse tuotettua musiikkia ja sävelletään omia sävelmiä digitaalisesti (esim. GarageBand tai muu vastaava). Mahdollisesti harjoitellaan myös nuottien tekemistä esim. Musescore -ohjelmalla.		

		Tutustutaan tekijänoikeuksiin musiikin näkökulmasta (esim. kopiraattila.fi). Opitaan ymmärtämään tekijänoikeuksiin liittyvää liiketoimintaa.		
KUVATAIDE		Dokumentoidaan kuvataideprosessi digitaalisesti (esim. PowerPoint, Strip Designer, Teams). Keskustellaan kuvien ja videoiden tekijänoikeuksista. Tutustutaan CC-lisenssijärjestelmään ja haetaan vapaasti käytössä olevia kuvia verkosta (esim. CC Search, Googlen kuvahaku). Käytetään verkossa olevia kuvia (taidekuvat, omat kuvat ja ympäristön kuvat) ja harjoitellaan kuvankäsittelyä (esim. Snapseed, GIMP). Tehdään digitaalisia teoksia (esim. valokuva, video, piirros, animaatio, luova ohjelmointi).		
KÄSITYÖ		Dokumentoidaan käsityöprosessi digitaalisesti hyödyntäen myös videotointia (esim. PowerPoint, Strip Designer, Clips). Toteutetaan automaatiota ja robotiikkaa hyödyntäviä ohjelmoituja tuotoksia		

		(esim. Micro:bit, Lego Mindstorm, Lego Spike). Harjoitellaan 3D-suunnitteluohjelman käyttöä (esim. Tinkercad, Paint 3D). Tulostetaan mallinnus mahdollisuuksien mukaan 3D-tulostimella.		
FYSIIKKA KEMIA		Käytetään simulaatioita osana oppimista, esim. phet.colorado.edu. Käytetään digitaalisia kokeita/testejä (esim. Kahoot, Forms). Tutustutaan raportin laatimiseen (esim. mittauspöytäkirja, kuvaaja, kuvasarja tai video kokeesta).	Käytetään simulaatioita osana oppimista, esim. phet.colorado.edu. Käytetään digitaalisia kokeita/testejä (esim. Kahoot, Forms). Harjoitellaan luotettavaa tiedonetsintää ja tiedon käsittelyä, esim. laaditaan esitelmä tai pienimuotoinen raportti tai video kokeesta.	Käytetään simulaatioita osana oppimista, esim. phet.colorado.edu tai tutustutaan molekyyllimallinnusohjelmaan molview.org. Käytetään digitaalisia kokeita/testejä, esim. Kahoot tai Forms. Tehdään tiedon etsintää luotettavista lähteistä ja harjoitellaan tiedon käsittelyä esim. laatimalla pienimuotoinen työselustus, tutkielma tai esitys esim. PowerPoint- tai Word-ohjelmalla. Tutustutaan sähkölaitteiden toimintaperiaatteisiin ja turvalliseen käyttöön.
YMPÄRISTÖOPPI	Käytetään digitaalista oppimisympäristöä esim. tehtävien tekemiseen sekä pari- ja ryhmätöiden tekemiseen (esim. Teams). Tehdään taulukoita ja piirretään viivadiagrammeja taulukkolaskentaohjelmassa (Excel)			

	Tutustutaan digitaalisiin lajioppaisiin (esim. iNaturalist)			
BIOLOGIA		Tutustutaan digitaalisiin lajioppaisiin. Kuvataan ja kootaan digikasvio esitysohjelmalla (esim. PowerPoint). Tehdään pari- tai ryhmätyö esitysohjelmalla (esim. Powerpoint). Tutustutaan eri verkkopalveluihin (esim. jarviwiki.fi). Tutustutaan maasto- ja laborointitutkimusten digitaaliseen dokumentointiin (kuva, ääni, video).	Kuvataan ja kootaan digikasvio esitysohjelmalla (esim. PowerPoint). Harjoitellaan digitaalisen ajatuskartan tekemistä. Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä.	Tehdään oman oppimisen dokumentointia ja itsearviointia digitaalisesti (esim. Teams). Keskustellaan teknologian mahdollisuuksista ja riskeistä (esim. kestävä kehitys, luonnonvarat). Suunnitellaan ja toteutetaan tutkimus tai tutkielma, joka dokumentoidaan digitaalisesti. Tutustutaan digitaalisen kokeen tekemiseen ja vastaamiseen.
MAANTIETO		Kirjoitetaan ilmastodiagrammin aineistoja ja piirretään niistä diagrammeja taulukkolaskentaohjelmalla (Excel). Tehdään esitys pari-/ryhmätyönä esitysohjelmalla (esim. PowerPoint). Tutustutaan digitaalisiin karttapalveluihin (esim. Karttapaikka-sivusto, Google Maps, Google Earth) ja eri verkkopalveluihin (esim. jarviwiki.fi).	Harjoitellaan digitaalisten lajioppaiden (esim. iNaturalist 1) ja kartta-aineistojen käyttöä (esim. Karttapaikka-sivusto, Google Maps 1, Google Earth 1). Harjoitellaan digitaalisen ajatuskartan (esim. M365 Whiteboard) ja eliökokoelman laatimista. Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä. Tutustutaan maasto- ja laborointitutkimusten digitaaliseen	Vahvistetaan geomediataitoja (esim. karttojen, diagrammien, tilastojen, kuvien, videoiden, tietotekstien ja uutisten tulkintaa ja tuottamista) Keskustellaan teknologian mahdollisuuksista ja riskeistä (esim. kestävä kehitys, luonnonvarat). Suunnitellaan ja toteutetaan tutkimus tai tutkielma, joka dokumentoidaan digitaalisesti. Tutustutaan digitaalisiin karttapalveluihin (esim. karttapaikka,

			dokumentointiin (kuva, ääni, video). Piirretään ympyrä- ja viivadiagrammi (Excel) ja tulkitaan niitä.	paikkatietoikkuna ja GTK:n maankamara-aineisto) ja käytetään niiden ainestoa tehtävissä. Tutustutaan kunnan nettisivustoon.
TERVEYSTIETO		Keskustellaan nettikiusaamisesta ja -häirinnästä sekä niiltä suojautumisesta. Keskustellaan digitaalisten sisältöjen vaikutuksista vireyteen, uneen ja aivotoimintaan. Opitaan tekemään hyvinvointia edistäviä valintoja. Tutustutaan terveystietoihin (esim. terveyskirjasto.fi, kouluterveyskirjasto.fi, smartmoves.fi) sekä terveystietoon ja sen luotettavuuteen. Keskustellaan hyvinvointisovellusten käytöstä liikunta- ja terveystietoon keinoina (esim. Sports Tracker, Sprint Game, Sleep Cycle) .	Tutustutaan työergonomiaan näyttöpäätetyössä. Hyödynnetään digitaalisia oppimisympäristöjä tehtävissä (esim. M365) Tutustutaan Nouhata.fi -sivustoon. Keskustellaan ergonomiasta, ja opetellaan huomioimaan omassa työskentelyssä ergonomiassa vaikuttavia asioita (esim. työn tauottaminen, liikkuminen, kalusteet, valaistus, melutaso). Tehdään jostakin opittavasta asiasta omaehtoinen mediasisältö.	Hyödynnetään Digitaalisten oppimisympäristöjä tehtävissä (esim. O365) Keskustellaan ajankohtaisista terveysilmiöistä ja arvioidaan saatavan tiedon luotettavuutta. Tutustutaan kunnan tarjoamiin digitaalisiin terveyspalveluihin. Tehdään yksin tai ryhmissä omaehtoisesta aiheesta tutkimus ja esitellään tutkimuksen tulokset.
OPINTO-OHJAUS		Tutustutaan digitaalisiin opiskelu- ja viestintäkanaviin/ -ympäristöihin ja hyödynnetään niitä (esim. Wilman sisällöt ja	Tutustutaan keskeisiin tiedonhakupalveluihin ja niiden käyttöön (esim. Opintopolku). Tutustutaan yhteishakuun ja valintaperusteisiin (esim.	Harjoitellaan sähköistä yhteishakua Opintopolun demossa ja tehdään tuetusti ohjaajan kanssa varsinainen yhteishaku. Yhteishaku voidaan tehdä mahdollisuuksien mukaan

		luokkaohjauksen digitaaliset materiaalit). yhteyshakulaskuri ja eri oppilaitosten verkkosivut). Harjoitellaan raportoimaan TET-jaksosta digitaalisesti. Opetellaan käyttämään sujuvasti digitaalisia opiskelu- ja viestintäkanavia ja -ympäristöjä (esim. Wilman sisällöt ja luokkaohjauksen digitaaliset materiaalit).	yhteyshakulaskuri ja eri oppilaitosten verkkosivut). Harjoitellaan raportoimaan TET-jaksosta digitaalisesti. Opetellaan käyttämään sujuvasti digitaalisia opiskelu- ja viestintäkanavia ja -ympäristöjä (esim. Wilman sisällöt ja luokkaohjauksen digitaaliset materiaalit).	verkkopankkitunnuksilla, mobiilivarmenteella tai sähköisellä henkilökortilla (Oma Opintopolku - palvelu). Tutustutaan työnhakupalveluihin (esim. TE-palvelut). Tutustutaan toisen asteen oppilaitosten verkkosivuihin. Raportoidaan TET-jaksosta digitaalisesti. Tehdään työhakemus digitaalisesti (esim. CV, videohakemus). Käytetään digitaalisia opiskelu- ja viestintäkanavia ja -ympäristöjä sujuvasti (esim. Wilman sisällöt ja luokkaohjauksen digitaaliset materiaalit).
HISTORIA YHTEISKUNTAOPPI		Harjoitellaan käyttämään erilaisia hakupalveluita ja tietolähteitä sekä arvioimaan haun tuloksia kriittisesti. Tehdään jostakin 7. luokan aihepiiristä omavalintainen mediasisältö, esim. animaatio, video tai sarjakuva.	Opitaan käyttämään monipuolisesti eri hakupalveluita ja tietolähteitä, arvioimaan haun tuloksia kriittisesti ja hyödyntämään tietolähteitä luovassa työssä. Tehdään esitelmä verkkoympäristössä noudattaen tekijänoikeuksia ja lähdemerkintöjä. Tutustutaan erilaisiin digitaalisiin historian aineistoihin netissä.	Seurataan ja jaetaan ajankohtaisia uutisia sekä käydään niistä keskustelua digitaalisessa ympäristössä (esim. Teams). Tutustutaan digitaalisiin tilastoihin ja asiointipalveluihin. Arvioidaan median roolia mielipiteisiin vaikuttamisessa. Tutustutaan talouden hallinnan digitaalisiin mahdollisuuksiin, mahdollisesti pelillisesti internetissä.

MATEMATIIKKA	Harjoitellaan ohjelmointia esim. Scratch-ohjelmalla tai robottien avulla.	Harjoitellaan geometriaohjelmistojen käyttöä (esim. Geogebra).	Käytetään geometriaohjelmistoja opiskelun tukena (esim. Geogebra).	Harjoitellaan geometriaohjelmistojen avulla (esim. Geogebra).
	Käytetään digitaalista oppimisympäristöä esim. digilisätehtävien muodossa.	Tutustutaan ja harjoitellaan tekstipohjaista ohjelmointia esim. Pythonin avulla. Käytetään digitaalista oppimisympäristöä esim. digilisätehtävien muodossa.	Harjoitellaan ohjelmointia Pythonin tai jonkun muun tekstipohjaisen ohjelmointiohjelman avulla. Voidaan harjoitella ohjelmointia myös graafisen sisällön tekemisessä. Käytetään digitaalista oppimisympäristöä esim. digilisätehtävien muodossa.	Syvennetään ohjelmointitaitoja. Hyödynnetään taulukkolaskentaa opiskelussa ja harjoitellaan sillä diagrammin tekeminen, soluviittaukset, laskulausekkeet ja funktiot. Käytetään digitaalista oppimisympäristöä esim. digilisätehtävien muodossa.

9. LUOKAN JÄLKEEN OPPILAS OSAA

PERUSDIGITAIKUT JA TEKSTINKÄSITTELY	MEDIALUKUTAITO	OHJELMOINNILLINEN AJATTELU
Oppilas osaa • laatia selkeän Word-dokumentin, jossa on otsikointi, kappalejako, kansilehti, sivunumerointi ja sisällysluettelo • muotoilla sekä tasata tekstin • muuttaa tekstin rivivälin ja vaihtaa sivun asetuksia • liittää linkin ja kuvan tiedostoon • liittää tiedoston sähköpostiin ja lähettää selkeitä sähköpostiviestejä • tallentaa tiedoston eri muodoissa • luoda pilvipalveluun selkeän kansiorakenteen • tallentaa ja jakaa sisältöä pilvipalvelussa • työstää jaettua sisältöä yhdessä toisten kanssa - kommentoida ja antaa palautetta digitaalisessa ympäristössä • merkitä lähteet ja laatia selkeän lähdeluettelon. • hyödyntää tekoälyä kriittisesti osana oppimisprosessia. Lisäksi oppilaalle tuttua on • fontin muotoilu • kymmensormijärjestelmä ja erikoismerkit • leikepöydän käyttö • luettelon laatiminen • pikanäppäinten käyttö (mm. Ctrl + c, Ctrl+ v, Ctrl + x) • kriittinen ja suunnitelmallinen tiedonhaku • tekijänoikeuslaki ja esim. Creative Commons -lisenssijärjestelmän soveltaminen omassa toiminnassaan.	Oppilas osaa • käyttää kuvan-, äänen- ja videonkäsittelyohjelmia monipuolisesti • laatia laajoja, jäsenneityjä esityksiä esitysgraafikkaohjelmalla • tehdä käsitekartan tai muunlaisen infografiikan • tehdä diagrammin taulukkolaskentaohjelmalla • tulkita ja tarkastella mediasisältöjä analyyttisesti sekä kriittisesti • hankkia, käsitellä ja esittää tutkimukseen perustuvaa tietoa • merkata lähteet ja noudattaa tekijänoikeuksia • pohtia kriittisesti median vaikutuksia yksilöiden ja ryhmien ajatteluun ja toimintaan. Lisäksi oppilas • noudattaa hyviä käytöstapoja myös digitaalisissa ympäristöissä • kehittää persoonallista ilmaisuaan • tarkastelee itseään mediankäyttäjänä • tekee turvallisuutta, hyvinvointia ja kestävä kehitystä tukevia valintoja • ymmärtää mediasisältöjen erilaisia tarkoituksia ja toimintaperiaatteita • tietää, mikä sosiaalinen media on, ja osaa kuvailla sen toimintaperiaatteita ja sisältöjen luonnetta.	Oppilas osaa • käyttää algoritmista ajattelua eri oppiaineissa, projekteissa ja ongelmanratkaisussa • tulkita tekstipohjaista ohjelmointikieltä • suunnitella ohjelmia käyttäen erilaisia ohjelmointirakenteita (esim. ehtorakenne, toistorakenne) • suunnitella ja toteuttaa pelin, simulaation tai sovelluksen • tehdä ryhmätyötä ohjelmointiprojekteissa • suunnitella ja toteuttaa yhteistyössä muiden kanssa ratkaisun, jossa käytetään robotiikkaa tai automatisaatiota • jakaa omia ohjelmoituja tuotoksiaan ja hyödyntää muiden tekemiä tuotoksia vastuullisesti Lisäksi oppilas • tunnistaa ohjelmoituja elementtejä yhteiskunnassa (algoritmit, automaatio, robotiikka ja tekoäly), sekä ymmärtää niiden toimintalogiikkaa ja niihin pohjautuvia sovelluksia • tiedostaa ohjelmoidun teknologian mahdollisuuksia, riskejä ja eettisiä näkökulmia • tiedostaa, miten digitaalisia palveluja personoidaan, tietoa kerätään ja mainontaa kohdennetaan.