

**Tieto- ja viestintäteknologian
opetuskäytön suunnitelma
1.8.2025 alkaen**

Varhaiskasvatus - perusopetus - lukio

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	1
1. Johdanto	2
2. Oppijoiden osaaminen	3
2.1 Varhaiskasvatus ja esiopetus	3
2.1.1. Digitaalinen osaaminen	3
2.1.2. Medialukutaito	4
2.1.3. Ohjelmointiosaaminen	5
2.2 Vuosiluokat 1-2	7
2.2.1 Digitaalinen osaaminen	7
2.2.2 Medialukutaito	8
2.2.3 Ohjelmointiosaaminen	10
2.3 Vuosiluokat 3-6	11
2.3.1 Digitaalinen osaaminen	11
2.3.2 Medialukutaito	13
2.3.3 Ohjelmointiosaaminen	17
2.4 Vuosiluokat 7-9	18
2.4.1 Yleiset taidot	18
2.4.2 Oppiaineet	19
2.5 Lukio	23
2.5.1 Digitaalinen osaaminen	23
3. Oppimisympäristön teknologia	24
3.1 Tietoverkot	25
3.2 Päätelaitteet	25
3.3 Esitystekniikka	25
3.4 Oppimisen palvelut ja sovellukset	25
4. Tuki	26
4.1 Tekninen tuki	26
4.2 Pedagoginen tuki	27
4.3 Pedagoginen ja tekninen tuki lukiossa	28
5. Henkilöstön osaamisen kehittäminen	28
6. Tavoitteet ja toimenpiteet	29

1. Johdanto

Mynämäen kunnan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön suunnitelman (TVT-suunnitelman) tavoitteena on kehittää suunnitelmallisesti tieto- ja viestintätekniikan ja sähköisten oppimisympäristöjen opetuskäyttöä sekä innovatiivisia opetuskäytänteitä. Suunnitelman avulla varmistetaan, että TVT-taitojen opetus ei ole riippuvainen yksittäisen rehtorin tai opettajan osaamisesta tai asenteesta. Suunnitelma vahvistaa koulujen ja oppilaiden tasa-arvoa osaamisessa ja jatko-opinnoissa. Suunnitelman avulla vahvistetaan myös koulujen välistä verkostoitumista. Suunnitelma ohjaa TVT-kehittämistyötä, -toimintakulttuuria ja -investointeja. Sen tarkoitus on samalla auttaa kasvattajia ja opettajia hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa suunnitelmallisesti kasvatuksessaan ja opetuksessaan kaikilla ikätasoilla. TVT-suunnitelman avulla turvataan kaikille Mynämäen kunnan lapsille ja nuorille tasapuoliset mahdollisuudet TVT-taitojen kehittämiseen.

Opetushallitus ja Kansallinen audiovisuaalinen instituutti julkaisivat [digitaalisen osaamisen kuvaukset](#) 8.6.2022 Uudet lukutaidot -kehittämisohjelmassa (2020-2023). Digitaalisen osaamisen kuvaukset muodostavat kansallisen digitaalisen osaamisen viitekehyksen, jolla tuetaan Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden 2022, Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2018 ja Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 linjausten paikallista toimeenpanoa.

Opetus- ja kulttuuriministeriö on 14.4.2023 julkaissut [Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027](#), joka yhdessä Suomen digitaalisen kompassin kanssa luovat jatkossa strategisen perustan opetuksen digitalisaation edistämiseksi. Asiakirjan visioluvussa todetaan mm.

- Digitalisaatio tukee yhdenvertaisia mahdollisuuksia laadukkaaseen oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen
- Jokaisen mahdollisuus oppia ja kehittää osaamistaan paranee digitalisaation myötä
- Digitaalinen osaaminen kehittyy jatkumona koko oppimispolun ajan
- Henkilöstön digitaalista osaamista kehitetään suunnitelmallisesti

Edellä mainitut kansalliset asiakirjat on huomioitu tämän päivitetyn TVT-suunnitelman laatimisessa.

Suunnitelman laatimiseen on osallistunut erikseen nimetty TVT-työryhmä.

Suunnitelma on hyväksytty sivistyslautakunnassa x.x.2025.

2. Oppijoiden osaaminen

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti varhaiskasvatuksessa, perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla ja lukiossa, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. Oheisten taulukoiden avulla kuvataan oppilaan TVT-osaamistavoitteet vuosiluokittain varhaiskasvatuksesta lukioon. TVT-suunnitelman tavoitteena on mahdollistaa oppijoille ikätasonsa mukaiset tietoyhteiskuntataidot ja työelämän vaatiman osaamisen sekä varmistaa jatko-opintoihin riittävät tietotekniset taidot.

2.1 Varhaiskasvatus ja esiopetus

2.1.1. Digitaalinen osaaminen

Tavoitteet varhaiskasvatukseen	Esimerkkejä oppimistavoista
Käytännön taidot ja oma tuottaminen ➤ Tutustumista laitteisiin yhdessä aikuisen kanssa. ➤ Lasta kannustetaan tuottamaan omaa sisältöä digitaalisesti ➤ Käytetään pedagogisia sovelluksia yhdessä, aikuisen tuella.	• Nimetään yhdessä päiväkodista löytyviä digilaitteita. • Otetaan kuvia tabletilla ja katsotaan niitä yhdessä tabletilta tai isolta kosketustaulun näytöltä. • Äänittäminen, sadutus. • Piirtäminen. • Käytetään sovelluksia, tutkien niiden toimintalogiikoita (vasun osa-alueet huomioiden) • Tutkitaan, miten sovelluksissa kuuluu toimia, että päästään haluttuun lopputulokseen.
Vastuullisuus ja turvallisuus ➤ Tuetaan lasten kehittyvää kriittistä lukutaitoa ja mietitään mikä digitaalisessa maailmassa on totta.	• Laaditaan yhdessä ryhmän digilaitteiden käytösäännöt. • Mietitään yhdessä, miten toimitaan, kun on aika lopettaa medialaitteiden käyttö. • Pohditaan tunnetaitoja. (Miltä tuntuu, kun laitteita ei saa / saa käyttää.) • Harjoitellaan tunnistamaan ikärajasymboleja netissä.
Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työote ➤ Lapsia tuetaan hakemaan tietoa digitaalisesti huomioiden lasten kiinnostuksen kohteet ja samalla tutustutaan selaimen peruskäyttöön ja tiedon luotettavuuteen.	• Harjoitellaan yhdessä selaimen käyttöä tiedonhaussa. Pohditaan yhdessä lasten kanssa hakusanoja.

Vuorovaikutus ➤ Yhteisöllisessä digitaalisessa työskentelyssä kiinnitetään erityistä huomiota tunne- ja vuorovaikutustaitoihin.	• Harjoitellaan työskentelemistä yksin, parin kanssa ja ryhmässä huomioiden myös yhteisöllisyys. • Harjoitellaan sosioemotionaalisia taitoja ja opetellaan auttamaan kaveria. • Harjoitellaan medialaitteiden käytön vuorottelua kaverin kanssa.
Tavoitteet esiopetukseen	Esimerkkejä oppimistavoista
Käytännön taidot ja oma tuottaminen ➤ Syvennetään varhaiskasvatuksessa harjoiteltujen digilaitteiden käyttöä. Vastuullisuus ja turvallisuus ➤ Lasten kanssa tutustutaan digiturvataitoihin käytettäessä digitaalisia ympäristöjä. Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työote ➤ Lapsia ohjataan hakemaan tietoa digitaalisesti huomioiden lasten kiinnostuksen kohteet ja samalla perehdytään selaimen peruskäyttöön ja tiedon luotettavuuteen, lisäten lasten itsenäistä tiedonhakua. Vuorovaikutus ➤ Lapsia kannustetaan kokeilemaan itsenäisempää yhteisöllistä vuorovaikutuksellista digitaalista työskentelyä, huomioiden tunne- ja vuorovaikutustaidot.	• Harjoitellaan selfiekuvan ottamista ja etsitään se kuvagalleriasta. • Opetellaan ottamaan videoita itse. • Mietitään lasten kanssa käyttäjätunnusten ja salasanojen merkitystä. • Harjoitellaan pin-koodin käyttämistä (esim. leikillisesti opetustilaan astuttaessa). • Opetellaan käyttämään erilaisia hakukoneita nettiselaimessa. • Haastetaan lasta miettimään, mikä hakusana olisi täsmällisin etsittäessä tietoa. Annetaan lapsen itse harjoitella kirjoittamaan hakusanoja. • Mietitään yhdessä minkälaisia kuvia ja viestejä voidaan lähettää ja miltä tuntuu saada erilaisia viestejä. • Harjoitellaan etäyhteyksiä toiseen ryhmään/päiväkotiin/ulkoiseen tahoon (Teams). • Harjoitellaan yhdessä, miten digitaalisessa ympäristössä pitää toimia (hyvät tavat!).

2.1.2. Medialukutaito

Tavoitteet varhaiskasvatukseen	Esimerkkejä oppimistavoista
Median tulkinta ja arviointi ➤ Tutustutaan lasten kanssa mediaan ja erilaisiin kuvaa, liikkuvaa kuvaa ja ääntä sekä näiden yhdistelmiä sisältäviin mediasisältöihin. Median tuottaminen ➤ Tuetaan ja kannustetaan lapsia luovien ilmaisun keinojen käyttöön median tuottamisen parissa; sanallista, kuvallista ja kehollista ilmaisua hyödyntäen.	• Kirjat, äänikirjat, interaktiiviset kirjat. • Ideoidaan ja tuotetaan yhdessä kokeilevasti erilaisia mediasisältöjä, kuten digitarinoita, äänitalkioiteja tai piirroksia. Tehdään esimerkiksi reportaasi arjen tapahtumista tai viikkokirje yhdessä.

Toiminta mediaympäristössä ➤ Tutustutaan turvalliseen median käyttöön yhdessä lasten kanssa	• Opetellaan turvallista mediankäyttöä sopimalla aikuisen kanssa käytöstä sekä ohjataan lapsia turvaamaan aina aikuiseen. • Oman kehon suojaamisen harjoittelu alkaa jo pienestä • Mietitään yhdessä mitä on ikärajat ja mikä on niiden suojeleva tarkoitus.
Tavoitteet esiopetukseen	Esimerkkejä oppimistavoista
Median tulkinta ja arviointi ➤ Yhdessä lasten kanssa katsotaan, kuunnellaan ja opitaan ymmärtämään esiopetusikäisille sopivaa mediasisältöä. ➤ Hyödynnetään mediaa tiedonhankinnassa ja pohditaan tiedon käyttökelpoisuutta lasten kanssa. Median tuottaminen ➤ Rohkaistaan lapsia luovaan ja leikinomaiseen sanalliseen ja kuvalliseen ilmaisuun median tuottamisessa. Toiminta mediaympäristössä ➤ Syvennetään turvallisen median käytön toimintamalleja lapsia osallistaen.	• Tutustutaan kirjoitettua tekstiä sisältäviin mediasisältöihin; sanomalehdet, aikakauslehdet, sarjakuvat sekä mainokset. • Haetaan tietoa lasten kiinnostuksen kohteista ja luokitellaan tietojen oikeudenmukaisuutta • Rakennetaan yhdessä lasten mielenkiinnon kohteista tai oppimisprojekteista animaatioita, videoita, digitaalisia kirjoja tai itse tuotettua musiikkia erilaisten sovellusten/ohjelmien avulla. • Jaetaan tehtyjä sisältöjä digitaalisesti huoltajille tai toisille ryhmille katsottavaksi. • Keskustellaan yhdessä yksityisyyden suojaamisen merkityksestä. Muistutetaan jokaisen oikeudesta päättää itseään koskevien kuvien ottamisesta ja jakamisesta. • Tutustutaan yhdessä ikärajamerkintöihin ja opetellaan noudattamaan niitä.

2.1.3. Ohjelmointiosaaminen

Tavoitteet varhaiskasvatukseen	Esimerkkejä oppimistavoista
Ohjelmoinnillinen ajattelu ➤ Ohjelmoinnissa tarvittavia ajattelun taitoja kehitetään lasten kanssa leikkillisesti. ➤ Lasten kanssa tutustutaan ohjelmointiin liittyvään toimintaan, käsitteisiin ja perusrakenteisiin leikkien.	• Käytetään pukemistilanteissa kuvia tukena. • Katsotaan yhdessä kuvista arjen rytmitystä päivän eri ajankohtina. • Huomioidaan arjen pysyvyys ja toistojen tärkeys. • Luokitellaan ja lajitellaan esineitä. • Sanoitetaan lasten kanssa yhdessä arjen perushoitotilanteita, kuvatukea sekä tukiviittomia apuna käyttäen. • Toistetaan ensin – sitten -käsitteitä päivittäin toistuvissa tilanteissa. • Annetaan lapsille visuaalisia, kehollisia ja ääniin perustuvia ohjeita. • Osallistetaan lapsia ohjaamaan toistensa toimintaa visuaalisiin, kehollisiin ja ääniohjein. • Harjoitellaan auttamaan kaveria ja toimimaan

Tutkiva työskentely ja tuottaminen ➤ Rohkaistaan lapsia yhteiseen tutkimiseen ja kokeilemiseen teknologian parissa, haastaen lasta kertomaan omista ajatuksista ja havainnoista. Ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen ➤ Havainnoidaan yhdessä lasten kanssa teknologian roolia arkielämässä.	yhdessä. • Rohkaistaan lapsia yhteiseen tutkimiseen ja kokeilemiseen päiväkodista löytyvien digilaitteiden kanssa. • Nimetään yhdessä lasten kanssa lähiympäristön teknisiä laitteita. • Tutkitaan lasten kanssa, miten lähiympäristön laitteet toimivat. • Pohditaan yhdessä lasten kanssa, millaista hyötyä tai apua laitteista, digitaalisista palveluista on ihmisille, esim. kopiokone.
Tavoitteet esiopetukseen	Esimerkkejä oppimistavoista
Ohjelmoinnillinen ajattelu ➤ Lasten kanssa syvennetään ohjelmoinnissa tarvittavia ajattelun taitoja. Tutkiva työskentely ja tuottaminen ➤ Laajennetaan lasten teknologiaan liittyvää kokemusmaailmaa mielikuvitusrikkaasti haastaen lapsia luovan tuottamisen prosessien syventämiseen. Ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen ➤ Lapsia kannustetaan tutkimaan, miten teknologian avulla voi seurata ympäristöä ja elämää	• Pohditaan lasten kanssa syy-seuraussuhteita ja niiden merkitystä. Tehtyjä valintoja sanallistetaan ja selitetään yhdessä. • Harjoitellaan luokittelemaan, vertailemaan ja järjestämään asioita tietyin perustein, kuten lukujono, muoto, koko tai väri. • Leikitään sääntöleikkejä. • Pelataan erilaisia pelejä ja mietitään niiden toimintaperiaatteita syvemmin. • Suunnitellaan ja toteutetaan lasten kanssa toiminnallisia ja tarinallisia ympäristöjä, joissa käytetään pelillisiä elementtejä, kuten sääntöjä, pisteiden laskua tai aikarajoituksia. • Pohditaan yhdessä, mitä mediasisältöjä sekä ympäristöjä lapset seuraavat • Pohditaan yhdessä ikärajojen merkitystä.

2.2 Vuosiluokat 1-2

2.2.1 Digitaalinen osaaminen

Tavoitteet vuosiluokille 1-2	Esimerkkejä oppimistavoista
Tekniset perustaidot ➤ Tutustutaan yhteiskäyttölaitteiden keskeisiin ominaisuuksiin (tabletit & chromebookit). ➤ Harjoitellaan kirjautumista erilaisiin opetuksen palveluihin. ➤ Harjoitellaan näppäintaitoja esim. Villen näppäinharjoituksilla. Toiminta eri ympäristöissä ➤ Opetellaan käyttämään opetuksen digitaalisia palveluita ikäluokalle riittävällä tavalla. Tuottaminen ➤ Opetellaan tekstin tuottamista vuosiluokalle riittävällä tavalla. Harjoitellaan erilaisia tapoja tuottaa tekstiä. Vastuullisuus ➤ Keskustellaan tekijänoikeuksien periaatteista sekä käsitteistä, kuten tekijä, teos, oikeus ja tekijänoikeus. ➤ Opetellaan ohjatusti hakemaan tietoa sekä arvioimaan sen luotettavuutta. Turvallisuus ➤ Harjoitellaan yhdessä yhteiskäyttölaitteiden turvallisia käyttötapoja. ➤ Käydään läpi digiturvallisuussanastoa ja opetellaan digiturvataitoja. ➤ Keskustellaan, millainen on hyvä salasana. Vuosiluokalle sopivalla tavalla muistetaan joko opettajan antama tai itse tehty salasana. ➤ Opetellaan tunnistamaan ja noudattamaan ikärajoja digitaalisiin sisältöihin liittyen. Ergonomia ➤ Harjoitellaan yhteiskäyttölaitteiden liikkumista lisäävien ominaisuuksien käyttöä. ➤ Opetellaan tauottamaan työskentelyä sekä tutustutaan erilaisiin taukojumpyihin. Tiedonhallinta ➤ Harjoitellaan ohjatusti tiedonhakua. Opetellaan muodostamaan yksinkertaisia hakusanoja ja käyttämään hakukoneita. ➤ Opetellaan ohjatusti arvioimaan tiedon luotettavuutta. Tutkiva ja luova työskentely	• Laitteen käynnistys/sammuttaminen, selainsovellus, verkkosivustoilla liikkuminen. • Opitaan kirjautumaan koneeseen edu-tunnuksin. • Käytetään Qr-koodeja toiminnallisissa tehtävissä. • Otetaan käyttöön Google Docs. • Kopiraittila.fi-sivuston työkalut aiheen käsittelyyn. • Yhteiskäyttölaitteiden ohessa uloskirjautumisen sekä mahdollisesti tunnilta otetun kuvamateriaalin poistamisen harjoittelu. • Tablettien tai chromebook-laitteiden käyttö liikkuvissa tilanteissa esim. ulkona kuvaamisessa (kasviot). • Hyviä vinkkejä ergonomia-aiheeseen ja hyötyliikunnan lisäämiseen kouluarjessa löytyy vaikkapa liikkuvakoulu.fi-sivustolta.

➤ Harjoitellaan omien teknologiaa hyödyntävien esitysten tekemistä yhdistelemällä ohjatusti tekstiä, kuvaa, ääntä, videota ja /tai musiikkia. ➤ Opetellaan tekemään havaintoja koulussa ja lähiympäristössä yhteiskäyttölaitetta käyttäen. Vuorovaikutus ➤ Harjoitellaan hyvän vuorovaikutuksen malleja. ➤ Harjoitellaan toisten auttamista ongelmatilanteissa sekä omien tietojen ja taitojen jakamista yhteisöllisyyttä lisäävin keinoin.	• Esim. ystävällisyys, todenmukaisuus. • Luokkatoverin auttaminen laitteiden käytössä.
---	---

2.2.2 Medialukutaito

Tavoitteet vuosiluokille 1-2	Esimerkkejä oppimistavoista
Mediasisältöjen tulkinta ➤ Oppilas tuntee median käsitteen ja osaa nimetä joitain kuvaa, liikkuvaa kuvaa ja ääntä sekä näiden yhdistelmiä sisältäviä mediasisältöjä, kuten digitaalinen peli tai video. ➤ Oppilas ymmärtää faktan ja fiktion eron. Oppilas ymmärtää, että mediasisällöllä on aina tekijä. ➤ Oppilas ymmärtää mediasisältöjen erilaiset käyttötarkoitukset, kuten tietoa välittävä tai viihdyttävä tarkoitus ja osaa antaa esimerkin sisällöistä. ➤ Oppilas osaa kuvailla mediasisällön tapahtumia ja hahmoja tai siinä esitettyjä asioita oman ilmaisun keinoin. Median vaikutusten ymmärtäminen ➤ Oppilas havainnoi ohjatusti median luomia yleistyksiä asioista. Oppilas tarkastelee esimerkiksi pelien tai elokuvien hahmoja. ➤ Oppilas tietää, että mediaa käytetään vaikuttamisen ja osaa nimetä jonkin vaikuttavan mediasisällön, kuten mainokset. ➤ Oppilas tulee tietoiseksi mediasisältöjen vaikutuksesta omaan toimintaan, tietoihin ja ja kiinnostuksen kohteisiin. Media tietolähteenä ➤ Oppilas etsii tietoa joistakin digitaalisista medioista ja harjoittelee hakusanojen käyttämistä tiedon hankinnassa. ➤ Oppilas ymmärtää, että kaikki mediasta löytyvä tieto ei ole käyttökelpoista tai luotettavaa.	• Vertaillaan uutisia ja elokuvaa tai sarjaa (esim. Lasten uutiset vs. Ryhmä Hau). Mistä erottaa tositarinan ja sadun? • Animaatio- tai pelihahmojen stereotypiat (esim. silmälasipäinen hahmo on fiksuin, urheilullisin hahmo johtaja). • Mainosten tarkastelu yhteisesti (millä keinoin mainos houkuttelee katsojaa?) • Tiedonhankinta esim. esitykseen annetusta aiheesta. • Esim. HS:n Lasten uutiset.

➤ Oppilas tutustuu tietoa välittäviin mediasisältöihin, kuten uutiset. Minä median käyttäjänä ➤ Oppilas osaa kertoa itseään kiinnostavista median sisällöistä ja tilanteista, joissa käyttää mediaa eri tavoin. ➤ Oppilas ymmärtää, että on erilaisia medioita ja median alalajeja, sekä useita tapoja käyttää mediaa. Luova ilmaisu ➤ Oppilas opettelee ohjatusti medialaitteiden ja tarvittavien sovellusten hallintaa siten, että ne edesauttavat erilaisten mediasisältöjen tekemistä ja muokkaamista. ➤ Oppilas harjoittelee antamaan rakentavaa palautetta toisten töistä ja vastaanottamaan palautetta. ➤ Oppilas suunnittelee ja toteuttaa jonkin mediasisällön ohjatusti yhdessä toisten kanssa. Vaikuttaminen ➤ Oppilas ilmaisee omia ajatuksiaan ja mielipiteitään median avulla. ➤ Oppilas tuottaa ohjatusti jonkin yksinkertaisen vaikuttavan mediasisällön, kuten mainos. ➤ Oppilas käyttää ohjatusti jotain vaikuttamisen keinoa, kuten toistoa tai huumoria. Tiedon välittäminen ➤ Oppilas laatii ohjatusti yksinkertaisen tietoa välittävän mediasisällön, kuten uutiskuvan tai kuvatekstin. Minä median tuottajana ➤ Oppilas löytää mielekkäitä tapoja tuottaa mediasisältöjä ja rohkaistuu mediasisältöjen tekemiseen itsenäisesti ja yhdessä toisten kanssa. ➤ Oppilas ymmärtää, että mediatuotosten mahdolliseen julkaisemiseen liittyvistä asioista tulee keskustella aikuisten kanssa. Turvallisuus ➤ Oppilas tietää, miksi on tärkeää suojata yksityisyyttään ja tietojaan mediaympäristöissä toimiessaan. ➤ Oppilas osaa kertoa, mitä asioita voi ja mitä ei ole hyvä jakaa verkossa. Oppilas tulee tietoiseksi tietojenkalastelusta ja siitä, että internetissä voi kohdata myös epäasiallisia ja laittomia yhteydenottoja. ➤ Oppilas tunnistaa kuvaohjelmien ikärajat ja tietää, että ikärajoja on myös sovelluksilla ja palveluilla.	• Mitä sovelluksia oppilaat käyttävät? Mihin he niitä käyttävät ja millaiseen tarkoitukseen? • Ryhmäesitelmän tekeminen Google Docs- tai Slides-ohjelmalla (tekstin ja kuvien yhdistäminen esitykseksi) • Oman lempilelun tai -makeisen uuden mainoksen suunnitteleminen. • Tulee helposti osana esim. tiedonhakua sekä tekstiä ja kuvaa yhdistävää ryhmäesitelmää. • Internetissä kuka vain voi esiintyä kenenä tahansa, eikä käyttäjien todellista henkilöllisyyttä tiedä. • Mitä tehdä, jos kohtaa internetissä häiritsevää tai pelottavaa materiaalia? • Ikäraja- ja sisältövaroituksetmerkkintöihin tutustuminen. (Esim. https://kavi.fi/ikarajat/ ja https://www.mll.fi/tehtavat/pelien-ikarajat/).
---	--

Vastuullisuus ➤ Oppilas ymmärtää, millä tavalla medialaitteita on sopivaa käyttää ja että käytöstä voidaan sopia eri tilanteissa. ➤ Oppilas tiedostaa, että julkaistusta sisällöstä jää jälki ja että niitä saatetaan edelleen levittää. ➤ Oppilas ymmärtää, että median parissa on pyrittävä toimimaan siten, ettei itselle eikä toisille tule pahaa mieltä. ➤ Oppilas ymmärtää, että osa digitaalisista tuotteista esim. peleissä voi olla maksullisia ja että pelaajia voidaan sitouttaa pelaamisen eri tavoin. ➤ Oppilas ymmärtää, että sisältöjen käytöstä tulee sopia huoltajan kanssa. Hyvinvointi ➤ Oppilas tunnistaa, millaiset asiat omassa median käytössä tuottavat iloa ja millaiset asiat saavat aikaan pahaa oloa. Oppilas oppii huomioimaan omaa hyvinvointiaan mediasisältöjä valitessaan. ➤ Oppilas tarkastelee ohjatusti omaa median käyttöään arjessa. Oppilas ymmärtää, että median käyttömäärää tulee hallita, jotta se ei vie aikaa muilta tärkeiltä asioilta, kuten liikkuminen tai uni. Hyvä vuorovaikutus ➤ Oppilas osaa tunnistaa tunteitaan ja säädellä niitä viestintätilanteissa mediaympäristöissä. ➤ Oppilas ymmärtää viestinnän vastavuoroisuuden mediaympäristöissä: omalla viestinnällä on vaikutusta toisen viestintään, tunteisiin ja toimintaan. ➤ Oppilas osaa käyttää mediavälineitä viestintään. ➤ Oppilas ymmärtää, että erilaisiin tilanteisiin ja ympäristöihin, kuten kouluun ja vapaa-aikaan, kuuluu erilaisia viestinnän tapoja ja että viestinnän tavoista voidaan sopia yhteisesti.	• Oppitunti-idea 1.-2.lk: https://www.mll.fi/tehtavat/digia-ja-hyvinvointia/ • Opas opettajan avuksi aiheiden käsittelyyn: https://www.mediataitokoulu.fi/poluja_alakoulu.pdf • Oppituntimalli 1.-2.lk: https://www.mll.fi/tehtavat/ota-ensiaskeleita-digitaalisessa-mediassa-oppituntimalli/
--	---

2.2.3 Ohjelmointiosaaminen

Tavoitteet vuosiluokille 1-2	Esimerkkejä oppimistavoista
Ohjelmoinnillinen ajattelu ➤ Kerrotaan erilaisista valinnoista ja havainnoista sanallisesti käsitteiden ja konkreettisten välineiden avulla. ➤ Opetellaan löytämään erilaisia tapoja ratkaisemaan	• Teetetään luokassa kysely esim. lempiväreistä tai suosikkikouluaineista ja -lemmikeistä. Tulokset voidaan

ongelma ja kuvaamaan ratkaisu havainnollisesti. ➤ Harjoitellaan laatimaan täsmällisiä toimintaohjeita erilaisiin tilanteisiin. ➤ Opetellaan tunnistamaan ohjeiden tuottamia virhetilanteita ja kokeillaan ratkaisuja niiden korjaamiseen. ➤ Järjestellään ja vertaillaan asioita erilaisten ehtojen, kuten muodon samankaltaisuus, perusteella. Harjoitellaan tunnistamaan loogisia operaatioita, kuten "ja", "tai", "ei". Tutkiva työskentely ja tuottaminen ➤ Harjoitellaan esittämään omia ideoita, kuuntelemaan toisia sekä kokeilemaan ratkaisuja yhdessä eri rooleissa tuottamiseen liittyvissä ryhmätyöskentelyissä. ➤ Käsitellään eri oppiaineissa harjoiteltavia sisältöjä käyttäen leikkillisesti ja kokeillen ohjelmointiin liittyviä toimintatapoja ja välineitä. Ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen ➤ Harjoitellaan ohjelmoitujen elementtien (robotiikka, tekoäly tms.) läsnäolon tunnistamista omassa arjessa esim. perehtymällä jonkin tutun esineen (pesukone, liikennevalot tms.) teknologiaan. ➤ Pohditaan, millaista tietoa hänestä itsestään kerätään digitaalisissa ympäristöissä ja mikä yhteys ohjelmoinnilla voisi olla tietojen keräämiseen.	lukujen lisäksi esittää graafisesti esim. ympyrädiagrammina (https://products.aspose.app/diagram/fi/chart/pie). • Lajitellaan esim. maiden lippuja: missä lipuissa on sinistä JA valkoista; missä lipuissa on punaista TAI keltaista; missä lipuissa EI ole keltaista yms. • Esim. oppilaat suunnittelevat ja rakentavat ryhmissä paperilennokin, jolla kisataan muiden ryhmien luomuksia vastaan. • Missä kaikissa laitteissa arjessamme on "tietokone"/elektroniikkaa sisällä? • Kaikki ilmaiset sovellukset keräävät tietoa käyttäjistään, ja ihminen on ohjelmoinut ne toimimaan siten.
--	--

2.3 Vuosiluokat 3-6

2.3.1 Digitaalinen osaaminen

Tavoitteet vuosiluokille 3-6	Esimerkkejä oppimistavoista
Tekniset perustaidot ➤ Perehdytään henkilökohtaisen tai yhteiskäyttöisen oppilaslaitteen käytösääntöihin ja perusasetuksiin. Toiminta eri ympäristöissä ➤ Kirjaudutaan erilaisiin opetuksen palveluihin MPASS-järjestelmää käyttäen. ➤ Opetellaan laitteen tallennustavat. Tuottaminen ➤ Harjoitellaan tekstin muokkaamista vuosiluokalle riittävällä tavalla, esim. tekstin koon ja fontin muuttaminen.	• Kirjautuminen oppilastunnuksilla, oman koulusähköpostin sekä Deskun käyttö. • Esim. Wilma, ViLLE, Bingel, Googlen Docs ja Slides. • Google Docs -ohjelman käyttöön ja perustoimintoihin tutustuminen esim. tarinoita kirjoitettaessa.

- Tehdään ohjatusti esitys, jossa yhdistellään tekstiä ja kuvaa sekä taitojen karttuessa myös videota ja ääntä. Palautetaan työ opettajalle vuosiluokalle sopivalla tavalla.
- Kirjoitetaan juonellinen kertomus tarkoituksenmukaista sovellusta käyttäen.
- Harjoitellaan em. projektien yhteydessä työn jakamista ja palauttamista opettajalle.
- Harjoitellaan em. projektien yhteydessä muiden oppilaiden töiden kommentointia ja palautteen antamista.

Vastuullisuus

- Keskustellaan hyvien tapojen mukaisista käyttäytymissäännöistä netissä ja digiympäristöissä yleensä.
- Opetellaan käyttämään vapaasti käytettävissä olevia verkon kuvapankkeja. Tutustutaan käsitteeseen CC (Creative Commons) sekä siihen, miten Googlen kuvahaussa haetaan luvallista materiaalia.
- Harjoitellaan lähteiden merkitsemistä koulutöiden yhteydessä.
- Kiinnitetään huomiota koulutöiden yhteydessä tekijänoikeuksiin.
- Harjoitellaan em. projektien yhteydessä lähdekriittisyyttä ja keskustellaan faktan, fiktion ja mielipiteen eroista.
- Keskustellaan esim. ikärajojen tarpeellisuudesta ja hyödyistä ja teknologiaan liittyvistä eettisistä ja moraalisisista ongelmista.

Turvallisuus

- Keskustellaan, millainen on hyvä salasana. Huolehditaan, että oma salasana täyttää hyvän salasanan vaatimukset ja tiedostetaan, että samaa salasanaa ei käytetä useissa eri palveluissa.
- Opetellaan ohjatusti asetuksia, joilla voidaan ennaltaehkäistä digitaalisten ympäristöjen uhkatekijöitä.
- Opetellaan tunnistamaan mahdolliset riskitilanteet digitaalisissa palveluissa ja mahdolliset toimenpiteet, mikäli tällaisen havaitsee/tunnistaa. Käydään läpi muutama mahdollinen riskitilanne ja ratkaisumallit niihin.
- Seurataan omaa digitaalista ajankäyttöä ja keskustellaan sen vaikutuksista omaan hyvinvointiin.

- Digikasvio (käyttäen esim. Google Slides -ohjelmaa).
- Esim. kirjoitelman/tarinan tuottaminen Google Docs-ohjelmassa.
- Tutustutaan Google-alustan tarjoamiin jakamis- ja kommentointityökaluihin.
- Voidaan tutustua ilmaisiin kuvapankkeihin, kuten kuviasuomesta.fi tai pixabay.com.
- CC:n käsitteeseen voi tutustua esim. operight.fi-sivustolla.
- Opetellaan ja kerrataan tekijänoikeusasioita esim. Kopiraittilassa.
- Opetellaan tunnistamaan, mikä on nettikiusaamista ja miten kuuluu toimia sellaista havaittuaan.
- Touhutaan esim. Ylen salasanakoneella.
- Esim. tuntemattomia linkkejä ei tule klikata, sivustojen evästeitä ei kannata hyväksyä sellaisinaan.
- Hyviä materiaaleja ovat esimerkiksi Mediataitokoulu tai MLL:n mediakasvatuksen oppituntimallit.

Ergonomia

- Keskustellaan hyvistä työasunnoista ja tarvittaessa säädetään niitä toimivampiin.
- Harjoitellaan työn rytmittämistä muillakin kuin oppitunti-välitunti-rakenteella.
- Tutustutaan oman laitteen käyttömukavuuteen vaikuttaviin asetuksiin, kuten näytön kirkkaus, vaalea/tumma tila yms...

Tiedonhallinta

- Harjoitellaan tekemään havaintoja erilaisista tiedonlähteistä omassa arjessa, esim. sanomalehdet.
- Harjoitellaan tiedon etsimistä. Opetellaan käyttämään hakukonetta monipuolisesti ja tarkentavia hakuja hyödyntäen.
- Opetellaan arvioimaan tiedon luotettavuutta ja perustelemaan arviotaan.
- Opetellaan muokkaamaan yhdessä työstettävää dokumenttia.

Tutkiva ja luova työskentely

- Harjoitellaan omien teknologiaa hyödyntävien esitysten tekemistä.
- Harjoitellaan erilaisten digitaalisten ympäristöjen hyödyntämistä oppilaan omien tietojen ja taitojen näkyväksi tekemiseen.

Vuorovaikutus

- Opetellaan erilaisia tapoja ottaa opettajaan/koulun aikuiseen yhteyttä. Keskustellaan, millaiset asiat mahdollisesti ylittävät yhteydenottokynnyksen.
- Opetellaan hyödyntämään erilaisten digitaalisten palveluiden vuorovaikutteisia ominaisuuksia (esim. chat, kommentointi)
- Harjoitellaan vastuun ottamista yhteisöllisestä työskentelystä.
- Harjoitellaan erilaisten, hyvien tapojen mukaisten ja tarkoitustenmukaisten viestien lähettämistä ja niihin vastaamista esim. sähköpostilla/ Wilmassa/ Meetissä.
- Harjoitellaan toisten auttamista ongelmatilanteissa sekä omien tietojen ja taitojen jakamista yhteisöllisyyttä lisäävillä tavoilla.

- Esim. taukojumpat tai tanssihetket. Lisämateriaalia saatavissa: <https://liikkuvakoulu.fi/>
- Ajankohtaisista uutisaiheista keskusteleminen on hyvä tapa herätellä oppilaiden kiinnostusta havainnoida mediaympäristöään.
- Tiedon luotettavuuden arviointia voi harjoitella esim. tällä valmiilla harjoituksella: [alakoulun arviointikortit](#).
- Esim. Google Slides -diaesityksen hyödyntäminen ryhmätyön esittelytyökaluna.
- Digitaalisella ympäristöllä tarkoitetaan tässä tapauksessa erilaisia oppimisalustoja, kuten ViLLEä, Google Classroomia tai Bingeliä.
- Voidaan harjoitella ohjatusti lähettämään koulun aikuiselle viesti virallista yhteydenottotapaa käyttäen (Wilma/sähköposti).
- Koulu on merkittävässä osassa auttamisen ja omien tietojen jakamisen kulttuurin luomisessa oppilaiden keskuuteen, ja esim. vanhempien oppilaiden nuoremmille tarjoama "digituki" ja apu toteuttavat tätä hyvin.

2.3.2 Medialukutaito

Tavoitteet vuosiluokille 3-6	Esimerkkejä oppimistavoista
Mediasisältöjen tulkinta ➤ Oppilas tunnistaa mediasisältöjen keskeistä peruskäsitteistöä. ➤ Oppilas tietää, mikä sosiaalinen media on ja ymmärtää sen toimintaperiaatteita. ➤ Oppilas tarkastelee ohjatusti ajankohtaisia ikäkautta koskevia mediailmiöitä ja keskustelee havainnoistaan. ➤ Oppilas osaa nimetä mediasisältöjä, jotka edustavat faktaa, fiktiota ja mielipidettä ja käyttää jaottelua apunaan sisältöjen ymmärtämisessä ja tulkinassa. ➤ Oppilas tunnistaa mediasisältöjen erilaisia tarkoituksia, kuten viihdyttävä, vaikuttava, kaupallinen ja tietoa välittävä tarkoitus. ➤ Oppilas pohtii, mikä mediasisällön kohderyhmä ja sisällön tarkoitus on. Median vaikutusten ymmärtäminen ➤ Oppilas pohtii ohjatusti, millaisia mielikuvia mediasisällöt, esim. mainokset ja median kuvat välittävät ja millä keinoin vaikutelma luodaan. Oppilas harjoittelee antamaan esimerkkejä. ➤ Oppilas tunnistaa ja osaa nimetä joitakin 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 ja huumorin käyttö. ➤ Oppilas tietää mediatoimialan tehtäviä yhteiskunnassa ja havainnoi median toimintaa. Media tietolähteenä ➤ Oppilas etsii tietoa erilaisista digitaalisista mediasisällöistä ja osaa käyttää hakusanoja tiedon hankinnassa. ➤ Oppilas harjoittelee lukemaan ja tulkitsemaan kuvaajia, taulukoita ja diagrammeja ja hyödyntää osaamistaan mediasisältöjä tarkastellessaan. ➤ Oppilas harjoittelee lähdekriittisyyttä. Oppilas osaa esittää jonkin perustelun mediasisällön luotettavuuden puolesta tai sitä vastaan. ➤ Oppilas opettelee tunnistamaan ja ymmärtämään eron journalististen ja sosiaalisen median sisältöjen	• Tutustutaan ajatuksia ilmaiseviin, kantaaottaviin ja vaikuttamaan pyrkiviin mediasisältöihin, esim. mielipidekirjoitus, arvostelu, vlogi tai meemi. • Tutustutaan edellämainittujen piirteisiin, kuten toisto ja huumori – mihin mediateos pyrkii vaikuttamaan? Kuka sen olisi voinut tehdä tähän tarkoitukseen? • Tutustutaan tiedotusvälineisiin ja uutisoivaan mediaan sekä niiden piirteisiin – mistä uutisen tunnistaa? • Voidaan harjoitella kannanottoa ja vaikuttamista erilaisin harjoittein, esim. MLL:n meemitehtävä tai Mediataitokoulun ”Piilomainosten bongaaajat” ja ”Kullankallit seuraajat”. • esim. Lasten Uutisia viikoittain/kuukausittain seuraamalla. • Voidaan yhdistää helposti MA-oppisisältöön etsimällä tuttuja taulukoita ja diagrammityyppisiä mediajulkaisuja. • Ketkä kirjoittavat esim. Ylen tai HS:n uutiset? Entä ketkä kirjoittavat some-julkaisuja? Pyrkivätkö nämä mediat samaan tavoitteeseen (tiedottaminen vs. julkisuus/suosio/seuraajat).

tuottamisen tavoissa.

- Oppilas tunnistaa valheelliseen ja harhaanjohtavaan tietoon liittyviä ilmiöitä, kuten dis- ja misinformaatio, deepfake ja valeuutiset.

Minä median käyttäjänä

- Oppilas havainnoi ja ymmärtää omiin mediankäyttömieltymyksiin vaikuttavia asioita (kaverit, media, perhe...) ja harjoittelee keskustelemaan kunnioittavasti muiden kanssa em. asioista.

Luova ilmaisu

- Oppilas tuottaa ohjatusti jonkin yksinkertaisen luovan mediasisällön, kuten digitarinan, lyhyen musiikkikappaleen tai videon.
- Oppilas opettelee yhdistelemään tekstiä, kuvaa, liikkuvaa kuvaa ja ääntä omassa median tuottamisessaan.
- Oppilas ymmärtää mediasisältöjen tuottamisen eri vaiheita ja osaa sanallistaa niitä. Oppilas laatii mediasisällön yksin tai yhteistyönä ja arvioi rakentavasti tuottamisen vaiheita ja lopputulosta.

Vaikuttaminen

- Oppilas osaa tuoda mediaesitysten kautta esille omia mielipiteitään ja perustella niitä.
- Oppilas tuottaa ohjatusti jonkin kantaa ottavan tai vaikuttamaan pyrkivän mediasisällön, kuten arvostelun, kirjavinkkauksen, mielipidekirjoituksen, vlogin tai julisteen/meemin.
- Oppilas pystyy kuvailemaan joitain tapoja, joilla median kautta voi vaikuttaa, kuten mielipiteen julkaisu tai sosiaalisen median kampanja.

Tiedon välittäminen

- Oppilas tutkii oman tekemisen kautta journalistisen sisällön tuottamista.
- Oppilas esittää ja välittää koostamaansa tietoa median avulla. Oppilas valitsee ohjatusti soveltuvan mediaesityksen muodon.

Minä median tuottajana

- Oppilas osaa kuvailla itselle mieluisia mediasisältöjen tuottamisen tapoja, vaiheita ja sisältöjen tuottamisen merkitystä.
- Oppilas keskustelee vertaisten kanssa erilaisista mediasisällöistä ja niiden tuotantotavoista.

- Hyödyllisiä linkkejä: [Mediakuplainfo](#), [sanomalehtilautapeli](#), [harhaanjohtamisen keinot - juliste](#).
- Voidaan hyödyntää esim. [digihyvinvointikortteja](#), [pelikulttuuritehtävää](#) tai [verkkoarjessa -harjoitetta](#).
- Digikasvio, ryhmätyöt, esitelmät yms.
- Aiemmat linkit hyviä lähteitä harjoitteille, esim. [MLL:n meemitehtävä](#).
- Esim. oman uutisen luominen ryhmätyönä, luokan "uutislehden" tekeminen yhteisvoimin tai vaikkapa [Tulevaisuuden uutiset - työpaja](#).
- Tehtäviä ja vinkkejä käsittelyyn: https://www.mediataitokoulu.fi/polu_kuja_alakoulu.pdf

- Oppilas ymmärtää vastuut, joita omien mediasisältöjen julkaisemiseen liittyy.

Turvallisuus

- Oppilas tietää, kuinka toimia, jos saa verkossa asiattomia viestejä tai yhteydenottoja tuntemattomilta ihmisiltä. Oppilas osaa kääntyä turvallisen aikuisen puoleen.
- Oppilas harjoittelee tunnistamaan turvallisuutta vaarantavia tilanteita ja tekijöitä mediaympäristöissä, kuten netti-identiteettien epäluotettavuus, vihapuhe, hokuttelu yms.
- Oppilas tietää tahoja, joiden puoleen voi kääntyä, mikäli havaitsee turvallisuuttaan uhkaavia ilmiöitä mediaympäristöissä.
- Oppilas tunnistaa yksityisyydensuojan tärkeimpiä periaatteita. Oppilas tutustuu siihen, millaisia keinoja omien tietojen ja yksityisyyden suojaamiseen mediaympäristöissä on.
- Oppilas ymmärtää kaverisuhteiden luomat odotukset ja ristiriidat ikärajojen noudattamisessa, sekä harjoittelee huomioimaan tämän omassa toiminnassaan.

Vastuullisuus

- Oppilas tutustuu tekijänoikeuksiin ja ymmärtää, miksi niitä tarvitaan. Oppilas tietää, ettei toisen tekemää sisältöä saa esittää omanaan.
- Oppilas on tietoinen joidenkin mediasisältöjen, kuten pelien maksullisuudesta. Oppilas tietää pelien keinoista sitouttaa pelaajia ja osaa suhtautua ilmiöön kriittisesti. Oppilas ymmärtää, että sisältöjen käytöstä tulee sopia huoltajan kanssa.
- Oppilas ymmärtää, millaisia hänen itse tuottamiensa mediasisältöjen tulisi olla, jotta ne eivät loukkaisi kenenkään oikeuksia eivätkä aiheuttaisi ikäviä seurauksia tekijälleen.

Hyvinvointi

- Oppilas osaa kuvailla itselleen merkityksellisiä mediasisältöjä ja -ympäristöjä. Oppilas rohkaistuu havainnoimaan niiden myönteisiä merkityksiä sekä keskustelemaan niistä yhdessä toisten kanssa.
- Oppilas tunnistaa, milloin mediankäyttö tukee omaa hyvinvointia, milloin heikentää sitä.
- Oppilas tiedostaa vertaisten kohdistamia odotuksia mediaympäristöissä toimimiseen ja median käyttöön. Oppilas tietää, että voi tehdä vertaisista riippumattomia valintoja omassa mediankäytössään.

- Hyviä materiaaleja ovat esimerkiksi [Mediataitokoulu](#) tai [MLL](#):n mediakasvatuksen oppituntimallit.
- Esim. kotirauha, viestintäsalaisuus, yksityiselämää koskevan tiedon levittäminen (sisältyvät usein YH oppiaineeseen jo valmiiksi).
- Tietoa tekijänoikeuksista ja CC-lisenssoinnista [Kopiraittilassa](#) ja [operightissa](#).
- Millaisia sovelluksia oppilaat käyttävät? Mihin niitä käytetään? Mitä hyvää sovelluksista koituu? Entä mitä huonoa?
- Voidaan hyödyntää jälleen esim. [digihyvinvointikortteja](#), [pelikulttuuritehtävää](#) tai [verkkoarjessa -harjoitetta](#).
- MLL:n sivuilla hyviä harjoitteita ja tehtäviä aiheen käsittelyyn, esim.

Hyvä vuorovaikutus ➤ Oppilas ilmaisee itseään rakentavasti ja tilanteeseen sopivalla tavalla erilaisissa mediaympäristöissä. ➤ Oppilas ymmärtää oman vastuunsa kiusaamisen ehkäisemisessä ja toimii sen mukaisesti. ➤ Oppilas osaa arvioida omia vuorovaikutus- ja viestintätaitojaan mediaympäristöissä.	nettikiusaamisesta ja vuorovaikutustaidoista.
---	--

2.3.3 Ohjelmointiosaaminen

Tavoitteet vuosiluokille 3-6	Esimerkkejä oppimistavoista
Looginen ajattelu ja tiedon käsitteleminen ➤ Harjoitellaan tiedon järjestämistä ja vertailua. Opetellaan perustelemaan valintoja ja löytämään syy-seuraussuhteita. ➤ Harjoitellaan tiedon keräystä ja analysointia tekemällä esim. mielipidekysely luokassa ja järjestämällä vastaukset graafiseen muotoon sekä kertomaan havainnoistaan. Ongelmien ratkaiseminen ja mallintaminen ➤ Opetellaan löytämään erilaisia tapoja ratkaisemaan ongelma ja kuvaamaan ratkaisu havainnollisesti. ➤ Harjoitellaan arvioimaan ratkaisuja hyödyntäen jotakin kriteeriä, kuten toimivuus, luettavuus tai tehokkuus.. Ohjelmoinnin käsitteet ja perusrakenteet ➤ Harjoitellaan laatimaan täsmällisiä toimintaohjeita erilaisiin tilanteisiin. ➤ Käytetään graafisia ohjelmistoympäristöjä ja opetellaan käyttämään toisto- ja ehtorakenteita niissä. Yhteiskehittelyn prosessit ➤ Harjoitellaan toimimista erilaisissa rooleissa ohjelmointiprojektissa. ➤ Harjoitellaan työskentelyä yhteisen tavoitteen saavuttamisen eteen. Luova tuottaminen ➤ Ohjataan jotakin ohjelmitavaa laitetta tai hahmoa/hahmoja jossakin sovelluksessa tai verkkotehtävässä. ➤ Harjoitellaan ohjelmointia mahdollisuuksien mukaan erilaisilla välineillä. ➤ Opetellaan ohjatusti tai yhteistyössä muiden kanssa	• Esim. “Arvaa mikä”- ja “Lajittelukone”-tehtävät KAVIn oppaasta, s. 15 • Teetetään luokassa kysely esim. lempiväreistä tai suosikkiruoista tai elokuvagenreistä. Tulokset voidaan lukujen lisäksi esittää graafisesti esim. ympyrädiagrammina (https://products.aspose.app/diagram/fi/chart/pie). • “Syömään mars!”-tehtävä KAVIn oppaasta, s. 16-17. • Kannattaa tutustua Scratch- ja Scratch Jr -graafisiin ohjelmointiympäristöihin. • Esim. oppilaat suunnittelevat ja rakentavat ryhmissä paperilennokin, jolla kisataan muiden ryhmien luomuksia vastaan. • Esim. Bee-Botit ja/tai vastaavat, tai sovelluksilla (Scratch, Scratch Jr, A.L.E.X).

tarinallisuutta tai pelillisiä elementtejä sisältävän digitaalisen tuotoksen työstämistä sekä tunnistamaan animaatioiden ja pelien ohjelmoinnillisia piirteitä. ➤ Käytetään ohjelmointiin liittyviä työmenetelmiä ja työkaluja luovaan ilmaisuun ja omaan tuotantoon. Ohjelmointi oppimisen välineenä ➤ Käytetään ohjelmointiin liittyviä toimintatapoja ja -välineitä luovaan ilmaisuun ja omaan tuottamiseen. Oppilas harjoittelee erilaisten ilmiöiden ja aiheiden tutkimista ja selittämistä eri oppiaineissa. Käytännön taidot ➤ Opetellaan käyttämään graafista ohjelmointiympäristöä ja laatimaan sillä oman ohjelman, animaation tai pelin. Ohjelmoitu teknologia elämän eri osa-alueilla ➤ Harjoitellaan ohjelmoitujen elementtien (robotiikka, tekoäly tms.) läsnäolon tunnistamista omassa arjessa esim. perehtymällä jonkin tutun esineen (pesukone, liikennevalot tms.) teknologiaan. Ohjelmoidun teknologian vaikutukset arjessa ➤ Harjoitellaan tunnistamaan kohdennettuja digitaalisia sisältöjä sekä tapoja, joilla niitä kohdennetaan. ➤ Harjoitellaan etsimään esimerkkejä kohdennetuista digitaalisista sisällöistä.	• Scratch- ja Scratch Jr -graafiset ohjelmointiympäristöt, tai esim. https://code.org/ • Missä kaikissa laitteissa arjessamme on "tietokone"/elektroniikkaa sisällä? Mitä eri laitteet on ohjelmoitu tekemään? Kuka ne on ohjelmoinut? • Esim. verkkosivujen evästeet, somen mainokset, jotka pohjautuvat käyttäjistä kerättyyn tietoon.
--	--

2.4 Vuosiluokat 7-9

2.4.1 Yleiset taidot

Tavoitteet yläkouluun
Perusdigitaidot ➤ Perehdytään koulun laiteympäristöön ja digitaalisiin oppimisympäristöihin ➤ Oppimisympäristöjen käyttö ○ Kerrataan oppimisympäristön käytön perustaitoja ja käsitteitä (esim. kirjautuminen, kansiot, sähköposti, tehtävien palautus, tiedostojen jakaminen, eri tiedostotyytit ja tallennusmuodot, pikanäppäimet, helppokäyttötyökalut). ➤ Tiedonhaku, tietolähteiden arviointi ○ Harjoitellaan etsimään tietoa eri medialähteistä hyödyntämällä hakukoneen ominaisuuksia ja asetuksia (esim. tiedonhaun tekniikat, tarkennettu haku, käänteinen kuvahaku). ○ Opetellaan arvioimaan tietolähteiden luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta (esim. uutiset, keskustelut, kaupalliset sisällöt, sosiaalinen media).

- Keskustellaan netin käyttäjän profilointiin liittyvistä ilmiöistä (esim. evästeet, algoritmi, digitaalinen jälki, datan käytön uhat ja mahdollisuudet).
- Tietoturva ja tietosuoja
 - Huolehditaan salasanojen turvallisuudesta
 - Keskustellaan tietoturvan ja tietosuojan merkityksestä. Opetellaan suojautumaan mahdollisilta tietoturvariskeiltä sekä suojaamaan omaa ja muiden yksityisyyttä (esim. välimuisti, evästeet, yksityisen selauksen tila, sivuhistoria, ikärajat).
 - Keskustellaan henkilötietojen käsittelyn rajoittamisesta digitaalisissa palveluissa.
- Tietojen suojaaminen ja siirtäminen omaan käyttöön
 - Keskustellaan tietojen ja tiedostojen suojaamisesta (esim. varmuuskopiointi).
 - Opetellaan siirtämään verkko-oppimisympäristössä tehdyt kansiot ja tiedostot omaan käyttöön.

Media ja minä

- Tutustutaan erilaisten medioiden peruskäsitteisiin ja toimintaperiaatteisiin
 - Tutustutaan erilaisten medioiden peruskäsitteisiin ja toimintaperiaatteisiin (esim. kaupallinen, julkinen).
 - Huolehditaan omasta yksityisyydestä ja turvallisuudesta (henkinen, fyysinen ja digitaalinen) mediassa.
 - Keskustellaan, miten eri asioista (esim. koulu, koti, harrastukset) viestitään niissä medioissa, joita oppilailla on käytössä.
- Erilaiset mediaympäristöt
 - Keskustellaan erilaisista tavoista viestiä eri mediaympäristöissä tilanteen mukaisesti. Pohditaan, millainen on myönteinen viestintäilmapiiri.
- Tekijänoikeudet
 - Keskustellaan oppilaan omista ja muiden henkilöiden tekijänoikeuksista. Tutustutaan tekijänoikeuslakiin. Opitaan noudattamaan sitä kaikessa toiminnassa.

Digitaalinen hyvinvointi

- Media ja hyvinvointi
 - Pohditaan median käytön vaikutuksia omaan hyvinvointiin ja arkeen (esim. kehonkuva, ajankäyttö, sosiaaliset suhteet, unen määrä, rahankäyttö). Osataan kuvata omaa roolia median käyttäjänä ja tuottajana sekä tehdä hyvinvointia ja kestävää kehitystä tukevia valintoja omassa mediankäytössä.
- Mediaympäristön vaaratilanteiden tunnistaminen ja niissä toimiminen
 - Harjoitellaan tunnistamaan ongelmallisia ja uhkaavia tilanteita mediassa sekä vahvistetaan taitoja toimia näissä tilanteissa. Keskustellaan mediaympäristössä tapahtuvasta lainvastaisesta toiminnasta (esim. plagiointi, houkuttelu, identiteettivarkaus, kunnian loukkaaminen, nettikiusaaminen).

2.4.2 Oppiaineet

Tavoitteet yläkouluun

Biologia ja maantieto

- Tutustutaan digitaalisiin lajioppaisiin, karttapalveluihin ja eri verkkopalveluihin
 - naturalist.laji.fi – iNaturalist-yhteisö
 - laji.fi - Suomen lajitietokeskus
 - globalis.fi - Suomen YK-liitto
 - jarviwiki.fi – Järvi-meriwiki
 - paikkatietoikkuna.fi - kansallinen paikkatietopalvelu
 - google.com/maps – Google Maps
 - earth.google.com – Google Earth
- Tutustutaan maasto- ja laborointitutkimusten digitaaliseen dokumentointiin (kuva, ääni, video).
- Tehdään jostakin opittavasta asiasta omavalintainen mediasisältö
- Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä
 - Vahvistetaan geomediataitoja (esim. karttojen, diagrammien, tilastojen, kuvien, videoiden, tietotekstien ja uutisten tulkintaa ja tuottamista)
- Harjoitellaan esim. ilmastodiagrammin, elinkeinorakenteen ja kasvukäyrien laatimista digitaalisesti esim. taulukkolaskentaohjelmalla
- Keskustellaan teknologian mahdollisuuksista ja riskeistä (esim. kestävä kehitys, luonnonvarat).
 - Esim. tietoteknisen laitteen elinkaari, hyödyt ja haitat
- Suunnitellaan ja toteutetaan tutkimus tai tutkielma, joka dokumentoidaan digitaalisesti.

Englanti

- Harjoitellaan tekstinkäsittelyn kieliasetusten muuttamista (mm. oikoluku).
- Harjoitellaan tiedonhakua englanninkielisiä hakusanoja käyttäen.
- Harjoitellaan kielen oppimista tukevien sovellusten käyttöä itsenäisesti ja ryhmässä.
- Harjoitellaan digitaalisten käännöstyökalujen käyttöä.
- Harjoitellaan oman puheen tallentamista digitaalisesti.
- Tutustutaan englanninkieliseen mediaan, siihen liittyvään sanastoon ja arvioidaan sitä kriittisesti.
- Harjoitellaan mahdollisuuksien mukaan yhteydenpitoa ulkomaille.
- Tehdään yksin tai ryhmässä sovitusta aiheesta valinnainen mediasisältö

Fysiikka ja kemia

- Laaditaan työselostus, tutkielma tai esitys, jossa käytetään esim. kuvia ja taulukkolaskentaa
- Tutustutaan raportointiin (esim. mittauspöytäkirja, kuvaaja, kuvasarja tai video kokeesta) ja laaditaan lyhyt raportti
- Keskustellaan, miten luonnontieteen ilmiöt näkyvät arjen teknologiassa
- Käytetään simulaatiota osana oppimista
 - phet.colorado.edu – PHET-simulaatiot
- Tutustutaan molekyyli mallinnusohjelmiin
 - molview.org – MolView

- Opetellaan selittämään, miten luonnontieteen ilmiötä hyödynnetään arjen teknologioissa
- Hyödynnetään oppimisessa sensoriteknologiaa

Historia ja yhteiskuntaoppi

- Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä
- Harjoitellaan tiedonkeräämistä digitaalisilla välineillä.
- Arvioidaan median roolia ja yhteiskunnallista merkitystä kriittisesti.
- Keskustellaan ajankohtaisten ilmiöiden käsittelystä medioissa ja niiden vaikutuksista yksilöön ja yhteiskuntaan.
- Keskustellaan vaikuttamisen mahdollisuuksista digitaalisissa ympäristöissä ja medioissa.
- Tutustutaan digitaalisiin asiointipalveluihin.

Kotitalous

- Hyödynnetään Sanoma Pro Oy:n Kimara Kotitalous-kirjaa ja sen digitaalista Sanoma Pro Kampus palvelua ja oppiympäristöä. Kampus toimii tukena opetuksen suunnittelussa, tuntityöskentelyssä ja oppimisen seuraamisessa. Kampuksen digitaalinen oppimateriaali toimii luokassa tapahtuvan opetuksen ohella opetuksen pedagogisena työkaluna.

Kuvataide

- Tutustutaan kuvallisen vaikuttamisen keinoihin digitaalisessa ympäristössä, esim. sosiaalisessa mediassa
- Keskustellaan kuvien ja videoiden tekijänoikeuksista.
- Tutustutaan CC-lisenssijärjestelmään (Creative Commons) ja haetaan vapaasti käytössä olevia kuvia verkosta
- Käytetään verkossa olevia kuvia (taidekuvat, omat kuvat ja ympäristön kuvat) ja harjoitellaan kuvan käsittelyä
- Tehdään digitaalisia teoksia (esim. video, piirros, animaatio, luova ohjelmointi).

Käsityö

- Dokumentoidaan käsityöprosessi digitaalisesti (Classroom) ja jaetaan tuotos muille käsityön sosiaalisessa mediassa
- Harjoitellaan valokuvan siirtäminen digitaalisesti Classroomiin.
- Käytetään tieto- ja viestintätekniikkaa käsityöprosessin suunnittelussa ja ideoinnissa
- Käytetään internetistä löytyviä ohjeita töiden toteuttamiseen.

Liikunta

- Keskustellaan liikunta- ja terveyssovelluksista
- Tallennetaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi esim. taulukkolaskentamuotoon
- Hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan liikuntateknologian sovelluksia ja verkkopalveluita osana liikunnan opetusta
 - sporttipankki.com
 - smartmoves.fi – UKK-instituutti
 - oneminutesport.fi

Matematiikka

- Opetellaan ohjelmoinnin perusrakenteita, kuten tiedon tallentaminen muuttujaan, peruslaskutoimitukset, ehtorakenteet ja toistorakenteet tekstipohjaisella ohjelmointiympäristöllä
 - Python, <http://sade-oppiminen.herokuapp.com/>
- Käytetään geometriaohjelmistoa (esim. Geogebra) opiskelun tukena.
- Harjoitellaan diagrammin tekemistä taulukkolaskentaohjelmalla, lisäksi soluviittaukset, laskulausekkeet ja funktiot.

Musiikki

- Tallennetaan itse tuotettua musiikkia ja sävelletään omia sävelmiä digitaalisesti
- Tutustutaan tekijänoikeuksiin musiikin näkökulmasta
- Opitaan ymmärtämään tekijänoikeuksiin liittyvää liiketoimintaa.

Oppilaanohjaus

- Opetellaan koulun digitaaliseen opiskelu- ja tietoympäristön liittyvien alustojen käyttöä
 - Esimerkiksi Wilma, koulun kotisivut
- Harjoitellaan opiskelutaitoja ja hyödynnetään verkosta löytyviä opiskelutekniikoiden materiaaleja
- Opetellaan käyttämään koulutus- ja ammattitiedon lähteitä
 - Esimerkiksi Opintopolku.fi, oppilaitosten verkkosivut
- Tutustutaan keskeisten tiedonhakupalveluiden käyttöön, yhteishakuun ja yhteishaun valintaperusteisiin
 - Esimerkiksi Opintopolku.fi, yhteishakulaskurit, oppilaitosten verkkosivut
- Tutustutaan itsetuntemusta lisääviin testeihin ja opetellaan arvioimaan tuloksia kriittisesti
 - Esimerkiksi ammatinvalintatestit
- Perehdytään työnhakupalveluihin ja työnhaun prosesseihin, sekä harjoitellaan työnhakua
- Tutustutaan digitaalisesti työelämän mahdollisuuksiin ja lähialueiden yrityksiin
- Tutustutaan kansainvälisiin opiskelu- ja työelämän mahdollisuuksiin

Ruotsi

- Ruotsinkielinen aineisto
 - Tutustutaan ruotsinkielisiin autenttisiin aineistoihin
- Oman puheen tallentaminen
 - Harjoitellaan oman puheen tallentamista digitaalisesti
- Kielen oppimista tukevat sovellukset
 - Harjoitellaan kielen oppimista tukevien sovellusten käyttöä itsenäisesti ja ryhmässä.
- Digitaaliset käännöstyökalut
 - Harjoitellaan digitaalisten käännöstyökalujen käyttöä.
- Kieliasetukset
 - Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista ruotsiksi kirjoittamista varten.
- Digitaalisen, ruotsinkielisen sisällön tuottaminen
 - Harjoitellaan lyhyiden ruotsinkielisten tekstien tai esitelmien digitaalista tuottamista.
- Kriittinen tiedonhankinta

- Harjoitellaan kriittistä tiedonhankintaa (esim. pohjoismaiset kulttuurit ja niiden ominaispiirteet nettilähteissä).

Terveystieto

- Keskustellaan digitaalisten sisältöjen vaikutuksista vireyteen, uneen ja aivotoimintaan sekä psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen.
- Tutustutaan erilaisiin terveyssivustoihin.
- Keskustellaan ergonomiasta ja opetellaan huomioimaan omassa työskentelyssä ergonomiaan vaikuttavia asioita.
- Keskustellaan ajankohtaisista terveysilmiöistä ja arvioidaan saatavan tiedon luotettavuutta.
- Tutustutaan digitaalisiin terveyspalveluihin esim. OmaKanta-palvelu.

Uskonto ja elämäkatsomus

- Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä
- Harjoitellaan tiedonkeräämistä digitaalisilla välineillä.
- Keskustellaan teknologiaan ja mediaan liittyvistä mahdollisuuksista ja riskeistä eettisestä ja moraalaisesta näkökulmasta.

Äidinkieli ja kirjallisuus

- Erilaisten digitaalisten tekstien tuottaminen
 - Tuotetaan erilaisia tekstilajeja digitaalisesti.
- Tekstinkäsittelyohjelman käyttö
- Tiedonhaku
 - Opetellaan tiedonhaun, verkkoetiikan ja lähteiden merkitsemisen perusteet.
- Erilaiset mediatekstit ja kriittinen tulkinta
 - Luetaan ja käsitellään monipuolisesti erilaisia digitaalisia tekstejä. Harjoitellaan mediatekstien kriittistä tulkintaa.
- Monimediaisuus ja esitysgrafiikka
 - Luodaan selkeä ja havainnollinen esitys tukemaan omaa suullista esitystä.

2.5 Lukio

Lukiossa varmennetaan ja syvennetään osaamista. Tavoitteena on, että opiskelijoilla on hyvät tieto- ja viestintätekniikan perustaidot. Heitä kannustetaan harjoittelemaan tietokoneen ja ohjelmistojen käyttöä, opettelemaan tietokoneohjelmien asentamista ja ongelmatilanteiden ratkaisemista.

Opiskelijat perehtyvät tekoälyn perusperiaatteisiin ja käyttömahdollisuuksiin. He ymmärtävät tietoturvan merkityksen, tunnistavat tietojenkalasteluyrityksiä sekä oppivat turvaamaan henkilökohtaiset tiedot ja laitteet. Opiskelijoilla on perustiedot ja -taidot suojautua kyberuhkilta.

Tärkeimpänä ohjaavana tekijänä lukiossa on sähköinen ylioppilaskoe. Lukiosta valmistuessaan opiskelijoilla on jatko-opintojen ja työelämän vaatimaa tieto- ja viestintätekniikan osaamista.

2.5.1 Digitaalinen osaaminen

Tavoitteet lukion opiskelijoille

Käytännön taidot ja oma tuottaminen

- Opiskelija osaa käyttää ja ylläpitää hänelle koulun käyttöön luovuttamaa henkilökohtaista tietokonetta. Hän osaa ratkaista tietokoneen yleisiä häiriötilanteita ja auttaa toisia oppilaita ongelmatilanteessa. Opiskelija ymmärtää laitteiden asetuksia ja osaa muuttaa niitä tarkoituksenmukaisesti. Hän osaa ladata ja ottaa käyttöön sallittuja sovelluksia.
- Opiskelija hallitsee ylioppilaskirjoituksissa ja opintojakson kokeissa käytettävät sähköiset koejärjestelmät sekä niissä tarjolla olevat sovellusohjelmat.
- Opiskelija osaa käyttää luontevasti ja monipuolisesti sovellusohjelmia, generatiivisia tekoälytyökaluja ja muita koulun käytössä olevia laitteita ja digitaalisia palveluja osana opiskelua ja eri oppiaineille ominaisilla tavoilla.

Vastuullisuus, turvallisuus ja ergonomia

- Opiskelija tuntee tekijänoikeudet. Hän noudattaa tekijänoikeuslakia ja tuntee lain rikkomisen seuraukset. Hän osaa merkitä lähteet asianmukaisesti.
- Opiskelija tuntee teknisen tietoturvallisuuden perusteet ja ymmärtää haittaohjelmilta suojautumisen perusperiaatteet.
- Opiskelija osaa suojata tietojaan ja tiedostojaan häviämiseltä tai tuhoutumiselta sekä osaa varmuuskopioida niitä.
- Opiskelija ymmärtää oikeutensa hallita, hyödyntää ja luovuttaa eteenpäin hänestä kerättyä tietoa. Hän tietää, mikä merkitys on omalla aktiivisella toiminnalla tiedonhallinnassa.
- Opiskelija tiedostaa, että ihmisiä profiloidaan digitaalisten palvelujen keräämän datan perusteella. Hän tiedostaa, että tätä dataa voidaan käyttää eri tarkoituksiin.
- Opiskelija tiedostaa tyypillisiä kyberturvallisuuteen liittyviä uhkia ja tietää keinoja niihin varautumiseen.
- Opiskelija huomioi digitaalisten laitteiden ja -alustojen parissa työskennellessään ergonomian.
- Opiskelija tunnistaa väsymistä ja osaa tauottaa työskentelyään. Hän ymmärtää digitaalisten sisältöjen vaikutuksia vireyteen, uneen ja aivotointintaan ja valitsee hyvinvointia edistäviä sisältöjä.

Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely

- Opiskelija hallitsee eri tiedonhakumenetelmiä ja osaa arvioida saadun tiedon luotettavuutta kriittisesti. Hän ymmärtää, että useiden lähteiden ja tarkastelutapojen myötä tulkinnot voivat muuttua.
- Opiskelija tiedostaa syväväärännöksiin liittyviä riskejä. Hän tuntee väärännösten tunnistusmenetelmiä ja niiden toimintaperiaatteita.
- Opiskelija tiedostaa tekoälyn kehittymiseen liittyviä ilmiöitä. Hän tietää, milloin tekoälyä käytetään ja mitä tietoja tekoälyllä käsitellään. Opiskelija osaa käyttää tekoälyä tarkoituksen mukaisella tavalla uuden asian oppimisessa, tiedon hakemisessa ja tuottamisessa.
- Opiskelija käyttää teknologiaa monipuolisesti tutkimisen välineenä. Hän osaa käsitellä ja analysoida kerättyä tietoa digitaalisessa palvelussa itsenäisesti ja yhdessä.

Vuorovaikutus

- Opiskelija osaa osallistua koulun toimintaan ja kehittämiseen koulun digitaalisia palveluja hyödyntäen.
- Opiskelija ymmärtää sosiaalisen median toimintaperiaatteita ja toimii yhteisöllisyyttä rakentaen käyttäessään sosiaalista mediaa. Hän kunnioittaa ja arvostaa moninaisuutta kaikissa digitaalisissa ympäristöissä.
- Opiskelija osaa olla vuorovaikutuksessa tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäen koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa sekä kotimaisissa että kansainvälisissä yhteyksissä.

3. Oppimisympäristön teknologia

Tieto- ja viestintätekniikan käytön edellytyksenä on tehokas ja kattava verkko, sekä tarkoituksenmukaiset ja ajan tasalla olevat laitteet, joita on riittävästi. Tarvitaan myös osaava henkilöstö toimimassa tietoturvallisesti lasten ja nuorten kanssa. Varhaiskasvatuksessa sekä esi- ja perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla lapsilla ja nuorilla on mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Yksiköiden TVT-välineistöä täydennetään ja päivitetään yksiköiden tarpeiden ja laitteiden elinkaaren mukaan. Kunnalla on käytössään keskitetysti kilpailutetut hankintajärjestelyt kaikille laitehankinnoille, joissa suositaan leasing-periaatetta. Kaikki hankinta-asiat hoidetaan tietohallinnon ja ICT-asiantuntijan avulla.

3.1 Tietoverkot

Verkkoyhteydet koostuvat opetusverkosta, hallintoverkosta ja vierailijaverkosta. Kaikissa kunnan varhaiskasvatuksen, esi- ja perusopetuksen sekä lukion yksiköissä on riittävät tietoliikenneyhteydet. Kunnan verkko vastaa käyttötarkoitustaan ja käyttäjämääriä sekä kattaa kaikki oppimisen tilat.

3.2 Päätelaitteet

Alla mainitut laitetypit viittaavat vuoden 2024 tilanteeseen. Laitetyyppejä voidaan vaihtaa suunnitelmakauden kuluessa, mikäli ilmenee painavia pedagogisia ja/tai taloudellisia perusteita. Laitetyypin ja ekosysteemin vaihto tarkoittaa mm. suurta täydennyskoulutustarvetta ja tuen uudelleenjärjestelyjä, jonka vuoksi mahdolliset vaihdot pitää tehdä erittäin harkitusti ja huomioida muutoksen kokonaiskustannusvaikutus.

Päiväkodeissa lasten ja ryhmien käytössä on tabletteja ja Chromebookeja.

Perusopetuksessa luokilla 1-2 oppilailla on käytössä yhteiskäyttölaitteina Chromebookeja ja iPadeja. Luokkien 3–9 oppilailla on käytössä Chromebookeja. Lisäksi yläkoulussa rinnalla hyödynnetään yhteiskäytössä olevia iPadeja sekä Windows tietokoneita.

Lukion opiskelijat saavat käyttöönsä kannettavan Windows tietokoneen, joka täyttää YTL:n vaatimukset. Opiskelijat vastaavat itse koneidensa käytönaikaisesta ylläpidosta, tietoturvasta ja ohjelmistoista.

Jokaisella perusopetuksen ja lukion opettajalla on käytössään henkilökohtainen kannettava Windows tietokone. Lisäksi varhaiskasvatuksessa, perusopetuksessa ja lukiossa on henkilöstön käytössä hallinnon Windows tietokoneita. Kaikilla perusopetuksen ja lukion opettajilla on työkäytössä älypuhelin.

Lähtökohtaisesti kunta tarjoaa työvälineet lapsille ja nuorille, mutta oppimisen tukena voidaan hyödyntää myös oppilaiden omia päätelaitteita (BYOD).

3.3 Esitystekniikka

Kaikki perusopetuksen ja lukiokoulutuksen opetustilat on varustettu esitystekniikalla, johon kuuluu kosketusnäyttö tai dataprojektori, äänentoisto ja dokumenttikamera.

Varhaiskasvatuksessa ryhmillä on käytössään liikuteltavat näytöt tai projektorit ja niihin liitetyt kaiuttimet.

3.4 Oppimisen palvelut ja sovellukset

Jokaisella kasvattajalla, opettajalla, perusopetuksen oppilaalla sekä lukion opiskelijalla on käytössään henkilökohtaiset käyttäjätunnukset. Perusopetuksen ja lukion käyttäjätunnukset muodostuvat automaattisesti UiRobolla, jolla henkilöiden tunnusten luonti automatisoidaan Primuksesta O365-palveluun ja Googleen. UiRobo huolehtii myös tunnuksen lukitsemisesta, kun henkilö ei enää työskentele tai opiskele kunnassa.

Perusopetuksessa ja lukiossa on käytössä Desku, sähköinen työpöytä, johon on integroitu Microsoftin O365 ja Google Workspace pilvipalvelut sekä kodin ja koulun väliseen viestintään tarkoitettu oppilastietojärjestelmä Wilma. Deskun työpöydältä oppilaiden, opiskelijoiden ja opettajien käytössä ovat myös sähköiset oppimateriaalit. Lisäksi kaikki Deskun käyttäjät voivat lisätä, muokata ja jakaa työpöydän linkkilaattoja eri opetuksen palveluihin ja verkkosivustoihin. Deskussa käytetään kirjautumisessa MAPSSid:tä, joka on Opetushallituksen ylläpitämä tunnistuksenvälitysratkaisu. MAPSSid yhdenmukaistaa oppilaiden, opiskelijoiden ja opettajien tunnistautumista eri sähköisissä palveluissa ja yhdessä Deskun kanssa se mahdollistaa turvallisen kertakirjautumisen. Mahdolliset uudet hankittavat sovellukset pyritään integroimaan Desku-järjestelmään, jotta kirjautuminen palveluihin tapahtuu yhden osoitteen kautta ja yhdellä tunnuksella.

Opetuksen järjestäjä vastaa oppimisympäristöjen turvallisuudesta sekä tietosuojasta. Päiväkotien ja koulujen kasvatus- ja opetustyössä voidaan käyttää vain opetuksen järjestäjän hyväksymiä sovelluksia. Sovelluksen on oltava EU:n tietosuoja-asetuksen (GDPR) mukainen ja Mynämäen kunta on solminut toimittajan kanssa henkilötietojen käsittelysopimuksen (DPA). Sovelluksilla tarkoitetaan tässä laitteille asennettavien ohjelmistojen lisäksi myös selainpohjaisia ohjelmia. Sovellusten arviointiin ja hyväksymiseen liittyvä prosessi on uudistettu 2024. Jatkossa ICT-asiantuntija toteuttaa uuden sovelluksen tietosuojan arvioinnin IlonaIT:n DPIA-työkalulla. Arvioinnissa voidaan käyttää

asiantuntijakumppania mm. tietosuojavastaavaa. Arvioinnin jälkeen sovellus joko hyväksytään tai hylätään opetuskäyttöön.

4. Tuki

Laitemäärien ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön jatkuvasti kasvettua teknisen ja pedagogisen tuen tarve on lisääntynyt. Tuen riittävän resursoinnin varmistaminen on välttämätöntä, jotta teknologiainvestoinnit tulevat täysimääräisesti ja tehokkaasti käyttöön.

Teknisestä tuesta vastaavat tietohallinto ja ICT-asiantuntija. Käyttäjien tukipyynnöt lähetetään sähköpostilla osoitteeseen helppari@mynamaki.fi.

Pedagogisesta tuesta vastaavat ICT-asiantuntija ja TVT-vastaavat. TVT-vastaava on ensisijaisesti opettajien pedagoginen vertaistuki, mutta usein he ovat myös oman yksikkönsä teknisiä asiantuntijoita ja opastavat opettajia aikaresurssin rajoissa myös em. asioissa. TVT-vastaavat voivat myös suorittaa pienimuotoisia teknisiä toimia, mm. kytkentöjen tarkistuksia, vaikka toimenkuva on pohjimmiltaan pedagoginen.

4.1 Tekninen tuki

Tietohallinto

- virustorjunnan hallinta koko organisaatiossa
- yleinen tietoturva
- hallinnon ja luottamushenkilöiden AD ja Google hallinta
- sisäisten palvelimien ja niiden virtuaaliympäristöjen hallinta
- langalliset ja langattomat, VPN-yhteyksien, sekä muiden verkkoratkaisujen suunnittelu ja hallinta
- palomuurien ylläpito (pääliittymän ja sivupisteiden palomuurit)
- kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja hallinta
- laitteiden hankintojen ja elinkaarimallin suunnittelu ja hallinta
- hallinnon ja varhaiskasvatuksen laitteiden ylläpito ja asennukset
- operatiivisten järjestelmien hallinta (esim. taloushallinnon, teknisen toimen, kameravalvonnan, kiinteistöautomaation, päivähoidon, kirjaston jne. järjestelmät)
- vaalijärjestelyjen tekninen toteutus
- muiden kuin opetuspuolen palvelupyyntöjen käsittely, sekä olla tukena haastavampiin opetuspuolen ongelmiin

ICT-asiantuntija

- toimii tietohallinnon kanssa yhteistyössä opetuspuolen teknisenä tukena
- opetuspuolen tunnusten hallinta (AD, Google, Desku)
- kyläkoulujen Primus-pääkäyttäjä ja koulutoimen pääkäyttäjän varahenkilö (Wilma-tunnukset)
- opetuspuolen ohjelmien ja laitteiden hankintojen suunnittelu sekä niiden asennukset
- opetuspuolen palvelupyyntöjen (tikettien) käsittely
- toimii yhteyshenkilönä tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvissä tiedotustehtävissä
- toimii ensisijaisena yhteyshenkilönä kunnan tietohallinnon suuntaan

Koulun TVT-vastaava

- tehtävään nimetään opettajat jokaisesta koulusta (OVTES)
- OVTES:ssä määritelty tietokoneiden hoito ja valvonta (voi tehdä pienimuotoisia teknisiä toimia esim. tarkistaa kytkentöjä, päivittää tietokoneita tms.)
- toimii yhteyshenkilönä IT-palveluiden suuntaan sekä välittää tieto- ja viestintätekniikkaan liittyvää tiedotusta yksikössään
- antaa asiantuntija-apua yksikön johdolle tietoteknisiä hankintoja suunniteltaessa
- huolehtii yhdessä ICT-asiantuntijan kanssa oppilaiden tunnuksista
- toimii yhteistyössä yksikön AV-vastaavan ja ICT-asiantuntijan kanssa

Koulun AV-vastaava

- AV-laitteiston huoltotyöt (esim. puhdistus tms.)
- Mahdollisissa vikatilanteissa paikallistaa ja mahdollisuuksien mukaan korjata tilanne
- toimii yhteistyössä yksikön TVT-vastaavan ja ICT-asiantuntijan kanssa

4.2 Pedagoginen tuki

ICT-asiantuntija

- TVT-tiimin tiimivastaavana toimiminen
- TVT-hanketoimintaan osallistuminen (hankehaut, raportointi)
- kokoaa digitaalisen aineiston perusteella saatavaa dataa varhaiskasvatuksen ja opetuksen tiedolla johtamisen tueksi. Kehittää tiedolla johtamisen välineitä esimiesten työn tueksi.
- seuraa TVT-suunnitelman ja opetussuunnitelman toteutumista yhdessä oppilaitoksen/yksikön johdon kanssa
- on aktiivisesti mukana päivittämässä TVT-suunnitelmaa
- hankkii ajantasaista tietoa e-materiaaleista ja osallistuu TVT-koulutuksiin ja jakaa tietoa kouluille
- antaa koulutusta sekä opettajille että yhdessä opettajien kanssa opetusryhmää ohjaten
- antaa tukea välituntisin, oppituntien jälkeen tai oppituntien aikana
- toimii opetushenkilöstön vertaistukena ohjelmistojen käytön tukeen ja pedagogiseen käyttöön liittyvissä asioissa
- tukee opettajia täydennyskoulutuksessa hankitun osaamisen käyttöönotossa
- toimii yhteyshenkilönä tieto- ja viestintätekniikkaan liittyvissä tiedotustehtävissä
- toimii lukion ylioppilaskirjoitusten TVT-vastaavan varahenkilönä

Koulun TVT-vastaava

- tehtävään nimetään opettajat jokaisesta koulusta (OVTES)
- toimii yksikössä opetushenkilöstön vertaistukena tieto- ja viestintätekniikan (laitteet ja ohjelmistot) pedagogiseen käyttöön liittyvissä asioissa
- antaa koulutusta opettajille
- antaa tukea välituntisin, oppituntien jälkeen tai oppituntien aikana
- seuraa TVT-strategia toteutumista yhdessä koulun johdon kanssa ja on keskeisessä roolissa yksikön toimintaa kehitettäessä

Koulun AV-vastaava

- Neuvoa ja ohjata opettajia koulun AV-laitteiston käytössä (projektorit, näytöt, dokumenttikamerat, äänentoistojärjestelmät)

4.3 Pedagoginen ja tekninen tuki lukiossa

Koulun TVT-vastaava

- nimetty lehtori hoitaa tehtävää oman työnsä ohella
- ylioppilaskirjoitusten järjestelytehtävät
- toimii ICT-asiantuntijan yhteyshenkilönä omassa koulussa
- toimii yksikössä opetushenkilöstön vertaistukena tieto- ja viestintäteknologian (laitteet ja ohjelmistot) pedagogiseen käyttöön liittyvissä asioissa
- antaa tukea välituntisin, oppituntien jälkeen tai oppituntien aikana
- TVT-vastaava voi tehdä pienimuotoisia teknisiä toimia, kuten varmistaa vikailmoituksen oikeellisuuden tai tarkistaa kytkentöjä

5. Henkilöstön osaamisen kehittäminen

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö laajenee ja monipuolistuu jatkuvasti, jolloin myös aikaisemmin hankittu osaaminenkin vanhentuu. Toisinaan innovaatiot voivat tuoda oppimiseen nopeasti sekä uusia mahdollisuuksia että uhkia, esim. tekoälysovellusten nopea arkipäiväistyminen edellyttää opettajilta uutta osaamista. Henkilöstön oma TVT-osaaminen, sen kehittäminen ja seuranta ovat keskeinen osa suunnitelman toteutumiselle. Omaa osaamista tulee kehittää, ylläpitää ja jakaa. Opettajien osaaminen on avainasemassa myös oppijoiden yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon kannalta.

Henkilöstön yhteisiä TVT-täydennyskoulutuksia tai pienempiä täsmäkoulutuksia eri teemoihin liittyen suunnitellaan yhteistyössä ICT-asiantuntijan ja koulujen TVT-vastaavien kanssa yksiköistä saatujen toiveiden perusteella.

TVT-osaamisen kehittämisen muotoja Mynämäessä:

- Yhteiset TVT-koulutukset
- Yksikkökohtaiset TVT-koulutukset
- Vertaisohjaus yksikössä (TVT-vastaavat, muut opettajat, ICT-asiantuntija)
- Opettajien yhteissuunnittelu, osaamisen jakaminen
- Ulkopuolisten toimijoiden järjestämät lähi- ja verkkokoulutukset
- Webinaarit
- Itseopiskelumateriaalit ja itsenäisesti suoritettavat verkkokurssit

TVT-osaamista ja tiedolla johtamista tuetaan joka toinen vuosi suoritettavilla VOOR-kyselyillä (Vopeka, Opeka, Oppika, Ropeka). Varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen digipedagogiikan, digitaalisten oppimisympäristöjen ja henkilöstön digiosaamista arvioidaan Vopeka-kyselyillä. Opettajien osaamisen kartoittamiseen käytetään Opeka-tutkimusta. Rehtorin ja koulunjohtajan voi arvioida koulunsa digitaalisen toimintaympäristön tilaa ja

kehitystarpeita Ropeka-tutkimuksella. Oppilaiden TVT-osaamista taasen arvioidaan Oppika-työkalulla.

Kaikista VOOR-kyselyistä vastaaja, siis myös oppilas, saa itselleen henkilökohtaisen raportin omasta tuloksestaan suhteessa kaikkiin muihin vastaajiin. Lisäksi opettaja saa raportin oman luokkansa Oppika vastauksista suhteessa kaikkiin vastaajiin. Rehtori saa Opeka- ja Oppika-tutkimusten yhteenvetotulokset oman koulunsa vastauksista. Päiväkodin johtaja Vopekan osalta. Kasvatuksen ja koulutuksen järjestäjä saa kaikkien kyselyiden osalta erillisen yhteenvetoraportin Mynämäen tilanteesta suhteessa toisiin kuntiin sekä kaikkiin vastaajiin Suomessa.

Tieto- ja viestintäteknologian pedagogiseen hyödyntämiseen liittyy tärkeänä osana myös tietosuoja ja -turva sekä tekijänoikeudet, joiden osaamista ylläpidetään henkilöstön säännöllisellä tietosuojakoulutuksella.

6. Tavoitteet ja toimenpiteet

Tieto- ja viestintäteknisten taitojen oppiminen on jokaisen oppijan oikeus. Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön suunnitelma varmistaa, että lapsilla ja nuorilla on tasapuoliset ja monipuoliset mahdollisuudet hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa omassa toimintaympäristössään. Lisäksi kunnan kasvatus- ja opetushenkilöstöllä on riittävän monipuolinen TVT-osaaminen, jotta lapsille ja nuorille pystytään tarjoamaan hyvät jatko-opinnoissa ja työelämässä tarvittavat digivalmiudet.

Tavoitteena on, että oppimisympäristöt on varustettu asianmukaisella teknologialla ja jokaisella oppilaalla on käytössään päätelaite, joka tukee oppimista. Sähköinen työpöytä Desku toimii opetuksen palveluiden keskipisteenä. Yksiköissä kannustetaan kokeilemaan rohkeasti uusia toimintamuotoja ja teknologioita.

Teknologia päivittyy jatkuvasti. On tärkeää saada kokemuksia erilaisista toimintaympäristöistä ja toimintatavoista ja osata soveltaa aikaisemmin opittua uusissa teknologiaympäristöissä. Erityisesti uudet ja laajavaikuttavat ilmiöt, kuten tekoälyn käyttö ja sen rooli oppimisessa, vaativat yhteistä pohdintaa oppijoiden ja opettajien kesken.

Opettajat toteuttavat TVT-suunnitelmaa parhaaksi näkemällään tavalla yksikön laitteiston ja resurssit huomioiden. Koulun johtaja vastaa siitä, että monipuolinen oppimisympäristöjen käyttö kuuluu koulun toimintakulttuuriin. Koulun johtajan tulee vastata myös siitä, että kaikki opettajat ovat tietoisia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön mahdollisuuksista ja noudattavat opetuksessaan opetussuunnitelman määräyksiä ja kunnan omia linjauksia. Koulutuksen järjestäjä huolehtii siitä, että kunnan kaikissa kouluissa on sellainen varustetaso, jonka avulla oppijoille voidaan monipuolisesti avata sähköisten oppimisympäristöjen mahdollisuudet ja opetussuunnitelman mukainen tieto- ja viestintäteknikan osaaminen. Koulutuksen järjestäjä on aktiivinen opettajien tieto- ja viestintäteknisen osaamisen vahvistamisessa ja huolehtii riittävien tukipalveluiden järjestämisestä.