

PIELAVEDEN PERUSOPETUKSEN DIGITAITOKALENTERI VUOSILUOKILLE 7 – 9

	7. luokka	8. luokka	9. luokka
Äidinkieli ja kirjallisuus	<ul style="list-style-type: none"> Tuotetaan tekstejä digitaalisesti ja kerrataan tekstinkäsittelyn, tiedonhaun, verkkoetiikan sekä tietolähteiden merkitsemisen perusteet. Luetaan ja käsitellään monipuolisesti myös erilaisia digitaalisia tekstejä. Tutustutaan tietokantojen käyttöön (kirjastojen tietokannat sekä avoimet kuva- ja äänitetietokannat). Harjoitellaan eri havainnollistamiskeinojen käyttämistä puhe-esityksissä. 	<ul style="list-style-type: none"> Tuotetaan erilaisia tekstejä digitaalisesti ja syvennetään tekstinkäsittelyn, tiedonhaun sekä tietolähteiden merkitsemisen taitoja. Tutustutaan digitaalisiin mediateksteihin (vaikutuskeinot, kohderyhmä) ja tuotetaan materiaalia digitaalista tekniikkaa hyödyntäen (esim. videot, animaatiot, sarjakuvat). Harjoitellaan kirjastojen tietokantojen sekä avoimien kuva- ja äänitetietokantojen käyttöä. 	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan erilaisten asiointitekstien (kuten raporttien tai hakemusten) kirjoittamista. Opitaan sujuva tekstinkäsittely ja suunnitelmallinen tiedonhaku sekä tietolähteiden merkitseminen. Opitaan suhtautumaan kriittisesti erilaisiin digitaalisiin teksteihin. Opitaan valitsemaan sopiva digitaalinen väline, sovellus tai alusta kulloinkin tehtävään työhön.
Englanti	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan tiedonhakua englanninkielisiä hakusanoja käyttäen. Tutustutaan kielen oppimista tukeviin sovelluksiin (esim. Socrative, Quizlet, Quizizz). Harjoitellaan nettisanakirjojen käyttöä. Harjoitellaan oman puheen tallentamista digitaalisesti (esim. Seesaw). Harjoitellaan sähköisten oppimisolustojen (esim. Peda.net) hyödyntämistä oppimisessa 	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista englanniksi kirjoittamista varten. Harjoitellaan englanninkielisten tekstien ja esitelmien tuottamista nettilähteitä ja -sanakirjoja hyödyntäen ja niiden jakamista opettajalle. Hyödynnetään sähköisiä oppimisolustoja (esim. Peda.net) oppimisessa Tutustutaan vapaasti käytössä olevien kuvien hakemiseen englanniksi (esim. CC Search, Unsplash, Openclipart). Hyödynnetään kielen oppimista tukevia sovelluksia (esim. Socrative, Quizlet, Quizizz). 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjoitetaan englanninkielisiä tekstejä ja esitelmiä nettilähteitä ja -sanakirjoja apuna käyttäen. Jaetaan tuotokset opettajalle. Huomioidaan lähteiden luotettavuus. Hyödynnetään sähköisiä oppimisolustoja (esim. Peda.net) oppimisessa Käytetään englannin oppimista tukevia sovelluksia (esim. Socrative, Quizlet, Quizizz).
Ruotsi	<ul style="list-style-type: none"> Tutustutaan kielen oppimista tukeviin sovelluksiin (esim. Seesaw, Quizlet). Harjoitellaan nettisanakirjojen käyttöä. Tutustutaan opettajan linkittämiin autenttisiin aineistoihin (esim. Yle Areena). 	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan tekstinkäsittelyn asetusten muuttamista ruotsiksi kirjoittamista varten. Harjoitellaan kielen oppimista tukevien sovellusten (esim. Seesaw, Quizlet) käyttöä itsenäisesti ja ryhmässä. Tutustutaan opettajan linkittämiin autenttisiin aineistoihin (esim. Yle Areena). 	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan lyhyiden ruotsinkielisten tekstien tai esitelmien tuottamista nettisanakirjoja hyödyntäen. Käytetään itsenäisesti ruotsin oppimista tukevia sovelluksia (esim. Seesaw, Quizlet). Harjoitellaan kriittistä tiedonhankintaa (esim. pohjoismaiset kulttuurit ja niiden ominaispiirteet nettilähteissä).
Matematiikka	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan geometriaohjelmiston käyttöä (esim. Geogebra, ClassPad). Tutustutaan ohjelmointiin (esim. code.org, Scratch, MicroBit, Lego Mindstorms). Lisämateriaalia esim. sivustolta innokas.fi/materiaalit. 	<ul style="list-style-type: none"> Käytetään geometriaohjelmistoa opiskelun tukena (esim. Geogebra, ClassPad). Harjoitellaan ohjelmointia (esim. Scratch, Lego Mindstorms, codecademy.com/learn/learn-python). Lisämateriaalia esim. sivustolta innokas.fi/materiaalit. Käytetään taulukkolaskentaohjelmaa tilastojen tekemiseen (esim. Excel). 	<ul style="list-style-type: none"> Käytetään geometriaohjelmistoa opiskelussa (esim. Geogebra) Syvennetään ohjelmointitaitoja tekstipohjaisella ohjelmointikielellä, esim. Pythonilla. Käytetään taulukkolaskentaa opiskelun tukena (esim. Excel). Syvennetään digitaalisten ympäristöjen käyttötaitoja (esim. digitaalinen testi).
Biologia ja maantieto	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan esitysgraafikkaohjelman käyttöä (esim. PowerPoint tai Sway). Tutustutaan digitaalisiin karttapalveluihin (esim. Google Maps, Google Earth). Harjoitellaan itsearvioinnin/vertaisarvioinnin tekemistä digitaalisesti. Tutustutaan maasto- ja laborointitutkimusten digitaaliseen dokumentointiin (kuva, ääni, video, tallennus). 	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan digitaalisten lajioppaiden ja kartta-aineistojen käyttöä. Harjoitellaan digitaalisen ajatuskartan (esim. Popplet Lite, bubb.us) ja eliökokeelman laatimista. Harjoitellaan digitaalisten lähdemateriaalien kriittistä ja tarkoituksenmukaista käyttöä. 	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan tutkimus erilaisten digitaalisten taitojen ja ohjelmistojen avulla. Harjoitellaan esim. ilmastodiagrammin laatiminen digitaalisesti (esim. Excel, Numbers). Vastataan digitaaliseen kokeeseen. (esim. Forms, Socrative, Abitti). Tehdään oman oppimisen dokumentointia ja itsearviointia digitaalisesti.
Fysiikka ja kemia	<ul style="list-style-type: none"> Käytetään simulaatiota osana oppimista. (esim. phet.colorado.edu) Harjoitellaan digitaalista koetta/osaamisen näyttöä (esim. Peda.net, Kahoot, Plickers, jne.) Tutustutaan raportin laatimiseen (esim. mittauspöytäkirja, kuvaaja, kuvasarja tai video kokeesta). 	<ul style="list-style-type: none"> Laaditaan pienimuotoinen raportti (esim. mittauspöytäkirja, kuvaaja, kuvasarja tai video kokeesta). Hyödynnetään Lego Mindstorms-robotteja fysiikassa. Mahdollisuuksien mukaan tutustutaan mobiililaitteen anturien käyttöön (esim. Smart Tools, Physics Toolbox, Science Journal). 	<ul style="list-style-type: none"> Tutustutaan molekyyylimallinnusohjelmiin (esim. molview.org). Laaditaan työselostus digitaalisessa ympäristössä (esim. tekstinä tai videona). Tehdään tutkielma tai diaesitys, jossa yhtenä työkaluna taulukkolaskentaohjelma.
Terveystieto*)	<ul style="list-style-type: none"> Keskustellaan nettikiusaamisesta ja nettihäirinnästä. Tutustutaan erilaisiin terveysivustoihin (esim. terveyskirjasto.fi, kouluterveyskirjasto.fi). Tarkastellaan terveysmainontaan liittyvien tietojen luotettavuutta. Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan hyvinvointisovelluksiin (esim. Sports Tracker, Sprint Game ja Sleep Cycle) liikunta- ja terveysmotivaation keinona. Keskustellaan, pohditaan ja tehdään tehtäviä ergonomiasta, etenkin työpiste-ergonomiasta. 	<ul style="list-style-type: none"> Tehdään yksilö- tai parityö digitaalisessa ympäristössä (esim. PowerPoint, Sway) opettajan antamasta aiheesta (esim. päihteet). Tutustutaan turvallisuustaitoja opiskeltaessa nouhata.fi -sivustoon. 	<ul style="list-style-type: none"> Etsitään tietoa yksilön terveyteen liittyen eri lähteistä ja arvioidaan tiedon luotettavuutta. Tutustutaan Kuopion tarjoamiin digitaalisiin terveyspalveluihin. Tutustutaan ajankohtaisiin terveysilmiöihin verkossa ja keskustellaan niistä. Hyödynnetään opetuksessa, oppimisessa ja itsearvioinnissa verkon työkaluja (esim. Teams, Forms, Kahoot)
Uskonto ja elämäntatso mustieto*)	<ul style="list-style-type: none"> Tehdään animaatio, video tai sarjakuva jostakin seitsemännen luokan aihepiiristä (esim. StopMotion, iMotion, iMovie, Toontastic, ComicBook!). Tutustutaan virtuaalikirkkoon (virtuaalikirkko.fi). 	<ul style="list-style-type: none"> Haetaan tietoa ja tehdään esitelmä digitaalisessa ympäristössä (esim. PowerPoint, Sway, Keynote) jostakin kahdeksannen luokan aiheesta lähdekritiikki ja tekijänoikeudet huomioiden. 	<ul style="list-style-type: none"> Keskustellaan myös digiympäristössä eettisistä kysymyksistä ja uutisista (esim. Teams). Tuotetaan digitaalinen esitys (esim. Word, PowerPoint, Sway, Pages, Keynote) etikan aiheista.
Historia ja yhteiskunta-oppi	<ul style="list-style-type: none"> Harjoitellaan käyttämään erilaisia hakupalveluita ja tietolähteitä sekä arvioimaan haun tuloksia kriittisesti. Tehdään animaatio, video tai sarjakuva jostakin seitsemännen luokan aihepiiristä (esim. StopMotion, iMotion, iMovie, Toontastic, ComicBook!). 	<ul style="list-style-type: none"> Opitaan käyttämään monipuolisesti erilaisia hakupalveluja ja tietolähteitä, arvioimaan haun tuloksia kriittisesti ja hyödyntämään tietolähteitä luovassa työssä. Tehdään esitelmä verkkoympäristössä noudattaen tekijänoikeuksia ja lähdemerkintöjä. Tutustutaan erilaisiin digitaalisiin historian aineistoihin (esim. Sotasurmat) ja historiaa elävöittäviin mobiilisovelluksiin, esim. Kuopio 1918 mobiilipeliin (kuopionkorttelimuseo.fi/koe-ja-opi/koe-ja-tee-itse/) 	<ul style="list-style-type: none"> Seurataan ja jaetaan ajankohtaisia uutisia sekä käydään niistä keskustelua digitaalisessa ympäristössä (esim. O365 Teams, padlet.com tai flinga.fi). Tutustutaan digitaalisiin tilastoihin esim. Tilastokeskuksen sivuilla. Arvioidaan median roolia ja yhteiskunnallista merkitystä kriittisesti.
Oppilaan-ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> Perehdytään koulun digitaaliseen opiskelu- ja tietoympäristöön oppilaanohjauksen näkökulmasta: O365 (opo-kansiot/portfolio/muistikirja), Wilma (esim. viestit, numerot, valinnat) ja kotisivut (esim. yhteystiedot, ohjausmateriaalit) Esitellään keskeiset koulutus- ja ammattitiedon lähteet (esim. opintopolku.fi, ammattinetti.fi) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutustutaan keskeisten tiedonhakupalveluiden käyttöön (esim. opintopolku.fi, ammattinetti.fi, foreammatti.fi sekä lähialueen II-asteen oppilaitosten kotisivut). Opitaan käyttämään luotettavaa itsearviointityövälinettä (esim. asiointi.mol.fi/avo/). Tutustutaan yhteishakuun ja valintaperusteisiin (esim. yhteishakulaskuri.fi). Harjoitellaan TET-jakson raportointia digitaalisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> Tutustutaan lähialueen II-asteen oppilaitosten kotisivuihin. Harjoitellaan yhteishakua varten sähköisen hakuohjelman käyttöä Opintopolun demossa. Perehdytään työnhakupalveluihin (esim. TE-palvelut). Raportoidaan TET-jakso digitaalisesti.
Liikunta	<ul style="list-style-type: none"> Hyödynnetään digitaalista materiaalia osana liikunnan opetusta (esim. sporttipankki.com, smartmoves.fi) Tutustutaan liikunnan mobiilisovelluksiin (esim. Sports Tracker ja Sprint Game). Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi. 	<ul style="list-style-type: none"> Tutustutaan liikuntateknologian sovellusten käyttöön osana liikunnan opetusta (esim. hyvinvointisovellukset, aktiivisuusrannekkeet ja suoritusten kuvaaminen). Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi. 	<ul style="list-style-type: none"> Hyödynnetään liikuntateknologian mahdollisuuksia osana liikunnan opetusta (esim. hyvinvointisovellukset, aktiivisuusrannekkeet ja suoritusten kuvaaminen). Tallennetaan mahdollisuuksien mukaan oma suoritus ja tulokset verkkoympäristöön tai omaan mobiililaitteeseen kehityksen seuraamiseksi ja tukemiseksi.
TVT	<ul style="list-style-type: none"> TVT:ssä tuetaan muiden aineiden tietoteknisiä taitoja ja varmennetaan tieto- ja viestintäteknologian osaamisen sekä ohjelmoinnin tavoitteiden saavuttaminen. Sisällöt muuttuvat tarpeiden ja ajankohtaisen kehityksen mukaan. Esimerkiksi alla olevien asioiden hallinta varmistetaan: Harjoitellaan koulun oppimisympäristöihin kirjautumista ja sujuvaa käyttöä. Huolehditaan salasanojen turvallisuudesta. Opetellaan siirtämään verkko-oppimisympäristössä tehdyt kansiot ja tiedostot omaan käyttöön. Harjoitellaan sähköpostin ja liitetiedostojen käyttöä, pdf-muotoon muuttamista sekä tietokoneen resurssienhallintaa (kansioiden teko, tallentaminen, tiedostojen jakaminen, pilvipalveluiden käyttö). Harjoitellaan tietoturvan periaatteita ja osataan suojautua mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja tiedon häviämiseltä. Keskustellaan tietosuojan merkityksestä ja 	<ul style="list-style-type: none"> Kerrataan perusohjelmien käyttö (Word, PowerPoint, Outlook, Teams) Opetellaan hyödyntämään Teamsin kautta luokan muistikirjaa sekä tekemään Forms-kysely. Opetellaan Geogebbran peruskäyttöä. Harjoitellaan kuvienkäsittelyä ja animaation tekoa Gimp-ohjelmalla. Ohjelmoidaan Scratchilla matemaattisia kuvioita sekä tutustutaan peliohjelmointiin. Tutustutaan LibreOfficeen. Opetellaan tarkennettu haku. Syvennyttään taulukkolaskentaohjelmaan. Tutustutaan 3D-mallinnukseen. 	<ul style="list-style-type: none"> Varmistetaan perusohjelmien käyttö (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams, Forms, Sway) Opetellaan LibreOffice-ohjelmapaketin käyttöä. Harjoitellaan 3D-mallinnusta. Tutustutaan tekstipohjaiseen ohjelmointikieleen, esim. Pythoniin. Tutustutaan mahdollisuuksien mukaan virtuaalituodellisuuteen ja lisättyyn todellisuuteen oppimisessa.

	<p>osataan turvata yksityisyydensuoja toimittaessa digitaalisissa ympäristöissä, esimerkiksi sosiaalisessa mediassa. Tutustutaan digitaalisten laitteiden suojaamiseen haitallisilta materiaaleilta, kuten viruksilta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Harjoitellaan toimimaan yläkoulun tietoympäristössä ja varmistetaan tunnusten toimivuus sekä perusohjelmien käyttötaidot (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams, Sway) • Ohjelmoidaan Microbitiä. • Perehdytään Netiketettiin ja turvalliseen ja asialliseen netin käyttöön. 	
Kotitalous	<ul style="list-style-type: none"> • Harjoitellaan oman työprosessin, kuten reseptien, videoitujen työohjeiden sekä vertais- ja itsearviointin digitaalista dokumentointia (esim. Word, PowerPoint, OneNote, Teams, Pages, Clips). • 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutustutaan oman talouslaskelman tekemiseen ja rahankäytön seurantaan (esim. Excel).
Musiikki	<ul style="list-style-type: none"> • Tallennetaan itse tuotettua musiikkia ja sävelletään omia sävelmiä digitaalisesti (esim. GarageBand). • Hyödynnetään oppilaiden omia älylaitteita ja ilmaissovelluksia luovassa työskentelyssä. • Tutustutaan tekijänoikeuksiin musiikin näkökulmasta (esim. kopiraatti.fi). 	
Kuvataide	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentoidaan kuvataideprosessi digitaalisesti (esim. PowerPoint, Sway, ComicBook!, OneNote, Teams). Pyritään tekemään digitaalista oppimisen portfolioa esim. Peda.net-ympäristöön. • Hyödynnetään valokuvausta eri tavoin (kts. Youtube hakusana: photo life hacks). • Käytetään verkossa olevia kuvia (taidekuvat, omat kuvat ja ympäristön kuvat) ja harjoitellaan kuvankäsittelyä (esim. Snapseed, GIMP2, pixlr.com). • Hyödynnetään videonin mahdollisuuksia (esim. kaikkikuvaa.fi, mediametka.fi). • Harjoitellaan kuvälähteiden merkitsemistä. • Mahdollisuuksien ja kiinnostuksen mukaan tutustutaan piirtopöydän käyttöön ja syvennytään kuvankäsittelyyn. 	
Käsityö	<ul style="list-style-type: none"> • Hyödynnetään tieto- ja viestintäteknologiaa käsityön suunnittelussa ja valmistuksessa. • Dokumentoidaan suunnittelu- ja työskentelyprosessi digitaalisesti, esim. Seesaw-alustalla. • Perehdytään harjoitustöiden kautta digitaalitekniikan perusteisiin. • 	

Lisämateriaalia ja -ohjeita löytyy osoitteesta: peda.net/kuopio/tvt-tuki



Tekijät: Pielaveden kunta/Riitta Kotilainen, Sonja Roivainen ja pielavetiset aineenopettajat 2021. Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.