

Timi Tervo

Monipuolisuutta kouluarkeen – teknologia pedagogisena työkaluna

Digipedagogiikka on saanut aikaan runsasta keskustelua opetusalan ammattilaisten keskuudessa. Miten digilaitteita ja teknologiaa voitaisiin käyttää tehokkaasti oppimisen avuksi? Mitä jos teknologia tuntuu vieraalta, tai laitteita ei riitä jokaiselle? Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksen (OKL) pedagoginen digitiimi kertoo teknologiatuetun opetuksen ja oppimisen toteuttamisesta peruskoulussa sekä antaa käytännön esimerkkejä siihen, miten teknologiaa voi valjastaa luontevaksi osaksi jokapäiväistä pedagogiikkaa. Mikko Vesisenahon digitiimiin kuuluvat Janne Fagerlund, Merja Juntunen, Johanna Kainulainen, Mari Kyllönen, Marika Peltonen ja Minna Silvennoinen.

Teknologiatuettu oppiminen on näkynyt koulun arjessa jo pidemmän aikaa, ja se on yhä vahvemmin mielekäs osa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaista monialaista ja ilmiöpohjaista opetusta. Erilaiset perusdigitaaliset taidot kehittyvät laitteita käytettäessä oppiaineesta riippumatta, ja teknologiaa voidaan tutkiskella käytännössä osana mitä tahansa oppiainetta. Peruskysymysten kuten ”mitä teknologia on” ja ”miten teknologiaa voidaan käyttää” ohella opetuksessa voidaan pohtia esimerkiksi teknologisia ratkaisuja osana yhteiskuntaamme ja jokapäiväistä ympäristöämme sekä tutkia oppiaineita läpäisten teknologian sovelluksia

eri aloilla. Ajankohtaisia ja tärkeitä aiheita ovat myös muun muassa sosiaalinen media sekä tietoturvataidot. Digilaitteilla voidaan lisäksi olla yhteydessä ihmisiin ympäri maailmaa tilaisuuden tullen myös osana opetusta.

Tietoyhteiskunnassa tarvittavien perustaitojen opetteluun lisäksi teknologia mahdollistaa erilaisia yhteistoiminnallisia oppimisprosesseja ja uusien työtapojen käyttämistä eri oppiaineissa ja oppiainerajat ylittävissä kokonaisuuksissa jokaisella kouluasteella. Teknologiatuetulla oppimisella voidaan tukea myös oppijan oman toimijuuden ja aktiivisuuden kehittymistä oppimisessa, muun muassa oma-toimisen tiedonhaun, ongelmanratkaisun, tutkimisen, tiedonrakentelun, soveltamisen ja luovan työskentelyn keinoin.

TEKNOLOGIA PEDAGOGIIKAN TUKENA

Pedagogisena työkaluna teknologia taipuu moneen. Digipedagogiikka-termistä OKL:n pedagoginen digitiimi muistuttaa, ettei tämä muotitermi ole muusta pedagogiikasta irrallinen tai poikkeava käsite, vaan teknologia on pedagogiikkaa ja oppimisprosessia tukeva apuväline. Parhaimmillaan teknologialaitteet edistävät oppimisen esteettömyyttä ja kehittävät erilaisia



Kuva: Jyväskylän yliopisto, Petteri Kivimäki

työskentelytaitoja. Avainasemassa on oppimisen monipuolistuminen. On hyvä muistaa, ettei opettajan tarvitse valita vain yhtä oppimisen mallia, vaan sekä yksilö- että ryhmätyöskentelyllä on edelleen paikkansa opetuksessa digilaitteita hyödynnettäessä.

Yksilötyöskentelyn, kuten erilaisen toistoharjoitteiden lisäksi esimerkiksi tablettitietokoneita voidaan käyttää yhteisöllisen oppimisen välineenä. Yhteisöllisessä työskentelyssä oppimisprosessissa painottuvat ongelmanratkaisu, kriittinen ajattelu sekä erilaiset yhteistyötaidot, kuten neuvottelu- ja vuorovaikutusosaaminen. Yhteisöllinen työskentelymalli saattaa myös motivoida oppilaita ja lisätä keskittymistä työskentelyyn. Lisäksi tällainen työskentely kehittää usein myös itseohjautuvuutta ja tukee oppilaiden toimijuutta.

Teknologiatuettua opetusta suunniteltaessa OKL:n pedagoginen digitimi

kannustaa tutkimaan laitteiden tuomia uusia mahdollisuuksia. Laajamittaista digilaittein ja varsinkin mobiililaittein tuetua opetusta on toteutettu käytännössä vasta vähän aikaa, mutta laitteiden potentiaali on suuri. Laitteilla ei ole tarkoitus vain nopeuttaa ennestään tuttujen tehtävien tekoa ja palautteen antoa, vaan luoda myös uudenlaisia oppimiskokemuksia. Luovuudelle ja kokeilulle kannattaa jättää tilaa, ja siksi harjoitteita suunniteltaessa ja oppimista arvioitaessa on tärkeää pitää mielessä, ettei esimerkiksi teknologiatuettujen ryhmäprojektien lopputulosten tarvitse eikä kuulukaan olla identtisiä tai juuri opettajan esimerkin mukaisia. Oppilaiden tuotokset voivat poiketa toisistaan suurestikin, kunhan valitut työskentelytavat sopivat oppimiskokonaisuuteen. Rohkeasti ja luovasti siis kokeilemaan uutta ja erilaista!



Kuva: Maarit Vähä-Piikkiö

TÄRKEINTÄ ON OPPIMINEN

Hyvä tavoite kouluille on teknologiatuetun työskentelyn arkistuminen osaksi oppimisprosessia. Elektronisia laitteita, kuten tabletteja, olisi hyvä pystyä käyttämään aina kun oppimisprosessi sitä vaatii. Tällöin laitteilla voidaan tukea oppimisprosessia luontevasti.

Jokaisella oppilaalla ei kuitenkaan tarvitse olla omaa laitetta, esimerkiksi tablettia, vaan teknologia voidaan tuoda osaksi oppimisprosessia myös ryhmätyöskentelynä tai muun oppimisen ohessa pistetyöskentelynä. Tällöin kokonainen luokahuone tulee toimeen vain muutamalla elektronisella laitteella, ja jo yhdelläkin

voidaan tuoda opetukseen uusia tuulia. Perinteinen laitteiston varaaminen yksittäisen oppitunnin ajaksi esimerkiksi tietynä viikonpäivänä ei sinänsä tue oppimisprosessia samalla tavalla kuin jatkuvasti saatavilla oleva laite.

Oppilaitosten kannattaakin miettiä, olisiko muutama pysyvästi saatavilla oleva laite luokkaa kohden parempi ratkaisu kuin esimerkiksi vain tietylle tunnille varattava tablettikärry. Tilanteesta riippuen myös oppilaiden omien laitteiden hyödyntäminen voi olla toimiva ratkaisu. Digilaitteiden arkistuminen osaksi luokkahuonetta sekä lukujärjestykseen sidotusta laitteiden käytöstä luopuminen saattavat olla hyviä tavoitteita myös oppimisympäristöä

silmällä pitäen. Kun mahdollisuus laitteiden käyttöön oppitunnilla ei enää ole vain erityisen hienoa ja poikkeavaa, vaan laitteet ovat jatkuvasti saatavilla ja osa joka päiväistä koulutyötä, voidaan puhua niiden arkistumisesta pysyväksi osaksi koulun toimintakulttuuria.

Laitehankintoihin osoitetun budjetin ei siis tarvitse olla hengästyttävä, eikä teknologian käyttöä opetuksessa kannata sivuuttaa, vaikka laitteita ei riittäisikään kaikille. Useiden kalliimpien tai vaikeammin siirrettävien digilaitteiden, kuten virtuaalitodellisuutta tarjoavien VR-laitteiden hankkiminen suurelle oppilasmäärälle, voi olla käytännössä mahdotonta, mutta esimerkiksi pistetyöskentely muiden harjoitteiden ohessa on toimiva ratkaisu jo yhdelläkin laitteella. VR-laitteitakin olisi kuitenkin hyvä pystyä käyttämään dynaamisena osana oppimisprosessia, silloin kun niiden käyttö soveltuu oppimiskokonaisuuteen parhaiten.

PERINTEINEN OPETTAJAKÄSITYS MURROKSESSA

Opettajan rooli oppimisprosessissa on teknologian kehityksen myötä muuttunut viime vuosina huomattavasti. Internetin ja erilaisten digilaitteiden yleistyttyä informaatiota on saatavilla aiempaa joustavammin, monipuolisemmin ja monimuotoisemmin, myös koulun ulkopuolella. On hyvinkin mahdollista, että digitaitojen osalta harrastuneiden oppilaiden taidot esimerkiksi ohjelmoinnissa voivat olla huomattavastikin opettajan taitoja laajemmat. Tällaisessa tilanteessa harjaantuneemat oppilaat voivat toisinaan olla toiminnan asiantuntijoina tai vertaisopettajina ja

opettaja ohjaa oppimistilannetta samalla etäämmältä kuitenkin säilyttäen pedagogisen päävastuunsa.

Vertaisoppiminen antaa mahdollisuuden uudenlaisiin positiivisiin oppimiskokemuksiin. Myöskään oppilailta oppimista ei kannata vieroksua: asioiden selvittämisen yhdessä oppilaiden kanssa voi osoitautua hyvinkin mielekkääksi osaksi oppimisprosessia, ja kokenutkin opettaja voi oppia uutta. Opettamisen sijaan digitaaliset puhuvatkin oppimisprosessin ohjaamisesta. Kaikkietävyys sijaan oppimisprosessin ohjaajan roolissa keskeistä on ymmärrys siitä, mitä oppiminen on ja miten sitä tuetaan. Oppimisprosessin ohjaajana opettajan tehtäväksi muodostuu erityisesti oppijakohtainen, yksilöllinen kehittymisen tukeminen.

Suuresti vaihtelevien lähtötasojen vuoksi oppijakohtainen osaamisen kehittyminen on avainasemassa myös osana arviointia. Arviointiin liittyviin haasteisiin pyritään vastaamaan esimerkiksi Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksen vuonna 2017 käynnistyneessä eValue-hankkeessa, jonka tavoitteena on kehittää ilmiöpohjaisen oppimisen arviointia. Hankkeen tavoitteena on kehittää oppilaat kohti osallistavaa ja monialaisiin oppimiskokonaisuuksiin soveltuvaa arviointiprosessia sekä pilotoida ja kehittää tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja esimerkiksi verkkopohjaisen arviointityökalun muodossa.

AVOIN ASENNE VIE PITKÄLLE

Opettajankoulutuksessa avainasemassa on ymmärrys tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksista. Tärkeitä taitoja

opettajille ovat uuden etsiminen ja löytäminen, oppilaan aktivointi sekä oppimisen luonteeseen liittyvä tietotaito ja pedagoginen soveltaminen. Monivuotisten opettajaopintojen aikana teknologia kehitty jatkuvasti, joten yksittäisten sovellusten käyttötaidot ovat toissijaisia. Tärkeämpää on ymmärrys teknologiatuetun työskentelyn yleisluonteesta ja niin sanottu teknologiaa koskeva metatieto. Opettajan on lisäksi tärkeää osata hakea uutta tietoa ja seurata alan kehitystä. Opettajien sovel-luskohtaiset tai muut tekniset taidot poikkeavat usein paljon toisistaan, ja tällöin tekniikkataitojen lähtötason sijaan tärkeitä ovatkin opettajan omat valmiudet kehittä-tyä ammatissaan sekä osana työyhteisö-ään että omatoimisesti.

Teknologiatuetun opetuksen näkö- kulmasta opettajankoulutuslaitos pyrkii tukemaan opiskelijoiden pystyvyyttä sekä positiivista ja avointa asennoitumista niin uusiin teknologioihin kuin muihinkin haas- teisiin. Opettaja työskentelee ammatissaan jatkuvassa muutoksessa, ja opetta- jankoulutuslaitoksen tavoitteena on, että opettajaopiskelijalla on tarvittavat valmiu- det mukautua näihin muutoksiin ja kehittyä koko työuransa ajan.

Kouluissa työyhteisön tuki on tär- keä osa paitsi opettajien ammatillista kehi- tystä myös teknologiatuetun opetuksen mielekäästä toteuttamista. Toimintakult- tuurin muutoksissa ratkaisevaa on kou- lun johdon tuki sekä yhteisesti asetetut tavoitteet. Lisäksi esimiestasolta saatu tuki vaikuttaa myös opettajan yksilölli- seen kehittymiseen. Tukea teknologiatu- etun opetuksen toteuttamiseen opettaja saa myös kollegoiltaan, joilta kysymistä ei kannata epäröidä, jos tieto- ja viestintäteknologian käyttöön tarvitsee neuvoja. Myös

oppimiskokonaisuuksia rakennettaessa yhdessä suunnittelu ja tekeminen ovat voi- mavara. Lisäksi digitutorointi on yleis- tymään päin, sillä tutoropettajia toimii jo valtaosassa peruskouluja.

OKL:n pedagoginen digitiimi muis- tuttaa, että apua ja ideoita opettamiseen saa nykyään myös verkosta. Opetta- jien osaamisen yhteisölliseen kehittämi- seen pyrkii myös OpenDigi-hanke, jossa Jyväskylän yliopiston opettajankoulutus- laitos on mukana. Hankkeen tavoitteena on luoda yhteisölliseen työskentelyyn perustuva kehittäjäyhteisö, joka tukee opettajankouluttajien, opettajaopiskelijoi- den ja perusasteen opettajien ammatil- lista kehitystä. Kehittäjäyhteisötoiminnan tavoitteena on kehittää etenkin opetus- suunnitelman toteuttamista tukevaa digi- pedagogista osaamista ja tukea oppilai- den aktiivista oppimista.

Teknologia kehittyy nyt nopeammin kuin koskaan, ja myös opetusalan ammat- tilaisilla on työssään mahdollisuus jatku- vaan kehittymiseen ja oppimiseen. Siksi opettajankoulutuslaitos toivookin, että niin nykyiset kuin tulevatkin opettajat oli- sivat avoimia ja valmiita muutoksiin sekä rohkeita kokeilemaan uutta ja myös epä- onnistumaan. Avoimin mielin kokeilemaan, kehittymään ja kehittämään!

KATSO LISÄÄ:

eValue – <https://peda.net/jyu/okl/hankkeita/evalue/evalue>

Innokas-verkosto – <https://www.innokas.fi/tapahtumat/visiot-hanke>

OpenDigi – <https://www.jyu.fi/opendigi>

Oppimisen sykkeet – <http://r.jyu.fi/vlZ>