

45. vuosikerta
Kasvatusopillisen aikakauskirjan 151. vuosikerta
Kasvatus ja koulun 100. vuosikerta

5/2014

Kasvatus

Pääkirjoitus

Antti Pirhonen – Päivi Häkkinen 415 Tieto- ja viestintäteknologia koulussa
– uskomuksia ja niiden kyseenalaistamista

Artikkeleita

Sara Sintonen – Heikki Kynäslahti 418 Spontaani kuvaviestintä nuorten arjessa
– Seija Kairavuori

Lauri Hietajärvi – Maija Nuorteva 429 Kuudesluokkalaisten nuorten sosio-
– Heta Tuominen-Soini – Kai Hakkarainen digitaalinen osallistuminen, kiinnostuksen
– Katariina Salmela-Aro – Kirsti Lonka kohteet ja kouluhyvinvointi

Anni Ylönen – Tanja Vehkakoski 444 ”Älysikkö nyt?” Ymmärtämiseen liittyvä
– Piia Maria Björn puhe yläkoulun matematiikan oppi-
tunneilla

Lyhyempiä kirjoituksia

Timo Tossavainen 459 Onko teknologiasta oppimisen tueksi?
Esimerkkejä matematiikasta

Kolumni

Jari Laru 467 ”Mä haluan näyttää sulle mun skrätsin”

Ajankohtaista • Tapahtumia

Elina Lehtomäki 469 Globaali näkökulma mobiiliin
oppimiseen: tietotekniikka ja koulutuksen
peruspilarit

English Summaries

471

Kirjoittajat

473

Luetteloita

475



Tieto- ja viestintäteknologia koulussa – uskomuksia ja niiden kyseenalaistamista

Suomalainen koulujärjestelmä on monilta osin menestyksenkäs. Koululaitoksemme kulmakiviä ovat tasa-arvoisuus sekä opettajan ammattitaito opetuskäytänteiden kehittäjänä ja oppimisen arvioijana. Yhtenä oppimisen ja opetuksen laatua kehittävänä vaihtoehtona on kiinnitetty huomiota digitaalisen teknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin luoda uudenlaisia oppimisympäristöjä. Monien viimeaikaisten tutkimusten ja selvitysten mukaan koulujärjestelmämme ei kuitenkaan ole erityisen laajasti valjastanut teknologiaa pedagogisesti tarkoituksenmukaiseen käyttöön, vaan tieto- ja viestintäteknologian (TVT) pedagogisessa hyödyntämisessä on suurta vaihtelua koulujen välillä. Erityiseksi haasteeksi on muodostunut pinnallinen käsitys, jonka mukaan mikä tahansa digitaalista teknologiaa soveltava tuote on sellaisenaan valmis opetuksen käyttöön ja synnyttää automaattisesti pedagogisesti mielekkäitä käyttötapoja.

Mikä koulussa sitten on tärkeää? Miten koulua pitäisi kehittää, jotta se tulisi vielä paremmaksi? Jos näihin kysymyksiin etsii vastauksia tiedotusvälineistä, on johtopäätös selvä: koulun pitää uudistua teknistyvän yhteiskunnan tarpeita vastaavaksi. Samaan sanomaan törmää niin kouluhallinnon, teollisuuden kuin välillä jopa akateemisen tutkimuksenkin käyttämällä tiedotuskanavilla.

Teesi koulun uudistamiseksi teknistyvän yhteiskunnan tarpeisiin on herättänyt hämmästyttävän vähän vastaväitteitä. Koulun kannalta kyse on niinkin keskeisistä asioista kuin olemassaolon oikeutuksesta ja yhteiskunnallisesta roolista. Keskustelua olisi siis syytä käydä kaikilla tasoilla.

Muodikas kulutuselektroniikka ei ole kuitenkaan ollut esillä Kasvatuksessa lainkaan samalla tavalla kuin populääreissä kasvatusta ja opetusalan julkaisuissa. Teimme taannoin ehdotuksen teemanumeroksi, jonka tavoitteena olisi ollut paikata havaittua puutetta. Tavoitteena oli kuitenkin poiketa TVT-kirjoittelun valtavirrasta ja tarkastella koulutusinstituution suhdetta tieto- ja viestintäteknologiaan analyttisesti, ilman poliittisia, taloudellisia tai imagon rakentamiseen liittyviä paineita. Laadimme kirjoittajakutsun ja levitimme sitä verkostoissamme sen lisäksi, että kutsu oli luonnollisesti näkyvillä Kasvatuksessa. Odotuksemme olivat korkealla: aihe on ajankohtainen ja tärkeä, joten sen pitäisi inspiroida tutkijoita.

Koulun suhdetta teknologiaan voidaan tutkia ainakin kahdesta eri näkökulmasta: Ensimmäkin, tieto- ja viestintäteknologia voidaan nähdä koulutusteknologiana silloin, kun sitä käytetään kouluissa ja kodeissa koulutuksellisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Toisekseen, koulun on syytä ottaa kantaa ja asettaa tavoitteita elämisen taitoihin teknologian kyllästävässä maailmassa. Harvoin näitä näkökulmia voidaan kuitenkaan erottaa toisistaan. Kun kouluun tuodaan samoja laitteita kuin mitä tyypillisesti myydään kuluttajille viihdekäyttöön, on koulun tiedostettava synnyttävä ristiriita ja reagoitava siihen. Miten uskottavana näyttäytyy koulun kannustus vaikkapa niin

sanotun ruutuajan vähentämiseen, jos samanaikaisesti luokkahuoneet täyttyvät muotilaitteilla?

Valtaosa lapsista ja nuorista käyttää digitaalista teknologiaa vapaa-aikanaan myös varsin edistyneiden informaatio- ja sosiaalisten käytänteiden apuvälineenä. Viimeaikaisissa keskusteluissa koulua onkin haastettu pysymään paremmin mukana nuorten arkielämässä. Mutta kuinka ja missä kaikessa koulun tulisi pysyä mukana? Institutionaalisen koululaitoksen tehtävä on eittämättä edelleen tukea tietorakenteiden jäsentämistä ja ajattelumalleja eli jotain sellaista, mitä ei spontaanisti arjen oppimistilanteissa saavuteta. Toisaalta maailman muuttuessa ja informaation määrän räjähdysmäisesti kasvaessa korostuvat myös koulun antamat valmiudet informaation hakuun, kriittiseen ajatteluun, ongelmanratkaisuun tai yhteistyöhön, soveltuvin osin myös digitaalista teknologiaa hyödyntäen.

Digitaalista teknologiaa on sovitettu koulutusteknologian rooliin jo vuosikymmeniä, ja kerta toisensa jälkeen se esitellään uutena ilmiönä. Kun digitaaliseen teknologiaan perustuvien kuluttajatuotteiden muodot muuttuvat, uutuudet esitellään hyvin pian ratkaisuna koulutuksen tarpeisiin. Alkuinnostuksen jälkeen käteen jää yleensä lähinnä suuri määrä vanhentuneeksi julistettua elektroniikkaa, ja nurkan takana markkinamiehet ovat jo valmiina esittelemään seuraavan ”koulutusteknologisen innovaation”.

Loputtomassa koulutusteknologiauutuuksien lanseerausten kierteessä syntyy joskus myös jotain koulun kannalta arvokasta. Teknologiaa opetuksessaan tarkoituksenmukaisesti käyttävät opettajat voivatkin olla vilpittömän innostuneita mahdollisuuksista, joita heidän soveltamansa teknologia tarjoaa arkiseen koulutyöhön. Palava into tarttuu toisiin, toisiin ei. Vähitellen onkin syntynyt kahtiajako, joka määrityy väljästi suhtautumisesta digitaaliseen teknologiaan koulussa. Kahtiajako on ehkä liian jyrkkä ilmaus – helposti on nähtävissä pikemminkin nelijako kahdella dimensiolla: toisaalta asenteiden myönteisyys–kielteisyys, toisaalta analyttisyys–epäanalyttisyys. Toisin sanoen teknologiaa voidaan puoltaa tai vastustaa joko hyvin perusteiden tai sitten ilman niitä.

Millainen digitaalisen teknologian rooli voi sitten parhaimmillaan olla oppimisen tukena? Tabletit, sähköiset oppikirjat ja muut laitteet ja sovellukset tunkeutuvat vaihtelevien intressien ajamina kouluihin, mutta ne eivät välttämättä muuta oppimiskäytänteitä oppijalähtöisempään suuntaan. Tietoon intohimoisesti suhtautuva oppilas ei löydä tietoa valmiina oppikirjasta – ei myöskään sähköisestä sellaisesta – vaan hän toteuttaa aktiivisena toimijana itsenäisesti ja yhdessä muiden kanssa oppimistehtäviä ja -projekteja. Tässä ajatuksellisesti aktiivisessa työskentelyssä teknologia voi kuitenkin taitavasti käytettynä auttaa etsimään, luomaan ja analysoimaan tietoa sekä jakamaan työskentelyprosessin vaiheita toisten oppilaiden ja opettajan kanssa. Mikäli digitaalisen teknologian avulla voidaan innostaa oppilaita monimutkaisten ilmiöiden tutkimiseen autenttisissa oppimistilanteissa, voi sillä olla merkitystä opetuskäytäntöjen uudistamisessa. Vastuuta oppimisesta ei kuitenkaan voida siirtää näennäisesti moderneimmallekaan teknologialle, vaan oppiminen tapahtuu oppijan mielessä, sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, apuvälineiden tukemana ja opettajan ohjaamana. Parhaimmillaan teknologian hyödyntäminen oppimisen tukena voi myös pakottaa tietoisempaan pohdintaan siitä, millaista oppimista tosiasiaassa halutaan edistää.

Samaan lopputulokseen voidaan yleensä päästä myös muiden koulutusteknologioiden avulla tai ilman niitä – pohjimmiltaan kyse on kyvystä organisoida oppimistilanteet ja tukea oppijoiden tiedonmuodostuksen kannalta oleellisia prosesseja. Aivan selvää on, että digitaalinen koulutusteknologia merkitsee vain välineitä muiden joukossa, eikä digitaaliseen teknologiaan perustuva väline ole sen korvaamattomampi kuin muutkaan koulutusteknologiat. Koska kuitenkin suomalaisen koulutuksen tavoitteena on myös rakentaa tasa-arvoinen yhteiskunta, jossa heikko-osaisia ei jätetä sen paremmin informaatiosta osattomaksi kuin digitaalisen, kaupallisen

viihteen armoillekaan, myös koulun välittämä kuva teknistyvästä maailmasta on oleellinen, ellei jopa oleellisin koulutusteknologinen haaste. Ei siis ole lainkaan samantekevää, minkä näköisillä välineillä koulussa toimitaan ja missä valossa ne oppilaille esitellään.

Saimme joukon käsikirjoituksia vastauksena tieto- ja viestintäteknologian teemanumeron kirjoittajakutsuun. Artikkeliehdotelmista saattoi nopeasti tehdä muutamia johtopäätöksiä. Saamiemme artikkeleiden tieteellinen taso oli melko heikko, ja vain osa niistä osui kirjoittajakutsun teemoihin. Kertooko tämä siitä, että tieto- ja viestintäteknologia nähdään edelleen irrallisena, asiasta kiinnostuneiden ja innostuneiden tahojen aihealueena?

Kirjoittajakutsussa toivottiin erityisen tervetulleiksi uudet, tuoreet ja analyttiset näkemykset, joissa olisi mukana myös tervettä kriittisyyttä. Suuri osa saamistamme kirjoituksista oli kuitenkin varsin konservatiivisia, ajan henkeä myötäileviä ja teknologista determinismistä heijastelevia tutkielmia. Kahtiajako, joka on tuttu opettajahuoneista, näkyi myös tässä prosessissa. Ajassamme vallitsevia, koulun kehittämisen kannalta arveluttavia teknis-kaupallisia intressejä palvelevia näkemyksiä kyseenalaistavia kirjoitelmiä ei mukana ollut kuin yksi. Siitä käytiin toimituksessa kärkevääkin ajatustenvaihtoa, mutta lopulta se jäi julkaistavien artikkelikäsikirjoitusten ulkopuolelle.

Toivomme, että jatkossa Kasvatuksessakin tuotaisiin esiin myös kriittisiä näkökulmia. Vaikka esimerkiksi taloudellisten intressien erittely ei välttämättä ole kasvatustieteilijöiden ominta aluetta, on erilaisten kytkösten ymmärtäminen välttämätöntä muodostettaessa kokonaiskuvaa koulutusteknologiasta. Tyypillisiä, yksittäisistä opetuskokeiluista tehtyjä analyysejä tärkeämpää voisikin olla tutkimuskohteen valinnan perusteet: Kuka ja miksi on rahoittanut tutkimusta? Miksi tutkimus on tehty? Farmakologit nostivat taannoin kissan pöydälle omalla alueellaan ja osoittivat, että lääkekokeiluista saadut tulokset olivat sitä lähempänä toivottua, mitä enemmän hanke oli saanut alan yritysten rahoitusta. Mitenkähän vastaava analyysi onnistuisi koulutus-tekniologiahankkeista?

Toivoisimme, että koulutusteknologian tutkimuksessa voisivat olla aktiivisia myös varsinaiset koulukasvatuksen asiantuntijat. Käsiteltiin tieto- ja viestintäteknologiaa sitten arkielämän ilmiönä tai koulun opetus- ja kasvatustavoitteiden saavuttamisen välineenä, parhaita sisällön asiantuntijoita ovat oppilaiden kasvusta ja kehityksestä vastuulliset opettajat, eivät välttämättä ammattitutkijat tai tekniikan tuotteistajat.

Antti Pirhonen – Päivi Häkkinen