

Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> rakennustieto.fi/rk/palvelut

Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuja artikkeleita](#)

Tulevaisuuden koulu... nyt, tila opettaa

Seppo Markku, Anneli Hellsten, arkkitehdit SAFA
H&M-arkkitehdit

"Mutta Sonninmäen harjulla seisomme, kirkko näkyy ja tuolla loistaa lukkarin puustelli kuin liekehtivän perkelten pesä! Hih! Tuossahan koko helvetin herraus, tuossa se peloittava viisus ja hirmuinen kunnia. Nyt kaikki jäseneni puutuvat ja jalkani iskevät armottomasti vastakynttä. Ah mitä teen tällä pyövelin hetkellä, mitä teen, minä teidän kurja vanhin veljenne?"

Aleksis Kiven Seitsemän veljeksien Juhanin suuhun asetetut sanat veljesten koulumatkalta.

Nyky aikaan siirrettynä joku meistä voisi sanoa kuvauksen sopivan mainiosti motivoitumattoman aikuisen kouluttautumisesta pelkoon ja ryhtymisen tuskaan, toisen mielestä kuvaus kertoo koulun raakuudesta ja julmuudesta yksilön ajankäytön tuhoajana, kolmannelle kuvaus on vain surkukupaisa kertomus eräästä ajanjaksosta koululaitoksemme kehityksessä ja ajalle tyypillisistä kansalaismielipiteistä. Motivoitumaton nykykoululainen olisi pelkistänyt Juhanin maalailevan vuodatuksen varmaankin näin: Ei voisi vähempää kiinnostaa... mennään skeittaan ostarille!

Tottelemista ja järjestyksessä pysymistä korostava toimintamalli koulussa johtuu toisaalta kirkkollisesta ja toisaalta sotilaallisesta opetustraditiosta, jossa opettaja ja kouluttaja on ehdoton auktoriteetti ja tiedonlähde. Nämä molemmat opettajan ominaisuudet ovat muuttuneet. Nykyään opettaja on lähinnä tiedon pariin opastava valmentaja. Koulun asema tiedon jakajana on myös muuttumassa entistä painotetummin kasvattajan tehtäviin. Sitä se on toki ollut aina, mutta nykyinen elämäntahti vie valitettavasti yhä useammin molempien vanhempien ajan oman ammatillisen tilanteen hallintaan, lasten kasvatuksen jäädessä entistä useammin yhteiskunnan vastuulle.

Vanha viisaus: "Lapsen kasvattamiseen tarvitaan koko kylä" voisi nykyisessä urbaanissa yhteiskunnassa tarkoittaa, että koko yhteisö, johon lapsi kuuluu, on velvollinen katsomaan lapsen parasta. Kaikki aikuiset, omien vanhempien lisäksi isovanhemmat ja naapurit sekä kavereiden vanhemmat, ovat lapsille malleja aikuisesta. Heidän neuvonsa, ohjeensa ja tekonsa ovat toi-

mina- ja roolimalleja tulevaa elämää varten. Tässä tehtävässä erityisen suuri vastuu on opettajalla ja kouluyhteisöllä. Kykeneekö koulu institutionaalisena ja fyysisenä ympäristönä olemaan houkuttelevampi kuin lähiöostari tai keskustan tavaratalot, nähdään lähitulevaisuudessa saadessamme lisäkokemuksia uusimmista kouluistamme toiminta- ja oppimisympäristöinä.

Menneisyys

Koulutilojen perusrakenne mukaillee keisarikillisen Suomen kasarmien ja hevostallien ohjeellista järjestelyperiaatetta. Keskiikäytävö pohjaratkaisua käytettiin ja käytetään edelleen ohjeena virastojen, sairaaloiden ja koulujen tilasuunnittelussa. Käytävä on ollut näissä ratkaisuissa yleensä luonnonvaloton ja ensisijaisesti rakennuksen sisäistä liikennettä palveleva, akustisesti kaikuva ja laitosmainen tila. Tilojen väritys on noudattanut silmän optista sietokykyä vähiten kuormittavaa vaalean vihreää linjaa. Tämä sävy maailma on ollut tietojen valinta, sillä hahmopsykologisesti se rauhoittaa ihmistä tehokkaimmin.

Luokat ovat perinteisesti lukittuja yksittäisiä huoneita, kunkin opettajan "omia pikkuvallakuntia". Tilojen joustamattomuus ja muunneltavuuden puute on osaltaan estänyt opettajien ja oppiaineiden välisen luontevan yhteistyön syntymisen. Myös ruokala ja kirjasto ovat olleet perinteisesti lukittuja tiloja, joiden käyttö on jonkun koulun henkilökuntaan kuuluvan harkinnan varassa eikä läheskään aina vapaasti käytettävissä. Yleensä nämä tilat ovat pinta-alaltaan useita satoja neliöitä ja käytössä korkeintaan pari tuntia päivässä.

Tilallinen ja liikenteellinen ratkaisu perustuu tässä mallissa lähinnä siihen, että tietoa on saatavissa lukitun oven takaa, kateederilla seisovalta opettajalta. Oppiminen perustuu luokassa tapahtuvaan tiedon jakoon ja tietoa jalostaa kukin yksilö itsenäisesti ulkoa oppimalla. Luokan järjestäytyminen on ollut kuvaus ko. opiskelumetelmästä. Opettajanpöytä muistuttaa monelta osin saarnastuolia, jossa joku kertoo asioita täyden hiljaisuuden vallitessa. Vain jos kysytään, niin vastataan.

Nykyisestä tulevaisuuteen

Koulutiloja tilataan, suunnitellaan ja toteutetaan valitettavasti edelleen 1987 annettujen ohjeiden ja viranomaismääráysten pohjalta, vaikka opetustoimen ylimmät virkamiehet ja muut opetuksen ammattilaiset haluavat, että koululaitos vastaa mm. yhteiskunnan tietotekniseen haasteeseen.

Hallinnon ylimmän johdon tavoite on, että Suomen koululaitos olisi osa maailmanlaajuisia "tiedonvaltatietä". Koulun tulee kasvattaa kansainvälisiä, tulevaisuuden yritysmaailmaan ja todelliseen elämään suuntautuneita kansalaisia. Koululaitoksen odotetaan löytävän keinot, joilla oppilaat saadaan sitoutumaan kouluyhteisöön. Heidän toivotaan valitsevan itsensä kehittämissä passiivisuuden sijasta. Oppilaiden toivotaan oppivan koulussa kokonaisuuksia, joissa omaloitteisuutta ja itsenäistä tiedon etsintää korostetaan opiskelumenetelminä. Vastaavatko nykyiset edellä esitetyn kaltaiset koulutilat näitä tavoitteita? Ovako opettajat ja muu henkilökunta valmiita tähän?

Koulutilojen uudistuminen näiden tavoitteiden mukaiseksi asettaa koulun tilasuunnittelulle aivan uudet lähtökohdat. Tilojen tulee tukea opetustoimintaa ja tarjota uusia tapoja lähestyä kulloistakin opetustilannetta. Tutkimusten mukaan oppisisältöjen omaksuminen onnistuu parhaiten niissä kouluissa, joissa on käytössä useampia erilaisia tapoja tarjota opetusta. Oikein suunnitellut, käyttäjää usealla eri tasolla palvelevat tilat ovat modernia ja tulevaisuuteen katsovaa koulutilojen suunnittelua. Koulutilojen ja uusien opiskelumenetelmen välisen suhteen tulee olla toisiaan tukeva.

Hyvä tila tukee oppimistapahtumaa ja toisaalta oppimistapahtuman vaatimusten tulee ohjata tilasuunnittelua. Tämä pakottaa suunnittelijat jatkuvaan tuotekehitystyöhön tulevaisuuden koulun tilojen ja esineympäristön tunnistamiseksi. Tilojen tutkiminen tähtää erilaisten toimintaympäristöjen tilapedagogiikan löytämiseen. Tiloilta, väreillä, valolla, äänimaisemalla, tuoksuilla ja esineympäristöllä on opetustehtävä yhtäläillä kuin aikuisilla ihmisillä, jotka kouluyhteisössä toimivat tai vierailevat. Olivatpa aikuiset opettajat tai muuta henkilökuntaa, oppilaiden vanhempia tai ruokailemassa käyviä naapuruston vanhuksia, niin he ovat oppilaiden roolimalleja aikuisista ja edustavat *hajaautettua asiantuntijuutta*. Se tulisi saada kanavoitua mahdollisimman monella eri tasolla kouluyhteisön ja koululaisten hyväksi. Kussakin luokassa on kullakin lapsella vanhemmat, joilla on ammatillista tietoa ja taitoa sekä elämäkokemusta jaettavaa muillekin kuin pelkästään omille lapsilleen.

Tulevaisuuden koulun tärkeä tehtävä on opettaa sosiaalisuutta, yhteisöllisyyttä ja kansalaisyhteiskunnan jäsenyyttä. Avoimuus sekä vä-

littön mielipiteen ja tiedon vaihto ovat normaalia kommunikaatiota toisaalta yksilöiden välillä ja toisaalta yksilöiden ja tietokantoja ylläpitävien instituutioiden välillä. Koulu voi olla tietoa käyttävän yksikön lisäksi myös tietoa jalostava, luokitteleva ja sitä omiin tietokantoihinsa säilövä organismi.

Koululla tulee olla *tutkivan oppimisen* periaatteita painottavia toimintamalleja. Saavutetut tulokset ovat seuraavien oppilaiden käytettävissä ja jalostettavissa edelleen. Näiden ominaisuuksien ja vaatimusten toteuttaminen tarkoittaa tilallisesti ja toiminnallisesti koulurakennuksessa avoimuutta ja läpikuultavuutta sekä uusia tiloja, joita nykyisissä huonetilaluettelotissa ei edes mainita. Pienoislaboratoriot, editointitilat, demonstraatiovitriinit esioppimistapahtumaa varten tai verkkoon liittymisen sallivat ryhmätyöskentelypisteet pitkin rakennuksen käytäviä ja auloja antavat oppimiselle ja opettamiselle aivan uusia ulottuvuuksia verrattuna lukittuihin luokkiin keskikäytävän varressa.

Koulurakennuksen tilojen järjestely aineryhmittäin tai eri aineita keskenään hyödyttäviksi synergisiksi kokonaisuuksiksi vaatii suunnitte-



Kuva 1. Jyväskylän Kuokkalan koulu on aikansa rohkea kokeilu avoimen oppimisympäristön etsinnässä. Arkkitehtitoimisto Kauko Lahti 1994.

lijoilta syvällistä perehtyneisyyttä ja uusien tilojen toiminnallisen ja visuaalisen jäsenöinnin uudelleen arviointia. Perussommitelussa ei voidakaan lähestyä tilallisia ongelmia pelkkinä visuaalisina kysymyksinä, vaan pedagoginen sisältö on koulurakennuksessa jäsenöinnin keskeisin vaatimus.

Kunkin koulun valitsema pedagoginen linjaus ja tietotekniset ratkaisut vaikuttavat tilojen toiminnallisissa ja tilallisissa ratkaisuissa. Parhaimmillaan ne näkyvät onnistuneina kokonaisuuksina hyvän ja tehtävänsä herkistyneen suunnittelun tuloksena.

Tällaiset ajatukset tuntuvat vasta valmistuneista opettajista varsin luontevilta ratkaisuilta, joita he ovat jo opiskelunsa yhteydessä voineet käytännössä kokeilla. Vanhakantaisemmin opettamiseen suhtautuvat opettajat ovat saattaneet kokea uudet toimintamahdollisuudet aluksi uhkana. Oivallettuaan uudet toimintamallit vaihtoehtoina tai mahdollisuuksina uutuuden pelko on vähitellen hälvennyt ja epäily muuttunut kiinnostukseksi ja uskallukseksi kokeilla.

Samoin uusi ajatus koko kouluyhteisön henkilökunnasta aikuisten mallina ja lasten opettajina on ohjannut perinteisen opettajanhuoneen häviämiseen. Nykyään puhutaan henkilökunnan tiloista sosiaalituloineen ja kahvioineen. Opettajilla on lisäksi henkilökohtaiseen työskentelytilat tarvittavine apuvälineineen. Kouluyhteisön aikuiset päättävät yhdessä miten tiloja käytetään ja miten suhtaudutaan elämään koulun tiloissa. Kaikkien henkilötyöryhmien tapaminen ja toinen toisensa tuntemaan oppiminen on keskeinen tekijä tilojen toimivuuden ja koko yhteisön viihtyvyyden kannalta. Koulutilat on tarkoitettu käytettäväksi mahdollisimman moniulotteisesti ja luovasti. Tähän tavoitteeseen päästään hyvällä yhteishengellä ja yhdessä asetuilla tavoitteilla. Tilojen jäsentelyn tulee tukea tätäkin toimintamuutosta.

Tulevaisuuden vaatimusten mukaisesti suunnitellut koulurakennukset tukevat fyysisellä olemuksellaan ja toiminnallisella rakenteellaan **yhteisöllisen oppimisen** tavoitteita ja tarjoavat mahdollisuuksia **tutkivalle oppimiselle**. Rakennusten ratkaisut antavat luontevan mahdollisuuden ympäröivän yhteiskunnan osallistua koulun toimintaan ja tarjota **hajautetun asian-tuntijuuden** koulun palvelukseen. Rakennusten **avoin oppimisympäristö** takaa mahdollisimman joustavan, muuntuvan ja viihtyisän työvälineen opettajille ja oppilaille.

Oikeat tekniset ja tilalliset ratkaisut antavat mahdollisuuden henkiselä **verkottumiselle** ympäröivään yhteisöön ja edelleen koko "maailman kylään". Ne ovat väline vuorovaikutteisen toimintamallin oppimiselle. Koulurakennusten tilaratkaisujen tulee tukea strukturalistisen ja itseohjautuvuuteen perustuvien opiskelumallien käyttämistä, olipa kyseessä uudisra-



Kuva 2. Mäntsälän Riihenmäenkoulussa tilan kaupunkiassoiaation varaan rakennettu tilapdagoginen tarina kerrotaan oppimisfragmentein. Tarjoamalla runsaasti ryhmätyöskentelymahdollisuuksia ja esioppimistilanteita tukevia demonstraatioita tuetaan vuorovaikutteista ja avointa oppimisympäristöä. H&M-arkkitehdit 1998.

nus tai saneeraus. Koulujen tietoteknisen varustelun ja erilaisten taloteknisten järjestelmien avulla koulut voivat alkaa toimia uusilla ja joustavammilla ja käyttäjäystävällisemmillä periaatteilla.

Muutamien vuosien sisällä ATK-opetusta varten varatut tilat muuttuvat normaaleiksi opetustiloiksi tai "surffi-baareiksi", koska lapset tutustuvat jo kotona, leikkikoulussa ja esikoulussa erilaiseen tietotekniseen materiaaliin. Tietotekniikka on jo nyt osa kaikkien oppiaineiden nykyisyyttä.

Oppiminen tulevaisuuden langattomissa ympäristöissä vapauttaa työskentelyn kouluissa vielä toistaiseksi tuntemattomaan suuntaan. Mediateekit, useiden perinteisten ja digitaalisten medioiden käyttö- ja säilytyskeskukset, avaavat jännittäviä mahdollisuuksia liittyä tietoverkkojen välityksellä maailman laajuisen virtuaaliiseen "tieto, taito ja kokemus-avaruuteen".

Nykysovellutuksena videokameroiden ja dataiteitinten avulla kuka tahansa maailman huipuluennoitsija voi olla tiedonjakajana koululaisille. Hieman futuristinen, mutta lähitulevaisuudessa käytettävissä oleva vaihtoehto hologrammiluennoista siirtää luennoitsijan tai esiintyjän kolmiulotteisen persoonallisen esityksen koko koulun tai auditorioon ryhmittyneiden suuropetusryhmien koettavaksi. Enpä yllättyisi pedagogisena sovelluksena, jos englannin kielen erikoisvierailijana olisi nuorison jumaloima idoli, jolla olisi jotain hyödyllistä ja älyllistä sanottavaa kielitaidon edistämiseksi tai esittäisi lapsille vetoomuksensa huuumeita vastaan. Eipä olisi hassumpaa, jos vastaleivottu nobelisti esittelisi reaaliajassa oman biologisen oivalluksensa kunakin aikavyöhykkeen koululaisille interaktiivisena tapahtumana.

Kouluista kaupunginosien toimintakeskuksia kaikille ikäryhmille

Nykyisten koulutilojen keskimääräinen käyttöaste on Suomessa noin 19 %. Samaan aikaan pohditaan kylissä, kunnissa ja kaupungeissa nuorisotilojen ja eri ikäisille tarkoitettujen harrastustilojen puutetta. Koulu tulee suunnitella tiloiltaan ja tunnelmaltaan siten, että koulu voi taas olla kylän tai kaupunginosan monipuolinen toiminnallinen ja henkinen kulttuurikeskus. Sen tilojen tulee toimia normaalin päiväohjelman lisäksi oppimis- ja viihtymiskeskuksena alueen kaikenikäisille ihmisille.

Koulutilojen joustavuus ja muuntuvuus pitää asettaa erääksi koulutilojen suunnittelun keskeisimmistä vaatimuksista nyt ja tulevaisuudessa. Koululaisten sitouttaminen yhteisöön osallistumalla hankkeen suunnitteluun tuo hankkeeseen uusia näkökulmia. Tämä vuoropuhelu on välttämätöntä nuorten ja meidän kouluja suunnittelevien, varsinkin keski-ikäisten suunnittelijoiden välillä monipuolistamaan käsitystä hyvästä, nuorisolle tarkoitettusta tilasta. Sitouttamalla oppilaat kouluyhteisöönsä voidaan toimia koulukiusaamista ja -väkivaltaa vastaan. Tilojen rikkominen ja järjetön sotkeminenkin on vähentynyt kohteissa, joissa nuoret viihtyvät ja ovat sitoutuneet koko yhteisön kehittämiseen.

Tutkimusten mukaan suomalaiset koululaiset eivät viihdy kovinkaan hyvin koulussa verrattessa eurooppalaisiin koululaisiin. Amerikkalaisista vanhemmista koulurakennuksemme tuntuivat paratiisilta, koska meillä ei tarvita aseellisia vartijoita normaalia päivätöitä ohjaamaan, ei metallin- tai aseenaljastimia pääovelle oppilaita tarkistamaan eikä meillä lapsia kidnappata koulujen ulkopuolelta.



Kuva 3. Kiihtelysvaaran koulu on kokonaisuudessaan puurakenteinen. Keskusaulaan päin täysin avoin ja väliseinätön koulurakennus on eräs uskalias sovellus ääneen lausutuista toiveista avoimesta oppimisympäristöstä. Arkkitehtitoimisto Gunningham Group 1999.

Uusimpia kouluideoita

Meillä Suomessa toimii etäopiskeluun pohjautuvia, eri tasoista opetusta antavia oppilaitoksia. Niissä sovelletaan pääsääntöisesti perinteisiä menetelmiä, mutta todellisen virtuaalikoulun malliakin ollaan kehittämässä peruskoulun tarpeisiin. Syrjäseuduilla ja kielirikon vaivamailla alueilla koulurakennukseton ja koulumatkaton koulu tuntuu hyvältä ja tasa-arvoiselta sovellutukselta. Uno Cygnaeusinkin varmasti hyväksyisi tällaisen koulurakennukseton koulun, vaikkei lapsia saataisikaan tällaisessa tilanteessa siirrettyä ”kirkon ja vanhempien vallasta yhteiskunnan valvontaan”, erilliseen koulurakennukseen.



Kuva 4. Helsingin kaupungin koululaitoksen kehittämien toiminnallisten vaatimusten pohjalta on pääkaupunkiin syntynyt useita koulurakennuksia, joissa it-senäisten luokkasolujen ajatus osana suurempaa avointa oppimisympäristöä korostuu. Samoin Helsingin opetusvirasto on kehittänyt järjestelmällisesti ajatusta koulun koko henkilökunnan tilojen muuttamista kohti yhteistä, vapaaseen ja tasa-arvoiseen kohtaamiseen perustuvaa kahvilatilaa. Korttelitalo Karavaani Helsingin Vuosaaressa toimii mainittujen periaatteiden mukaisesti, lisäksi koulu muuntuu koulun loma- aikoina hotelliksi. Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Val-kama Oy.