

Innovaatio- ja teknologiakasvatusta käytännössä

HELI VAARA, projektisuunnittelija, Teknologiakasvatuksen keskus Teknokaas

Vuoden 2004 opetus suunnitelmauudistus toi perusopetukseen *ihminen ja teknologia* -aihekokonaisuuden, jonka sisältöjä tulee käsitellä luonteissa yhteyksissä kaikissa oppiaineissa. Opettajille aihekokonaisuuden käsittelyyn annetaan eväitä Teknokkaan täydennyskoulutuksilla ja verkkomateriaaleilla.



Kuva: Miska Paulorinne

Mitä teknologia oikeastaan on ja mistä sitä oikein tulee? Miten se kehittyy? Miten teknologia liittyy sinun arkielämäsi? Onko käytössäsi olevassa teknologiassa jotain parannettavaa tai onko sinulla jokin arkipäivän ongelma jonka voisi ratkaista teknologian avulla?

Esimerkiksi näihin kysymyksiin haetaan vastauksia Teknokkaan toiminnassa. Tavoitteena on lisätä tietoa ja ymmärrystä rakennetusta ympäristöstä eli teknologiasta, kehittää ongelmien havaitsemis- ja ratkaisutaitoja sekä kannustaa luovuuteen. Luovuuteen kannustaminen ja innovatiivisen toiminnan tukeminen on tärkeää, koska teknologia kehittyy usein innovaatioiden kautta.

Teknokkaan innovointi- ja oppimisympäristö sekä oppimateriaalit ovat esimerkki tavasta toteuttaa teknologiakasvatusta käytännössä. Teknokkaan toimintamuotoja ovat mm. opettajien täydennyskoulutus sekä työpajatoiminta yritysten henkilöstölle. Myös Ylivieskassa sijaitseva Teknokkaan innovointi- ja oppimisympäristö sekä välineet ja laitteet ovat opettajien ja heidän oppilaittensa käytettävissä.

Opet opissa - eväitä teknologiakasvatukseen

Teknokkaan järjestämissä täydennyskoulutuksissa opettajille annetaan eväitä *ihminen ja teknologia* -aihekokonaisuuden käsittelyyn. Teknokkaan keskeinen toimintamuoto on yleissivistävän teknologiakasvatuksen sisältöjen, menetelmien, oppimateriaalien ja -välineiden kehittäminen ja levittäminen opettajia opettamalla.

Eri puolilla Suomea järjestettävistä täydennyskoulutuksista opettajat saavat eväitä teknologiakasvatuksen toteuttamiseen käytännössä sekä sen integroimiseksi eri oppiaineisiin ja koulun toimintakulttuuriin. Teknokkaan verkkosivuilta (www.teknokas.fi) löytyy vinkki- ja tehtävämateriaaleja niin opettajille kuin oppilaillekin. Osa tehtävannoista on toteutettavissa hyvin edullisesti kierrätysmateriaaleilla. Verkkosivuilta löytyy myös tietoa järjestettävistä koulutuksista.



Kuva: Heli Vaara

Pääosa koulutuksista on ns. teknologia-askartelun koulutuksia, joissa opettajat perehtyvät eri aihealueisiin ja materiaaleihin toiminnan ja tehtävänantojen avulla. Samalla opettajat saavat virikkeitä luovuuspedagogiikan toteuttamiseen opetuksessa.

Laiteympäristökoulutuksissa perehdytään mm. automaation ja robotiikan opetusvälineisiin. Työpajoissa rakentelutarjojen tyyppisiä opetusvälineitä yhdistellään teknologia-askarteluun tavalla, joka myös kannustaa luovuuteen ja innovatiivisuuteen.

Innovaatiotyöpajat yrityksille

Tärkeä Teknokkaan toimintamuoto on myös pk-yritysten innovaatiopotentialin edistäminen järjestämällä yritysten henkilöstölle tavanomaisesta poikkeavaa ja innovaatioprosesseja virkistävää toimintaa.

Teknokkaan innovointi- ja oppimisympäristö luo puitteet innovoinnille. Virikkeelliset materiaalit, aihepiirit ja tehtävät mahdollistavat oppijoiden aidon ongelmanratkaisun – valmiita ohjeita ei ole ja tekemättä et selviä!

Teknokkaassa voi suunnitella ja toteuttaa esimerkiksi ilmalaiivan ohjausjärjestelmän, rakentaa vipumekanismeja, edetä uusiutuvien energiamuotojen avulla hitaasti tai nopeasti. Venymäliuskoilla toteutettu ajonhallintajärjestelmä autoradalle tai Twister-pelin tapaan ohjailtava ilmalaiiva ovat jo meillä vierailleiden yritysten toteuttamia sovelluksia.

Innovatiivisuuteen ja luovuuteen kannustavat innovaatiotyöpajat räätälöidään yritysten tarpeisiin yksilöllisesti. Yrityspajat ovat toistaiseksi maksuttomia ja innovaatiopaja voidaan järjestää hyvin myös esimerkiksi yrityksen omissa tiloissa.



Kuva: Miska Paulorinne

Kiinnostuitko?

Ota yhteyttä! www.teknokas.fi

Esa-Matti Järvinen
Tutkimusjohtaja, KT
Puh: 040 754 8243
Email: esa-matti.jarvinen@oulu.fi

Heli Vaara
Projektisuunnittelija, KM
Puh: 044 564 8950
Email: heli.vaara@oulu.fi

