

Esa-Matti Järvinen
Uurimisgrupi juht, pedagoogikadoktor
Oulu Ülikool/Oulun Eteläisen instituutti
Tel: +358 40 754 8243
E-post: esa-matti.jarvinen@oulu.fi
www.teknokas.fi

TEHNOLOGIAKASVATUSEST

Sõna *tehnoloogia* tuleneb kreeka keele sõnadest *techne* (oskus) ja *logos* (teadmine, mõtlemine, õppimine). Tehnoloogia väljendub meie ümber ehitatud maailmas. Tehnoloogia on meie kultuuri oluline osa. Ehitatud keskkonna mõistmist ja selle edasiarendamist suunavat kasvatust nimetatakse tehnoloogiakasvatuseks (või tehnoloogiaõppeks) ning selles kontekstis võib rääkida ka loovus- ja innovatsioonikasvatusest.

Üldisel tasandil võib tehnoloogiakasvatusele püstitada järgmised eesmärgid:

1) Tehnoloogiakasvatus peab suurendama meie teadlikkust ehitatud keskkonnast (tehnoloogiast) ja selle mõistmist.

Kui keskkonnakasvatuse raames tutvutakse looduskeskkonnaga, on tehnoloogiakasvatuses õppimise objektiks eeskätt ehitatud keskkond. Tegemist on nn. tehnoloogilise põhihariduse [‘technological literacy’] edendamisega. Oluline osa on selles kontekstis ka matemaatilis-loodusteadusliku oskusteabe taseme tõstmisel. (International Technology Education Association, 2000; Järvinen & Alamäki & Lindh, 2001)

2) Tehnoloogiakasvatus peab looma võimalusi tehnoloogia loovaks ja innovaatiliseks kavandamiseks, arendamiseks ja rakendamiseks.

Tehnoloogilise (probleemilahendus)protsessi lähtekohaks on leida otstarbekohased lahendused inimestele endile olulistele vajadustele (Layton, 1994; Sparkes, 1993). Inimestes peab tekitama soovi neid ümbritseva ehitatud keskkonna kriitiliseks vaatlemiseks ning häälestama neid enda ümber esinevaid probleeme ja ebakohti märkama. Leidlikkus, innovaatilisus, tõeline avatus kuuluvad tehnoloogia põhiolemusse. Sageli tähendab see olemasoleva küsimärgi alla seadmist ja tegevust, mis põhjustab muudatusi ja arengut. (Järvinen 2001)

Kui tehnoloogia parem mõistmine ühendada meie ehitatud keskkonna arendamisvõimaluste märkamise võimega, oleme Adamsi (1995, 99) mõttele juba väga lähedale jõudnud:

“Need edukad leiutajad, keda olen tundma õppinud, märkavad probleeme väga kergesti. Nad leiavad elus väikesi puudusi või raskusi, mille kõrvaldamiseks saab kasutada neile teadaolevat tehnoloogiat.”

Käelised oskused ei ole oma tähtsust kaotanud ning on ka tehnoloogiakasvatuses keskses rollis: on oluline, et saaks “käised üles käärida”, võtta vajalikud tööriistad ja materjalid ning hakata tehnoloogiat tegema. Ka tehnoloogiakasvatuses on vaja tegemist! Põhikooli uues õppekavas on õppeaine “Inimene ja tehnoloogia”, milles sisaldub ka innovaatilisusele ja loovusele suunavaid teemasid (nt. “Tehnoloogiliste ideede arendamine...”). Gümnaasiumi õppekavas on aine nimega “Tehnoloogia ja ühiskond”. Tehnoloogiakasvatus toetab suurepäraselt ka õppeaineid “Osalev kodanikkond ja ettevõtlus” ning “Vastutus keskkonna, heaolu ja jätkusuutliku tuleviku eest”.

Allikmaterjal:

Adams, J. (1995) *Insinöörin maailma*. Jyväskylä: Art House Oy.

International Technology Education Association (2000) *Standards for Technological Literacy; Content for the Study of Technology*. Reston, VA: ITEA.

Järvinen, E-M. (2001) *Education about and through Technology. In search of more appropriate pedagogical approaches to technology education*. Acta Universitatis Ouluensis/Scientiae Rerum Socialium E50. Oulu: Oulu University Press. (<http://herkules.oulu.fi/isbn9514264878/>)

Järvinen, E-M., Lindh, M. & Alamäki, A. (2001) *Yleissivistävästä teknologiakasvatuksesta* Teoksessa M. Kangassalo (Toim.), *Tietotekniikan mahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa*. Helsinki. Edita.

Layton, D. (1994) *A school subject in the making? The search for fundamentals*. Teoksessa D. Layton (Toim.), *Innovations in Science and Technology Education*., Vol 5 (p.11-28). Paris: UNESCO.

Sparkes, J. (1993) *Some differences between science and technology*. Teoksessa R. McCormick, C. Newey & J. Sparkes (Toim.), *Technology for Technology Education* (p.36). London: Addison-Wesley Publishing Company.



TEKNOKAS

TEKNOLOGIAKASVATUKSEN KESKUS

TEKNOLOGIAKASVATUS NYT!