

Tietotekniikan kiertokoulu

Tietotekniikan perusopetus aikuisväestölle

Tietotekniikan kiertokoulu toteutettiin Äänekosken ammattikoulun kuntainliiton 17 jäsenkunnassa vuoden 1985 aikana siten, että tietokoneet vietiin kuhunkin kuntaan viideksi viikoksi kerrallaan. Tuona aikana järjestettiin niin monta 30 tunnin kurssia, kuin tarve vaati. Kurssit järjestettiin ammattikoulun kurssitoimintana yhteistyössä kuntien kanssa.

Kiertokoulukurssin tavoitteena oli vaikuttaa asenteisiin sekä antaa perustiedot ja -taidot tietotekniikasta ja tietokoneen käytöstä. Samalla perehdyttiin tietokoneen hyötykäytön mahdollisuuksiin tietokonetta käyttämällä.

Keskimääräinen opiskelija oli 34—39 -vuotias toimistotyötä tekevä nainen, jolla oli takanaan vähintään keskiasteen tutkinto. Hän kävi kiertokoulua iltakurssina ja työnantaja maksoi hänen kurssimaksunsa. Hänellä oli kotoa tai työpaikalta matkaa kurssipaikalle vähemmän kuin kaksi kilometriä.

1. Tausta

1.1. Yleistä

Tietotekniikan kiertokoulun perusidea lähti liikkeelle ajatuksesta, että uusiutuvan teknologian vuoksi työssäkäyvä väestö on vaarassa jäädä kehityksen jalkoihin. 'Uuden lukutaidon' oppiminen näytti tulevan ajankohtaiseksi yhä useammille eri ammateissa toimiville.

Äänekosken seudun elinkeinoelämän toivomuksesta ammattikoululla ryhdyttiin syksyllä 1983 selvittämään mahdollisuuksia ATK-koulutuksen järjestämiseksi työikäiselle väestölle. Jo tuolloin todettiin, että aikuisväestön kouluttaminen tietotekniikan perusteisiin vaatii asenteisiin vaikuttamista ja aikuisille tarkoitettua opetussuunnitelman laatimista.

Opetuksen toteuttamisen lähtökohdaksi hahmottuivat seuraavat periaatteet.
—opetuksen on lähdettävä aikuisten maail-

- masto,
- opetus on vietävä sinne, missä ovat kurssilaisetkin eli kuntiin,
- opetuksen on tapahduttava käyttäjäkoulutuksena, ei teoriakursseina eikä ohjelmointikursseina,
- opetuksen on oltava edullista.

Ammattikasvatushallitus asetti 28.9.1984 'Aikuiskasvatustieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusohjelman'. Suunnitelmien tekemiseen varattiin aikaa syyskuu 1984; varsinainen projekti tuli toteuttaa 1.2.—31.12.1985 ja projektiryhmän tuli saattaa työnsä valmiiksi 30.4.1986 mennessä.

Projektiryhmässä olivat edustettuina mahdollisimman hyvin eri elinkeinoelämän alat.

Tietotekniikan kiertokoulu toteutettiin Äänekosken ammattikoulun täydennyskoulutuksena lyhytkursseina lyhytkursseista oli Äänekoskella kokemusta noin vuoden ajalta ennen Kiertokoulua. Erona aiempaan oli, että lupa aiottujen 72 kurssin toteuttamiseen saatiin AKH:lta samalla kertaa.

1.2. Toimintatapa

Tietotekniikan kiertokoulun toimintatapana oli, että ammattikoulun hankkimilla (ostetuilla tai vuokratuilla) laitteilla annettiin opetusta kuntainliiton jäsenkunnissa viisi viikkoa kussakin kerrallaan. Yksi opetuslaitteisto käsitti kahdeksan mikrotietokoneen työasemaa (näppäimistö + keskusyksikkö, näyttöruutu ja levykeasema) sekä kaksi kirjoitinta.

Opetusryhmän suurin koko oli 16 opiskelijaa eli kahta opiskelijaa kohti oli yksi työasema.

Kursseista ilmoitettiin paikallislehdissä ja mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi kuntatiedotteessa. Järjestelyt hoidettiin yhteistyössä kuntien kanssa, joissa kussakin järjestettiin niin monta kurssia kuin tarve vaati. Kurssit olivat päivä-, iltai- tai viikonloppukurssseja.

Kiertokoulun 30 tunnin käyttäjakeskeinen kurssi jakaantui kymmeneen kolmen oppituntin pituiseen kokoontumiseen. Kukin ryhmä kokoontui kaksi kertaa viikossa viiden viikon ajan. Viikonloppukurssseilla kertakokoontumiset saattoivat olla pitempiäkin.

1.3. Äänekosken ammattikoulun kuntainliitto

Äänekosken ammattikoulu on vuonna 1961 perustettu, 17 kunnan muodostaman kuntainliiton omistama yleinen ammattikoulu. Siinä on 9 osastoa ja 19 opintolinjaa. Äänekosken pääkoulun lisäksi sillä on sivutoimintapisteet Suolahdessa ja Saarijärvellä sekä sivukoulu Viitasaarella. Äänekoskella toimii myös ammattikoulun iltalinjan kokeiluja.

Vuoden 1986 alussa kouluun perustettiin kurssisosasto.

Äänekosken ammattikoulun kuntainliiton aluetta kuvaavat suuret etäisyydet, keskimääräistä alhaisempi koulutusaste ja suuret työttömyysluvut.

Kuntainliiton alueella asuu noin 84 000 asukasta. Se on 1/3 Keski-Suomen läänin asukasmäärästä. Työikäistä (18—64-v.) väestöä kuntainliiton alueella on noin 38 000.

Pinta-alaltaan kuntainliiton alue on reilusti yli puolet (58 %) läänin pinta-alasta.

Pohjoisen Keski-Suomen kunnat ovat pääosin pieniä, maatalousvaltaisia kuntia. Poikkeuksen muodostavat Äänekoski ja Suolahti voimakkaina teollisuuspaikkakuntina sekä Laukaa, Saarijärvi, Karstula ja Viitasaari omien alueidensa suurehkoina keskuksina.

Työttömyys kuntainliiton alueella on keskimääräistä suurempaa, varsinkin viimeaikaisen suurten työvoimasupistusten jälkeen esimerkiksi Lievestuoreella.

Koulutusasteen mukaan kuntainliiton väestö poikkeaa selvästi läänin ja maan keskiarvolukemista. Kuntainliiton yli 15-vuotiaista oli väestölaskennan (31.12.1984) mukaan ilman keski- tai korkea-asteen tutkintoa 67 %. Vastaava luku oli läänissä 59 % ja koko maassa 58 %. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneitakin on kuntainliiton alueella (3,9 %) selvästi vähemmän kuin läänissä (8,9 %) ja maassa (8,2 %) keskimäärin.

2. Tavoitteet ja opetussuunnitelma

2.1. Projektille asetetut tavoitteet

Asettaessaan projektin ammattikasvatushallitus antoi sen tehtäväksi laatia:

- aikuisten täydennyskoulutuksessa käytettävä tietotekniikan opetussuunnitelma selvitykset opetusjärjestelyistä, oppimateriaaleista ym., jotta laadittua mallia voidaan käyttää mallina aikuisille suunnatussa tietotekniikan opetuksessa.

Kokeiluprojektiin tuli liittää tutkimusta ja seuranta. Projektin toimeksiantoa tarkistettaessaan (AKH:n kirje 22.04.1985) ammattikasvatushallitus edellytti edellä olevan lisäksi, että kokeilussa seurataan:

- onko koulutuksella ollut vaikutusta opiskelijoiden ennakoasenteiden muuttamisessa,
- ovatko oppilaat oppineet käyttämään laitteita,
- onko kursseille valittu laitteisto sopiva Kiertokouluun,

- ovatko valitut ohjelmistot sopivia ja
- ovatko opiskelijat saaneet valmiuksia hankkia alan lisäkoulutusta?

Edelleen tavoitteisiin lisättiin opetussuunnitelman tarkistaminen sekä esityksen tekemisen soveltuvista laite- ja opetusjärjestelyistä.

Projektiryhmä seurasi tavoitteiden saavuttamista kurssinjohtajalta, opettajilta ja opiskelijoilta saamansa palautteen avulla. Lisäksi mielipiteitä kysyttiin kyselylomakkeella, jonka opiskelijat täyttivät kurssin päätteeksi. Myös opettajilta, koulutoimenjohtajilta ja elinkeinoasiamiehiltä saatiin kirjalliset palautteet.

2.2. Kiertokoulukurssin tavoitteet

Kiertokoulukurssin tavoitteet on ilmaistu projektiryhmän laatimassa ja AKH:n hyväksymässä opetussuunnitelmassa:

”Kurssin tavoitteena on vaikuttaa oikean tiedon ja kokemusten kautta tietotekniikan käyttöönotossa ilmeneviin torjuviin asenteisiin sekä antaa tietokoneiden ja ohjelmien käytössä tarvittavia keskeisiä tietoja ja valmiuksia siten, että oppilaille muodostuu käsitys tietokoneiden käyttömahdollisuuksista. Uusien laitteiden ja ohjelmien käyttöönotto helpottuu ja mielenkiinto tietotekniikkaan viriää.”

Pelkistettynä voidaan sanoa tavoitteena oleen asenteisiin vaikuttaminen sekä perustietojen ja -taitojen opettaminen tietotekniikasta.

Oletuksena kiertokouluopetukselle oli, että opiskelijat tietävät hyvin vähän tai eivät mitään tietotekniikasta. Tietokoneen käytön opettelu on jo oma alueensa, samoin kuin tietotekniikan käsitteistöön tutustuminen. Valmisohjelmien käyttö edellyttää em. asioiden osaamista.

Projektiryhmä otti ohjeekseen, että tavoitteet ja opetusohjelma on laadittava realistisiksi. Opetuksen etenemisivauhtiin oli kiinnitettävä erityistä huomiota.

2.3. Opetussuunnitelma

Kiertokoulun opetussuunnitelma poikkesi merkittävästi aiemmista ATK-opetukseen tehdyistä opetussuunnitelmista.

Käyttäjäkeskeisyys

Ensimmäinen ero oli käyttäjäkeskeisyydessä. Enää ei turvauduttu ohjelmoinnin opetukseen tietotekniikkaan tutustumisen apuvälineenä. Nyt lähdettiin liikkeelle siitä, että jokainen kurssilainen pääsee käyttämään mikrotietokoneen työasemaa. Käytössään hänellä on valmiita ohjelmia, joiden avulla hänelle muodostuu kuva tietokoneen hyötykäytön mahdollisuuksista eri tilanteissa ja työtehtävissä.

Lähtötaso

Toinen ero aiempaan oli, että Kiertokoulun opetussuunnitelma tehtiin vasta-alkaja-aikuisen opetukseen. Sen tavoitteissa ja sisällöissä otettiin huomioon aikuisen kokemusmaailma ja tarpeet sekä se, että kurssille tulevan ei tarvitse tietää tai osata mitään tietotekniikasta tai tietokoneista.

Sisältöalue

Kolmas ero oli, että Kiertokoulun opetussuunnitelmaan sisällytettiin tietotekniikka kokonaisuudessaan. Tämä asetti suuria vaatimuksia kurssin tavoitteille ja toteutukselle. Olennaista oli, että pyrittiin ottamaan huomioon käytettävissä olevat resurssit (laitteet, ohjelmat, käytettävissä oleva aika, jne.), joita verrattiin asetettaviin tavoitteisiin. Tästä aiheutui, että kurssin tavoitteet oli laadittava riittävän pieniksi, jotta ne voitaisiin saavuttaa.

Päätavoitteena kurssin sisältöä tehtäessä oli kokonaisuuden saaminen tietotekniikasta ja sen käyttömahdollisuuksista.

3. Toteutus

Vuoden aikana toteutettiin Tietotekniikan kiertokoulu-projektissa 94 tietotekniikan peruskurssia ja 15 niihin liittyvää jatkokurssia. Tässä keskitytään vain peruskursseihin, joilla oli osanottajia yhteensä 1286. Opetustunteja kiertokoulukurssilla kertyi kaikkiaan 2820. Keskimäärin opiskelijoita oli kurssilla 13,5.

Kurssin toteuttamisesta vastasi tehtävään päätoimisesti palkattu kurssinjohtaja. Hänen apunaan oli keväällä kolmeksi kuukaudeksi palkattu suunnittelija. Toimistotyöt hoidettiin aluksi ammattikoulun muun toimistotyön ohessa. Syksyllä palkattiin kurssitoimintaan toimistotyöntekijä. Syksyn ajan hän hoiti myös Kiertokoulun kansliatyöt.

Kurssit toteutettiin yhteistyössä kuntien kanssa. Ne olivat päivä-, iltai- tai viikonloppukursseja. Hyvin monet työnantajat antoivat mahdollisuuden kurssin suorittamiseen työaikana. Pääosa kursseista toteutui kuitenkin iltakursseina.

3.1. Toteutus kunnittain

Kiertokoulun toteutus kunnissa onnistui erinomaisesti hyvän yhteistyön ansiosta. Kuntien elinkeinoasiamiehet ja koulutoimenjohtajat vastasivat kurssitilojen hankkimisesta, ilmoittautumisten vastaanottamisesta sekä osittain myös opettajien hankinnasta.

Kokeilun aikana järjestettiin kuntainliiton 17 kunnassa yhteensä 94 kiertokoulukurssia, joilla oli mukana 1286 kurssilaista. Kunnittain kurssilaisten määrä vaihteli 12—148.

Peruskurssille osallistuneiden määrä on noin 1,5 % alueen koko asukasluvusta ja noin 3 % työikäisestä (18—64 v.) väestöstä. Määrää voidaan pitää varsin hyvänä.

Osallistujien prosentuaaliset osuudet vaihtelevat jonkin verran kunnittain. Suurimmat osuudet koko väestöön verrattuna olivat Kannonkoskella (3,4 %) ja Sumiaisissa (3,1 %). Nämä luvut vastaavat noin 6—7 % osuuksia työikäisestä väestöstä.

3.2. Opettajat

Kiertokoulun opettajat saatiin pääosin kurssi-paikkakunnilta. Koulutoimenjohtajat etsivät asiasta kiinnostuneet henkilöt paikkakunnaltaan.

Opettajille järjestettiin ammattikoululla 20 tunnin mittainen perehdyttämiskoulutus. Näitä kurssseja oli kaikkiaan kolme.

Perehdyttämiskurssi sisälsi opetussuunnitelmaan, opetuslaitteistoon ja -ohjelmiin tutustumista. Opetus oli osin lähi- ja osin itseopiskelua. Opettajat saivat viedä mikrotietokoneet ja ohjelmat kotiinsa, jolloin heillä oli parempi mahdollisuus tutustua niihin. Tähän ei kuitenkaan aivan kaikilla ollut tilaisuutta ajan ja laitteiden puuttumisen vuoksi.

Kaikkineen opettajien koulutus jäi liian vähäiseksi. Siihen vaikuttivat osin resurssien puute ja osin se, että kokemukset kurssista olivat vielä edessäpäin.

Opettajia haettaessa kiinnitettiin huomiota kiinnostukseen tietotekniikkaa ja aikuiskoulutusta kohtaan. Opettajiksi pyrittiin saamaan aikuisia. Monin paikoin olisi ollut tarjolla opettajiksi 15—18-vuotiaita 'bittinikkareita', mutta koneen käyttö- ja ohjelmointitaitoa tärkeämpänä pidettiin oikean opetusotteen hallintaa. Opettajien keski-ikä oli 34 v. Vanhin opettaja oli 51-vuotias ja nuorin 20-vuotias.

Kiertokoulun opettajista noin puolet (54 %) oli myös päätoimeltaan opettajia. Muihin ammattiryhmiin kuuluvat olivat: maatalon emäntä, elinkeinoasiamies, toimistopäällikkö, merkonomi, suunnittelusihteeri, kaksi ylioppilasta, konttoripäällikkö, teknikko, nuorisosihteeri ja ATK-suunnittelija.

Opettajista suurimmalla osalla oli yliopistollinen koulutus takanaan. Hyvin harvalla kuitenkin oli arvosanaa tietojenkäsittelyopissa. Kurssin tavoitteiden saavuttamisen kannalta sillä ei todettu olleen merkitystä.

3.3. Kurssin sisältö

Kiertokoulukurssin pääasiallisin toteuttamistapa oli kymmenen kolmen oppitunnin kokoon-tumista viiden viikon aikana. Kiertokoulukurssin sisältö muotoutui tehdyn opetussuunnitel-

man pohjalta kolmijakoiseksi:

1. Tietokoneen käytön hallinta
2. Tietokoneen hyötykäyttö
3. Tietotekniikan sovellukset ja yhteiskunnalliset vaikutukset.

Ensimmäinen kohta sisälsi kurssin aloituksen, tavoitteiden ja lähtötilanteen selvittämisen sekä tietokoneen käytön opettelun.

Tämä osa oli noin 1/3 koko kurssista. Olen-naista oli sopivan opiskeluvauhdin löytäminen. Opetuksessa käytettiin ensin mikrotietokoneen kirjoittamis- ja laskemisominaisuuksia. Vasta toisella kokoontumiskerralla otettiin käyttöön levykeasema. Tuolloin tulivat mukaan Äänekoskella tehdyt näppäimistön käytön harjoitteluohjelma ja muut pikkuohjelmat, joiden avulla opiskelija sai kuvan tietokoneen käytön mahdollisuuksista. Nämä ohjelmat olivat ns. ykköslevykeellä. Tässä jaksossa alkoi myös tietoteknisen käsitteistön opettelu. Se jatkui koko kurssin läpi siten, että jokaisen kokoontumisen keskeiset (5—8 kpl) käsitteet opetettiin ainakin kertaalleen.

Toinen jakso, jonka osuus koko kurssista oli 1/2—2/3, sisälsi tietokoneen hyötykäytön perusteet. Esimerkkiohjelmien avulla selvitettiin, mitkä ovat tiedonhallinta, taulukkolaskenta ja tekstinkäsittely sekä joitakin ammattialakohtaisia ohjelmia. Ohjelmien käytön perusteelliseen hallintaan ei pyritty, vaan tuomaan esiin kunkin ohjelman periaate- ja käyttömahdollisuudet.

Lisäksi tutustuttiin tietokoneen mahdollisuuksiin grafiikan ja äänen tulostuksessa. Käytössä ollut laitteisto antoi tähän hyvät mahdollisuudet. Ohjelmointia ei kurssilla opetettu. Esimerkinä kuitenkin selvitettiin, miten tietokoneen ohjelma tehdään ja mikä sen merkitys koneen toiminnalle on.

Kolmas jakso on hyvin merkittävä tietotekniikan opiskelussa, varsinkin aikuisen kannalta. Tietotekniikan sovellusten ymmärtäminen ja yhteiskunnallisten vaikutusten pohdiskelu vaativat alan peruskäsitteistön hallintaa. Kiertokoulun tyyppisellä peruskurssilla päästään tässä vasta alkuun. Opiskelijoilla alkoi olla edellytyksiä käsitteiden hallintaan vasta kurssin lopulla. Tietotekniikan vaikutuksia yksilön ja yhteiskunnan kannalta ei saa unohtaa, mutta ensin on hankittava edellytykset niiden pohittamiseen.

Tietotekniikan sovelluksiin kurssilla tutustuttiin joko yritysvierailun tai TELE-piirin esittelyn avulla. Edellinen sisälsi johonkin suureen tiedonsiirtoyksikköön tutustumisen (esim. pankin toiminta) ja jälkimmäinen tiedonsiirron mahdollisuuksiin (esim. elektronen posti) tutustumisen.

Opetussuunnitelma oli hyvä pohja kurssin toteutukselle. Suurimmat ongelmat olivat opetusmateriaalin puolella. Ohjelmistot eivät olleet opetustarkoituksiin tehtyjä eivätkä niiden käyttöohjeet täyttäneet alkeellisimpiakaan loogisuuden vaatimuksia tai käyttäjän tarpeita. Harjoitusmerkit olivat huonoja tai puuttuivat kokonaan. Syksyllä käyttöön otetulla opetusmonisteella pyrittiin näitä puutteita korjaamaan.

3.4. Kustannukset

Tietotekniikan kiertokoulu oli ammattikasvatshallituksen ja Äänekosken ammattikoulun kuntainliiton yhteisprojekti. Molemmat osapuolet osallistuivat myös siitä aiheutuneiden kustannusten maksamiseen.

Ammattikasvatshallitus myönsi erillisen määrärahan (150 000,-) kurssinjohtajan palkkaus- ja matkakuluihin. Tämän lisäksi AKH osallistui kustannuksiin normaalin valtionavun osuudellaan. Opetusministeriöltä projekti-ryhmä sai 15 000 markan määrärahan projektin seurannasta aiheutuneiden kulujen peittämiseen. Varsinaisista kurssikustannuksista katettiin osa kurssimaksulla, joka oli 250 markkaa opiskelijaa kohti. Maksu oli sama kaikille.

Kuntainliiton omaksi osuudeksi muodostui opetuslaitteiston ja ohjelmistojen hankinta. Käynnistäessään kiertokouluprojektia Äänekosken ammattikoulu hankki opetuslaitteita yhteensä 110 000 markalla. Sillä saatiin hankituksi 16 kpl Commodore 64-mikrotietokonetta, kaksi kirjoitinta sekä jonkin verran ohjelmia. Lisäksi ammattikoulu varasi määrärahan ohjelmistojen tekemiseen ja hankintaan.

Kiertokoulun käytännön menot koostuivat opettajien palkka- ja matkakuluista, laitteiden vuokrista, oppimateriaalin hankinnasta ja kurssien ilmoitus- ja postituskuluista sekä toimistotyöstä aiheutuneista kuluista.

Kiertokoulukurssien menoihin saatiin valtionapua noin 65 % ammattikasvatshallituksen hyväksymistä menoista. Niitä olivat opettajien palkat, laitevuokrat jne. Matkakulut eivät kuulu valtionavun piiriin. Valtionavun ja todellisten menojen välinen erotus katettiin kurssilaisilta perityllä kurssimaksulla. Se sisälsi opetuksen ja kurssimonisteen.

Kiertokoulun kokonaisbudjetti kohosi 546 422 markkaan. Suurin menoerä oli opettajien palkat, joiden osuus sosiaaliturvamaksuineen oli noin puolet (48 %) kokonaismenoista.

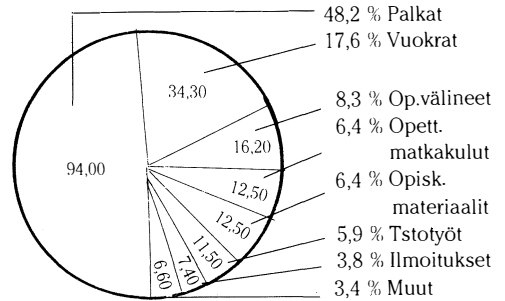
Toiseksi suurin menoerä oli laitteiden ja ohjelmistojen vuokrat. Niiden osuus oli 17,6 prosenttia.

Kokonaiskustannukset yhtä kurssia kohti olivat 5 813 markkaa. Yhden opetustunnin

hinnaksi tuli 195 markkaa. Tämä on jonkin verran enemmän kuin muun lyhytkurssitoiminnan opetuksessa. Tietotekniikan opetukseen verrattaessa kurssitunnin hinta on keskitasoa.

Jos kurssinjohtajan palkkauksesta aiheutuvat kustannukset lisätään kokonaiskuluihin nousee kurssitunnin hinta 242 markkaan.

Kuvio 1. Menoerien markkamääräiset osuudet yhden kurssitunnin (195,-) hinnasta.



Kiertokoulukurssin kustannukset pysyivät kohtuullisina. Syinä tähän olivat osaltaan edulliset laitteet ja ohjelmat, toisaalta opettajien matkakulujen vähyys ja ilmaiset opetustilat.

4. Opiskelijat

Tilastollisesti keskivertokurssilainen oli 34—39-vuotias toimistotyötä tekevä nainen, jolla oli takanaan vähintään keskiasteen tutkinto. Hän kävi Kiertokoulu iltakurssina, työnantaja maksoi hänen kurssimaksunsa ja kotoa tai työpaikalta oli matkaa kurssipaikalle 1—2 kilometriä. Nämä ovat keskimääräisiä arvoja, joissa oli vaihtelua sargen paljon.

Naisten osuus (57 %) kurssilaisista oli miehiä suurempi. Tämä johtui osaltaan kuntien suuresta panostuksesta kunnanvirastojen henkilökunnan koulutukseen. Muutoinkin suurin ammattiryhmä oli toimistotyöntekijät.

Noin 2/3:lla kurssilaisista työnantaja maksoi kurssimaksun. Tämä yhdessä ikäjakautuksen kanssa tuo kurssille osallistumisen suurimmaksi motiiviksi tietotekniikan tunkeutumisen työelämään.

Monet olivat mukana kurssilla, koska kotiin oli jo hankittu mikrotietokone.

4.1. Ikärakenne

Alle 20-vuotiaiden osuus opiskelijoista jää noin neljään prosenttiin. Miesten suurin ryhmä 35—39-vuotiaat. Muut ryhmät pienenevät tästä tasaisesti molempiin suuntiin. Naisilla puolestaan nuoremmissa ikäluokissa oli suurin edustus.

4.2. Koulutus

Opiskelijat edustivat eri koulutustaustoja melko tasaisesti. Pelkän kansakoulun suorittaneita oli 13 prosenttia ja pelkän perus- tai keskikoulun suorittaneita oli 12,5 prosenttia eli yhteensä ylioppilaita (0,5 %) mukaanlukien ilman ammatillista koulutusta oli neljännes (26 %) kurssilaisista.

Taulukko 1. Opiskelijoiden prosentuaaliset osuudet koulutuksen ja sukupuolen mukaan

KOULUTUS	NAISIA %	MIEHIÄ %	YHT. %
Kansakoulu	12,0	14,0	13,0
Perus/keskikoulu	19,0	6,0	12,5
Ylioppilas	0,5	0,0	0,5
Keskiasteen koulutus	20,0	30,0	25,0
Opistoaste	28,0	22,0	25,0
Alempi korkeakoulut.	10,5	14,0	12,0
Ylempi korkeakoulut.	8,5	11,0	9,5
Muu koulutus	2,0	3,0	2,5
YHTEENSÄ	100,0	100,0	100,0

Kun edellä olevia lukuja verrataan väestön koulutusastetta kuvaaviin lukuihin, huomataan, että Kiertokouluun osallistuneista ilman ammatillista koulutusta olevilla on aliedustus ja tutkinnon suorittaneilla yliedustus.

Taulukko 2. Koulutusaste 15 vuotta täyttäneellä väestöllä ja Kiertokoulun opiskelijoilla.

	Koko maa %	Keski- Suomi %	Kuntain- liitto %	Kierto- koulu %
ei tutkintoa	57,7	58,9	67,1	26,0
keskiaste	31,2	33,9	29,0	50,0
korkea-aste	11,1	7,2	3,9	24,0
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0

4.3. Ammatti

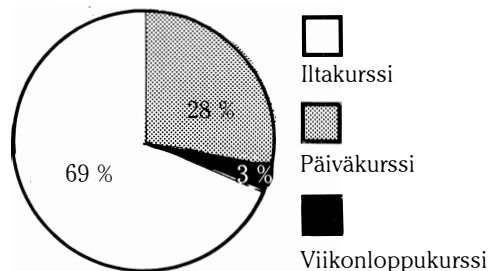
Opiskelijat edustivat monia ammattialoja. Suurin ryhmä oli toimistotyöntekijät (32,6 %). Palveluammateissa ja teollisuustyössä työskenteleviä oli yhteensä noin 15 %. Opettajia oli kurssilaisista 13,7 %.

Taulukko 3. Opiskelijoiden ammattijakauma

Ammattijakauma	%
1. Ylemmissä johtotehtävissä toimivat	5,2
2. Alemmissä johtotehtävissä toimivat	10,0
3. Yksityisyrittäjät	1,5
4. Kunnalliset virkamiehet	11,4
5. Opettajat	13,7
6. Tekninen ala/suunnittelutehtävät	7,3
7. Toimistotyöntekijät	32,6
8. Maa- ja metsätaloudessa työskentelevät	3,2
9. Muut (lähinnä palveluammattajeja)	15,0
Yhteensä	100,0

Suurin osa (69 %) suoritti kurssin omalla ajallaan. Huomattavan suuri osa (28 %) sai suorittaa kurssin työajalla. Viikonloppukurssien suosio jäi melko pieneksi.

Kuvio 3. Opiskelijoiden jakautuminen päivä-, ilta- ja viikonloppukurssseille



5. Seuranta

Asetaessaan projektiryhmän ammattikasvatustahallitus määräsi kokeiluun raportointivoitteen. Kokeilun seurannan ja raportoinnin hoitaminen tuli kurssinjohtajan tehtäväksi. Eri tahoilta tuli myös toivomuksia, että kokeiluun liitettäisiin tutkimusta.

Kiertokoulukurssilaisille esitettiin palautekyselylomake kurssin päätyttyä. Palauteiden määräksi tuli 867. Se on hieman alle 70 prosenttia kiertokoulukurssille osallistuneiden määrästä. Saadut tulokset voidaan hyvin yleistää vastaamaan koko opiskelijajoukon mielipidettä. Palauteiden yleiskuva oli hyvin myönteinen. Kurssiin ja opetukseen oltiin tyytyväisiä.

Myös koulutoimenjohtajille ja elinkeinoasiamiehille tehtiin kysely kuntien ja ammattikoulun välisen yhteistyön onnistumisesta kiertokouluprojektin aikana.

Kiertokoulun opettajilta saatiin suullista palautetta jo kokeilun kestäessä. Nämä tiedot olivat arvokkaita mm. opetusmonistetta tehtäessä. Marraskuun lopussa järjestettiin opetta-

jille palautesseminaari, johon osallistui noin 20 kiertokoulun opettajaa. Seminaarissa pureuduttiin ryhmätöin ja keskusteluin kiertokoulun hyviin ja huonoihin puoliin. Lisäksi kaikilta opettajilta pyydettiin palautteet myös kirjallisesti.

Saatuja palautteita hyödynnettiin koko projektin ajan. Kokeilun edetessä toimintatavat ja sisällöt muotoutuivat uomiinsa saatujen kokemusten pohjalta. Opetussuunnitelman perusrunko säilyi koko ajan samana.

Seurannan tulokset on julkaistu projektin loppuraportissa.

6. Yhteenveto

Suuri kiinnostus Kiertokoulua kohtaan osoitti, että työssä oleva väestö tarvitsee tietotekniikan perusteiden opetusta iästä, sukupuolesta, koulutuksesta ja työtehtävästä riippumatta.

Useimpien vaikuttimena kurssille tuloon oli, että uusi tekniikka tulee työelämään. Monilla on oikeutettukin huoli työkykyisyytensä ja työpaikkansa säilyttämisestä. Kiertokoulukurssilla poistettiin tietämättömydestä johtuvia turhia pelkoja.

Myös työnantajat ymmärsivät koulutuksen merkityksen yrityksensä kilpailukyvyyn säilymisen kannalta ja maksoivat useimmissa tapauksissa työntekijöidensä kurssimaksun.

6.1. Tulosten arviointia

Tietotekniikan opetuksen yhteydessä puhutaan usein uuslukutaidon oppimisesta. Suurin osa (miltei kaikki) työikäisistä ei ole saanut minkäänlaista tietotekniikan koulutusta. Monien kohdalla saatu ATK-koulutus puolestaan ei vastaa tämän päivän mikrotietokoneympäristöä.

Uuslukutaidossa on kysymys suuresta uusien käsitteiden joukosta. Keskusyksiköt, levykeasemat, levykkeet, bitit, kilot jne. ovat suomen kielen sanoja, mutta tavallisella ihmisellä ei ole niille sisältöjä. Käsitteistöön on perehdyttävä, jotta pystytään omaksumaan asioita laajemmin.

Uuslukutaitoa tarvitaan ja sen opiskeluun tulisi jokaisella olla mahdollisuus. Kaikkia ei tule pakottaa tietotekniikan opiskeluun, mutta on suotavaa, että asuinpaikasta riippumatta jokainen halukas voisi opiskeluun osallistua.

Ensin on opetettava perusteet, jonka pohjalta muu koulutus rakentuu. Kiertokoulukurssin tapainen 30 tunnin kurssi on hyvä alku. On huomattava, että tuossa ajassa ei pystytä opettamaan kuin alkeet. Peruskurssin tavoitteita ei saa asettaa liian korkealle. Tietotekniikan yhteiskunnallisten vaikutusten pohtiminen ja systeemisuunnitteluun osallistuminen ovat tärkeitä asioita, mutta ne eivät ole opiskelun

ensimmäisiä asioita.

Kun perusteet, ennen kaikkea käsitteet, hallitaan, tulee koulutus suunnata laite- tai ohjelmistokohtaisesti eri ammattiryhmien vaatimusten mukaan. Tällöin kunkin kurssin tavoitteet on tarkasti määriteltävä.

Tietotekniikan opetuksen järjestämisessä on ongelmana koulutettujen opettajien ja hyvän opetusmateriaalin puute.

Tietotekniikan aikuisopettajien kouluttamiseen on kiinnitettävä suurta huomiota. Tärkeimpinä seikkoina tulee pitää kiinnostusta aikuisopetukseen ja tietotekniikan tuntemusta. Vapaa-ajallaan koulutukseen tulevan aikuisen opettaminen vaatii oman aikuispedagogisen otteensa.

Tämän hetken tietojenkäsittelyopin opetusmaamme korkeakouluissa ei useinkaan vastaa suoraan tietotekniikan perusopetuksen tarpeita liiallisen ohjelmointikeskeisyytensä vuoksi. Tästä syystä tietotekniikan aikuisopettajia tulee kouluttaa erikseen heille tarkoitetuilla kursseilla.

Käytettävissä olevat tietotekniikan opetusohjelmat ja oppikirjat eivät ole tämän päivän yleisten didaktisen ja pedagogisen tietämyksen tasoisia. Parempaan suuntaan ollaan koko ajan menossa, mutta paljon on vielä tehtävä. Aikuisille tarkoitettuna opetusmateriaalin tulee olla aikuisille tehtyä, heidän tarpeistaan ja kokemusmaailmastaan liikkeelle lähtevää. Opetusmateriaalin kehittämiseen on saatava riittävät resurssit.

Hyvän tietotekniikan opetusmateriaalipaketin tulee sisältää ainakin perusasiat selvittävän kirjan, siihen läheisesti liittyvät ohjelmat käyttöohjeineen sekä opettajan materiaalin. Jos opetuksessa käytetään valmishohjelmia, tulee niiden käyttöohjeet tehdä opetusta palveleviksi. Lisäksi on laadittava asteittain vaikeutuvat harjoitustehtävät. Monien asioiden opettaminen kirjan tai tietokoneen avulla on vaikeaa, jopa mahdotonta. Tällaisten asioiden (esimerkiksi tietoliikenne) havainnollistamiseksi tulisi tehdä hyvä opetusvideo-ohjelma, joka sisältäisi peruskurssin keskeiset alueet lyhyinä tietoisuuksina.

Tietotekniikan opetusmateriaalin kehittämistä ja käyttöä haittaa tietokoneomien yhteensopimattomuus. Suosituksen antaminen jonkin laiteomien puolesta on hankalaa, jopa mahdotonta. Laitehankintoja tehtäessä on otettava useita asioita huomioon. Kiertokoulun kokemusten mukaan perusopetuksen antamiseen riittävät 'vaatimattomamminkin' koneet. Perusteiden opetuksessa ei välttämättä tarvita tekniikan kaikkia hienouksia. Ohjelma- ja laitekohtaisessa opetuksessa tilanne on jo toinen.

Tietotekniikan perusteiden opettaminen koko kansalle on valtava urakka. Eräiden arvioi-

den mukaan vuosittain pitäisi kouluttaa noin 100.000 ihmistä. Tietotekniikan opettaminen Kiertokoulun tapaan on mahdollisuus tavoittaa kohtuullisin kustannuksin suuri määrä ihmisiä. Kustannukset jäävät pienemmiksi niin

valtiolle kuin yksittäiselle kurssilaisellekin, koska opetus viedään ihmisten luokse. Jokaisen aikuisten täydennyskoulutusta antavan yksikön tulisi harkita omalla alueellaan Tietotekniikan kiertokoulun järjestämistä.