

Teleopetusprojektin kokeilutuloksia

Teleopetus monimuoto-opetuksen keinona

Lampikoski Kari ja Päivi Sivonen 1989. *Teleopetusprojektin kokeilutuloksia*. Aikuiskasvatus 9, 2, 58—61.

Teleopetuksella tarkoitetaan integroitua järjestelmää koulutuksen toteuttamiseksi nykyaikaisia teleneuvottelupalveluja hyväksikäyttäen.

Teleopetuksessa käytetään hyväksi telepalveluja muodostamalla eri paikoissa olevien osanotajien välille ääniyhteys, ääni- ja kuvayhteys tai muu yhteys sopivan televerkon avulla.

Markkinointi-instituutin teleopetuksen kokeiluprojektissa suoritettiin n. 30 audio- ja videoteleopetuskokeilua instituutin eri tutkinnoilla. Kokeilut osoittivat teleopetuksen sopivan hyvin monimuoto-opetusta käyttävään ammatilliseen aikuisoppilaitokseen.

Teleopetus monimuoto-opetuksen keinona

Teleopetus soveltuu hyvin monimuoto-opetuksen keinoksi, koska televerkon avulla voidaan pitää yhteyttä hajallaan eri puolilla Suomea oleviin opiskelijoihin joko heidän kotiinsa (audioyhteys) tai työpaikalle (audioyhteys, data-yhteys) tai sovittuun kokoontumispaikkaan (audioyhteys, videoyhteys, datayhteys), esim. PTL-videoneuvotteluhuoneisiin tai yksityisiin videoneuvottelutiloihin tai luokkiin.

Teleopetusjärjestelmälle on tyypillistä:

- opiskelijoiden ja opettajien alueellisesti hajallinen sijoittuminen
- samanaikainen ja kaksisuuntainen vuorovaikutteinen suhde
- välitettävien viestien monipuolisuus; puheen, kuvan, tekstin, datan ja grafiikan siirto
- teleteknologian hyödyntäminen (telematiikka).

Teleopetusprojektin toteuttaminen

Markkinointi-instituutin kehittämissosaston toimesta laadittiin v. 1983 selvitys teleopetuksesta uutena opetusmedianana. Selvitys perustui muutamien Yhdysvaltalaisen oppilaitosten mm. Wisconsinin yliopiston suorittamiin teleopetustutkimuksiin. Vaikka tulokset siellä olivat rohkaisevia, Suomessa ei vielä tällöin ollut mahdollisuuksia aloittaa teleopetuskokeiluja, koska teleopetuksen edellyttämä tekninen infrasktuuri puuttui. Niinpä päätettiin siirtää teleopetuskokeilujen aloittaminen vaiheeseen, jolloin posti- ja telelaitos saisi tarvittavan tekno-

logian Suomeen. PTL ryhtyiikin 1980-luvun puolivälissä hankkimaan audioteleopetuksen edellyttämiä neuvotteluiltoja, vauhdittamaan puhelinverkon digitalisointia sekä rakentamaan ensimmäisiä videostudioita. Tässä vaiheessa Markkinointi-instituutin kehittämissosasto päätti aloittaa teleopetuksen kehittämissprojektin, joka käynnistyi aluksi ammattikasvatushallituksen rahoittamana esitutkimuksena sekä myöhemmin teleopetuksen kehittämissprojektina, jonka toteuttamisen mahdollisti Liikesivistysrahaston apuraha.

Teleopetusprojektin kysymyksenasettelu

Projektin tavoitteiksi asetettiin seuraaviin kysymyksiin vastaaminen:

1. Mitä on teleopetus? Mitkä ovat sen toteuttamismuodot ja toteuttamisen edellyttämät tekniset ym. palvelut?
2. Soveltuuko teleopetus Markkinointi-instituutin koulutusjärjestelmään? Minkälaisen aihealueiden opetukseen? Minkälaisia ongelmia teleopetuksella voidaan instituutin koulutusjärjestelmässä ratkoa?
3. Minkälainen on teleopetuksen käyttöjärjestelmä?
4. Miten opiskelijat ja kouluttajat asennoituvat teleopetukseen. Millä keinoin voidaan saavuttaa teleopetuksen hyväksyminen edellyttäen, että se osoittautuu käyttökelpoiseksi opetusmuodoksi?

Tässä artikkelissa tarkastellaan lyhyesti neljättä kohtaa.

Opiskelijoiden asennoituminen teleopetukseen

Projektissa suoritettiin teleopetuskokeilija kahdella eri teleopetusjärjestelmällä:

- audioteleopetuksena
- videoteleopetuksena.

Kokeilut suoritettiin osaksi Markkinointi-instituutin vakinaisissa koulutusohjelmissa, osaksi niissä Posti- ja telelaitoksen henkilöstön koulutusohjelmissa, joiden toteuttamisesta vastasi Markkinointi-instituutti (vain audioteleopetuskokeiluja).

Jälkimmäiset koulutusohjelmat olivat lähinnä markkinointia koskevia tutkintoon johtavia pitkäkestoisia ohjelmia (eli instituutin normaaleja koulutusohjelmia sovellettuina PTL:n tarpeisiin).

Kaikkiin kokeiluihin osallistuville jaettiin kyselylomakkeet, jotka palautettiin n. 70 prosenttisesti.

Haastatteluvastausten analyysi tehtiin audioteleopetuksen osalta:

- erikseen PTL-koulutusohjelmien osalta (A-vastaukset)
- erikseen instituutin vakinaisten koulutusohjelmien osalta (B-vastaukset)
- yhteenlaskettuina molempien tulokset (A+B-vastaukset)

Videoteleopetuksen osalta analysoitiin vain instituutin videoteleopetuskokeiluihin osallistuvien haastatteluvastaukset.

Erittely kahden kohderyhmän välillä tehtiin, jotta voitaisiin välttää mahdollinen ”oman järjestelmän” suosimisen harha PTL-koulutettavien vastauksien mahdollisena myönteisenä painottumisena.

Audioteleopetuspalautteet

Seuraavassa taulukossa on esitetty koko osallistujajoukon osalta (A+B) muuttujajärjestys laskettuna vastauksien keskiarvona.

Eli mitä suurempi keskiarvo, sitä paremmaksi on arvioitu teleopetustapahtuman osatekijä. Sängen hyviksi osatekijöiksi audioteleopetuksessa arvioitiin:

- vetäjien osuus
- tiedon välittyminen
- ohjelman kesto

Kohtalaisen hyvin sujuneiksi:

- ohjelman kokonaisuus
- tavoitteiden saavuttaminen
- aika kysymyksiin
- oheisaineisto.

Eniten katsottiin parantamisen varaa olevan seuraavissa kohdin:

- kuulijoiden osallistumien audioteleopetukseen
- tekniikka.

Oleellisia eroja ei esiintynyt PTL-ryhmien ja MI-ryhmien arvioissa.

Taulukko 1 AUDIOTELEOPETUSARVIOT

Kaikki audio-opetustilaisuudet A+B Keskiarvot
N = 207

Erittäin hyvin	= 5
Kohtalaisen hyvin	= 4
Vaikea sanoa	= 3
Kohtalaisen huonosti	= 2
Erittäin huonosti	= 1

Tieto välittyi	4,51
Ohjelma sujui kokonaisuutena	4,22
Tavoitteet saavutettiin	4,19
Vetäjät selviytyivät tehtävästään	4,61
Kuulijat osallistuiivat	3,58
Kysymyksiin oli aikaa	4,24
Oheisaineisto toimi	4,10
Tekniikka pelasi	4,05
Ohjelman kesto	4,37

Audioteleopetuksen katsottiin yleisesti onnistuneen sitä huolimatta, ettei osallistujien välillä ollut näköyhteyttä. Ylivoimainen enemmistö katsoi audioteleopetuksen olevan joko tehokkaampaa tai yhtä tehokasta kuin muilla opetustavoilla. Kuitenkin kriittistä kantaakin edusti n. 11 % haastatelluista opiskelijoista (taulukko 2).

Instituuttiryhmän ja PTL-ryhmän haastatteluvastausten välillä ei ilmennyt merkittäviä eroja. Kuitenkin instituuttiryhmän opiskelijat ovat jonkin verran kriittisempiä (21 % versus 7 % audioteleopetuksen jokseenkin tehotomasti tai sängen tehotomasti arvioineiden osuus.) Ero voi toisaalta ainakin osaksi johtua siitä, että instituutin kokeilut aloitettiin sängen aikaisessa vaiheessa, jolloin esim. teleopetustekniikka ei vielä ollut nykytasolla laadullisesti (mm. uusi neuvottelusilta asennettiin sen jälkeen, kun kolme ensimmäistä instituutin kokeilua oli jo suoritettu).

Tämä heijastuu opiskelijoiden kirjallisissa kommentteissa, joissa kritisoitiin juuri ensimmäisiä tapahtumia mm. hälyäänistä, kouluttajien epätasaisesta äänenkäytöstä ja tottumattomuudesta telemediaan.

Taulukko 2. Audio-opetuksen tehokkuusarvio

Kaikki audio-opetustilaisuudet A+B Frekvenssit
(N = 159)

Miten tehokasta on mielestäsi teleopetus tämän kokemuksen perusteella?

33	1. Hyvin tehokasta, jopa tehokkaampaa kuin muilla menetelyillä
107	2. Jokseenkin tehokasta
17	3. Jokseenkin tehotonta
2	4. Sangen tehotonta. Sujuisi tehokkaammin muilla tavoilla.

Videoteleopetuskokeilut

Myös videoteleopetuksen osalta palautteet muodostuivat voittopuolisesti positiivisiksi. Kuten seuraavasta taulukosta 3 näkyy, osallistujien selvä enemmistö arvioi tiedon välittyneen erinomaisesti tai hyvin, esitystä oli osallistujien mielestä vaivaton tai kohtalaisen vaivaton seurata. Vuorovaikutusta toivottiin enemmän kouluttajien ja opiskelijoiden välille. Tässä osaseityksenä on se seikka, että ensimmäiset videoteleopetuskokeilut olivat luonteeltaan luentotyyppejä. Kaikenkaikkiaan videoteleopetus arvioitiin opetusmuotona joko hyvin tehokkaaksi tai jokseenkin tehokkaaksi verrattuna muihin opetusmuotoihin.

Kriittistä kantaa opetusmenetelmävertailussa edusti vain 9 % osallistujista.

Taulukko 3. VIDEOTELEOPETUKSEN TEHOKKUUSARVIOT

1. Kuinka tieto välittyi keskustelun/opetuksen kohteena olevasta asiasta.

Ka	Fr
26	1. Erinomaisesti
48	2. Hyvin
15	3. Tyydyttävästi
1,87	4. Huonosti

2. Minkäläinen esitys oli seurata

Ka	Fr
27	1. Erittäin vaivaton
53	2. Kohtalaisen vaivaton
11	3. Kohtalaisen hankala
1,82	4. Erittäin hankala

3. Minkälaiseksi arvioisit vuorovaikutuksen kouluttajan ja osanottajien välillä?

Ka	Fr
7	1. Erinomaisesti
41	2. Hyväksi
38	3. Keskinäiseksi
2,43	4. Huonoksi

4. Minkälaisena pidit osallistujien määrää? (Kokeiluissa ka 8,5)

Ka	Fr
29	1. Liian paljon
44	2. Sopiva määrä
1,88	3. Olisi voinut olla enemmänkin osallistujia

5. Kuinka pitkä mielestäsi olisi optimaalinen teleopetustapahtuma?

(Keskiarvo 2 t 12 min)

6. Miten tehokasta on mielestäsi teleopetus tämän kokemuksen perusteella?

Ka	Fr
17	1. Hyvin tehokasta;; jopa tehokkaampaa kuin muilla menetelyillä
53	2. Jokseenkin tehokasta
7	3. Jokseenkin tehotonta
1,87	4. Sangen tehotonta. Sujuisi tehokkaammin muilla tavoilla

Kun tarkastellaan kysymysjoukkoa, jossa vertailtiin videoteleopetustekijän tärkeyttä ja sen onnistumista aktuaalisessa kokeilutilanteessa osallistujien palautteina, saatiin seuraavia tuloksia:

- a) Erityisen tärkeänä osallistujat pitivät:
- kouluttajan näkemistä kuvaruudussa
 - kouluttajan selkeää ääntä ja hänen puheensa ymmärrettävyyttä
 - kunkin vuorossa olevan puhujan näkemistä
 - teknistä äänen ja kuvan laatua
 - osallistujien esittelykierrasta
 - studiotilajärjestelyjen onnistuneisuutta
 - visuaalisen oheisaineiston käyttöä
- b) Edellisiä vähemmän tärkeinä, mutta silti oleellisina pidettiin seuraavia seikkoja:
- oman itsensä näkemistä kuvaruudussa
 - lyhyttä ilmaisutapaa
 - kysymysten jatkuvaa esittämistä osallistujille
 - kaikkien osallistumista puheenvuoroin

- c) Videoteleopetuskokeiluissa katsottiin seuraavien seikkojen onnistuneen melko hyvin tai hyvin
- kouluttaja näkyi kuvaruudussa
 - äänen selkeys ja ymmärrettävyys
 - tekninen äänenlaatu
 - studiotilajärjestelyt
 - osallistujien esittelykierros
- d) Seuraavia kohtia kritisoitiin:
- opiskelijoiden osallistumisaktiivisuutta
 - omaa itseä ei nähty kuvaruudussa
 - kunkin vuorossa olevan puhujan näkyvyyttä
 - visuaalisen oheisaineiston käyttöä.

Vaikka monet kritiikin kohteina olleista videoteleopetuksen osatekijöistä kuuluivat niihin kohtiin, joita ei pidetty kaikkein oleellisimpina videoteleopetuksen onnistumisen kannalta, on jatkossa kuitenkin erityisesti kiinnitettävä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- kouluttajien on kannustettava opiskelijoita osallistumaan (kyselytekniikan hallinta)
- studiotekniikkaa, etenkin visuaalisen oheisaineiston käyttöön (mikäli käytetään raporttikameraa, aineiston on oltava ohjenormien mukaisia); on aiheellista pyrkiä jatkossa käyttämään muita elektronisia apukeinoja kuin raporttikameraa.
- opiskelijapuheenvuorojen käyttäjät kannattaa sijoittaa studiossa siten, että he varmasti näkyvät kuvaruuduissa.

Kari Lampikoski & Päivi Sivonen 1989. Tele-teaching project results. *Aikuiskasvatus* 9, 2.

Tele-teaching refers to an integrated system in the implementation of teaching using modern tele conference services.

Tele-teaching makes use of teleservices by forming a contact between participants in different places. This contact may be an audio, audio-visual or some other type of contact created by using an appropriate tele-network.

Approximately 30 audio and video tele-teaching trials were carried out in conjunction with Markkinointi Instituutti's tele-teaching trial project. The project proved that tele-teaching is well suited for the needs of an adult education institute which uses many types of teaching methods.