



Metalliosaajien verkosto – projektioppimista metallialalla

Hannu Fyhr, palvelupäällikkö
Aikuiskoulutus- ja työelämäpalvelut
Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto

Aikuispedagoginen toimintamalli

- toimintamallin tasot, jatkuva kehittyminen

Yritystaso

Työelämän kehittämisen- ja palvelutoiminta

- osaamistarpeiden ennakointi ja täyttäminen



Yksilötaso

Henkilökohtaistaminen

- hakevan vaiheen tarpeet ja vaatimukset, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen; osaamiskartoitus ja tutkintotilaisuudet
- tutkinnon suorittavan vaiheen tarpeet ja vaatimukset (tutkinnon suorittamisen suunnitelma, ammattitaitoa kehittävät toimenpiteet, valmistava koulutus, tutkintotilaisuudet)
- henkilökohtaisen kehittymisen suunnitelmat, urasuunnittelu



Oppimisen ja osaamisen kehittämisen tukipalvelut

- henkilökohtainen ohjaus ja oppimisen edellytysten varmistaminen

Projektioppiminen

A decorative graphic at the top of the slide consists of six circles. The first two circles are on the left, overlapping each other; the first is solid light purple and the second is a light purple outline. To the right of these are three more circles: a solid light purple circle, a light purple outline circle, and another solid light purple circle.

- Keskeinen ydin:
 - ratkaisukeskeinen prosessi
 - oppijat pyrkivät ratkaisemaan todellisia tilanteita täsmentämällä ongelma-asetteluja
- Vaiheita:
 - tiedon kokoaminen
 - ideointi keskustelemalla ja keräämällä tietoa
 - tiedon analysointi
 - tulosten tulkitseminen
 - johtopäätösten tekeminen
 - vuorovaikutus ja saavutettujen tulosten levittäminen

Hankkeet toiminnan taustana



- moNET, moniammatillinen verkosto
 - henkilöstökoulutus, metallialan yrityksen henkilöstö
 - osaamisen arviointi suhteessa strategian edellyttämään uuteen osaamisen kehittämiseen
 - projektina ostotoiminnan osaamisen kehittäminen tuotannossa
 - koneistajan ammattitutkinto, tutkinnon osa
 - tutkinnon osan suorittaminen
 - projektina tutkintotilaisuuden suunnitteleminen, toteutus ja dokumentointi (tutkinnon suorittajan osuus)

Hankkeet toiminnan taustana

- ESTEOS, Etelä-Savon teollisuuden osaajat
 - seudullisten yritysten kehittämisen tarpeet
 - yritysverkoston osaamisen kehittäminen
 - projektina yritys- ja kouluttajaverkoston kokoaminen ja koulutuksen toteuttaminen
 - tavoitteena siirtovaikutus niistä kokemuksista, jotka ovat toimineet verkostomaisessa asiantuntijatoiminnassa moNET-hankkeessa (jatkuu työelämän kehittämis-hankkeena moNETin
 - kehitettyjen toimintamallinen siirtäminen työelämän palvelumalliksi
 - projektina 'moNET'-moniverkostokouluttajan palvelujen tarjoaminen

Moniammatillinen verkosto

Aikuiskoulutusverkoston toimintamallina palvella yrityksiä ja tutkinon suorittajia kokonaisvaltaisesti koko toimijaverkoston osaamista ja asiantuntijuutta hyödyntäen (oppilaitokset, opettajat, opiskelijat, yritykset, tutkinon suorittajat, arvioijat, tutkintotoimikunta)

=> tavoitteena koulutuskumppanuus .

Painopiste tarjota projektioppimisen välineiksi tieto- ja viestintätekniikan käytössä mahdollisuuksia.

=> tavoitteena myös löytää uudenlaisia tapoja hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa.

Oppiminen ja oppimisenohjaus suuntautuvat voimakkaasti autenttisiin työympäristöihin tietoverkkoja ja mobiiliteknologiaa hyödyntäen.

Moniammatillinen verkosto

Mallit TVT-ratkaisujen käyttöönotossa ja kehittävän siirtovaikutuksen tukemisessa

VERKOSTO

Moniammatillisen verkoston aihiot ja mallit

VERKOSTO-OPPILAITOKSET ↔ KOULUTTAJAT

VERKOSTON OPPIJAT (opiskelijat, asiakasyritysten hlöstö)

TYÖSSÄOPPIMISPAIKAT, asiakasyritykset

**Projektioppimisen työvälineet osana
oppilaitosverkoston toimintaa**

Moniammatillisen verkoston toiminta

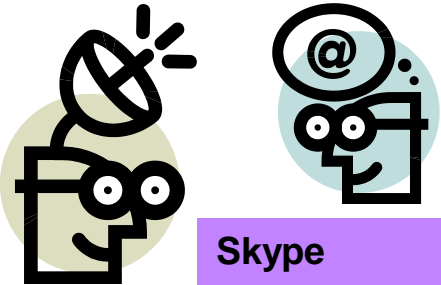
Verkosto tarjoaa:

- Joustavaa ryhmätoimintaa
- Henkilökohtaistamisen dokumentointi ja dokumenttien käyttö opiskelija / tutkinnon suorittajan tukena, roolilomake
- Osaamisen kartoittaminen ja testaus, esim. Digium ja Webropol
- Verkkosisällön tuotantomalli, pedagogiset ratkaisut
- Mobiiliohjaus
- Osaamisen dokumentointi äänen, kuvan ja liikkuvan kuvan avulla
- Oppimis- ja ohjaustilanteisiin soveltuvien TVT-ratkaisujen pilotointi

Moniammatillinen verkosto tukena

Ohjauksen tuominen autenttisiin oppimistilanteisiin.

Connect Pro



Työssäoppimisen ohjaustila.
Näytön ja sovelluksen jakaminen.
Ryhmäohjaus
Tallenteet

Skype

Puhelun ja keskusteluvälineen käyttö
Käyttö mobiilisti
Tiedostojen välittäminen

TVT-ratkaisut: puhelimet, liittymät, tikut/mokkulat, kannettavat koneet, oppimisalustat

Moniammatillinen verkosto ohjauksessa

Miten tieto- ja viestintäteknikka tukee **jaetun asiantuntijuuden** ja **verkostomaisen toimintakulttuurin kehittymistä** niin opiskelijoilla kuin ohjaajilla? Millaisia toimintaympäristöjä voidaan tarjota ?

Oppilaitoksilla eriävät TVT-ratkaisut

Oppimisalustat (Optima, Moodle)

- henkilökohtaistaminen
- tutkinnon suorittamisen ohjaus
- osaamisen dokumentointi
- valmistavan koulutuksen ohjaus

Kyselyohjelmat (Palautejärjestelmät)

- osaamistarve
- osaamiskartoitus
- osaamisen testaus

Oppilashallintojärjestelmät

- osaamisen dokumentointi
- henkilökohtaiset valinnat

EXTRANET

Hankkeen TVT-ratkaisut

Henkilökohtaistaminen

- roolilomake
- sovelluskohde, HEKS

Osaamistestit

- kone- ja metallialan yrityksen henkilöstö

Osaamisen dokumentointi

- Moodle ja kommunikaattori

Ohjauksen monipuolistaminen

- ääni ja videotallenteet

Reaaliaikainen ohjaus

- Connect Pro
- txt-ohjaus, eTaitava, PC-Suite
- Osaamiskartoitukset
- Digium, Webropol, CQ

CASE 1:

- Henkilöstökoulutus, metallialan yrityksen henkilöstö
 - osaamisen arviointi suhteessa strategian edellyttämään uuteen osaamisen kehittämiseen
 - projektina ostotoiminnan osaamisen kehittäminen tuotannossa
 - vaiheet
 - strategiatyöstä koulutusohjelmaksi
 - osaamisen tavoitematriisi (ConnectPro, sähköposti, kalenterit)
 - sisällöt (operatiivinen / strateginen)
 - koulutuskalenteri

CASE 1 jatkoa

- mistä koulutusryhmät ja millaisia ne ovat ?
 - verkkokyselynä osaamisen arviointi (Digium)
 - 68-osainen kysymyspatteristo
 - 2-dimensioinen arviointi (osaaminen / tärkeys työtehtävässä)
 - 5-portainen arviointi (kannanotto vahvuutena tai kehittämisen kohteena)
 - tulokset (salassapitosopimukset):
 - kaksi (2) koulutusohjelmaa (oper/strat)
 - 48 koulutustilaisuutta, ryhmäkoko 8-32 hlöä
- mistä kouluttajat ?
 - yrityksen osaajia sitoutettiin (hankinta, tuotanto, talous)
 - kumppanuusverkosto käyttöön => uusi toimijoita verkostoon
 - omat kouluttajat

CASE 1 jatkoa

- **mistä koulutusmateriaalit ?**

- laadittiin aineistopohja
- yrityksen tarjoama tausta-aineisto merkityksellistä
- kaikki aineisto sähköiseen muotoon ja englanninkielisinä
- osaamistestit
- palautekeskustelu
- ohjaus
- välineenä MOODLE + eRoom

- **toteutus**

- jokainen jakso oma projekti
- aineisto MOODLEssa
- ennakkotehtävä
- lähiopetus + ohjaus + osaamistesti
- palaute + palkitseminen

CASE 2:

- Koneistajan ammattitutkinto, tutkinnon osa
 - tutkinnon osan suorittaminen
 - projektina tutkintotilaisuuden suunnitteleminen, toteutus ja dokumentointi (tutkinnon suorittajan osuus)
 - kannustavia saatesanoja projektin alussa
 - 'ei hiirellä voi hitsata'
 - 'surffailu ei ole sorvaamista'
 - 'näyttöjä nyt ainakaan voi järjestää verkossa'
 - moniammatillinen verkosto tukena ja tutkinnon suorittajan ennakkoluulottomuus sekä tietotekniset taidot luovat innovatiivisuutta tutkintoihinkin ja tapaan toteuttaa niitä

CASE 2 jatkoa

● AMMATTITAITOKÄSITE

1. **Staattninen** - on vain yksi tapa toimia oikein.

Arviointi:

mitä ja kuinka paljon tutkinnon suorittaja tietää

2. **Ideaalinen** - yksilön omakohtaisen kokemuksen ja tämän arvioinnin ja pohdinnan kautta opitulla tiedolla on merkitystä.

Arviointi

miten tietää ja miten hän prosessoi tietämistään ja kokemustaan toiminnasta

3. **Dynaaminen** - tieto ilmenee toiminnassa, organisoituu toimintaan, opitaan toiminnassa ja välittyy toiminnan kautta.

Arviointi

haetaan vastausta kysymyksiin, miksi ja millaisin perustein tutkinnon suorittaja toimii niin kuin hän toimii.

CASE 2:

● Tutkintoprosessin tavoitetila verkossa

- Toimitaanko vielä liikaa staattisen ammattitaidon alueella ja staattisen ammattitaidon vaatimusten mukaisesti?
- Onko mahdollista / syytä yrittää viedä näyttöympäristöä ja tutkintotilaisuuksia ideaalisen ja dynaamisen ammattitaidon ja niiden mittaamisen suuntaan?
- Ollaanko vielä liikaa toimintamallissa, jossa on "valmiiksi" mietitty tehtävä ohjeistuksineen?
- Millainen yhteys em. menettelyllä tutkinnon suorittajalla syntyy tutkinnon perusteisiin ja siellä esitettyihin vaateisiin?
- Millä intensiteetillä tutkinnon suorittaja on lukenut tutkinnon ammattitaitovaatimuksia tai miettinyt niiden merkitystä?
- Kuinka tutkinnon suorittajan ja hänen työympäristönsä olosuhteiden huomiointi toteutuu?

CASE 2:

● Tutkintoprosessin tavoitetila verkossa

- Tutkinnon suorittaja todentaa sekä arvioi itse työnsä tuloksia ja näyttökertymää (etenemistä) verkossa
- tutkinnon suorittaja dokumentoi verkossa osaamistaan esim. kuvien, videoiden, taulukoiden, tekstien jne. avulla.
- Hän oman arvionsa perusteella myös käynnistää lopullisen arviointikeskustelun.
- Kaikki tuo edellä kuvattu tapahtuu verkon kautta nykyisellään mobiililaitteiden välityksellä ja oppimisalustan avulla.
- Koko prosessin ajan arvioijiksi nimetyillä henkilöillä on pääsy verkon kautta seuraamaan ja kommentoimaan tutkintosuorituksen etenemistä.
- lopullinen arviointikeskustelu voidaan myös käydä verkon kautta.
- On mahdollista, että tutkinnon suorittaja ja arvioijat kohtaavat toisensa vain verkkoympäristössä.

CASE 2:

● Tutkintoprosessin tavoitetila verkossa

○ *miten se tehdään käytännössä ?*

○ VALMISTAUTUMINEN, ENNAKKOTOIMENPITEET:

● Tutkintotoimikunta:

- osa verkostoa, sovittava osana näyttötutkinnon järjestämisuunnitelmaa
- vakuutettava hyödyistä ja kertoa myös riskeistä
- syytä esitellä avoimesti menettelyn tarkoitus ja toimintatapa
- toimikunnalle ei saa jäädä miltään osin epäilystä siitä, että tarkoituksena on "vesittää" tutkinnon perusteissa kuvattuja ammattitaitovaatimuksia tai toimikunnan kanssa tehdyn tutkintojen järjestämissopimuksen ehtoja.

● Tutkinnon suorittaja

- ei välttämättä sovellu kaikille
- tutkinnon suorittajaksi verkkoympäristössä ohjautunee henkilö, jolla on kyky tuottaa tarpeellinen määrä tekstiä ja on kiinnostunut ammattitaidon osoittamisesta verkossa ja verkostossa ja joka omaksuu myös TVT-välineet.

CASE 2:

● Näyttöympäristö

- Tutkinnon suorittajan työpaikka
- Kannattaa perehtyä tutkinnon suorittajan työpaikkaan ja sen tuotevalikoimaan sen selvittämiseksi, että mobiilisti tehtävä verkkonäyttö on mahdollinen ko. työpaikalla.
- Lupa-asiat ja toimintaoikeudet kuntoon; lupa valokuvaamiseen ja muuhun tuotteiden ja tuotekuvien dokumentointiin.
- Hyvä olisi, että yksi arvioijista olisi ko. työpaikalta, esim. suoraan esimies, tai naapuriosaston esimies ns. työnantajan edustajana.
- Myös arvioijien perehdyttämisestä on huolehdittava; varmistuttava arvioijien osaamisesta verkkototeutuksen ideaan ja oppimisalustan käyttöön.

CASE 2:



- Arvioijat:

- Arvioijat täytyy myös perehdyttää yleisesti verkkonäytön ideaan ja oppimisalustan käyttöön.
- Teknisesti ulospäin välttämättä ei huomaa, että onko tutkinnon suoritusten dokumentointi tehty mobiilisti, vai suoraan mikrolla.

- Tutkinnon suorittaja:

- Tutkinnon suorittaja täytyy perehdyttää riittävästi (jos ei aiempaa kokemusta vastaavista laitteista) oppimisalustan (meillä moodle) ja mobiililaitteen (meillä Nokian E90) käyttöön.
- Ajallisesti kokemuksen mukaan päivä yhteensä riittää, sillä ei kummastakaan (moodle, E90) tarvitse opettaa sen kaikkia ominaisuuksia. Määrä kuitenkin varmasti vaihtelee ja kannattaa varmistaa osaamisen riittävä taso.

CASE 2:

● KOKEMUKSET:

- Kokemukset ovat olleet pääsääntöisesti myönteisiä.
- E90 teho ”yllätti” myönteisesti heti sekä näytön järjestäjän, että tutkinnon suorittajat.
- Ajasta irtautuminen koettiin myönteiseksi. Dokumentointi on mahdollista välittömästi sopivan kohteen ilmetessä, esim. tehtaalla iltavuorossa, jolloin työpaikan verkkoyhteyksillä varustettua mikropaikkaa ei ollut saatavissa.
- Tutkinnon suorituksen laatu:
 - näytöt osaamisesta ovat olleet laajempia kuin valmiilla tehtävänannoilla
 - kuvat ovat olleet selviä ja informatiivisia ja tekstit ammatillisesti harkittuja.

CASE 2:

- Tutkinnon suorittajaa ei pidä hoputtaa; verkkonäytön ideahan on, että tutkinnon suorittaja arvioi, milloin näyttö on riittävä. Kuitenkin kannattaa katsoa, ettei tehtävä unohdu muiden kiireiden alle.
- Toimikunnan kanssa ei ole ollut ongelmia, lupa uuden mobiilin näyttötavan aloittamiseen on tullut ensimmäisen kokemuksen jälkeen miltei ”ilmoitusasiana”.
- Kustannukset: Mitä ne ovat?
 - kilpailukykyisiä
- **LOPUKSI:** tutkinnon suorittajan kommentti:
 - ”Olen käyttänyt apuvälineenä kommunikaattoria, joka on minulle ihan uusi juttu. Se on kyllä todella näppärä kun sen oppii käyttämään. Ei ole kyllä vaikea, mutta pienet näppäimet vaativat kärsivällisyyttä. On hyvä keino myös niille, jotka eivät omista tietokonetta.”

Yhteenveto



Aikuiskoulutusorganisaatioiden verkostomainen toiminta

- mahdollistaa opiskeluun osallistumisen lähellä asuin- ja työpaikkaa.
- toiminta-alueiden opiskelutarjonnan mahdollisuudet lisääntyvät.
- tuo koko aikuiskoulutusverkoston osaamisen koko verkoston toiminta-alueiden saataville
- oppimisen ohjaukseen sovelletaan tietoteknisintä ratkaisuita ja välineitä, jolloin myös työntekijöiden valmiudet oman osaamisen kehittämiseen ja ylläpitämiseen kasvavat.
- työssäoppimisen ohjaus ja työelämälähtöiset ongelmat nousevat osaksi ohjattua oppimista.
- oppilaitosten jaettua asiantuntijuutta hyödyntävä toimintakulttuuri ja osaaminen kehittyvät oppilaitoksissa
- asiakaslähtöinen toiminta sitouttaa myös asiakasorganisaatiota
- mahdollistaa pienten ryhmien koonnin yhdeksi järkevän kokoiseksi ryhmäksi, jonka koordinaatiovastuuta voidaan kierrättää



Yhteistyöverkostossa:

Hannu Fyhr, Osmo Loikkanen, SAMI, Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto

Satu-Maaria Aksovaara, JAO Jyväskylän aikuisopisto

Kari Laine, INNOVA

Osmo Maksimainen, PKKY Pohjois-Karjalan aikuisopisto



Kiitos!

LISÄTIETOJA:

Hannu Fyhr, palvelupäällikkö

Aikuiskoulutus- ja työelämäpalvelut

Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto

044 550 6670

hannu.fyhr@samiedu.fi

www.samiedu.fi