

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Kehittämishanke

ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden integrointi ammattillisella toisella asteella

Korhonen, Salme
Tallbacka, Sari
Yli-Kojola, Hannu

Työn ohjaaja Sirpa Levo-Aaltonen
Tampere 2009

Kehittämishanke arvioitu erinomaiseksi

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Korhonen, Salme; Tallbacka, Sari; Yli-Kojola, Hannu
ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden integrointi ammatillisella toisella asteella

54 sivua + 12 liitesivua
Marraskuu 2009
Työn ohjaaja Sirpa Levo-Aaltonen

TIIVISTELMÄ

Kehittämishankkeessa selvitettiin ATTO-aineiden integrointimahdollisuuksia ammatillisten aineiden kanssa ammatillisella toisella asteella. Taustalla on toive parantaa ATTO-aineiden opiskelumotivaatiota. ATTO-aineilla tarkoitetaan ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia ammatillisissa perustutkinnoissa, joita opiskellaan varsinaisten ammattiaineiden ohella. ATTO-aineita ovat: 1) äidinkieli, 2) taide- ja kulttuurikasvatus, 3) vieraat kielet, 4) matemaattis-luonnontieteelliset aineet, 5) yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tieto.

Työssä kartoitettiin: minkälaista yhteistyötä oppilaitoksissa on tällä hetkellä ja mitä voitaisiin parantaa, minkälaisia valmiuksia tai asenteita opettajilla on integrointiin, mitä pitäisi tehdä, jotta integroinnissa päästään eteenpäin ja mitä hyötyä integroinnista olisi opiskelumotivaation edistämiseksi. Ammatillisella toisella asteella integroinnin taustalla on ennen kaikkea pyrkimys parantaa opiskelijan mahdollisuuksia selviytyä nykypäivän työelämässä ja työyhteisöissä. Laajemat kokonaisuudet opetuksessa auttavat tosielämän ilmiöiden ja työn monimutkaisuuden hallinnassa. Integrointia tehdään lähinnä ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden kesken.

Tutkimuksen aineisto kerättiin haastattelemalla Forssan ammatti-instituutin opettaja sekä lähettämällä sähköpostikysely Tampereen ammattiopiston Liikenteen ja metsän Metsätien toimipisteen opettajille. Yleisesti hankkeen hyödyt voidaan nähdä sekä ATTO- että ammatillisten aineiden opettajien parantuneina integrointivalmiuksina. Integroinnin onnistumiseksi tarvitaan tiimiopettajuutta ja tietoa opetettavan alan yhteyksistä muihin aineisiin. Opettaja voi hankkeen tulosten pohjalta nähdä opettajan työn monipuolisemmin ja tunnistaa mahdollisuudet tehdä asiat eri tavalla. Opiskelijoille tulee olemaan hyötyä, mikäli hankkeessa löydettyjä ideoita tuodaan käytännön opetustyöhön. Opiskelija saattaa näin myös innostua enemmän ATTO-aineista ja ymmärtää niiden merkityksen tulevassa työssään. ATTO-aineet ovat näin todella ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia.

Avainsanat: ammatilliset aineet, ammatilliset oppilaitokset, ATTO-aineet, integrointi, yhteiset aineet

TAMK University of Applied Sciences
Teacher Education Centre
Development project of teacher education

Korhonen, Salme; Tallbacka, Sari; Yli-Kojola, Hannu
Integration of common and vocational subjects at secondary level vocational schools

54 pages + 12 appendices
November 2009
Work Supervisor Sirpa Levo-Aaltonen

ABSTRACT

The thesis explains the integration opportunities of common subjects (ATTO subjects) with vocational subjects at secondary level vocational schools. The background to the thesis is a wish to improve the motivation to study ATTO subjects. ATTO subjects are the compulsory parts of vocational courses which are studied in addition to the basic vocational subjects. ATTO subjects are: 1) the student's mother tongue, 2) the arts and cultural education, 3) foreign languages, 4) mathematics and natural sciences, 5) social, business and employment information.

In the thesis it was explained: what kind of co-operation there is in institutions at the moment and what could be improved, what kind of skills or attitudes teachers have towards integration, what could be done to improve integration and what are the benefits of integration in promoting the student's motivation to study. At vocational schools the benefits of integration is largely driven by efforts to improve the student's ability to deal with today's workplace and work communities. By using integrated teaching it will help manage real-life situations and the complexities encountered in working life. Integration is made mainly between ATTO subjects and vocational subjects.

The data was collected by interviewing the teachers at Forssa Vocational Institute, and by sending an e-mail survey to the teachers at Tampere Vocational Institute for Transport and Forestry. In general the results of this thesis can be seen in the teachers improved readiness for integration. To make integration successful co-operation between teachers is needed and information about the links to other subjects made available. The thesis shows that the teacher's work can be more diverse and identifies the potential to do things differently. Students will benefit if the thesis' ideas are brought into practical teaching situations. Students may thus become more inspired to study ATTO subjects and understand their significance in their future work. ATTO subjects are thus indeed complementary parts of vocational courses.

Keywords: ATTO subjects, common subjects, integration, vocational schools, vocational subjects

Sisältö

1 Johdanto	5
1.1 Kehittämishankkeen taustaa.....	5
1.2 Työn tavoite	6
2 Ammatillinen toinen aste	6
2.1 Historiaa	6
2.2 Ammatillinen peruskoulutus	11
2.3 ATTO-aineet	13
3 Integrointi	14
3.1 Integroinnin määritelmiä	14
3.2 Integroinnin toteutustapoja	15
3.3 Näkökulmia integrointiin.....	16
3.4 Käytäntöjä integroinnin onnistumiseksi.....	19
3.5 Integroinnin esteitä	22
3.6 Kohti kokonaisuuksien oppimista.....	23
3.7 Integroinnin kehittämisprojekteja	25
4 Motivaatio ja oppiminen	27
4.1 Motivaatio	27
4.2 Kielten oppiminen esimerkkinä integraation mahdollisuuksista	28
4.3 Motivoitumisongelmat ja motivoituminen kielten opiskeluun	30
5 Aineisto	31
5.1 Tutkimusmenetelmä	31
5.2 Aineiston kuvaus ja haastateltujen taustatiedot	33
6 Tulokset	34
6.1 Opettajien keskinäinen yhteistyö oppilaitoksissa	34
6.2 Opettajien yhteissuunnittelu.....	35
6.3 ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajien keskinäinen yhteistyö	36
6.4 Toteutunut integrointi	37
6.5 Integroinnin mahdollisuudet tulevaisuudessa	38
6.6 Integroinnin toteutustavat	40
6.7 Integroinnin hyödyt	41
6.8 Integroinnin huonot puolet	43
6.9 Yhteisopettajuus samalla tunnilla.....	44
7 Pohdinta.....	46
8 Yhteenveto.....	49
Lähteet.....	51
Liitteet	55

1 Johdanto

1.1 Kehittämishankkeen taustaa

Ammatillisissa oppilaitoksissa eli ammatillisella toisella asteella on ongelmana yleisesti, että opiskelijat eivät ole kovin kiinnostuneita ATTO-aineiden opiskelusta. ATTO-aineilla tarkoitetaan yhteisiä aineita eli ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia ammatillisissa perustutkinnoissa. Näitä ovat 1) äidinkieli, 2) taide- ja kulttuurikasvatus, 3) vieraat kielet, 4) matemaattis-luonnontieteelliset aineet sekä 5) yhteiskunta-, yritys- ja työelämä-tieto. (Hätönen 2006, 12–13.) Opiskelijat saattavat kuvitella, että näitä aineita ei tarvitse enää opiskella peruskoulun jälkeen. Ammattiaineiden opettajat voivat ihmetellä, varsinkin toisen opiskeluvuoden kuluessa, miksi jopa perusasioiden osaaminen esimerkiksi matematiikassa ja fysiikassa on kehnoa. Näitä jo peruskoulussa opiskeltuja aineita opetetaan kuitenkin edelleen myös ammatillisissa oppilaitoksissa, mutta motivaatio opiskeluun on usein vähäistä. Tähän on varmasti monia syitä.

Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteessä opettajat ovat kiinnostuneita kehittämään opetusta integroinnin avulla. Myös Forssan ammatti-instituutin opettajat ovat kiinnostuneita tämänsuuntaisesta opetuksen kehittämisestä. Ajatuksena on, että lisäämällä opetuksen integrointia eri aineiden kesken opiskelusta tulisi myös mielekkäämpää. Integrointia onkin käytetty jonkin verran. Integroiminen on yleisesti perusteltua, mutta sen toteuttaminen ei ole ongelmallista (Tarkoma 2004, 6–7). Aiheesta halutaan lisätietoa, myös käytännön integroinnin ongelmista.

Eri aineiden keskinäisiä yhteyksiä voitaisiin tuoda opetuksessa esille. Tämä saattaisi olla opettajille se avain käytännön työhön, millä ATTO-aineiden opiskelua ammatillisissa oppilaitoksissa voitaisiin motivoida ja perustella. Tarvitaan tietoa, miten yleisesti ja erityisesti ammattiosaamisen yhteydessä käytännön työelämässä ATTO-aineita tarvitaan. ATTO-aineiden hyvä hallinta on tärkeää

myös siksi, että kolmivuotinen ammatillinen perustutkinto tuottaa yleisen korkeakoulukelpoisuuden.

1.2 Työn tavoite

Kehittämishankkeessa tutustutaan aluksi kirjallisuuden ja muun materiaalin pohjalta integrointiin ja sen käyttöön opetuksen yhteydessä sekä tarkastellaan oppimismotivaatioon liittyviä asioita. Toteutettavan tutkimuksen avulla haetaan vastauksia ja lisätietoa tutkimuksen aihepiiristä. Tutkimus ja myös aineiston keruu rajataan ammatillisiin oppilaitoksiin.

Kehittämishankkeen tavoitteena on pohtia mahdollisuuksia parantaa ATTO-aineiden opiskelumotivaatiota integroimalla niiden opetusta ammattiaineiden kanssa ammatillisella toisella asteella. Kartoitetaan: minkälaista yhteistyötä oppilaitoksissa on tällä hetkellä ja mitä voitaisiin parantaa, millaisia valmiuksia tai asenteita opettajilla on integrointiin, mitä pitäisi tehdä, jotta integroinnissa päästään eteenpäin ja mitä hyötyä integroinnista olisi opiskelumotivaation edistämiseksi.

2 Ammatillinen toinen aste

2.1 Historiaa

Toisen asteen ammatillinen koulutus on ollut voimakkaiden muutosten kenttänä jo 40 vuotta, erityisen voimakkaasti vuosina 1985–2000, ja turbulenssi näyttää vain jatkuvan. Keskiasteen koulunuudistus käynnistettiin jo vuosina 1985–1987 koko valtakunnassa. Uudistuksen taustalla oli vuoden 1971 koulutuskomiteamietintö sekä laaja tutkijoiden, asiantuntijaopettajien ja hallintoviranomaisten tekemä suunnittelu ja monivuotiset kokeilut. Suurin osa tutkimuksista, jotka liittyvät keskiasteen koulutuksen rakennemuutoksiin ja myöhempiinkin muutoksiin, on 1960- ja 1970-luvuilta (Ilomäki 2001, 15). Keskiasteen koulutuksen uudista-

mista vaadittiin sekä rakenteellisilla, ideologisilla että taloudellisillakin perusteilla (Ilomäki 2001, 16).¹

Varsinaisena syynä keskiasteen koulutuksen uudistamiseen oli tarve koko koulutusjärjestelmämme järjeistämiseen. Koulutusjärjestelmän piti pystyä vastaamaan maan yhteiskunnallisen ja taloudellisen kehityksen koulutukselle asettamia vaatimuksia. Oli perusteltu syy katsoa, että vähitellen säätelemättömän kehityksen tuloksena muodostunut koulutusjärjestelmämme ei enää vastannut juuri keskiasteen koulutuksen osalta sen päivän eikä varsinkaan tulevan kehityksen asettamia vaatimuksia. (Ilomäki 2001, 16.)²

Ensimmäinen päätavoite keskiasteen koulunuudistuksessa oli ammatillisen koulutuksen antaminen koko ikäluokalle. Ammatillinen koulutus haluttiin tämän mukaan tehdä kaikkien kouluksi. Toisena tavoitteena oli ammatillisesti eriytyvän koulutuksen laadullinen ja määrällinen mitoittaminen työelämän asettamien vaatimusten mukaisesti. Kolmas tavoite oli pitää opetussuunnitelmat ajan tasalla. Tarkoituksena oli ennen muuta kehittää keskiasteen koulutusta – niin lukiota kuin ammatillistakin koulutusta – työelämän ja sivistyselämän kehityksen edellyttämällä tavalla. (Ilomäki 2001, 16.)³

Koulutusrakennekomitea hahmotteli perussuunnan ammatillisen keskiasteen koulu-uudistukselle. Se perustui senaikaisiin tutkimuksiin ja asiantuntijoista muodostetun koulutusrakennekomitean näkemysten kompromissiin. Kautta linjan komitean työssä tuli esiin kahden ristiriitaisen tavoitteen jännite. Enemmistö komitean jäsenistä keskittyi luomaan perustaa hyötytavoitteiselle, työelämän tarpeita palvelevalle koulutukselle. Useat olivat sitä mieltä, että omaehtoista, työelämäsidoonaisuudesta vapaampaa, älyä ja ajattelua kehittävää koulutusta tuli pohtia erillisenä ongelmana. Siemen koulunuudistuksia aina leimanneeseen ristiriitaan yleissivistyksen ja ammattisivistyksen väliselle yhteensovittamiselle kylvettiin jo tuolloin. Komitea korosti kuitenkin, että koulutuksen kehittämisen

¹ Alkuperäinen lähde: Honka J. 2000. Keskiasteen koulunuudistus – koulutusta koko ikäluokalle. Artikkelijulkaisussa Suomalaisen ammattikasvatuksen historia, Raitaniemi. V. 2000 (toim.). OKKA-säätiö, 71–89:Saarijärven Offset Oy.

² Alkuperäinen lähde: Numminen, J. 1980. Keskiasteen koulutuksen uudistaminen. Keuruu: Otava.

³ Alkuperäinen lähde: Numminen, J. 1980. Keskiasteen koulutuksen uudistaminen. Keuruu: Otava.

pitää perustua teknologisen kehittymisen eikä elinkeinojakauman pohjalle. (Ilomäki 2001, 18.)⁴

Komitea luetteli ammatillisen koulutuksen neljä tehtäväaluetta: yleinen metodi-koulutus, kommunikaatiokoulutus, yleistietous ja spesifinen tehtäväkoulutus. Kolme ensimmäistä liittyvät teknologisen kehityksen hallitsemiseen ja viimeinen eli spesifinen tehtäväkoulutus edustaa tehtävisidonnaista ainesta. Komitea esitti myös joitakin hallinnollisia periaatteita, kuten joustavuus, jatkuva uudistaminen, avoimet väylät ja aiempaa vapaammat kombinaatiot. Ilomäen (2001) mukaan ne ovat nykyäänkin ajankohtaisia (Ilomäki 2001, 18).

Koulutusrakennekomitean tehtävää jatkoi vuoden 1971 koulutuskomitea, jonka tavoitteena oli:

Määritellä koulutuspolitiikan tehtävät yhteiskuntapolitiikkaa toteuttavana toimintana ja johtaa niistä keski- ja nuorisoasteen koulutuksen tavoitteet ja tehdä ehdotus näiden tavoitteiden edellyttämäksi koulutusjärjestelmäksi. (Komiteanmietintö 1973:52)

Koulutuskomitean mielestä koulutuspolitiikka johdetaan valtioneuvoston säätelemästä yhteiskuntapolitiikasta. Komitean mukaan koulutuspolitiikan sisältö pitää johtaa tieteellisteknisestä ja yhteiskunnallisesta kehityksestä sekä demokraattisten periaatteiden, yhteiskuntapolitiikan yleistavoitteiden, yleisinhimillisten ihmisoikeuksien, kansainvälisen vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan asettamisen vaatimusten mukaisesti. (Ilomäki 2001, 19.)

Koulutuskomitean mietinnössä todetaan myös:

Pyrkimys koulutustason kohottamiseen tuotantoelämän ja yhteiskunnallisen toiminnan edellyttämällä tavalla aiheuttaa painetta koulutusajan pidentämiseen ja valmistumisiän kohoamiseen. Tuotanto-toiminnan koneellistuminen ja automatisoituminen sekä työntekijöille asetettujen vaatimusten kohoaminen myös elinkeinoelämän eri aloilla merkitsevät sitä, että yleinen koulutustason kohottamisvaatimus koskee myös ammattikoulutusta. Edellä esitetyillä perusteilla komitea pitää koulutusjärjestelmän ja sen eri osien pituuksia koskevan kannanottonsa lähtökohtana sitä, että normaalitapauksessa yksilön tulee voida siirtyä n. 20 vuoden iässä työmarkkinoille suori-

⁴ Alkuperäinen lähde: KM 1969. Koulutusrakennekomitean mietintö. Komiteanmietintö 1969:A13.

tustasoisen erikoiskoulutuksen saaneena työntekijänä. (Komiteanmietintö 1973:52)

Erityisen tärkeitä ovat toimenpiteet, joilla voidaan lisätä opiskelun mielekkyyttä. Niinpä komitea esitti eräänä uuden koulutusjärjestelmän peruspiirteenä sen, että osa yleiskoulutuksesta on siirrettävä ammatillisen koulutuksen yhteydessä tapahtuvaksi. Paitsi että toimenpiteellä voidaan motivoida yleiskoulutuksen loppuvaiheen opiskelua, se samalla lyhentää yhtäjaksoista yleiskoulutusta. Tämän perusteella komitea esittää kantanaan, että yhtäjaksoisen yleiskoulutuksen tulisi olla 11-vuotinen ja 12. yleiskoulutusvuoden opetus olisi annettava ammatillisen koulutuksen yhteydessä. (Ilomäki 2001, 19.)⁵

Tällaisista lähtökohdista komitea määritteli keskiasteen koulutukselle yleistavoitteet, jotka siirtyivät pääosin myös lakiin keskiasteen koulutuksen kehittämisestä (474/78). Komitea esitti myös rakenneratkaisun ammatillista koulutusta varten, jonka mukaan koulutus jakautuu 10–12 tuotantoalakohtaiseen sektoriin ja nämä edelleen ammattisuuntiin. Huomionarvoinen oli ammattikasvatushallituksen lausunto koulutuskomitean mietinnöstä. Sen mukaan sektorirakenteesta tuli siirtyä ammattirakenteiden analyysiin perustuviin peruslinjoihin, joita olisi 20–30. Valtioneuvoston periaatepäätöksessä 30.5.1974 vahvistettiin siihen asti esitellyt koulutusrakenteen pääperiaatteet.

Opetussuunnitelmakomitea ja sen työryhmät täydensivät alun perin määritellyt periaatteet siten, että ne heijastuvat jopa 2000-luvun alun opetussuunnitelmiin ja opetukseen. Vuoden 1977 ammatillista koulutusta varten tarkoitetut opetussuunnitelmat olivat pikkutarkkoja opetusteknologisen mallin mukaan laadittuja opetusohjelmia niistä tiedoista ja taidoista, jotka oppilaiden tuli alistua oppimaan tai joita koulun tuli oppilaille välittää. Vaikka kyseiset opetussuunnitelmamammutit eivät onneksi täysin käytännön opetuksessa toteutuneetkaan, niiden periaatteet heijastuvat vielä nykyisiinkin opetussuunnitelmiin ja monien opettajien opetustyyliin. (Ilomäki 2001, 20.)

⁵ Alkuperäinen lähde: KM 1973. Vuoden 1971 koulutuskomitean mietintö. Komiteanmietintö 1973:52.

Keskiasteen kehittämissuunnitelmassa vuosille 1989–1991 valtioneuvosto antoi ammattikasvatustieteiden tutkimuskeskukselle arviointitehtävän, joka edellytti keskiasteen kouluuudistuksen toimeenpanon systemaattista arviointia erillisenä selvityshankkeena, jonka pohjalta voidaan tehdä tarpeelliset johtopäätökset ammatillisen koulutusjärjestelmän kehittämiseksi. Tutkimus tilattiin Jyväskylän yliopistosta ja se tehtiin Jorma Ekolan johdolla. Arvioinnin kohteena oli keskiasteen uudistettu koulutusjärjestelmän kokonaisuus, joka jakautui kahteen järjestelmään: organisatoriseen ja pedagogiseen. (Ilomäki 2001, 34.)⁶

Edellä mainitussa tutkimuksessa todettiin, että tarkasteltaessa asiantuntijoiden tulkintoja työelämän ja yhteiskunnan todellisuudesta ja laadittaessa opetussuunnitelmien valtakunnallisia perusteita, yleisellä tasolla puhutaan kauniilla fraaseilla syväälle luotaavan ja kokonaisvaltaisen oppimisen tärkeydestä. Kuitenkin, kun siirrytään yleiseltä tasolta konkreettisten ratkaisujen tasolle, unohtuvat kauniit fraasit. Tutkimusten mukaan käytettyjen opetussuunnitelmien tavoitekuvaukset eivät antaneet tasapuolista tulevaisuuden vaatimusten mukaista kuvaa tulevilta työntekijöiltä vaadittavasta ammattipätevyydestä. Tuotannolliset eli työn varsinaiseen tekemiseen liittyvät osaamiset saivat ylivoimaisen painoarvon. (Ilomäki 2001, 34.)

Länsimaisen opetussuunnitelmatradition yksi ongelma on materialististen tavoitteiden korostaminen eli usko tiedon kehittävään vaikutukseen sinänsä. Formaalistien tavoitteiden korostamisessa sisällöt nähdään työmateriaaleina, joiden kanssa aktiivisesti ja tarkoituksenmukaisella tavalla työskennellen opiskelija hankkii esimerkiksi ajattelun valmiuksia. Todellisuus jäsentyy kuitenkin toisin kuin koulun oppiaineiden tuntijakoinen rakenne. Jotta oppilas pystyisi hallitsemaan toimintatodellisuutta myös käsitteellisesti, suunnittelun ja toteutuksen pitää ylittää oppiainerajat. Tehdyn analyysin mukaan, kaikkiin tutkintoihin sisältyvien yhteisten aineiden (ATTO-aineiden) tavoitteet olivat irrallisia ja ylimalkaisia. (Ilomäki 2001, 36.)⁷

⁶ Alkuperäinen lähde: Ekola, J. (toim.) 1991. Ammatillisen keskiasteen koulun uudistus. Jyväskylän yliopisto.

⁷ Alkuperäinen lähde: Kiviniemi, K. 1989. Läpäisyaiheet sekä yleissivistävien aineiden ammatillinen soveltaminen sosiaalialan ja graafisen alan kokeiluoppilaitoksissa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.

2.2 Ammatillinen peruskoulutus

Ammatillinen peruskoulutus on tutkintoon tähtäävää koulutusta. Koulutusta järjestävät ammatilliset oppilaitokset, kansanopistot sekä erityisoppilaitokset. Tutkintojärjestelmä on rakennettu siten, että se sallii opiskelijan siirtymisen sekä ammatillisen että yleissivistävän koulutuksen välillä. Ammatillisesta koulutuksesta on mahdollisuus siirtyä suoraan työelämään, jatkaa opiskelua näyttötutkintojen, ammattikorkeakoulujen tai korkeakoulujen kautta. (Ammattikoulutus 2009.)

Ammatillinen perustutkinto voidaan järjestää; lähiopetuksena, monimuoto- ja etäopetuksena, oppisopimuskoulutuksena tai muulla tavoin työpaikalla käytännön työtehtävien yhteydessä. Oppisopimuskoulutus perustuu työnantajan ja opiskelijan väliseen sopimukseen, jonka vahvistaa koulutuksenjärjestäjä. Tutkinnon voi suorittaa myös näyttötutkintona. Kaikkiin ammatillisiin perustutkintoihin liitetään näytöt, jotka ovat työelämän kanssa yhdessä järjestettäviä opin- näytteitä opiskelijan osaamisen tasosta. (Ammatillinen koulutus Suomessa 2009.)

Ammatillisen koulutuksen yleisistä tavoitteista, tutkintojen rakenteista ja yhteisistä opinnoista päättää valtioneuvosto. Tarkemmin tutkinnoista ja niiden laajuudesta päättää opetusministeriö. Valtakunnalliset opetussuunnitelmien perusteet määrittelevät opintojen tavoitteet ja keskeiset sisällöt. Ne on laadittu opetushallituksen toimesta. Opetussuunnitelman perusteet on määräys, jolla koulutuksen järjestäjälle asetetaan velvoite, että nämä sisällöt ja tavoitteet sisällytetään koulu- tai järjestäjäkohtaiseen opetussuunnitelmaan. Näillä määräyksillä varmistetaan, että koulutukselliset perusoikeudet ja tasa-arvo toteutuvat. Lisäksi varmistetaan, että opetus on yhtenäistä, laadukasta ja oikeusturvanäkökohdat otetaan huomioon. Koulutuksen järjestäjä tekee opetussuunnitelman, joka perustuu opetushallituksen määräykseen. Opetussuunnitelmassa määritellään tavoiteltava osaaminen ja yhteiset menettelytavat tavoitteisiin pääsemiseksi. Ammatillisessa koulutuksessa järjestetään kolmenlaisia tutkintoja: ammatillisia perustutkintoja, ammattitutkintoja ja erikoisammattitutkintoja. (Ammatillinen kou-

lutus Suomessa 2009.) Tässä kehittämishanketyössä tarkastellaan ammatillista koulutusta perustutkintotasolla.

Ammatillisia perustutkintoja voi suorittaa kahdeksalla eri koulutusalueella:

- humanistinen ja kasvatusala
- kulttuuriala
- luonnontieteiden ala
- luonnonvara- ja ympäristöala
- matkailu-, ravitsemis- ja talousala
- sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
- tekniikan ja liikenteen ala
- yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala. (Ammatillinen koulutus Suomessa 2009.)

Ammatillisia perustutkintoja on näillä aloilla yhteensä 53. Kunkin perustutkinnon sisällä on yksi tai useampi koulutusohjelma, jotka kouluttavat yhteen tai useampaan tutkintonimikkeeseen. Koulutusohjelmia oli vuoden 2008 lopulla 120. (Ammattikoulutus 2009.)

Ammatillisen koulutuksen tavoitteena on antaa ammattitaidon saavuttamiseksi tarvittavia valmiuksia sekä tietoja ja taitoja itsenäisen ammatin harjoittamiseksi. Niin ikään on tavoitteena elinikäisen oppimisen taidot, hyväksi ihmiseksi ja yhteiskunnan jäseneksi kehittyminen, jatkokoulutusmahdollisuudet sekä tukea opiskelijan harrastuksia ja persoonallisuuden kehittymistä. (Ammattikoulutus 2009.) Ammatilliset tutkinnot antavat laaja-alaiset perusvalmiudet kyseisen alan tehtäviin ja lisäksi erikoistuneemman osaamisen jollakin ammattialan osa-alueella (Ammatillinen koulutus Suomessa 2009).

Ammatillinen tutkinto on laajuudeltaan 120 opintoviikkoa, joista ammattitaitoa täydentäviä opintoja on yhteensä 20 opintoviikkoa. Näistä 16 opintoviikkoa on pakollisia ja neljä valinnaisia. Vuoden 1999 ammatillisesta koulutuksesta annetun lain mukaan ammatilliseen perustutkintoon johtavan koulutuksen tulee sisältää ammattitaidon saavuttamiseksi tarpeellisia ja ammattitaitoa täydentäviä opintoja (yhteiset opinnot), joista on säädetty Valtioneuvoston päätöksellä 213/1999. (Hollo 2008.)

Ammatillisten perustutkintojen perusteet uudistetaan vuosina 2007–2009. Koulutuksen järjestäjien pitäisi ottaa uusien perusteiden mukaiset opetussuunnitelmat käyttöön 1.8.2010 alkavassa koulutuksessa. (Ammattikoulutus 2009.) Osalla aloista uudet opetussuunnitelmat ovat jo voimassa ja osassa ne ovat vasta työn alla. Esimerkiksi luonnonvara- ja ympäristöalalla uudet perustutkinnon perusteet ovat jo käytössä, kun taas matkailu-, ravitsemis- ja talousalalla (tulevaisuudessa hotelli-, ravintola- ja catering-ala) niitä ei vielä ole. Uudistuksessa on muokattu myös käsitteitä. Käyttöön otettiin tutkinnon perusteet -käsite eli kyseessä on aina jonkin tietyn alan perustutkinnon perusteet, mutta määräyksessä osoitetaan, että käsite vastaa opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteita. Lisäksi opintokokonaisuus -käsitteen tilalle otettiin käyttöön tutkinnon osa -käsite. Tutkinto jakautuu tutkinnon osiin ja tutkinnon suorittaja/opiskelija suorittaa tutkinnon osia ja saa niistä tutkintotodistuksen. Koulutuksen järjestäjä laatii tutkinnon perusteiden pohjalta opetussuunnitelman. Ammatillisesta koulutuksesta annetun lain mukaisessa ammatillisessa peruskoulutuksessa (opetussuunnitelmaperusteinen koulutus) käytetään sekä säädöksissä että perusteiden teksteissä myös opinnot -käsitettä. (Laurila 2008.)

2.3 ATTO-aineet

ATTO-aineilla tarkoitetaan ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia ammatillisissa perustutkinnoissa, joita opiskellaan varsinaisten ammattiaineiden ohella. Edellisessä tutkinnon perusteissa näitä aineita sanottiin yhteisiksi aineiksi. ATTO-aineisiin voidaan lukea: 1) äidinkieli, 2) taide- ja kulttuurikasvatus, 3) vieraat kielet, 4) matemaattis-luonnontieteelliset aineet sekä 5) yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tieto. (Hätönen 2006, 12–13.)

Ammatilliseen koulutukseen kuuluvat ammattitaitoa täydentävät tutkintojen osat (ATTO-aineet) ovat luokitukseltaan ja rakenteelta kaikille opintolinjoille samat. Perustutkintojen ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat on kuvattu liitteessä 1. Arviointikriteerien määrittelyssä tulee näkyä se, kuinka ATTO-aineet kytkeytyvät vaadittuun ammattitaitoon. Opintojen vastaavuus lukio-opintoihin tulee olla määriteltynä, jotta yhteistyö ammatillisen- ja lukiokoulutuksen välillä on sauma-

tonta tarpeen vaatiessa. (Ammatillisten tutkintojen kehittämisen periaatteet 2008.)

Esimerkiksi Forssan ammatti-instituutissa ATTO-aineet sijoittuvat pääasiassa omalle jaksolleen, joita on yksi lukuvuodessa. Opintojen tavoitteena on auttaa näkemään ja kokemaan ammattialaa laajemmin, auttaa yhteistyön ymmärtämisessä eri toimijoiden kesken sekä luoda pohjaa oman toiminnan ymmärtämiselle. Valinnaisista ATTO-aineiden opinnoista toteutetaan vuosittain osa yleisen osallistumishalukkuuden perusteella. (Koulukohtainen opetussuunnitelma 2006, 5.)

3 Integrointi

3.1 Integroinnin määritelmiä

Viime aikoina integrointi -termiä on käytetty paljon sekä koulutukseen liittyvässä että pedagogisessa keskustelussa. Yleensä silloin on puhuttu erityisoppilaiden integroimisesta perusopetukseen. Integraatiosta puhutaan myös valtioiden välisen yhteistoiminnan sekä maahanmuuttajien kotouttamisen yhteydessä (Takala 2004, 14–15).

Integrointi tähtää opetuksen eheyttämiseen. Integrointi tarkoittaa yhteen liittämistä, yhtenäistämistä, yhdistämistä, jolloin ajatellaan oppiaineiden yhdistämistä keskenään. Käsitteeseen liitetään tällöin sanat kokonaisopetus, teemapäivät, aihekokonaisuudet, projektiopetus ja opettajien yhteistyö tiimi- tai työpariopetuksen muodossa. Integrointi on monitahoinen termi. Erityisopetuksessa integrointi, integroiva kasvatus, tunnetaan terminä, jota käytetään erityisongelmista kärsivien ja muiden yhteisopetuksesta. (Puurula 1998, 15.)

Ammatillisella toisella asteella integroinnissa on kyse ennen kaikkea siitä, että opiskelijan tavoitteena on selviytyminen nykypäivän työelämässä ja työyhteisössä. Yhtenäisillä aihekokonaisuuksilla saadaan painopiste opettamisesta op-

pimiseen. Laajat monitieteelliset kokonaisuudet auttavat tosielämän ilmiöiden ja työn monimutkaisuuden hallintaan. (Keipi 2004, 22.)

Integroinnilla tarkoitetaan mm. eri oppiaineiden sisältöjen tarjoamista yhteisenä, kokoavana oppimiskokemuksena, opetuksen eheyttämisenä. Humanistisissa kasvatustieteissä integrointia pidetään tärkeänä, koska sen avulla tuetaan kehitystä kasvaa kokonaiseksi yksilöksi ajatus- ja käyttäytymistapoineen.

3.2 Integroinnin toteutustapoja

Ammatillisella toisella asteella integrointia tehdään lähinnä ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden kesken, integrointia voidaan tehdä myös ATTO-aineiden kesken tai ammatillisten aineiden välillä. Suppea esimerkki integroinnista on jonkin ammatillisen sisällön käsitteleminen kielten tunnilla. (Tarkoma 2004, 6–7.)

Integrointia on tavallisimmin tarkasteltu opetussuunnitelmien, sisältöjen ja opetusmenetelmien kautta. Kapeaa erikoistumista oppiaineisiin ja opetuksen sirpaloitumista voidaan välttää esimerkiksi:

- yhtymäkohdilla: haetaan opetuksessa ajallisia, paikallisia tai muita liittymäkohtia
- välineiden soveltamisella: taito tai käsite, joka on opittu, siirretään toiseen oppiaineeseen
- yhdistävillä teemoilla: laajat aiheet tai käsiterakennelmat, jotka näyttäytyvät kaikissa oppiaineissa. (Puurula 1998, 14.)

Toisenlainen erittely horisontaalisen ja vertikaalisen integroinnin kesken esitetään seuraavassa:

Horisontaalinen integrointi:

- rinnastaminen: asiallisesti yhteenkuuluvat asiat käsitellään likipitään samanaikaisesti
- jaksottelu eli periodiopiskelu: vain muutamia oppiaineita opiskellaan kerrallaan
- aineryhmien muodostaminen
- kokonaisopetussuunnitelma: oppiaines valitaan ajankohtaisten asioiden tai oppilaiden kiinnostuksen perusteella.

Vertikaalinen integrointi:

- oppiaineen logiikan pohjalta tapahtuva integrointi
- eteneminen tutusta tuntemattomaan
- eteneminen konkreettisesta abstraktimpaan
- vuosiluokalta toiselle siirtäminen. (Koskenniemi & Hälinen, 1970.)

Taito- ja taideaineiden merkitystä väline- ja ammattiaineiden rinnalla opetuksessa on pidetty tärkeänä. Niiden opetus voidaan mieltää kokonaisvaltaiseksi (kulttuuri)kasvatukseksi. Integrointi mm. taidekasvatuksessa on ollut keskustelunaiheena pitkään. Tavoitteena ajattelussa on monitahoisuus - taiteelliset tunteet sisältävät väistämättä ymmärtämisen tai kognition. Keskeistä on tulkitseva järjkeily, joka johtaa ymmärtämiseen ja arviointiin. Järjkeily voi muuttaa ymmärtämistä, ja sen yhteydessä myös tunnetta. (Puurula 1998, 9–13.)

Opetussuunnitelmien täydentäjiksi otetut taideaineet näyttävät tutkimusten mukaan parantavan oppilaiden suoriutumista muissakin oppiaineissa. Esimerkiksi kouluissa, joissa on lisätty taideharrastusmahdollisuuksia, oppilailla on koulun keskeyttäminen vähentynyt, motivaatio ja sosiaalisuus ovat parantuneet. (Puurula 1998, 17.)

Käytännön kokemuksen ja teorian yhteen liittämisen merkitys korostuu kokemuksellisessa oppimisessä. Käytäntö, reflektio, teoria ja toiminta kuuluvat myös ammatilliseen kehittymiseen. Jonkun asian yksipuolinen painottaminen voi johtaa aikaa myöten vajavaiseen oppimiseen. (Asanti 1998, 128.)

3.3 Näkökulmia integrointiin

Integrointi -käsite ja sen synonyymit integraatio ja eheyttäminen ovat käytössä useilla aloilla, niille on myös syntynyt erilaisia merkityksiä. Kasvatustieteellisessä merkityksessä integroinnilla tarkoitetaan kokonaisuuden muodostumista, kokonaisvaltaisuutta. Opetustyössä integrointi tulee esille opetussisältöjen jäsentämisenä laajemmiksi, mielekkäämmiksi kokonaisuuksiksi. Opetuksen integrointia voidaan käyttää apuna sellaisten oppimisympäristöjen luomisessa, jotka

kehittävät kokonaisvaltaisemmin opiskelijan oppimista, ongelmanratkaisutaitoa ja havainnollistavat opetusta. Myös Opetushallituksen perusopetuksen opetussuunnitelmassa kannustetaan järjestämään opetusta myös eheytytysti (Leppäaho 2007, 79). Opetuksen toiminnallisuuden lisäämiseen on monia vaihtoehtoisia tapoja mm. soveltamalla opetusvälineiden, materiaalien ja opetustilojen käyttöä sekä yhdistämällä opetusryhmiä.

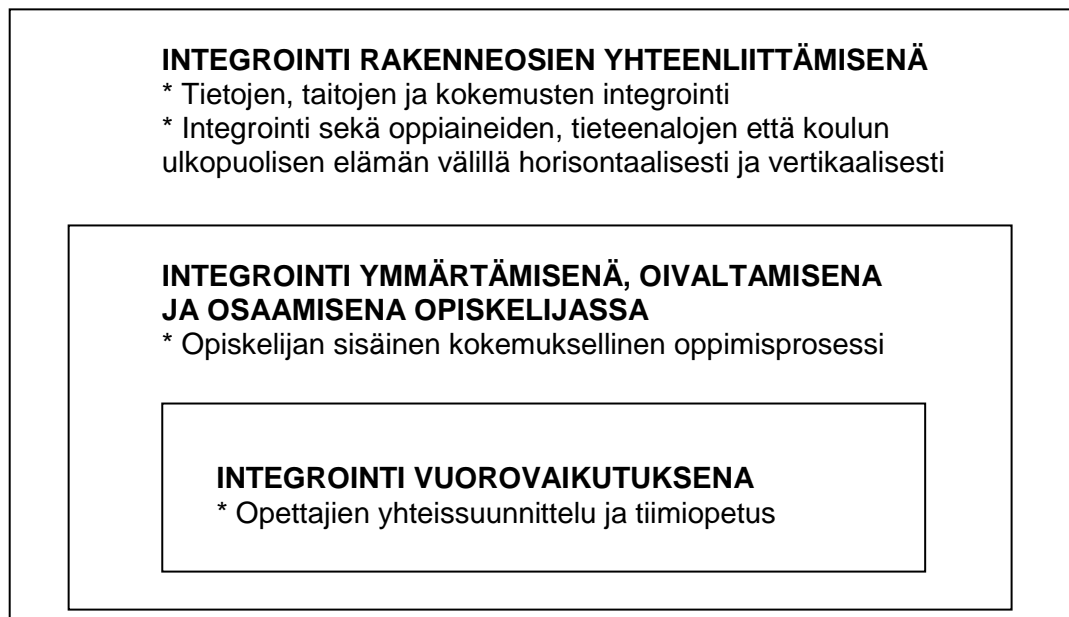
Leppäaho (2007) esittelee kolme näkökulmaa integrointiin:

- integroitavan opetuksen ajallinen toteutus (horisontaalinen – vertikaalinen)
- integroinnin lähtökohtainen tarkastelu (oppijakeskeinen – opettajakeskeinen)
- integroitavien oppiaineiden käsittelytapa (oppiaineet sulauttava – oppiaineet erillisinä yhdistävä). (Leppäaho 2007, 82.)

Yleisesti käytetty integroinnin jaottelutapa on Suomessa opetuksessa käytetty ajallinen jaottelu horisontaaliseen ja vertikaaliseen. Vertikaalisessa integroinnissa esimerkiksi samaan oppiaineeseen kuuluvat oppisisällöt ja opetustilanteet järjestetään peräkkäisiksi. Horisontaalisessa ylitetään ainekohtaiset rajat ja opetus tapahtuu ehkä samanaikaisesti, oppilas muodostaa tällöin opetettavasta aiheesta mielekkäitä kokonaisuuksia. Integrointia tarvitaan myös jo yksittäisen oppiaineen sisällä tavoitteena kokonaisuuden hahmottuminen kouluvuosien aikana. (Leppäaho 2007, 82.)

Oppijakeskeisessä integroinnissa on keskeistä oppiainesten ja opetustapahtumien sulauttaminen kokonaisuudeksi oppijan mielessä. Opettajakeskeisesti ajateltuna integrointi nähdään teknisenä opetuksen organisointina, jonka opettaja tekee. Integroinnin toteuttamiseksi käytännössä on monia eri mahdollisuuksia, oppiaineiden sisältöä voidaan yhdistää toisiin oppiaineisiin tai integroidaan sisältöä oppiaineen sisällä. Tavoitteena on periaatteessa ohjata oppilaita näkemään yhteyksiä, vaikka perusasiat, käsitteet, taidot ja toimintatavat opetetaan kussakin aineessa omilla tunneilla. (Leppäaho 2007, 82–85.)

Kuviossa 1 esitetään opettajien käsityksiä integroinnista lähihoitajakoulutuksessa (Aaltonen 2003). Käsitykset integroinnista olivat henkilökohtaisia, yhteisiäkin piirteitä löytyy.



Kuvio 1. Opettajien empiiriset integrointikäsitteet (mukaillen Aaltonen 2003, 97.)

Opettajat kuvasivat integraation joko eri oppiaineiden välisenä ilmiönä tai sitten oman oppiaineensa sisällä tapahtuvaksi. Oppiaineiden ajateltiin kuitenkin säilyttävän itsenäisen asemansa ja opettajien erikoisasantuntijuutensa. Tutkimukseen osallistuneet opettajat määrittivät integraation myös opiskelijan omaksi sisäiseksi prosessiksi, joka yhdistelee eri lähteistä saamaansa tietoa. Näkökulma integraatiosta vuorovaikutuksena oli kaikista vähäisin. Sitä kuvattiin eri aineiden opettajien yhteisenä suunnitteluna ja tiimiopetuksena. (Aaltonen 2003, 100–105.)

Integroinnista tai integraatiosta on käyty yleisesti keskustelua koulutuksen kehittämisessä. Kuitenkin integroinnin tuomista positiivisista tai negatiivisista vaikutuksista oppimiseen on olemassa vain vähän empiirisiä tutkimustuloksia. Opettajien laatimissa raporteissa on yleensä korostettu integroinnin etuja. Tämä on ehkä virheellisesti johtanut käsitykseen, että kaikkea kannattaa ja voi integroida. Tärkeätä olisi pohtia perusteellisesti tiedonkäsityksen muodostumista ja oppimisprosesseja. Integrointi ei ratkaise sinällään vielä mitään. (Leppäaho 2007, 86.)

Opetushallitus perusti vuonna 2007 neuvottelukunnan, jonka tarkoituksena oli parantaa matematiikan ja luonnontieteiden opetusta eri kouluasteilla. Ammatillisessa koulutuksessa on haasteena se, että 10–15 %:lla nuorista on jonkinlaisia oppimisvaikeuksia. Kuten aikaisemmin on todettu laajat ATTO-aineiden opintokokonaisuudet heti opiskelujen alussa ajavat monia oppimisvaikeuksista kärsiviä keskeyttämään opintonsa. Uusien opetussuunnitelmien myötä näitä aineita voitaisiin suorittaa modulaarisesti eli koko ammatillisen koulutuksen aikana vuorotellen koulussa ja vuoroin työssä. (LUMA–Suomen menestystekijät nyt ja tulevaisuudessa 2009, 30.)

3.4 Käytäntöjä integroinnin onnistumiseksi

Integroinnin onnistumiseksi opettajilla tulisi olla tietoa ja ymmärtämystä integroitavista oppiaineista, mikä on melko olennaista. Integroitujen tuntien tehokkuus riippuu sisältötiedosta, jotta opettaja näkee aineiden väliset yhteydet. Tästä näkökulmasta taas aineenopettajilla olisi paremmat mahdollisuudet integrointiin kuin luokanopettajilla. Yhteinen suunnittelu ja toteuttaminen eivät ole välttämättä helppoa. Integroiminen opetuksessa on moniulotteinen prosessi, joka vaatii huolellista suunnittelua ja integroitavien aineiden sisältöihin tutustumista. (Lepäaho 2007, 87.)

Miten integrointi sitten hyödyttää oppilasta ja opettajaa? Sovelius-Sovio (1992) tuo esille seuraavia näkökohtia:

- integrointi auttaa suhteuttamaan tiedot laajempaan kokonaisuuteen
- opetuskokonaisuudet etenevät johdonmukaisesti
- integrointi lisää uusien menetelmien käyttöä ja aktivoi opetussuunnitelmien kehittelyyn
- edistää suunnitelmallista opettamista
- auttaa vapautumaan opettajakeskeisestä opetustavasta
- opettaja paneutuu oppilaiden kokonaiskehitykseen
- integrointi lisää luovia kontakteja opettajien kesken
- integrointi ohjaa oppilaita asioiden monipuoliseen tarkasteluun
- edellytykset sosiaalisen oppimisympäristön kehittymiselle paranevat. (Sovelius-Sovio 1992, 33–34.)

Uusi konstruktivistinen oppimiskäsitys tukee integrointia. Opiskelija oppii parhaiten, kun uusi asia opiskellaan liittämällä se aikaisempaan opittuun ja opiskelijan omaan kokemus- ja ajattelumaailmaan. Esimerkit ovat käytännöllisiä ja elävästä elämästä. Oppimisen perusta on ymmärtäminen. (Takala 2004, 11.)

Integroinnin edellytyksenä voidaan pitää oman oppilaitoksen opetussuunnitelman tuntemusta. Eri oppiaineiden opettajien pitäisi tuntea toistensa aineiden sisältöjä. Tällaiseen tehtävään tarvitaan aina aloitteentekijä. Integroitavat kokonaisuudet on eri opettajien suunniteltava yhdessä. Opettajat voivat miettiä eri aineiden sisältöjen leikkauspisteitä, joiden avulla integrointi saadaan alulle yhteistehtävien muodossa. Oppilaitoksen johdon tuki on välttämätön pedagogisen kehityksen aikaansaamiseksi. (Takala 2004, 18–19.)

Ainejakoinen kouluopetus voi suosia oppilaita, jotka oppivat mekaanisesti puutteelliseen ymmärrykseen perustuvia suorituksia ja opiskelu on enemmän suoritus- ja arvosanakeskeistä. Oppiainerajat ylittävä integrointi voisi helpottaa tätä ongelmaa, koska on enemmän aikaa opettaa aihekokonaisuuksia, joihin voidaan liittää eri oppiainekohtaisia näkökulmia. Opiskelijan ymmärrystä tukevaan syvällisempään oppimiseen olisi näin paremmat mahdollisuudet. Esimerkiksi matematiikka ja luonnontieteet pitäisi yhdistää ammatilliseen opetukseen ja arkielämän tilanteisiin siten, että oppilaat oppisivat ja ymmärtäisivät yhteyksiä ja miten niitä yhdessä käyttämällä voidaan ratkaista aitoja ongelmia. Myös äidinkielen ja vieraiden kielten käyttö eri yhteyksissä on tästä oivallinen esimerkki. (Leppäaho 2007, 88.)

Leppäaho (2007) esittelee keskeisinä integroinnin kolme näkökulmaa kokonaisuuden hahmottamiseksi. Nämä ovat ajallinen toteutus (horisontaalinen - vertikaalinen), lähtökohta (opettaja – oppilaskeskeinen) ja oppiaineiden käsittelytapa (sulauttava – erillisinä yhdistävä). Konkreettisesti voidaan asettaa painopiste halutulle painopistealueelle. Tarkastelu muodostaa tavallaan kokonaisuuden mallin, mihin osa-alueisiin opetuksen integrointi sijoittuu suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Opetuksen integroinnin toteuttamista on mallin avulla helpompi lähteä suunnittelemaan, kun kokonaisuus on hahmotettu ja painotus valittu oppilai-

toksen ja opetusryhmien lähtökohdista ja mitä oppiaineita integroidaan keskenään. (Leppäaho 2007, 89.)

Integroinnin suunnittelua ja toteutusta ohjaavina periaatteina Leppäaho (2007) käyttää seuraavia viittä kysymystä:

- Kuinka monta oppiainetta integroituun opetukseen sisällytetään?
- Miten integroinnissa säilytetään, hävitetään tai jätetään huomiotta eri oppiaineiden rajat?
- Miten integrointi suunnitellaan?
- Miten syvällisesti ja missä laajuudessa integrointi tapahtuu?
- Miten integrointi toteutetaan? (Leppäaho 2007, 94.)

Korkeakoulutasolla opetuksen integrointiin on kiinnitetty huomioita Kielikeskusopinnoissa Jyväskylän yliopistossa. Kieltenopetuksen integraatiota on tehty oman tieteenalan, kulttuuritiedon, työelämätaitojen sekä oppimis- ja teknologia-taitojen opetukseen. Tämän tarkoituksenmukainen toteuttaminen vaatii ennen kaikkea yhteistyötä opiskelijoiden, ainelaitosten sekä tiedekuntien kanssa. Opettajalta tämä vaatii tutkivaa opettamisotetta ja osaamista. (KIEVIE-opintojen integrointi aineenopintoihin 2009.)

Integroinnin huoneentaulu Takalan ja Tarkoman (2001) mukaan:

1. *Tunne oman oppilaitoksesi ammattialan opetussuunnitelma ja eri aineiden keskeiset sisällöt.*
2. *Etsi mahdollisuuksia moniammatilliseen keskusteluun eri aineiden opettajien kanssa – vain näiden keskustelujen avulla löytyy linkkejä yhteisiin sisältöihin ja yhteistyön aloittamiseen. Kerro omista ideoistasi omalle tiimillesi, esimiehellesi, koulusi johdolle. Näin saat tukea moniammatilliselle kehittämistyölle.*
3. *Etsi hengenheimolaisia, rohkeita kokeilijoita uusiin yhteistyötapoihin, ja varaa aikaa yhteiseen ideointiin ja suunnitteluun. Suunnitelkaa tavoitteet, toteutus ja arviointi – kaikissa näissä on yhteinen linja ja yhteiset periaatteet, myös arviointi on yhteistä.*
4. *Aloita pienestä: pieni integroitu oppimistehtävä antaa kokemuksia, jotka rohkaisevat uusien ja isompien tehtävien suunnitteluun.*
5. *Kerää palautetta opiskelijoilta ja integrointikumppaneiltasi jatkokehittelyä varten.*

6. *Muokkaa, jalosta ja kokeile yhteistehtäviä integrointikumppaneittesi kanssa palautteen pohjalta.*
7. *Hyväksy kehittämistyön luova tuska: aina ei onnistu, mutta ilman kokeilua ei pääse alkuun eikä synny uutta.*
8. *Kokeilu antaa iloa ja uutta puhtia oman työn kehittämiseen.*
9. *Suurin kiitos tulee yleensä siitä, että opiskelijat motivoituvat integroituihin tehtäviin: yhteistyö hyödyttää eri aineiden sisältöjä ja antaa opiskelijalle kokonaisen oppimiskokemuksen.*
10. *Verkostoidu: kerää ideoita opettajilta eri puolilta Suomea ja eri aloilta, sovel-la ideoita eri aloilta ja kouluasteilta omaan käyttöösi! (Takala & Tarkoma 2001, 21.)*

3.5 Integroinnin esteitä

Opetusjärjestelyt voivat olla joskus esteenä integraation toteuttamiselle, esimerkiksi tästä ovat kurssimuotoisuus ja jaksojärjestelmä. Mikäli samassa jaksossa on vain ammattitaitoa tukevia aineita, on vaarana niiden irtautuminen ammatillisista kokonaisuuksista. Opiskelijoiden vapaus valita kurseja ja luokan opetusjärjestelmä tuovat mukanaan sen ongelman, että eri oppiaineiden kursseilla on eri opiskelijoita. (Takala 2004, 16–18.)

Integroinnin ongelmana nähdään yleisesti opettajien aikapula, koska suunnittelu varsinkin yhteistyönä toteutettuna vaatii aikaa. Opettajien asenteet ovat usein olleet este integroinnille. Useimmat näkevät integroinnin tarpeellisena ja hyödyllisenä, vaikka eivät itse ole toteuttaneet sitä käytännössä. Peruskoulussa luokanopettajilla integrointi toimii vaivattomammin kuin ammatillisessa koulutuksessa, koska he opettavat useita eri oppiaineita, eivätkä ole välttämättä riippuvaisia muista opettajista. (Leppäaho 2007, 87.)

Ammattitaitoa täydentäviä opintoja järjestetään toisinaan eri tutkintoja opiskeleville ryhmille yhdessä, jolloin integraatio on vaikeampaa. Tutkintokohtaiset opiskelijaryhmät mahdollistavat integraation paremmin. Ammattitaitoa täydentävien oppiaineiden integraatiolle ammattiaineisiin on asetettu ehdoksi se, että niille pitää pystyä antamaan erilliset arvosanat. (Hätönen 2006, 84.)

Ammattitaitoa täydentävien aineiden keskinäiselle integroinnille jaksojärjestelmä luo hyvän pohjan. Jakson aikana voidaan oppiaineita ja kokonaisuuksia vaihdella luovasti. Toiminnallinen integraatio ammattiaineisiin on vaikeampaa jaksojärjestelmää noudatettaessa. (Husu 2004, 85.) Jaksojärjestelmä siis toisaalta auttaa ATTO-aineiden keskinäisessä integroinnissa, vaikka se haittaa integrointia ammattiaineisiin.

Työyhteisön sosiaalinen kenttä voi olla este integroinnille, toisen työtä ei arvosteta ja henkilökemiat eivät sovi yhteen. Ammattitaitoa täydentäviä aineita opettava opettaja voi joutua kiertämään useammassa eri oppilaitoksessa, tämä tuo ehkä opetukseen irrallisuutta. Yhteissuunnittelun esteenä voivat olla myös erilaiset virkaehtosopimukset, jotka vaikuttavat siihen, kuinka opettajat innostuvat suunnittelutyöhön. (Takala 2004, 16–18.) Opettajat voivat suojella omaa autonomiaansa ja ylläpitää asemaansa yhteistyön kustannuksella. Perinteinen opettajuus ei perustu kollegiaaliselle pohdinnalle tai työn arvioinnille. (Mäntylä 2002, 27.)

Koulussa vallitseva opetuskulttuuri ja puutteet opettajien koulutuksessa sekä työaikajärjestelyt ovat integroinnin esteitä (Tarkoma 2004, 7). Asenteita ei aina ole helppoa muuttaa, ammattitaitoa täydentäviä oppiaineita voidaan pitää välttämättömänä pahana (Takala 2004, 15). Toimialavastaavat tai osastojen johtajat voivat kannustaa opettajia yhteistyöhön. Heillä pitää kuitenkin olla käsitys siitä, millaisissa olosuhteissa ja mistä lähtökohdista opettajan työtä tehdään. (Mäntylä 2002, 59.)

3.6 Kohti kokonaisuuksien oppimista

Oppilaitoksissa on jo nykyisin käytäntöjä, joiden avulla integraatiota voidaan parantaa. Samanaikaisopettajuudella on mahdollista opettaa ammatillisia sisältöjä yhdessä esimerkiksi kieltenopettajien kanssa. Tämä ei lisää opettajien työtä, jos nämä yhdessä pidetyt tunnit lisäävät opiskelijoiden itsenäisen työskenteilyn määrää integroitujen tehtävien parissa. Erilaiset teemat tukevat integraatio-

ta, kunhan huolehditaan siitä, ettei opiskelijoilla ole muita laajoja tehtäviä samanaikaisesti. Tehtävät suunnitellaan siten, että ne palvelevat useita oppiaineita yhtä aikaa. (Takala 2004, 16–19.)

Opinnäytetyön tekeminen on integroitua oppimista monella tavalla. Äidinkielen opettaja antaa tukea kirjallisen ja suullisen esittämisen ongelmiin ja ammattiaineiden opettaja asiasisältöjen ongelmiin. (Kontio & Lampi 2004, 42.)

Opetuksen kehittämiseksi on tärkeintä saada opiskelijat oppimaan kokonaisuuksia. Tietoa on nykyään saatavilla valtavasti ja siitä seuraa informaatioähkyä ja tiedon sirpaloitumista. (Takala 2004, 14.) Integroinnin välitön hyöty opiskelijan näkökulmasta on se, että opiskelija ei saa tehtäväksi monia erilaisia tehtäviä, vaan yhteinen tehtävä palvelee useamman oppiaineen opiskelussa (Salovaara 2004, 29). Integrointi antaa mahdollisuuksia opetuksen ja opetusmenetelmien monipuolistamiseen. Se on moniammatillista yhteistyötä, yhteissuunnittelua, tehtävien toteutusta ja arviointia, joka tehdään oppimisen eduksi. Integrointi ei ole tapa säästää rahaa tai säilyttää omaa opetustyötä toisten niskoille. (Takala 2004, 15.) Eri oppiaineiden integrointi on opettavaista myös opettajille. Ammattitaitoa täydentävien aineiden opettajille tulee tietoa ammatillisista aineista ja toisin päin. Toisen opettajan työn arvostus paranee, kun tietää mitä kaikkea toisen työhön kuuluu ja vuorovaikutus paranee. (Kontio & Lampi 2004, 43.)

Väillä unohdetaan, että ATTO-aineetkin ovat oikeastaan ammatillisia opintoja. Myös ATTO-aineiden opettajat pyrkivät opettamaan opiskelijoille työelämässä tarvittavia tietoja ja taitoja, vaikka heidän opettamansa aineet jäivät usein omaksi saarekkeekseen. Siksi opettajia ilahduttaakin, jos ammattiaineiden opettajat esittävät toiveita tai tarjoavat materiaalia opetukseen. Ammattiopettaja voi myös kertoa sopivista integrointimahdollisuuksista. Esimerkiksi referointiharjoituksiin äidinkielen opettaja voi saada tekstejä ja tietolähteitä ammattiaineiden opettajilta. Vastavuoroisesti äidinkielen opettaja voi käsitellä vaikeita ammattitekstejä opiskelijoiden kanssa niin, että ammattiopinnoissa jää enemmän aikaa käytäntöön. Esimerkkinä on mainittu logistiikan ja äidinkielen opettajan yhteistyö, kun aiheena oli referointi ja tiedonhaku. Ammattiopettaja ehdotti referoitavaksi 20-sivuisen kuormalavajärjestelmätekstin viiden sivun mittaisena. Äidin-

kielen opettaja teki ensin opiskelijoiden kanssa miellekartan, jonka jälkeen opiskelijat kirjoittivat referaatin. Tekstien tarkastaminen teetti opettajalla paljon työtä, mutta lopputulos todettiin hyväksi. (Heikkinen, Maskulainen & Partanen 2000.)

3.7 Integroinnin kehittämisprojekteja

Savon ammattiopistossa opetettiin vuonna 2003 työkouluhankkeessa ATTO-aineita ammattiopintojen ohessa. Toteutetussa suunnitelmassa keskeisiä kohtia olivat opettajien kollegiaalisen yhteistyön lisääminen, mielekkäiden opintokokonaisuuksien rakentaminen oppiainerajoista välittämättä sekä oppilaiden oppimisvalmiuksien huomioiminen. Projekti aloitettiin syksyllä 2003. (Jaskio 2004, 2.) Lisäresursseja suunnitelman toteutukseen saatiin erityisopetuksesta, niitä käytettiin ryhmänohjaajan samanaikaisopetukseen ATTO-aineiden opetuksen aikana, ATTO-aineiden opettajien opetustuntien lisäämiseen sekä ammatillisen ohjaajan palkkaamiseen (Jaskio 2004, 4).

Käytetyt opetustavat ja -menetelmät eivät olleet uusia. Olennaista oli opetusmenetelmien vaihtaminen opiskelijoiden oppimisedellytysten ja motivaation mukaan. Kannustava, jatkuva arviointi ja henkilökohtaiset arviointikeskustelut olivat hyvin tärkeitä. (Jaskio 2004, 11.)

Projektin kokemusten pohjalta opiskelijat eivät kaivanneet peruskoulusta tuttuja opetusjaksoja, joiden aikana istutaan luokassa. Kun ATTO-aineita opetettiin ammattiaineiden mukana, opiskelijat pitivät opetusta mielekkäänä ja ammatilliseen kasvuun kuuluvana. (Jaskio 2004,19.) Yhteisopettajuuden myötä ATTO-aineiden opettajat kokivat oppilastuntemuksen parantuneen huomattavasti. Tämän projektin myötä yhteistyö eri opettajien välillä on tiivistynyt ja se on hyvä keino tukea opiskelijoiden kokonaisvaltaista kasvua. (Jaskio 2004, 20.)

Opetushallituksen käynnistämä opetusjärjestelyjen ja -menetelmien monipuolistamishanke (OPEMONEEN) toteutettiin vuosina 2003–2005. Sen myötä Kalajokilaakson koulutuskuntayhtymässä toteutettiin hanke ”Äidinkielen integrointi ammatillisiin opintoihin: työvaltaisten menetelmien lisääminen”. Hankkeessa

äidinkieli integroitiin ammatillisiin opintoihin, jolloin se lisäsi asiantuntemusta yhteistyön kautta. Hankkeen käynnistyessä opiskelijoilla oli luvattomia poissaoloja, oppimistulokset olivat huonoja ja opintojen keskeyttämisiä oli paljon. Lisäksi opiskelijaryhmät olivat hyvin heterogeenisiä, joten haluttiin etsiä tapoja, joilla voitaisiin eriyttää opetusta yksilöllisesti. (Väyrynen 2005.)

Opetusta hajautettiin useammalle jaksolle ja teoriaopetus siirrettiin osaksi työsalien puolelle. Äidinkielen integrointi ammatillisiin opintoihin lisäsi eri aineiden opettajien yhteistyötä. Opiskelijat tekivät omaan alaansa liittyviä työssäoppimisraportteja ja työselostuksia sekä pitivät työsalissa suullisia esityksiä. Lisäksi opiskelijat tutustuivat oman alansa lehtiin, artikkeleihin ja muuhun omaan alaansa liittyvään mediatarjontaan. Opetuksessa käytettiin apuna opetuspaketteja, jotka yhtenäistivät opetettavia asioita ja näin helpottivat sijaisopettajien työtä, mutta myös sitouttivat opiskelijoita ja antoivat mahdollisuuden tehostaa ohjaamista koko osastolla. Henkilökohtaisia opetuksen järjestämissuunnitelmia (HOJKS) tarkennettaessa harjoitus- ja asiakastyöt otettiin huomioon ja HOJKS tehtiin mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä vanhempien kanssa. Varsinaisen opetuksen rinnalla käytettiin tukena myös ammattiosaajia tai kouluavustajia. (Väyrynen 2005.)

Hankkeen tuloksena saatiin malli siitä, miten erilaiset opiskelijat voidaan opetusjärjestelyin eriyttää sekä malli yhteisten opintojen integroimisesta ammatillisiin opintoihin. Loppuraportissa todettiin ammatillisten ja yhteisten opintojen opettajien yhteistyön lisääntyneen ja opiskelijoiden yksilöllisiin oppimistarpeisiin pystyttiin vastaamaan paremmin. Äidinkielen opintojaksojen lopussa tehtiin kysely, verrokkiryhmänä olivat vuotta aikaisemmin aloittaneet vastaavat ryhmät. Opiskelijaopasta muutettiin selkeämmäksi. Sama ryhmänohjaaja läpi opiskelun ei kuitenkaan toteutunut kaikilla pilottiryhmillä. (Väyrynen 2005.)

4 Motivaatio ja oppiminen

4.1 Motivaatio

Integroitipyrkimysten taustalla on mahdollisuus parantaa opiskelumotivaatiota liittämällä eri aineiden käytännön opetustilanteet lähemmäksi toisiaan, jolloin aineiden väliset yhteydet voidaan nähdä paremmin kuin eriytyneessä opetuksessa.

Motivaatio vaikuttaa kaikkeen ihmisen tekemiseen. Hyvä opiskelumotivaatio parantaa opinnoista suoriutumista. Motiiveista puhuttaessa on usein viitattu tarpeisiin, haluihin, vietteihin ja sisäisiin yllykkeisiin sekä palkkioihin ja rangaistuksiin. Motiivit siis virittävät ja ylläpitävät yksilön yleistä käyttäytymisen suuntaa. Näin ollen ne ovat päämääräsuuntautuneita, joko tiedostettuja tai tiedostamattomia. Motivaatio on alun perin johdettu latinalaisesta sanasta *movere*, joka merkitsee liikkumista. Myöhemmin termiä on laajennettu tarkoittamaan käyttäytymistä virittävien ja ohjaavien tekijöiden järjestelmää. Motivaation kantasana on motiivi. (Peltonen & Ruohotie 1992, 16.)

Peltosen ja Ruohotien mukaan motivaatio -ilmiötä voidaan luonnehtia

- vireydeksi, joka viittaa energiavoimaan yksilössä ja joka ajaa häntä käyttäytymään tietyllä tavalla
- suunnaksi, joka viittaa toiminnan päämääräsuuntautuneisuuteen; yksilön käyttäytyminen on suunnattu jotakin kohti
- systeemiorientoitumiseksi, joka viittaa yksilössä ja hänen ympäristössään oleviin voimiin, jotka palauteprosessin kautta joko vahvistavat hänen tarpeensa intensiteettiä ja energiansa suuntaa tai saavat hänet luopumaan toimintansa suunnasta ja suuntaamaan ponnistuksensa toisaalle. (Peltonen & Ruohotie 1992, 16–17.)

Eri oppimisteorioissa motivaatio ymmärretään eri tavoin. Oppimisen motivaatiota koskeva tutkimus on aikaisemmin kulkenut varsin erillään kognitiivisesta oppimisen tutkimuksesta, mutta konstruktivistisen oppimiskäsityksen myötä kognitiivisesti suuntautunut tutkimus ja motivaatiotutkimus ovat alkaneet lähestyä toisiaan (Tynjälä 1999, 98). Opiskelijan motivoiminen kuuluu kaikkien oppimiskäsitysten mukaan opettajan tehtäviin. Motivoiminen on opettajan merkittävim-

piä haasteita, koska opiskelijoilla saattaa olla monenlaisia motivoitumisen esteitä. Opiskelijan heikko motivaatio voi johtua opiskelijan sisäisistä ristiriidoista ja muista ratkaisemattomista asioista, jotka kuluttavat henkistä energiaa. Taustalla voivat olla tiedostamattomat esteet ja epäsuotuisat aikaisemmat kokemukset. (Kauppila 2007, 135.)

Motivaation liittyviä tekijöitä ovat sisäinen ja ulkoinen tavoiteorientaatio sekä odotukset, tulkinnat ja uskomukset. Epäonnistumisen pelko ja liian suuret odotukset voivat haitata oppimista. Ruohotien (1998) mukaan:

Motivaation kehittymiseen vaikuttavat esimerkiksi itsearvostus sekä usko omaan kykyihin ja mahdollisuuksiin. Motivaatiota ruokkii myös esimerkiksi kannusteen yllykearvo (valenssi). (Ruohotie 1998, 34.)

Konstruktivismissa ei ole erityisesti kiinnitetty huomiota motivaatioon ja ihmisten erilaiseen motivoitumiseen. On lähdetty siitä, että oikeanlaiset tehtävät ja oppimisympäristöt motivoivat oppilaita ilman että motivaation ylläpitämiseen tarvitsee kiinnittää erityistä huomiota. Oppilaan oman oppimistilanteen tulkinta ja sosiaalinen vuorovaikutus ohjaavat hänen suuntautumistaan oppimistehtäviin. (Tynjälä 1999, 105–106.)

4.2 Kielten oppiminen esimerkkinä integraation mahdollisuuksista

Äidinkielen lisäksi myös muiden kielten merkitys viestinnässä on kasvanut. Sekä suullinen, että kirjallinen viestintä on nykyään vilkkaampaa kuin koskaan aikaisemmin. Näin sekä oman äidinkielen, että vieraiden kielten suullinen ja myös kirjallinen hallinta on tärkeitä. Kielten opiskelua pyritään nykyään suuntaamaan viestinnällisemmäksi kaikilla kouluasteilla. (Kristiansen 2004, 7.) Tämä antaa perusteluita myös ammatillisissa oppilaitoksissa siirtää käytänteitä tarvittaessa integroituihin oppimisjärjestelyihin ammattiaineiden opiskelun kanssa. Integroimalla äidinkielen ja vieraiden kielten opetusta ammatillisten aineiden yhteyteen sopivissa tilanteissa, voidaan niiden opiskelumotivaatiota mahdollisesti parantaa.

Äidinkieli ja myös tarvittavat vieraiden kielten taidot omaksutaan vähitellen. Oppimisessa on tiettyjä lainalaisuuksia, jolloin oppiminen on luonnollisempaa ja motivaatio voi olla hyvä. Vieraan kielen oppimiseen vaikuttavat useat erilaiset tekijät, joiden käyttöä ammattiaineiden opetuksen yhteydessä voidaan pitää oppimista edistävinä. Oppimisessa edetään kielitiedosta kielitaitoon, jossa prosesseissa työtapojen merkitys voi olla hyvin merkityksellistä. Opittua voidaan soveltaa käytännön tasolla systemaattisesti, kun se on liitetty laajempaan ammatilliseen kontekstiin.

Vieraan kielen taitojen oppiminen noudattaa samoja periaatteita kuin muukin oppiminen. Viestinnällisten taitojen omaksuminen edellyttää osaamiseen tähtävästä aktiivista ja systemaattista ajattelutoimintaa. Tärkeitä ovat tavat, joilla oppija prosessoi asioita. Viestintää tulee harjoitella. Oletettavasti integroiduissa opetuskäytänteissä voidaan päästä olosuhteisiin, joissa oppiminen on tehokkaampaa, kun kielen käyttö on olennainen osa myös ammatillista opiskelua käytännön tilanteissa. Äidinkielen osaaminen on tärkeintä, vieraiden kielten merkitys tulee esille heti, kun ollaan tekemisissä kirjallisten materiaalien tai vieraskielisten henkilöiden kanssa.

Suomessa opiskellaan peruskoulussa yleisesti ainakin toista kotimaista kieltä ja yhtä vierasta kieltä oman äidinkielen lisäksi. Opiskelijoilla on oppimisvaikeuksia, mutta osa oppimisvaikeuksista on voitettavissa muuttamalla esimerkiksi työtapoja. Monilla on hyvin lyhyt aikaperspektiivi opiskelussaan, tästä syystä he ovat valmiita omaksumaan uusia työtapoja vain, jos ne antavat hyötyä lyhyellä aikavälillä. Olisi siis tärkeätä käyttää opittua kielitaitoa alusta alkaen ja liitettynä muihin yhteyksiin kuin kielten tunneilla. Kyky tuottaa viestintää äidinkielellään tai vieraalla kielellä antaa positiivisia kokemuksia ja myös huomioita, että pienemällä työmäärällä voidaan omaksua enemmän. (Kristiansen 2004, 225.)

Viestintätaitojen saavuttamiseksi on käytettävä tehokkaita viestintää harjoittavia oppimisstrategioita. Muistiin jää, mitä olemme tehneet harjoitellessamme. Omin sanoin harjoitettu viestintä on palautettavissa helpommin asiayhteyteensä muistista. Opettajalla on mahdollisuus valita harjoittelustrategiat, laajemmin strategisia ratkaisuja voidaan tehdä oppilaitoksen sisällä opetussuunnitelmissa tai jopa

valtakunnallisesti. Oppiminen on ajatuksellisten kokonaisuuksien rakentamista. Tämä tapahtuu parhaiten yhteistyössä muiden kanssa. (Kristiansen 2004, 226.)

Oppimaan oppiminen on prosessi, jossa opitaan käyttämään tehokkaita ja tarkoituksenmukaisia harjoittelutapoja, opiskelustrategioita ja oppimisympäristöjä. Viestintä on vuorovaikutusta. Opiskelijalla on oma vastuunsa oppimisestaan ja itselleen sopivien oppimiskäytänteiden hakemisesta, vastuuta ja työntekoa on siirretty opettajalta oppijalle. Opettajan rooli on muutoksessa, opettajan merkitys ja vastuu oppimisessa on kuitenkin olennainen. (Kristiansen 2004, 227.)

4.3 Motivoitumisongelmat ja motivoituminen kielten opiskeluun

Helsingin opetusviraston selvityksessä todetaan, että ammatillisissa oppilaitoksissa opetus on alussa melko teoreettista ja osa opiskelijoista keskeyttää opintonsa jo ensimmäisen syyslukukauden aikana. Tavoitteena opetusvirastolla on, että 60 % opiskelijoista suorittaisi ammatillisen tutkinnon kolmessa vuodessa. Luku on kuitenkin vain 47 %. Opintojen viivästymistä aiheuttavat edellä mainitun seikan lisäksi opiskelijoiden työssäkäynti sekä osaamisen ja oppimisvalmiuksien puutteet. (Karumo 2009.) Ilomäen mukaan teollisuuden koulutuslinjoille haiketuivat usein peruskoulussa heikoimmin menestyneet, joiden koulutusmotivaatio on heikko. Muillakin kuin peruskoulussa heikosti menestyneillä on vaikeuksia motivoitua irralliseksi teoriaksi koetuista oppisisällöistä ja liittää niitä omiin ammatissa tarvittaviin pätevyystavoitteisiin. Pitkän peruskoulun jälkeen halu tehdä käytännön töitä tai nauttia omasta nuoruudesta on yleistä. (Ilomäki 2001, 53.)

Ongelma näkyy myös jatkettaessa opintoja ammattikorkeakoulussa. Tillander toteaa, oman kokemuksensa perusteella, että Tampereen ammattikorkeakoulun tekniikan ja metsätalouden yksikössä nimenomaan toisen asteen ammatillisesta koulutuksesta tulevien opiskelijoiden englannin kielen osaamisessa on valtavan suuria tasoeroja. Poikkeuksetta jokaisesta ryhmästä löytyy lähes kielitaidottomia, erittäin sujuvasti englantia käyttäviä sekä koko kirjo tältä väliltä. Ylioppilaspohjaiset ryhmät ovat aikaisempien kieliopintojensa ansiosta kielitaidoltaan

huomattavasti homogeenisempia. Todella heikkoja englannin taitajia ei näistä ryhmistä yleensä kuitenkaan löytynyt. (Tillander 2001, 69.) Sen sijaan ruotsin kielessä, Mäkelän mukaan, ammatillisen koulutuksen väylää tulevat ryhmät ovat tasaisen heikkoja. Hänen mukaansa ruotsin opettamista on usein verrattu kivi-reen vetämiseen ja siten se on erityisen riippuvaista opettajan kyvyistä motivoida oppilaita tekemään työtä ja oppimaan ruotsia. Englannin opetuksessa ei ole vastaavaa motivaatio-ongelmaa, koska englannin kieli on monilla läsnä vahvasti jokapäiväisessä elämässä. Mäkelä selvitti tutkimuksessaan myös opiskelijoidensa muistikuvia yläasteen ja ammattikoulun tai ammattilukion kielentunneilta. Mielikuvat ruotsin tunteista eivät olleet kovin ruusuisia. (Mäkelä 2001, 48.)

Suomessa kieliopinnojen tavoitteet ammatillisessa koulutuksessa ovat olleet käytännönläheisiä ja ammattialakohtaisia. Kielten opetus on pyritty integroiimaan kiinteäksi osaksi ammattitaitoa. Kieliopinnoissa korostetaan usein erityisesti suullista kielitaitoa, mutta myös muut kielitaidon osa-alueet tulee huomioida kyseessä olevan ammattialan vaatimusten ja tarpeiden mukaisesti. Käytännön kielitaidon painottamisesta seuraa, että kielen rakenteita on tarkoitus opiskella vain siinä määrin kuin ammattikielen kannalta on välttämätöntä. Kieliopintoja on ammatillisissa tutkinnoissa melko vähän. Tämä ja ammattialaan sekä suulliseen kielitaitoon keskittyminen selittävät puutteita kielitaidossa. (Järveläinen 2001, 99.)

5 Aineisto

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa tehtiin haastattelututkimus, jolla kerättiin ammattiopistoissa toimivilta opettajilta ajatuksia, mielipiteitä, ehdotuksia ja tietoa integroinnista käytännön opetustyössä. Tarkoituksena oli saada lisätietoa tutkimusprosessin pohdintoihin.

Tutkimuksen aineisto kerättiin haastattelemalla Forssan ammatti-instituutin opettajia sekä lähettämällä sähköpostikysely Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteen opettajille. Haastattelujen ja kyselyiden sisältö oli molemmissa oppilaitoksissa sama. Haastattelua varten laadittiin kysymyssarja, joka esitetään liitteessä 2. Kysymysten teemoina olivat: 1) yhteistyö ja yhteinen suunnittelu, 2) integrointi ja 3) yhteisopettajuus.

Kysymyksille ei laadittu valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan haastattelut olivat vapaamuotoisia liittyen kysymysten teemoihin, jolloin voidaan puhua puolistrukturoidusta haastattelusta. Aineiston keruutavasta johtuen erilaisten jakaumien esittämiseen oli vain rajalliset mahdollisuudet. Toisaalta mahdollisuutena oli kerätä syvällisempää ja laajempaa laadullista tutkimustietoa, jota voitiin analysoida subjektiivisen laadullisen tarkastelun keinoin. (Mäntyneva, Heinonen & Wrange 2008, 78.)

Haastattelukysymyksiä oli yhteensä yhdeksän. Ne käsittelivät tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti eri teemoja. Kunkin kysymyksen osalta vastauksia pyrittiin analysoimaan erikseen mahdollisimman kattavasti. Haastattelujen vastauksia käytiin läpi ja niistä eroteltiin asiat, jotka kiinnostivat tutkimuksen kannalta. Kunkin kysymyksen osalta tehtiin vastausten pääsisällöstä luokittelumuuttuja, jonka mukaan vastauksista saatiin ensin jakauma, joka esitetään kuvana. Tämän jälkeen kaikki huomionarvoiset asiat ja näkökohdat kerättiin yhteen ja ne luetteloidtiin luokittelemalla samalla asioita teemoittain. Teemoina käsiteltiin seuraavia kokonaisuuksia: opettajien keskinäinen yhteistyö oppilaitoksissa, opettajien yhteissuunnittelu, integroinnin nykyiset käytänteet, ajatuksia integroinnin mahdollisuuksista, hyödyistä ja huonoista puolista sekä yhteisopettajuus.

Olenneisen tiedon kokoamisen jälkeen pyrittiin tekemään kysymyksittäin kattava subjektiivinen analyysi ja tulkinta aineistosta saatavien tietojen pohjalta. Vastausten analysoinnissa oli samalla mahdollisuus tarkastella tilannetta myös erikseen kahdessa eri oppilaitoksessa.

5.2 Aineiston kuvaus ja haastateltujen taustatiedot

Forssan ammatti-instituutissa haastateltiin yhteensä kuutta opettajaa, joista kaksi oli ATTO-aineiden opettajaa ja neljä ammattiaineiden opettajaa. Haastateluista yksi oli ns. kaksoishaastattelu, jonka tiedot käsiteltiin aineistoa analysoitaessa yhtenä haastatteluna. Opetettavista aloista olivat edustettuina catering, tekniikka- ja liikenne sekä sosiaali- ja terveys. Pääosa opettajista oli catering -puolelta. Haastatellut opettajat olivat pääosin naisia ja toimineet opettajina jo pidempään.

Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteen opettajista kyselyyn vastasi kymmenen opettajaa. Vastanneista yksi on ATTO-aineiden opettaja, kaksi metsänhoidon opettajaa ja kuusi metsäalan koneopettajaa. Koneopettajista kaikki eivät opeta luokassa ammattiaineiden teoriaa, vaan he opettavat pääasiassa maastossa metsäkonetyötä. Metsäalan miesvaltaisuudesta johtuen pääosa vastaajista oli miehiä. Kyselyyn vastanneiden ikä vaihteli kolmenkymmenen ja kuudenkymmenen vuoden välillä. Opettajien työuran pituus vaihteli muutamasta kuukaudesta aina kolmeen vuosikymmeneen saakka. Kyselyyn vastasi kaikkien nuorisoasteen luokkien opettajia sekä aikuispuolen opettajia.

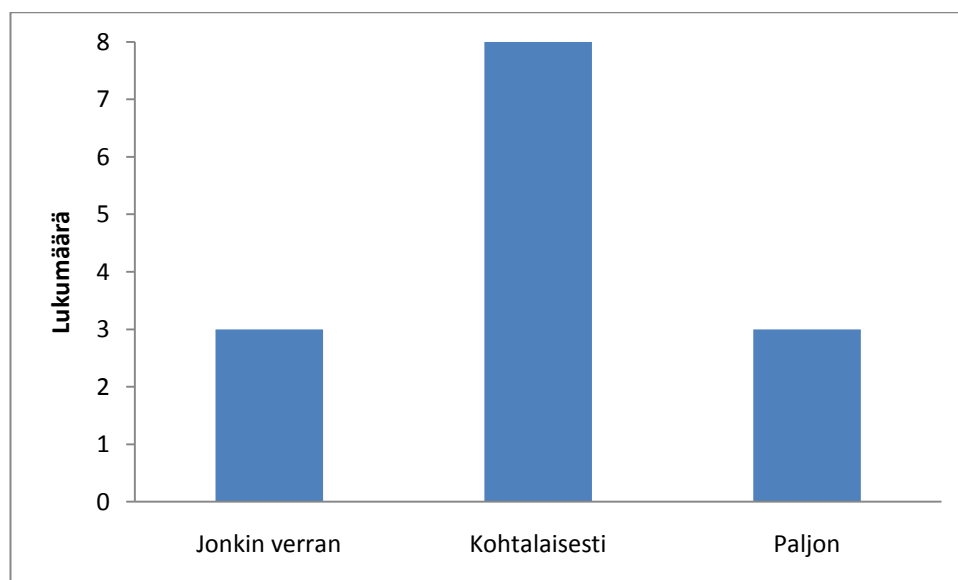
Liitteessä 3 esitetään haastateltavien taustatiedot. Miehiä kyselyyn vastanneista oli yhdeksän ja naisia kuusi. Opettajien keski-ikä oli 47 vuotta, miesten 45 vuotta ja naisten 50 vuotta. Opettajana haastatellut olivat työskennelleet keskimäärin 13 vuotta, miehet 11 vuotta ja naiset 15 vuotta. Alle 50-vuotiaat olivat työskennelleet opettajana keskimäärin vain 5 vuotta ja yli 50-vuotiaat 22 vuotta. ATTO-aineiden opettajia haastatelluista oli kolme ja ammattiaineiden opettajia kaksitoista. ATTO-aineiden opettajista edustettuina olivat äidinkielen ja matemaattisten aineiden opettajat. Osa opettajista oli aikaisemmin opettanut myös muita aineita ja muissa oppilaitoksissa kuin tällä hetkellä, mm. peruskoulun opettajana, joten näkökulmaa opettamiseen oli myös oman ammattialan ulkopuolelta.

Liitteessä 4 on haastattelujen päätulokset ja tärkeimmät huomiot. Niitä on käsitelty teemoittain ja vastaukset on jaettu vielä mitä, miten ja milloin -kysymyksiin sekä lisäksi otettu esiin huomioitavia seikkoja.

6 Tulokset

6.1 Opettajien keskinäinen yhteistyö oppilaitoksissa

Yhteistyö opettajien kesken on kuvion 2 mukaan melko yleistä. Osa opettajista tekee paljon yhteistyötä muiden opettajien kanssa ja kaikki opettajat tekevät ainakin jonkin verran. Yleisimpiä yhteistyön muotoja ovat liitteen 4 mukaan kahvipöytäkeskustelut, yleisesti jaetaan kokemuksia eri asioista, mietitään opetuksen kehittämistä ja pohditaan oppilaiden kehitystä. Opettajat toimivat pääosin itsenäisesti, tarve yhteistyöhön vaihtelee tilanteen mukaan. Varsinkin uran alussa on opettajilla enemmän tarvetta muiden opettajien tuelle. Tuki on pääosin hyvää ja neuvovaa, sitä saa pyydettäessä.



Kuvio 2. Yhteistyön yleisyys opettajien kesken

Forssan ammatti-instituutissa opettajien yhteistyö on ollut lähinnä kahvipöytäkeskustelujen tasolla. Varsinaisesti järjestettyä yhteistyötä on ollut vähän. Asi-

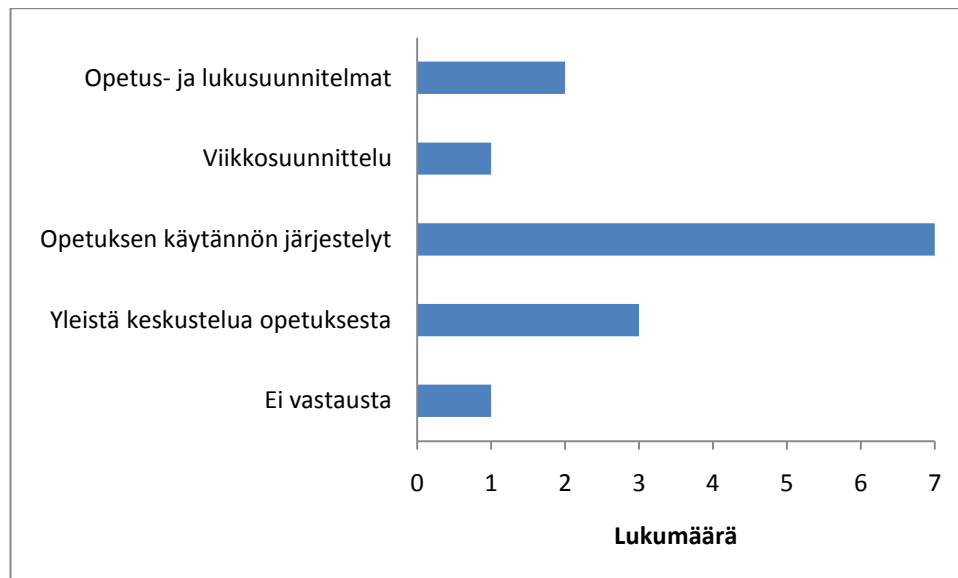
oista puhutaan lähinnä silloin kun jollakin opiskelijalla on ongelmia. Opettajien yhteinen suunnittelu on pääosin epävirallista ja haastatteluissa kävi ilmi, että se voi toimia paremmin niin. Ammattiaineiden opettajat suunnittelevat keskenään opetustilojen käyttöä ja opetuksen työnjakoa. Opintojen sisällöistä puhutaan oman osaston sisällä. Yhteistyö ammatti- ja ATTO-aineiden opettajien kesken koettiin liian vähäiseksi. Ammatillisten ohjaajien toivottiin vievän tietoa ATTO-aineiden tärkeydestä opiskelijoille paremmin, koska he ovat opetuksessa mukana sekä ATTO- että ammattiaineiden puolella. Lähtötason ongelmat opiskelijoilla nousivat myös esille, esimerkiksi matematiikan lähtötason tiedot ovat monilla heikkoja ja käsitys omasta oppimiskyvystä on huono.

Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteessä todettiin, että ammattiaineiden opettajien kesken on hyvin paljon kaikenlaista yhteistyötä. Opettajat keskustelevat työmaiden ja muiden käytännön asioiden sujumiseen ja koneiden kuntoon liittyvistä asioista. Opetustilanteiden järjestelyt sekä opetuksen ja kaluston kehittäminen hoidetaan myös opettajien yhteistyönä. Kurssien sisältöjä ja harjoituksia suunnitellaan yhteistyössä ammattiaineiden opettajien kesken ja jaetaan vastuualueita. Yhdessä keskustellaan myös opiskelijoiden edistymisestä ja arvioidaan oppimista. Samalla keskustellaan opetuskäytänteiden onnistumisesta ja kehittämisestä. Opettajat jakavat keskenään myös koneisiin liittyvää tietoa. Ammatillinen konsultaatio on yhteistyömuoto erään vastaajan mukaan. Yhteistyön kerrottiin olevan pääosin hyvää ja neuvovaa. ATTO-aineiden opettajien kanssa ammattiaineiden opettajat tekevät yhteistyötä lähinnä opinnäytetöiden yhteydessä.

6.2 Opettajien yhteissuunnittelu

Yleisintä opettajien yhteinen suunnittelu on kuvion 3 mukaan silloin, kun mietitään opetuksen käytännön järjestelyitä, keskustellaan opetuksesta ja opetussuunnitelmista. Vastauksissa viitattiin liitteen 4 mukaan useasti edelliseen kysymykseen, joka osittain kattoi myös tämän kysymyksen alueen. Yhteistyö on vastausten mukaan parantunut paljon vuosien kuluessa. Yleinen opetuksen suunnittelu tehdään usein yhteistyössä, kuten vuosisuunnitelma. Joskus suunni-

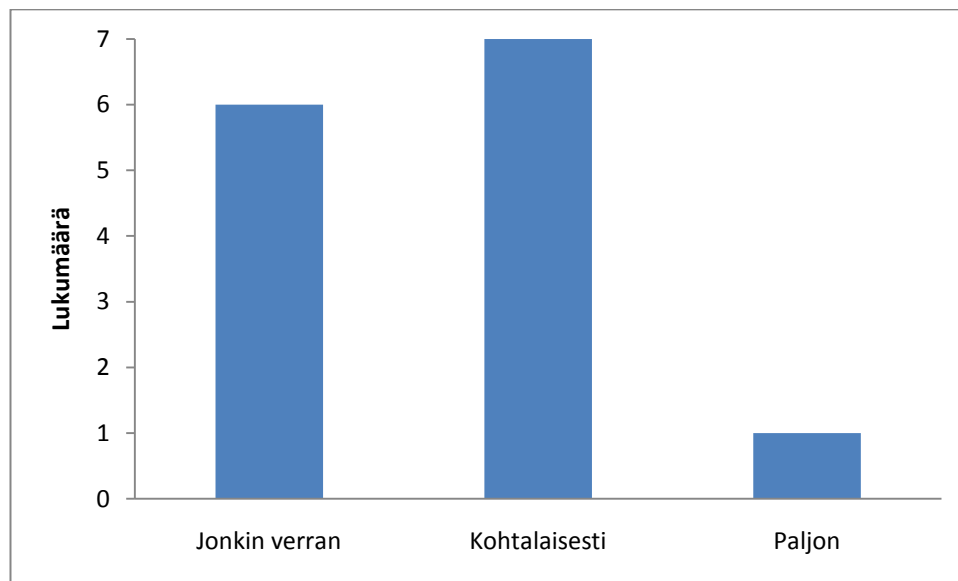
tellaan myös tuntien sijoittelua viikko-ohjelmaan. Lisäksi keskustellaan sisällöistä ja toteutuksista. Työmaita ja opetuksen yksityiskohtien järjestämistä suunnitellaan yhdessä. Maastossa vuoron vaihtuessa tehdään aina yhteistyötä, samoin uuden leimikon aloituksessa ja kun valmistellaan yhteistä opetusta.



Kuvio 3. Yhteinen suunnittelu opettajien kesken

6.3 ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajien keskinäinen yhteistyö

Ammattiaineiden ja ATTO-aineiden opettajien keskinäistä yhteistyötä on kuvion 4 mukaan jonkin verran tai osalla opettajista kohtalaisesti. Useimmat totesivat, että yhteistyötä tehdään liitteen 4 mukaan lähinnä kolmantena vuonna opinnäytetöiden yhteydessä sekä viestinnässä, tietotekniikassa ja yritystaloudessa. Ammatillisissa asioissa yhteistyökumppanina ammattiaineiden opettajilla on yleensä toinen ammattiaineiden opettaja. Integrointiin vaikuttaa sekin, että ATTO-ainejaksot voivat olla erikseen eikä samaan aikaan muiden aineiden kanssa. Joskus esimerkiksi voimansiirron opetus on toteutettu siten, että sekä äidinkielenopettaja että voimansiirron opettaja ovat tarkastaneet opiskelijoiden työt. Yhteistyö on liittynyt lähinnä opetuksen järjestelyihin, ei kovin paljoa sisältöjen integrointia. Opettajilla halukkuutta yhteistyön lisäämiseen kuitenkin on.



Kuvio 4. ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajien keskinäinen yhteistyö

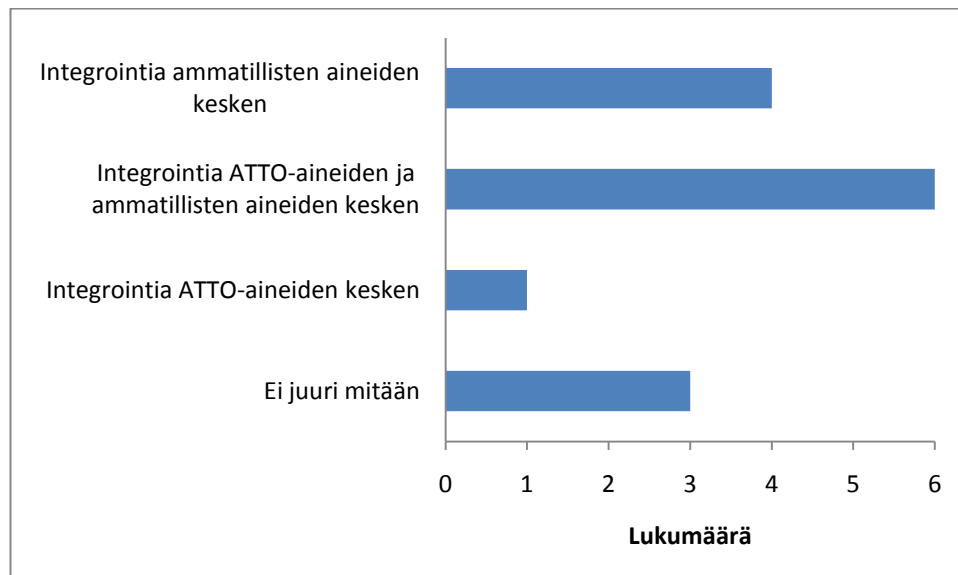
6.4 Toteutunut integrointi

Integrointia on toteutettu kuvion 5 mukaan yleisimmin ATTO-aineiden ja ammattiaineiden kesken, vaikka myös ammattiaineiden välinen integrointi on yleistä. Liitteen 4 mukaan usein integroidaan äidinkieltä, vieraita kieliä tai matematiikkaa ammattiaineisiin. Yhteistyön muotoja on monia, riippuen tilanteesta. Äidinkielen opettaja tarkastaa usein opinnäytetyöt ja myös muita kirjallisia töitä. Eräät vastaajista eivät ole olleet integroinnin kanssa juurikaan tekemisissä.

Forssassa integrointia on tehty aikaisemmin ATTO-aineiden kesken. Kun sama opettaja opettaa sekä fysiikkaa että matematiikkaa, integroi hän niitä keskenään, mikä tehostaa fysiikan opiskelua. Ammattiaineiden ja ATTO-aineiden integrointi on ollut satunnaisempaa. Opettajat kyllä näkevät, että ATTO- ja ammattiaineet tukevat toisiaan ja suhtautuminen integraatioon on myönteistä. Käytännön toteutus on useinkin jäänyt puuttumaan. Esimerkiksi kemiaa ja mittamista voisi enemmänkin yhdistää keittiötyöskentelyyn. Äidinkielen integrointi muihin aineisiin riippuu usein siitä, mitä kursseja sillä hetkellä on ammattiainei-

den puolella menossa. Äidinkielen opettaja uskoi vahvasti verkkoon oppimisympäristönä. Monet opiskelijat tekevät mielellään töitä tietokoneen avulla.

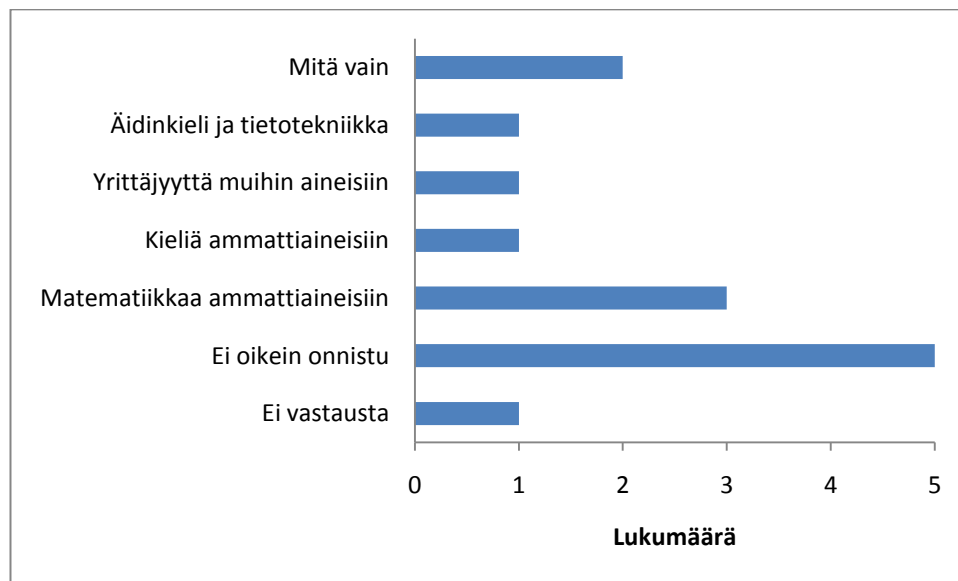
Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteessä on tähän mennessä integroitu konetekniikan opetusta työnopetuksen yhteyteen metsään, samoin metsänhoitoa ja luonnonhoitoa. Lähinnä integrointi on ollut koneisiin liittyvää, esimerkiksi huoltoja on tehty maastossa. Matematiikkaa on integroitu puutavaran mittaukseen ja apteeraukseen. Tekniikkaa ja kieliä on myös integroitu keskenään. Yksi opettaja suhtautui epäileväisesti integraatioon, koska aikataulu on kireä jo perusasioidenkin opetukseen.



Kuvio 5. ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden integrointi

6.5 Integroinnin mahdollisuudet tulevaisuudessa

Integroinnin mahdollisuuksiin ja merkitykseen suhtauduttiin kuvion 6 mukaan vähän epäileväisesti. Yleisesti ajateltiin, ettei integrointi käytännössä oikein onnistu. Toisaalta eräiden mielestä mitä vain voi integroida. Liitteen 4 mukaan luontevimmin integrointi sopii tilanteisiin, jossa äidinkieltä, tietotekniikkaa ja yrittäjyyttä opetetaan yhdessä muiden aineiden kanssa tai kieliä ja tietotekniikkaa ammattiaineiden kanssa.



Kuvio 6. Integroinnin mahdollisuudet tulevaisuudessa

Forssan ammatti-instituutissa integrointiin suhtauduttiin myönteisesti. Perusmatematiikkaa voisi opettaa ammattiaineiden yhteydessä. Keittiötuntien pitäminen vieraalla kielellä koettiin haastavana, se vaatii jo opettajaltakin hyvää peruskielitaitoa. Tulevaisuudessa uuteen opetussuunnitelmaan tulevat kestävä kehitys, eettisyys, mediaosaaminen, aktiivinen kansalaisuus – nämä tulevat lisäämään tarvetta integrointiin. Ruotsin kielen opetukseen tullaan lisäämään elinikäisen oppimisen taidot ja jokainen opettaja joutuu miettimään sitä, kuinka se toteutetaan. Kun käytännön kriteerit yhtyvät ammattiaineiden ja ATTO-aineiden osalta, niin integraatiota on pakko lisätä. Matematiikkaa on tuotava lisää keittiölle, koska on paljon erityisoppilaita, jotka oppivat paremmin käytännön töissä. Tämä edellyttää yhteistyötä ja erillisiä suunnittelupäiviä eri opettajien kanssa. Opinnäytetyö on edelleen tärkeä, jatko-opintoihin tähtääville opiskelijoille on annettava haasteita.

Metsäopetuksen puolella eräät vastaajista kokivat muiden aineiden integroimisen ainakin maastotyöhön (ajoharjoitteluun) ja myös kone-teorian opetukseen hankalaksi. Eräs opettaja ei nähnyt edes toivottavana varsinaista integrointia. Mahdollisuutena nähtiin kielten ja matematiikan opetuksen osittaista yhdistämistä metsässä tapahtuvaan metsä- ja koneasioiden opetukseen. Englantia voitai-

siin integroida puulajien opetukseen ja kuvaamataitoa leimikon suunnitteluun ja kartanpiirtämiseen. Myös ATTO-aineiden integroimisesta keskenään oli mainittu. Äidinkielen ja tietotekniikan opetus kulkevat osin rinta rinnan, esimerkkinä sähköpostin käyttö ja hyvä viestin rakenne. Käytännössä opettajat kertaavat toistensa opettamia asioita. Tietotekniikan osaaminen tulee mitattua siinä, kuinka opiskelijat osaavat tehdä esimerkiksi opinnäytetyön ja asiakirjamallin, jota edellytetään kaikkien kirjallisten töiden palautusmallina.

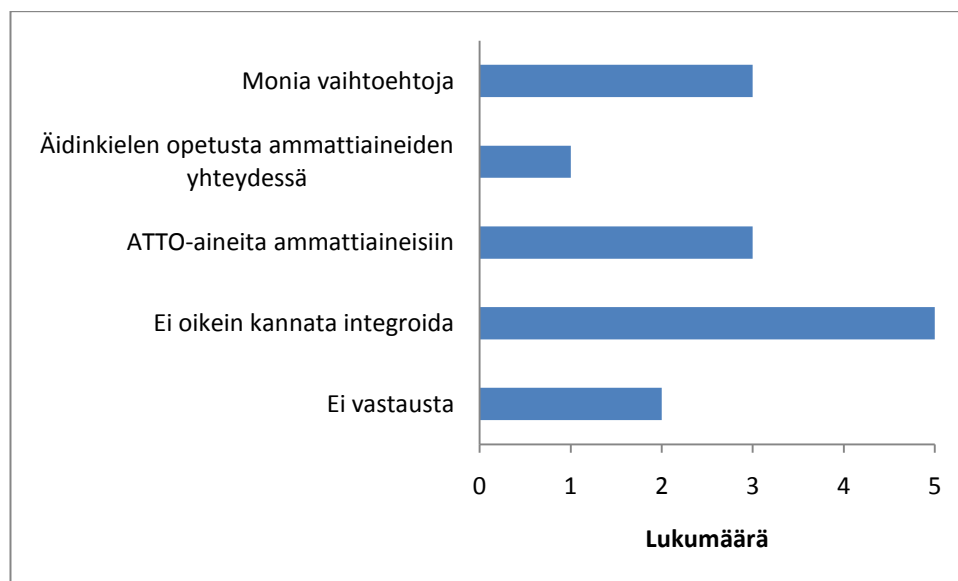
6.6 Integroinnin toteutustavat

Integroinnin toteutustavoista kysyttäessä suhtauduttiin kuvion 7 mukaan edelleen hieman pessimistisesti ATTO-aineiden ja ammattiaineiden integrointiin. Esimerkkeinä mainittiin mm., että kielten opetuksen menetelmät ovat hyvin erilaisia kuin tekniikan opetuksen tai ei ole järkevää kuljettaa opetusvälineitä metsään tai integroinnin toteuttaminen maastossa voi olla pois työskentelyajasta. Riippuu tietenkin oppiaineesta ja opetuksen aiheesta, miten onnistuisi. Integroinnin voisi toteuttaa käytännön opetuksen yhteydessä siten, että integroitava aine tukee käytännön taidon oppimisen tarpeita. Kuitenkin osalla taas oli mielessä monia erilaisia vaihtoehtoja. Liitteen 4 mukaan äidinkieli ja tietotekniikka olivat ne tärkeimmät aineet, joiden opetuksen integrointi varsinkin ammattiaineiden yhteyteen oli suositeltavaa – käytännössä mm. oppimisraporttien kirjoittamista ja siihen soveltuvien aineiden integrointia käytännön opetuksen yhteydessä. Tietotekniikan ja äidinkielten opettajien yhteistyö voisi olla eri asioiden kertaamista eri tunneilla.

Yleisesti integroinnin hankaluutena pidetään sitä, että integroinnin koetaan lisäävän työtä ja jaksot tai ajatukset eivät osu yksiin. Yhteinen suunnittelu paljon ennen aineiden opettamista olisi tarpeen, jotta integrointi lähtisi käyntiin. Opetuksessa voitaisiin pitää osa oppitunneista esimerkiksi englannin kielellä, jolloin käydään läpi ammattiterminologiaa ja sanastoa, keskusteluja. Matematiikkaa käytetään ammattiaineissa käytännön laskutehtävien tekemisessä. Esimerkkinä voidaan mainita puutavaralle tarvittavien varastopaikkojen koko, erikokoisten ja -muotoisten alueiden pinta-alojen laskentaa maastossa, puun tilavuuden las-

kentaa, erilaisten muistisääntöjen opiskelua. Fysiikassa esimerkkeinä voisi olla puiden siirto koneella tai manuaalisesti, painopisteiden siirtoa ja vipuvoiman käyttöä apuna siirroissa ja nostoissa, erikokoisten kuormatraktoreiden kuormatilaa koon ja niihin mahtuvien puumäärien vertailua. Harjoituskentällä voidaan harjoitella tukeilla.

Palautteen merkitys opetusta suunniteltaessa olisi oleellista. Ruotsin ja englannin kielten opetuksessa voitaisiin käyttää esimerkiksi metsänhoito-, kone- ja yrittäjyysaiheisia tekstejä. Matematiikassa ja fysiikassa laskujen, empiiristen kokeiden jne. tulisi olla suoraan sovellettavissa esimerkiksi konetekniikkaan tai kustannuslaskentaan. Suositellaan siis ammattiaineiden oppimateriaalien käyttöä ATTO-aineiden opetuksen yhteydessä ja pidettäisiin opetukset erillisinä. Integroinnille sopivat aiheet ja sisällöt voitaisiin sopia yhteisesti.



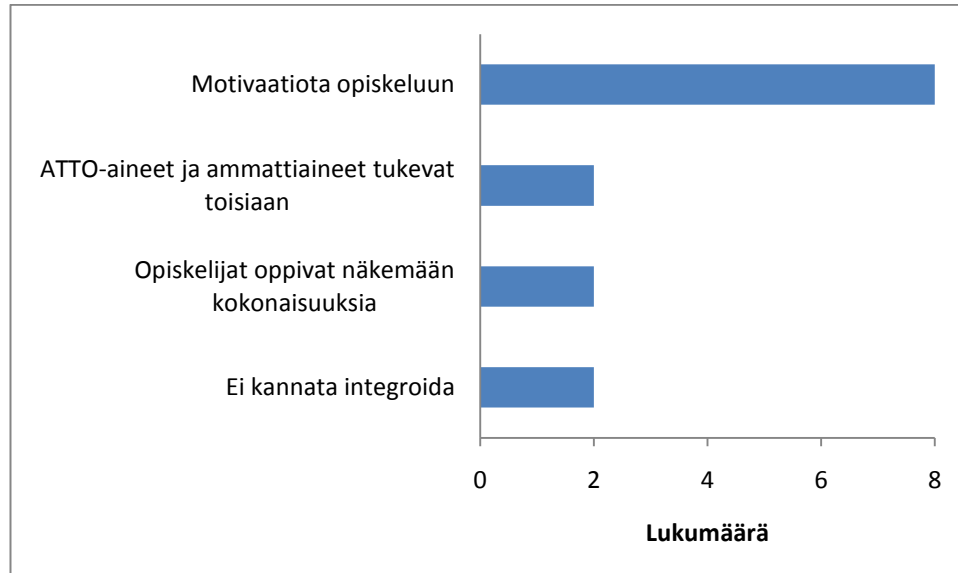
Kuvio 7. Integroinnin toteutustavat

6.7 Integroinnin hyödyt

Integroinnista nähtiin kuvion 8 mukaan olevan yleisesti enemmän hyötyä kuin haittaa. Erityisesti opiskelumotivaation parantumiseen integroinnilla nähtiin olevan suuri merkitys. Se toisi lisää mielekkyyttä opiskeluun, etenkin heikoimmilla

oppilailla. Koulutuksen perustehtävä on saada jokainen käyttämään omia resurssejaan. Raameihin tarvitaan lisää joustavuutta. Hyvän integraation avulla opiskelijat oppisivat liitteen 4 mukaan kokonaisuuksia, eivät irrallisia asioita. Onnistunut integraatio tukee eri aineita. Opiskelun lukkoja saadaan poistettua integraation avulla. Kun opetus saadaan integroinnin avulla kiinnostavammaksi, se tulee myös opettajalle helpommaksi. Mikäli ammattiala ei tunnu opiskelijasta omalta, ei integraatiokaan auta motivaation syntymiseen. Integraatio lisää opettajien työtä, mutta motivoi opiskelijoita. Jos opiskelun edellytykset paranevat integroinnilla, niin siinä ei ole mitään huonoa.

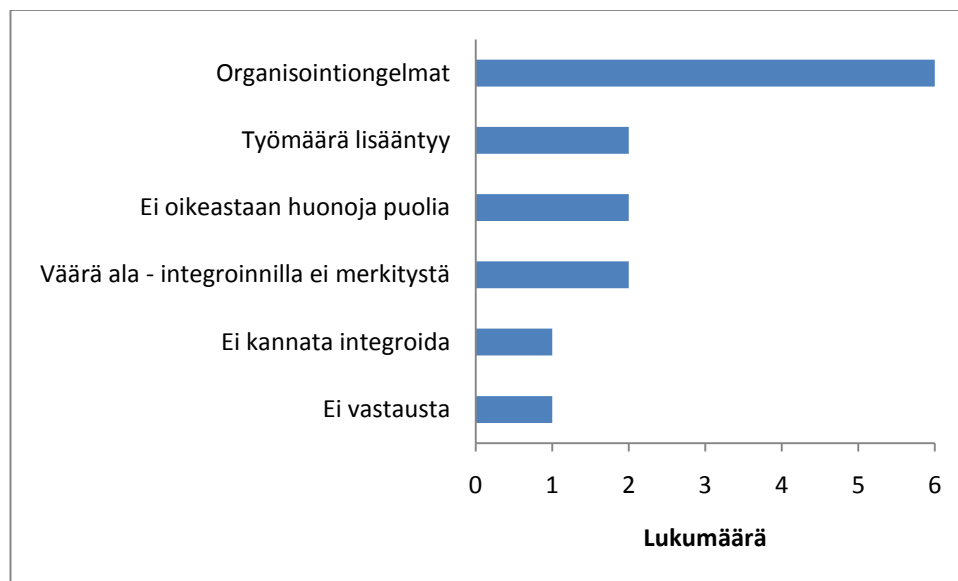
Integroinnista nähtiin olevan hyötyä, jos opetettava aine on sellainen, että siihen voidaan liittää jokin muu aine. Integrointi vaatii virtaa, joten innokkaat opettajat voisivat saada virran tarttumaan myös opiskelijoihin. Asiat jäävät paremmin mieleen kokonaisuuden ja eri yhteyksien ymmärtämisen kautta. Integrointi lisää mielenkiintoa esimerkiksi matematiikkaa kohtaan, sekä lisää käytännön läheisyyttä. Teoria on esimerkiksi lähempänä käytäntöä, kun kone hajoaa metsässä.



Kuvio 8. Integroinnin hyödyt

6.8 Integroinnin huonot puolet

Organisointiongelmien ja työmäärän lisääntyminen olivat kuvion 9 mukaan selvästi opettajien suurin huoli kysyttäessä integroinnin huonoja puolia. Integroinnin huonoiksi puoliksi mainittiin liitteen 4 mukaan mm. epäily opettajien asioiden dokumentoinnista ja varmistuksesta, että kaikki oppilaat saavat saman tiedon ja jokaisen kohdalle tulevat tarvittavat opetustilanteet. Metsäkoneopetuksessa esimerkiksi opiskelijat työskentelevät metsässä pareittain ja mahdollisesti eri vuorossa eri opettajien johdolla ja valvonnassa. Integrointiin käytetty aika voi olla pois varsinaisesta käytännön työn opetuksesta. Aikataulutus ei ole aina yksinkertaista ja integrointi voi viedä aikaa. Työnjako voi olla hankalaa – opettavatko ammattiaineiden opettajat vai tulevatko ATTO-aineiden opettajat ammattiaineiden tunnille.



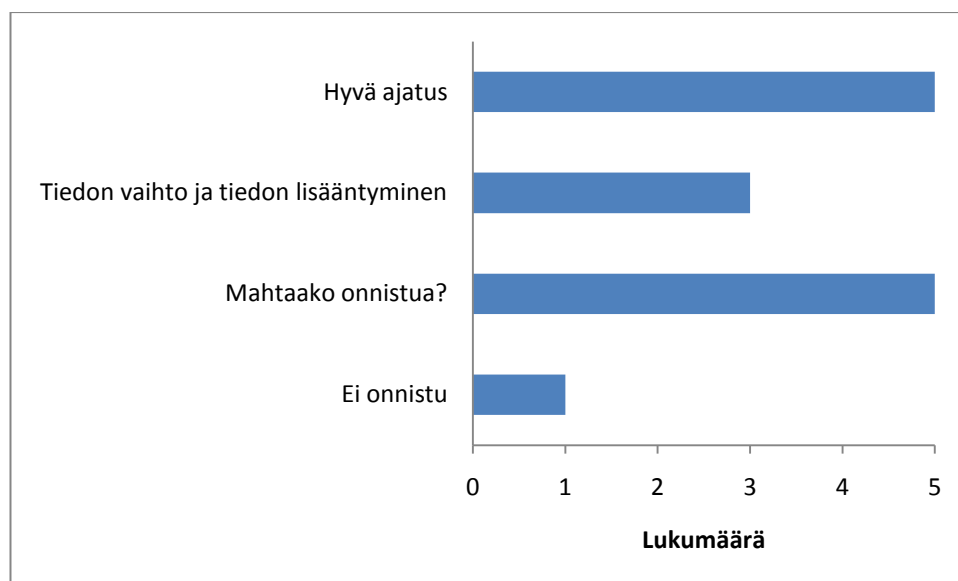
Kuvio 9. Integroinnin huonot puolet

Vastauksissa pohdittiin myös, kuka on vastuuopettaja integroitavissa aineissa. Myös opettajien muutosvastarinta nähtiin integroinnin esteeksi. Pelkona oli, että opetussuunnitelmaa ei kyettäisi kunnolla noudattamaan. Jatko-opintokelpoisuus ei saa vaarantua integroinnin myötä. Hyville opiskelijoille tulee säilyä mahdollisuus jatkoon. Kuinka palkat ja tunnint jaettaisiin, entä arvostus? Näitä asioita joku

vastaajista jäi miettimään. Toisaalta eräät opettajat eivät nähneet juuri mitään huonoja puolia integroinnissa.

6.9 Yhteisopettajuus samalla tunnilla

Yhteisopettajuutta samalla tunnilla pohdittiin viimeisessä kysymyksessä. Aika moni piti tätä mahdollisuutta kuvion 10 mukaan toteuttamiskelpoisena ja hyvänä ajatuksena. Toisaalta myös osa epäili onnistumisen mahdollisuuksia.



Kuvio 10. Yhteisopettajuus

Forssan ammatti-instituutissa samanaikainen yhteisopettajuus nähtiin sekä uhkana että mahdollisuutena. Perinteisesti opettaja on työskennellyt yksin, vaikka tilanne on jo paljon parantunut. Liitteen 4 mukaan yleisesti kannatettiin yhteisten tuntien pitämistä, jos se olisi resurssien puolesta mahdollista.

Ongelmana voi olla eri opettajien erilainen näkemys oppimistavoitteista. Tosi-asiassa asiaa ei ole mietitty. ATTO-aineita on paljon monille eri ryhmille opetettavana. Yhden opettajan aika ei kerta kaikkiaan riitä kaikkien perusteelliseen opettamiseen. Kaksi opettajaa samassa tilassa mahdollistaa aina enemmän henkilökohtaista ohjausta. Heikommat oppilaat pysyvät paremmin mukana.

Ryhmätöinä tehtävistä töistä saisi paremmin tietoa tunnin omalta opettajalta. Tässä vaaditaan oppimista opettajaltakin, jos on tehnyt opettajan työtä 30 vuotta, niin varmasti on oppinut työskentelemään yksin. Yhteisopettajuudessa omat toimintatavat tulevat läpinäkyviksi, mitä näyttää toiselle opettajalle. Vanha opettajuus on syvällä, mutta oikeasti ei tarvitse tietää kaikkea ja olet oppimisen ohjaaja, mutta vanhoille opettajille tämä voi olla vaikeaa. Yhteisopettajuuden avulla voitaisiin järjestää laajempia teematapahtumia ja laajentaa vielä kenttää ATTO-aineiden ulkopuolelle.

Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteessä eräiden vastaajien mielestä yhteisopettajuus ei ole hyvä ajatus: "Hei hulinaa!" Työopetuksessa ei onnistu, koska opetus tapahtuu metsässä ja on monesti henkilökohtaista. Mietittiin myös, onko resursseja. Sellaiset tunnit pitäisi suunnitella hyvin etukäteen. Yhteisopettajuus nähtiin kuitenkin mahdollisena, jos molemmat opettajat tietävät tunnin kulun eikä yllätyksiä ole luvassa. Epäiltiin myös, että riittääkö molemmille aikaa ja mistä toinen opettaja on sitten pois. Opettajien tulisi ehkä tietää toistensa opetuksen tavoitteista ja osata niveltää niitä käytännön vaatimusten mukaisesti.

Todettiin myös, että yhteisopettajuus voisi toimia, mikäli opettajat pystyvät tekemään työtä yhdessä. Opiskelijat näkisivät, että opettajat osaavat toimia, opitaisiin yhteistyötä, keskustelutaitoja ym. työelämässä tarvittavia taitoja. Ehdotettiin myös, että ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajat voisivat suunnitella ja toteuttaa kurssit yhdessä. Ammattiaineiden opettajat toisivat sisältöä ja ATTO-aineiden opettajat auttaisivat oppilaiden motivoinnissa. Opiskelijoilla on usein vääriä käsityksiä esimerkiksi kielten tarpeellisuudesta, vaikka niitä tarvitaan käytännössä ja kielitaito voi avata ihan uusia mahdollisuuksia tulevaisuudessa. Todettiin myös, että samalla tunnilla yhteisopettajuus ei välttämättä tunnu hyvältä, mutta esimerkiksi peräkkäisillä tunneilla suunnitelman mukaan. Yhteisopettajuus voisi toimia verkko-opetuksessa, esimerkiksi Moodlen keskusteluissa, tehtävissä ja oppimismateriaalien jakamisessa.

7 Pohdinta

Aineiston keruussa menetelmänä käytettiin sekä haastattelua että kyselyä. Kysymykset olivat kuitenkin avoimia, joten aineisto oli laadullinen tutkimusaineisto. Tutkimusmenetelmänä haastattelulla on se hyvä puoli, että siinä voidaan keskustelun kuluessa tarkentaa kysymyksiä ja saada laajempia vastuksia, kuin lomakekyselyssä. Huonona puolena on muun muassa se, että haastattelu on sidottu aikaan ja paikkaan. Kyselyn ehdottomana hyvänä puolena on se, että siihen vastaaja voi paneutua silloin kun se hänelle parhaiten sopii. Toisaalta vastaamatta jättäminen voi olla yleistä ja vastaukset voivat olla suppeita.

Kvalitatiivisella tutkimuksella on tarkoitus tulkita, ymmärtää ja pohtia tutkittavia asioita. Lukumääräisesti otos voi olla suhteellisen suppea näyte johtopäätösten tekemiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään pääosin avoimia kysymyksiä, joihin saadaan suullisia tai kirjallisia vapaamuotoisia vastauksia. Tutkittavien joukko määräytyy sen mukaan, kuinka monennella kerralla uutta informaatiota ei enää saada lisäämällä vastaajien lukumäärää. (Mäntyneva, Heinonen & Wrange 2008, 32.) Tämän tutkimuksen haastattelujen lukumäärä riittää hyvin tuomaan lisäinformaatiota tutkimusongelman pohtimiseen.

Perinteisesti opetuksessa opettajan yksintyöskentelyllä on vahvat perinteet. Opetuksen integroinnissa on kyse yhteistyöstä, osittain myös yhteisopettajuuden keinoin. Kuten Aaltonen lähihoitajaopettajille tehdyn tutkimuksen perusteella toteaa, moni ei miellä integraatiota tiimiopettajuutena (Aaltonen 2003, 97).

Tutkimuksessa saatujen vastausten perusteella yhteistyö ainakin ammattiaineiden opettajien kesken toimii. Monet opettajat tuntevat olevan avoimia muutokselle ja siihen ollaan valmiita ainakin teoriassa. Käytännön toteutus arvelutti ja resurssien riittävyyttä pohdittiin sekä omasta että koko työyhteisön näkökulmasta. Ammattiaineiden opettajat tekevät paljon yhteistyötä keskenään. Opetuksen suunnittelu aloitetaan yhdessä jo vuosisuunnitelmatasolta. Kurssien sisältöjä ja harjoituksia suunnitellaan yhdessä. Käytännön töitä ja opetuksen yksityiskohtien järjestämistäkin pohditaan yhteistyössä. Opettajat keskustelevat myös opiskeli-

joiden edistymisestä ja opetuskäytänteiden onnistumisista ja kehittämisestä. Vastausten perusteella kukaan ammattiaineiden opettajista ei toimi yksin, vaan yhteistyössä kollegoiden kanssa.

Yhteistyö jää vastausten mukaan kuitenkin melko vähäiseksi ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajien kesken. Tampereen ammattiopiston Metsätien toimipisteessä yhteistyötä on ollut lähinnä opinnäytetöiden tiimoilta sekä viestinnässä ja yritystaloudessa. Myös Forssan ammatti-instituutissa nähdään olevan tarvetta integroida erityisesti ammattiaineita ja ATTO-aineita. Opetuksen järjestämistä koskevaa yhteistyötä on, mutta sisältöjen integrointi on vähäistä. Integraation esteinä nähtiin esimerkiksi jaksojärjestelmä, jolloin ATTO-aineet olivat keskitetyksi. Tähän ongelmaan kiinnitti huomiota myös Takala (2004, 16–18). Toisaalta jaksojärjestelmä luo puitteita ATTO-aineiden keskinäiselle integraatiolle.

Forssan ammatti-instituutin koulutusalojohtajan näkemyksen mukaan opettajien työkokemus auttaa löytämään jokaiselle alalle sopivia esimerkkejä. Englannin ja ruotsin opiskelussa tietotekniikkaa ei hyödynnetä tällä hetkellä ollenkaan. Monet pienten opetuskokonaisuuksien opettajat ovat talossa vierailijoina, heillä ei ole aina tietoa alasta jota he opettavat, esimerkkeinä yhteiskunnalliset aineet tai taide ja kulttuuri. Vapaasti valittavien kurssien osalta resurssipula estää eri koulutusalojen väliset opettajavaihdot. (Mäki-Kerttula 2009.)

Yhteistyö on yleensä epävirallista, ei niinkään oppilaitosten johdon luotsaamaa. Tätä ei välttämättä pidetty huonona asiana. Vanha kulttuuri opettajan työskentelestä yksin näkyy oppilaitosten arjessa. Vapaehtoista yhteistyötä tekevät ne, jotka jo valmiiksi ajattelevat asioista samalla tavalla.

Integroinnin esteenä on usein negatiivinen ennakkokäsitys työmäärän lisääntymisestä. Opettajat joutuvat ehkä suunnittelemaan integroitavat tunnit uudestaan yhdessä toisen opettajan kanssa, mutta pidemmällä tähtäimellä tämä varmasti lisäisi opetuksen ja opiskelun mielekkyyttä.

Liiallisen integroinnin huonona puolena pidettiin sitä, että opetuksen tavoitteet hämärtyvät. Pelättiin sitä, kuka ottaa vastuun opiskelijan oppimisesta. Myös opetussuunnitelman toteutumista kyseenalaistettiin. Integroinnin suunnittelun pitäisi alkaa jo opetussuunnitelmatyöstä. Kaikkea ei ole tarkoitus integroida kaikkiin aineisiin, mutta keskittyminen esimerkiksi oman ammatin sanastoon kielissä, olisi varmasti motivoivaa.

Nyt pinnalla oleva elinikäisen oppimisen vaatimus lisää tarvetta integroinnille. Opiskeluun liittyviä lukkoja voidaan saada poistettua hyvällä integraatiolla, opiskelija ei huomaakaan, kun on mukana hyvin ammattiaineisiin integroidulla matematiikan tunnilla.

Jatko-opintokelpoisuus pitää huomioida integraatiota suunniteltaessa, jotta opinnoissaan hyvin menestyneet saavat mahdollisuuden jatko-opintoihin. Helposti integraatio koetaan juuri heikoimpien oppilaiden motivaation parantamiseksi. Toisaalta jos ammattiala ei tunnu opiskelijasta omalta, ei opetuksen vahva integrointi paranna opiskelumotivaatiota.

Erään vastaajan mukaan varsinaisen integroinnin sijasta olisi erittäin tärkeää, että kaikkien ATTO-aineiden opetus keskittyisi täysin ammattiaineisiin. Tämä ajatus poikkesi selvästi muiden opettajien ajatuksista. Kielten tekstit käsittelevät ammattiaiheita sekä matematiikan ja fysiikan laskut olisivat sovellettavissa esimerkiksi konetekniikkaan. Näin opiskelijat oppisivat samalla ammattiasioita. Myös Takalan (2004) mukaan oppimisen perusta on ymmärtäminen ja opiskelijat oppivat parhaiten, kun esimerkit ovat omasta kokemusmaailmasta. Yhteisopettajuutta pidettiin pääosin mahdollisena. Tämän toteuttamiseksi ammattiaineiden ja ATTO-aineiden opettajat voisivat suunnitella ja toteuttaa kurssit yhdessä. Hyötynä nähtiin lisäksi, että samalla kun opittaisiin sisältöä, opittaisiin yhteistyötä, keskustelutaitoa jne., jotka ovat taitoja, joita työelämässä ja elämässä tarvitaan. Kaikki vastaajat eivät olleet integroinnin ja yhteisopettajuuden kannalla.

Kuten edellä on jo todettu, toimiva integrointi lisäisi oletettavasti opiskelumotivaatiota. Keskeyttämisen vähentämistä ammatillisessa koulutuksessa on tutkittu

opetusministeriön toimesta. Eräänä keskeyttämistä vähentävänä asiana koettiin se, että aineen- tai ammattiaineiden opettajat kokosivat eri luokilta ryhmiä, jolle annettiin tukiopetusta. Samanaikaisopetusta käytettiin hyväksi siten, että luokassa oli ajoittain kaksi opettajaa. Aineenopettajilta odotettiin kärsivällisyyttä ohjata heikkoja opiskelijoita. Sekä ammatti- että aineenopettajien tietämystä työelämästä haluttaisiin lisätä, tämä antaisi eväitä ohjata ammatillista professionismia. Opettajien ohjauksellinen panostus on auttanut kaikkia opettajia panostamaan ohjaukseen, silloin yleinen ilmapiiri oppilaitoksessa muuttuu. (Jäppinen 2007, 60.)

Opetusmenetelmätyö on tärkeä osa keskeyttämisen vähentämiseksi ammatillisessa opetuksessa. Ammattiaineiden ja ATTO-aineiden integrointi sisältöjen kautta tai muuten oli huomioitu hyvässä opetussuunnitelmatyössä. (Jäppinen 2007, 87.) Uusien opetussuunnitelmien vaatimukset, uudet opetusmenetelmät ja tietotekniikan hyödyntäminen luovat pohjaa myös oppiaineiden keskinäiselle integroinnille.

8 Yhteenveto

Tampereen ammattiopiston Liikenteen ja metsän Metsätien toimipisteessä opettajat ovat kiinnostuneita kehittämään opetusta integroinnin avulla. Ajatuksena on, että integrointi voisi tehdä opiskelusta mielekkäämpää. Integrointia onkin käytetty jonkin verran. On myös herännyt kysymyksiä integroinnin vaikutuksesta esimerkiksi jatko-opintokelpoisuuteen, tai miten osaaminen arvioidaan kussakin opetettavassa aineessa ja jääkö jotain olennaista opettamatta aineita integroitaessa. Toimipisteessä halutaankin saada asiasta lisätietoa. Kehittämishankkeessa on mukana myös Forssan ammatti-instituutti. Kahdesta oppilaitoksesta kerätty aineisto ja näiden kahden ammattioppilaitoksen monialaisuus tuovat lisäarvoa tälle työlle.

Haastattelujen määrä oli aika pieni, joten mitään laajoja valtakunnallisia johtopäätöksiä ei tulosten perusteella voida tehdä. Saatiin kuitenkin suuntaa sille, miten opettajat näissä oppilaitoksissa yleisesti ajattelevat integroinnista.

Käytännössä hankkeessa haettiin tietoa siitä, missä tilanteessa integrointi ammatillisissa oppilaitoksissa on. Yhteistyötä tehdään kohtalaisen paljon jo tälläkin hetkellä. Lähinnä yhteistyön muotoina ovat olleet opetuksen käytännön järjestelyt ja opetussuunnitelmien tekeminen sekä yleiset keskustelut opetuksesta. Myös ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden välillä yhteistyötä tehdään melko paljon. Yleisesti uskotaan integroinnin mahdollisuuksiin, toisaalta epäilijöitäkin on yllättävän paljon. Suurin hyöty integroinnista nähdään opiskelumotivaation parantumisena sekä laajempien kokonaisuuksien ja yhteyksien ymmärtämisenä opetettavien aineiden välillä. Organisoitongelmia pelätään, mutta yhteisopettajuudellakin riittää kannattajia.

Tutkimuksen yhtenä tärkeimpänä johtopäätöksenä on, että integrointia ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden välillä kannattaa lisätä, tai jopa kaikkien aineiden kesken jossakin määrin. Monesti integrointi on luonnollista yhteistyötä ja kanssakäymistä opettajien kesken, mutta tarvitaan myös lisäresursseja ja organisoitua asian edistämiseksi, ehkä myös yhteisopettajuutta. Myönteisen yleisen ilmapiirin rakentaminen integroinnille on kuitenkin ehkä se merkittävin asia, joka yhdessä avoimempaan toimintakulttuuriin ja keskinäiseen viestintään liittyen avaa huomaamaan kokonaisuuksien ymmärtämisen merkityksen. Hankkeen tuloksista voisi hyötyä jokainen, joka toimii jollakin tavalla koulutuksen alalla.

Lähteet

- Aaltonen, K. 2003. *Pedagogisen ajattelun ja toiminnan suhde. Opetustaan integroivan opettajan tietoperusta lähihoitajakoulutuksessa. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja: Joensuu.*
- Ammatillinen koulutus Suomessa. 2009. [online] [viitattu 6.10.2009]. Saatavissa: <http://212.50.196.226/tov/ohjaajat/koulutusmateriaali/1a.html>.
- Ammatillisten tutkintojen kehittämisen periaatteet. 2008. Opetushallitus. [online] [viitattu 11.9.2009]. Saatavissa: http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/30356_Ammatillisten_pt_kehitt.peraatteet_25.2.2008_2_.pdf.
- Ammattikoulutus. 2009. Opetushallitus. [online] [viitattu 8.9.2009]. Saatavissa: http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus.
- Asanti, R., Hakkarainen, S., Jylhä, H., Kangas, O., Kärki, H., Nojonen T., Putkuri, P., Suojanen R., Viitanen P. & Viljanen P. 1998. *Taito- ja taideaineiden integroiva opetuskokeilu Turun Opettajankoulutuslaitoksessa. Teoksessa: A. Puurula (toim.). Taito- ja taideaineiden opetuksen integrointi. Kokemuksia, käytäntöjä, teoriaa. Kokonaisuus ON enemmän – seminaarin (4.12.1997) puheenvuorot. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos, Vantaan täydennyskoulutuslaitos. Studia Paedagogica 17. Helsinki, 123–154.*
- Heikkinen, A, Maskulainen T. & Partanen, E.L. 2000. *Yhteisten opintojen kehittämissuunnitelma. Itä-Suomen työkoulu 2000. Lisäresurssien kohdentaminen 2003–2004. [online] [viitattu 22.6.2009]. Saatavissa: <http://www.uku.fi/mci/tyokoulu/Yhteistenopintojenraportointi.doc>.*
- Hollo, M. (2008) *Ammatillisten perustutkintojen kehittämisen periaatteet. [online] [viitattu 17.9.2009]. Saatavissa: <http://valokuvakoulutus.googlepages.com/tutkinnonuudistus>.*
- Husu, M. 2004. *Äidinkieltä ja muita aineita palvelualoilla. Teoksessa: T. Takala & E. Tarkoma (toim.). Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki, 83–85.*
- Hätönen, H. 2006. *Eläköön opetussuunnitelma II. Opas ammatillisen koulutuksen järjestäjille ja oppilaitoksille. Opetushallitus: Helsinki.*
- Ilomäki, R. 2001. *Toisen asteen koulutusrakenteen kehittyminen ja kokeilurakenteiden arviointi. Acta Universitatis Tamperensis 845. Tampere.*
- Jaskio, S. 2004. *Kohti kokonaisvaltaista oppimista. Kuvaus yhteisten opintojen opetuksen kehittämisprojektista Savonlinnan ammattiopistossa. [online] [viitattu 25.6.2009]. Saatavissa: <http://www.uku.fi/mci/tyokoulu/Kohtikokvaltaistaopp.pdf>.*

- Jäppinen, A. 2007. Kiinni ammattiin – Ote opintoihin. Keskeyttämisen vähentäminen ammatillisessa koulutuksessa. Opetusministeriö. Jyväskylän yliopisto. [online] [viitattu 3.8.2009] Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2007/liitteet/opm27.pdf?lang=fi>.
- Järveläinen, K. 2001. Miten ruotsin kielen oikeakielisyys kehittyy kirjallisessa tuotoksessa. Teoksessa: R. Jaatinen, J. Lehtovaara ja V. Kohonen (toim.). Ammatillisen kielenopetuksen monet kasvot. Pirkanmaan ammatikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimukset ja selvitykset. Nro 4.
- Karumo, H. 2009. Moni keskeyttää opinnot eikä Korkeasaarenkaan vetovoimainen. *Helsingin Sanomat* 28.2.2009.
- Kauppila, R. A. 2007. Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktiiviseen oppimiskäsitykseen. PS-kustannus.
- Keipi, K. 2004. Kasvattamista, elämänhallintaa vai teknistä osaamista. Teoksessa: T. Takala & E. Tarkoma (toim.). Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki, 22–24.
- KIEVIE -opintojen integrointi aineenopintoihin. 2009. [online] [viitattu 25.6.2009]. Jyväskylän yliopisto 2009. Saatavissa: <https://kielikeskus.jyu.fi/kehittaa/koulutus/kievie-opintojen-integrointi-aineenopintoihin>.
- Kristiansen, I. 2004. Tehokkaita oppimisstrategioita. Esimerkkinä kielet. Opetushallitus. WSOY: Helsinki.
- Komiteanmietintö 1973:52. Vuoden 1971 koulutuskomitean mietintö. Helsinki.
- Kontio, P. & Lampi, R-L. 2004. Äidinkielen ja ammattiaineiden välisestä integroinnista auto- ja metallialalla. Teoksessa: T. Takala & E. Tarkoma (toim.). Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki, 40–43.
- Koskenniemi, M. & Hälinen, K. 1970. Didaktiikka. Helsinki: Otava.
- Koulukohtainen opetussuunnitelma. 2006. Catering-alan perustutkinto. Forssan ammatti-instituutti 2006.
- Laurila, P. 2008. Ammatillisten perustutkintojen ja tutkinnon perusteiden uudistaminen. [online] [viitattu 17.9.2009]. Saatavissa: <http://valokuvakoulutus.googlepages.com/tutkinnonuudistus>.
- Leppäaho, H. 2007. Matemaattisen ongelmaratkaisutaidon opettaminen peruskoulussa. Ongelmanratkaisukurssin kehittäminen ja arviointi. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 298.

- LUMA–Suomen menestystekijät nyt ja tulevaisuudessa. 2009. Matematiikan ja luonnontieteiden neuvottelukunnan muistio. Opetushallitus. [online] [viitattu 20.9.2009]. Saatavissa: http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/110468_luma_neuvottelukunnan_muistio_2009.pdf.
- Mäkelä, R. 2001. Mielikuvat ja kulttuurituntemus osana motivointia ammattikorkeakoulun ruotsin opetuksessa. Teoksessa: R. Jaatinen, J. Lehtovaara ja V. Kohonen (toim.). Ammatillisen kielenopetuksen monet kasvot. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimukset ja selvitykset. Nro 4.
- Mäntylä, R. 2002. Yksin mutta yhdessä. Opettajat omaa työtä ja oppilaitoksen toimintaa kehittämässä. Hämeen ammattikorkeakoulu: Hämeenlinna.
- Mäntyneva, M., Heinonen, J. & Wrangle, K. 2008. Markkinointitutkimus. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Peltonen, M. & Ruohotie, P. 1992. Oppimismotivaatio. Teoriaa, tutkimuksia ja esimerkkejä oppimishalukkuudesta. Aavaranta-sarja n:o 29. Keuruu: Otava.
- Puurula, A. 1998. Integrointi taidekasvatuksessa – monitahoisuus tavoitteena. Teoksessa: A. Puurula (toim.). Taito- ja taideaineiden opetuksen integrointi. Kokemuksia, käytäntöjä, teoriaa. Kokonaisuus ON enemmän – seminaarin (4.12.1997) puheenvuorot. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos, Vantaan täydennyskoulutuslaitos. *Studia Paedagogica* 17. Helsinki.
- Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Edita.
- Salovaara, A. 2004. Jaksojärjestelmä on integroinnin surma. Teoksessa: T. Takala & E. Tarkoma (toim.). Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki, 28–29.
- Sovelius-Sovio, E. 1992. Esteettisyys opetuksen sisältönä: kuvaus esteettisen kasvatuksen kokonaisopetuskokeilusta. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja. B, Teoriaa ja käytäntöä.
- Takala, T. 2004. Ammatillisen äidinkielen opetuksen haasteet ja integrointi. Teoksessa: T. Takala & E. Tarkoma (toim.). Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki, 10–20.
- Takala, T. & Tarkoma, E. (toim.). 2004. Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki.
- Tarkoma, E. 2004. Alkusanat. Teoksessa: T. Takala & E. Tarkoma (toim.). Ammatillinen äidinkieli ja integrointi. Äidinkielen opettajain liitto: Helsinki, 5–8.

Tillander, K. 2001. Ryhmätöitä insinöörien vieraan kielen opetukseen. Teoksessa: R. Jaatinen, J. Lehtovaara ja V. Kohonen (toim.). Ammatillisen kielenopetuksen monet kasvot. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimukset ja selvitykset. Nro 4.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Väyrynen, P. (toim.). 2005. OPEMONEEN. Hyviä käytäntöjä ja malleja Opetusjärjestelyjen ja -menetelmien kehittämishankkeesta ammatillisessa peruskoulutuksessa. Opetushallitus. [online] [viitattu 22.6.2009]. Saatavissa: http://www.edu.fi/julkaisut/ammattillinen/OPEMON2_julkaisu.doc.

Lait, asetukset, päätökset ja määräykset

Komiteanmietintö 1971:A8

Komiteanmietintö 1973:52

Koulutusrakennekomitea (KM 1969: A 13)

Laki keskiasteen koulutuksen kehittämisestä (474/78)

Valtioneuvoston periaatepäätös 30.5.1974

Valtioneuvoston päätös 213/1999

Haastattelu

Mäki-Kerttula, Arto. Osastajohtaja, Lounais-Hämeen ammatillisen koulutuksen kuntayhtymä. Saksankatu 27 toimipiste, Forssa. 19.4.2009.

Liitteet

LIITE 1

Perustutkintojen ammattitaitoa täydentävät tutkinnon osat (yhteiset opinnot) 20 ov

(Opetushallitus 2009)

	Pakolliset 16 ov	Valinnaiset 4 ov
Kieliopinnot		
Äidinkieli	4 ov	0-4 ov
Toinen kotimainen kieli	1-2 ov	0-4 ov
Vieras kieli	2 ov	0-4 ov
Matemaattis-luonnontieteelliset opinnot		
Matematiikka	3 ov	0-4 ov
Fysiikka ja kemia	2 ov	0-4 ov
Tieto- ja viestintäteknikka		0-4 ov
Ympäristötieto		0-4 ov
Humanistis-yhteiskunnalliset opinnot		
Yhteiskunta-, yritys- ja työelämätiето	1 ov	0-4 ov
Etiikka		0-4 ov
Kulttuurien tuntemus		0-4 ov
Psykologia		0-4 ov
Yritystoiminta		0-4 ov
Liikunta ja terveystieto		
Liikunta ja terveystieto	2 ov	0-4 ov
Terveystieto	1 ov	0-4 ov
Taito- ja taideaineiden opinnot		
Liikunta	1 ov	0-4 ov
Taide ja kulttuuri	1 ov	0-4 ov

LIITE 2

Haastattelun kysymykset**Taustatiedot**

Oppilaitos
Opetettava ala
Opettajan ikä
Montako vuotta on työskennellyt opettajana?
Sukupuoli
Mitä vuosikurssia tai luokka-astetta opettaa?
Mitä aineita opettaa?
Onko opettanut muita aineita?

Yhteistyö ja yhteinen suunnittelu

1. Millaista yhteistyötä opettajien kesken on yleensä?
2. Millaista suunnittelua opettajat tekevät yhdessä?
3. Kuinka paljon ja millaista yhteistyötä on ammattiaineiden ja ATTO-aineiden opettajien kesken?

Integrointi

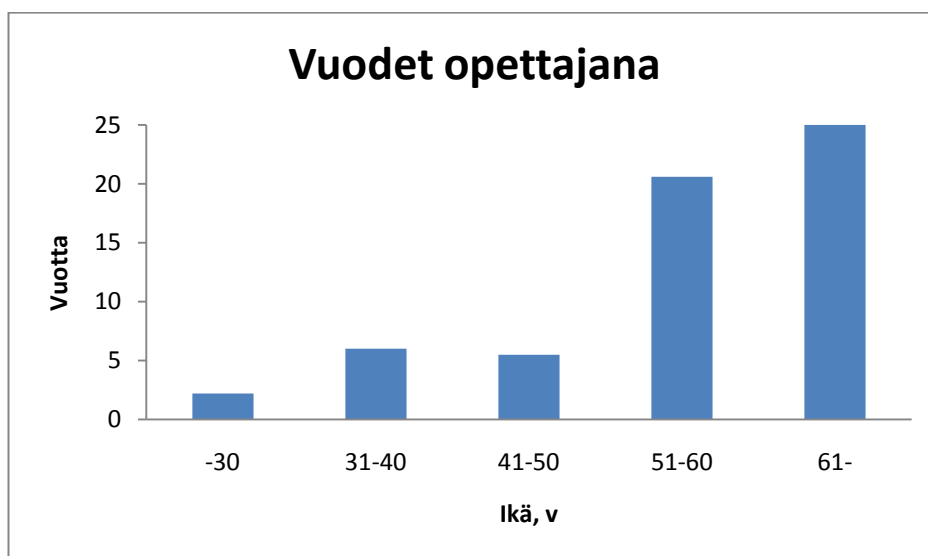
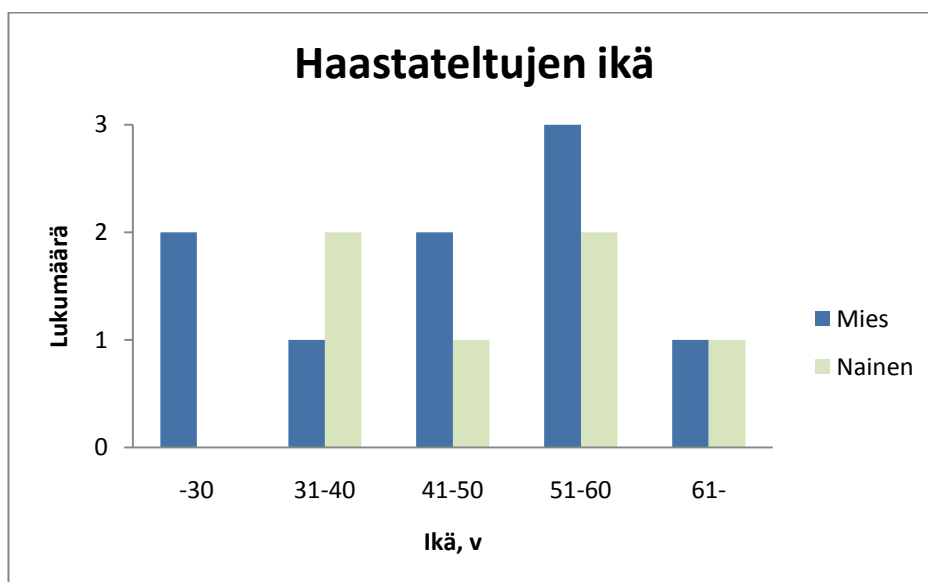
4. Mitä aineita on integroitu aikaisemmin ja mihin aineisiin?
5. Mitä aineita tulevaisuudessa voisi integroida ja mihin aineisiin?
6. Kuinka integroinnin voisi toteuttaa?
7. Millaista hyötyä näet integroinnissa?
8. Mitä huonoja puolia näet integroinnissa?

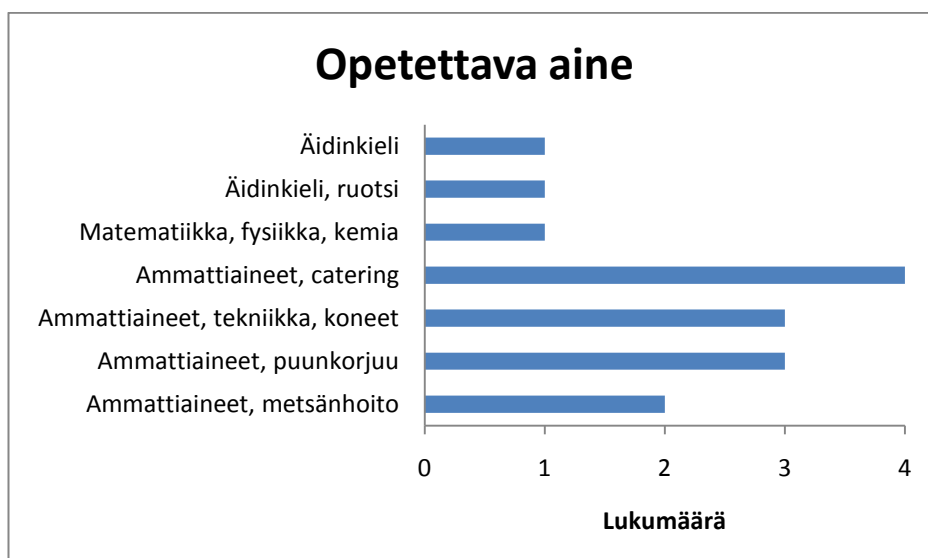
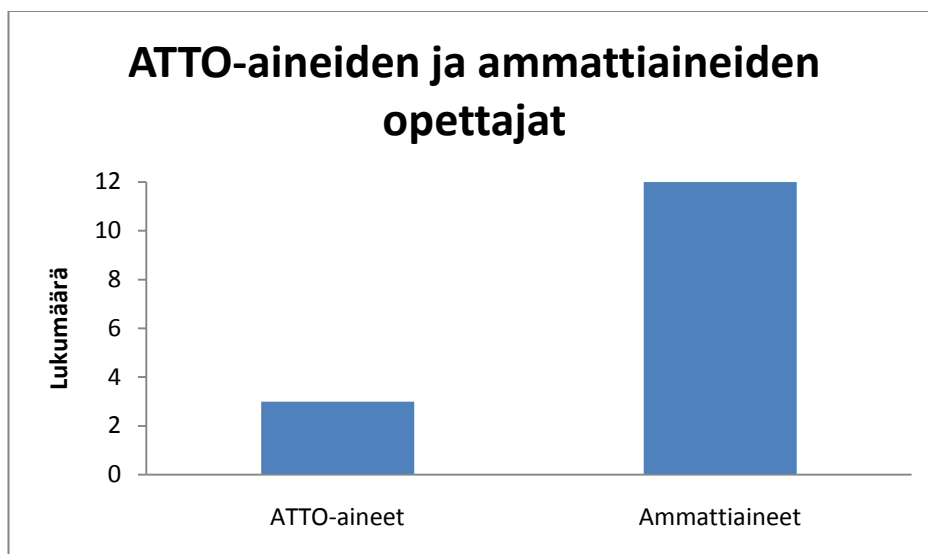
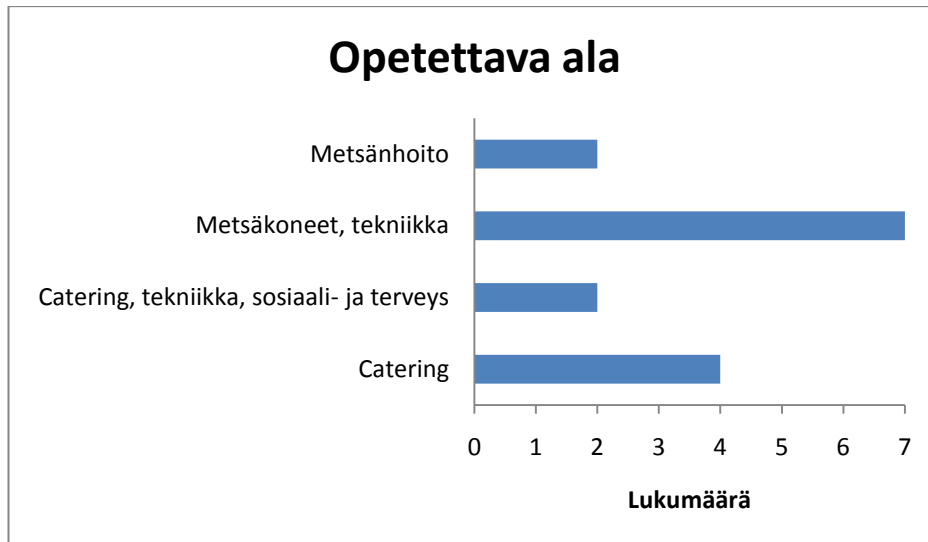
Yhteisopettajuus

9. Mitä mieltä olet, että sekä ATTO-aineiden että ammattiaineiden opettajat opettavat samalla tunnilla?

LIITE 3

Haastateltujen opettajien taustatiedot





LIITE 4

Haastattelujen päätulokset ja tärkeimmät huomiot kysymyksittäin

6.1 Opettajien keskinäinen yhteistyö oppilaitoksissa

Mitä:

- **kahvipöytäkeskusteluja**, yleistä ammatillista konsultaatiota
- **jaetaan kokemuksia**, aineistoa, tietoa ja osaamista keskenään, satunnaisista keskustelua esimerkiksi oppikirjoista, puhutaan kurssien sisällöistä, opetuskäytänteiden onnistumisesta ja kehittämisestä, kurssien sisältöjen ja vastualueiden suunnittelua
- **opetuksen ja kaluston kehittämistä** sekä opetustilanteiden järjestelyä, työmaiden suunnitteluun, töiden sujumiseen, koneiden kuntoon ja käytännön asioihin liittyviä asioita, harjoitusten suunnittelua, koneisiin liittyvää tiedon jakamista
- **oppilaiden kehityksen seuranta** ja arviointia, palautekeskusteluja oppilaiden edistymisestä ja arvioinnista, puhutaan poissaoloista ja kurinpidollisista asioista.

Miten:

- **opettajat toimivat itsenäisesti**, tarve yhteistyöhön vaihtelee tilanteen mukaan, tilanteet vaihtuvat nopeasti varsinkin uuden aloittavan ryhmän kanssa
- **kaikkien opettajien kesken** ollaan jossakin muodossa yhteistyössä
- kahden, kolmen opettajan **ryhmätyönä**
- **osaston sisällä** paljon yhteistyötä, muuten vähän.

Milloin:

- **varsinkin uran alussa** opettajalla on enemmän tarvetta muiden opettajien tuelle, ammattiaineiden opettajien kesken hyvin paljon yhteistyötä, kaikenlaista
- ainoastaan **opinnäytetöiden yhteydessä** on yhteistyötä, neuvotellaan ohjauksesta.

Huomioitavaa:

- **tukea saa** toisilta, jos sitä lähtee kysymään
- **hyvää ja neuvovaa yhteistyötä** suurimman osan kanssa
- **yhteistyötähän opettaminen on** oppilaitoksessa.

6.2 Opettajien yhteissuunnittelu

Mitä:

- **opetussuunnitelmat ja jaksot**, opintojen sisällöt, lukusuunnitelmat
- **opetustilanteet**, ajankohdat ja resurssien jako, kurssien sisältöjen ja vastuualueiden suunnittelua, keittiöjaot; vuosisuunnitelmaan ja viikko-ohjelmaan tuntien sijoittelua
- **käytännön asioiden** sujumiseen liittyviä asioita; työmaiden suunnittelua, opetuksen yksityiskohtien järjestämistä, harjoitusten suunnittelua, koneiden kunnosta keskustelua
- keskusteluita opetuskäytänteiden onnistumisesta ja **kehittämisestä, palautekeskusteluja** opiskelijoiden edistymisestä ja arvioinnista
- kaikki.

Miten:

- varsinaista yhteistä suunnittelu-aikaa ei ole varattu, yhteissuunnittelu on enemmänkin **epävirallista**
- tehdään yhteistyötä niin, että toimitaan jopa **samoissa tiloissa**, luokat ja opettajat tekevät töitä yhdessä
- **keskustellaan sisällöistä** ja yhteisten aineiden toteutuksesta
- suunnitellaan, voisiko seuraavan jakson opetusta parantaa tai muuttaa
- suunnittelu tapahtuu **ryhmänä**.

Milloin:

- aina **vuoron vaihdoissa**, uuden leimikon aloituksessa ja jonkin yhteisen opetuksen valmisteluissa.

Huomioitavaa:

- **yhteistyö on parantunut** paljon vuosien kuluessa, aikaisemmin toisen opettajan tekemisistä ei tiedetty kovinkaan paljoa
- kun yksi opettaja opettaa monia ammattiaineita, tuntee hän opiskelijat ja **heidän tasonsa** ja tietää, mitä pitäisi kehittää.

6.3 ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajien keskinäinen yhteistyö

Mitä:

- opinnäytetöiden yhteydessä tehdään yhteistyötä äidinkielen opettajan kanssa, muuten hyvin vähäistä, **opinnäyte- ja harjoitustöiden rakenne sekä kieliasu**
- **matematiikka, fysiikka ja kemia**, catering-alan matematiikka
- **tietotekniikka, ammattiohjelmitot**
- ammattiopettajat opettavat Service in English -kurssin
- **viestintä, yritystalous**
- opetuksen järjestelyjä, muttei kovin paljon sisältöjen integrointia
- **ammattillisista asioista** keskustellaan tekniikan opettajien kanssa
- **opetuksen teemoista**, miten integroidaan nämä teemat, mikä milloinkin on kurssilla tärkeitä.

Miten:

- **keskustellaan opetettavista asioista ja oppilaista**
- käyty läpi sitä, **missä tarvitaan** kemiaa ja fysiikkaa, mitä osaamista tarvitaan äidinkielestä, tietotekniikka, ammattiohjelmat
- ammattiaineiden opettaja käy ATTO-aineiden tunnilla tavallaan pitämässä luokassa järjestystä, hän voi kertoa myös, missä yhteyksissä ATTO-aineita tarvitaan työelämässä
- keskustellaan ammattiaineiden kurssien sisällöstä
- vähän yhteistyötä, esimerkiksi **äidinkielen opettaja ohjaa opinnäyte-työtä.**

Milloin:

- **ammattiaineiden opettaja on tullut matematiikan tunnille**
- kun aloittaa uuden kurssin, voi kysellä luokanvalvojalta **painotusalueita**, etukäteiskartoitusta
- opettajien **koulutuspäivät**, yrittäjäyys
- **kahvi- ja ruokapöytäkeskustelut** ovat erittäin tärkeitä, niitä ei sovi väheksyä
- joskus opiskelijoiden kirjalliset työt on tarkastanut sekä äidinkielenopettaja, että ammattiaineiden opettaja.

Huomioitavaa:

- matematiikan perustaso on opiskelijoilla usein heikko, esimerkiksi erilais-ten vaakojen käyttö tuottaa ongelmia
- **kielet ovat tärkeitä**, pitäisi pystyä palvelemaan asiakkaita toisella kotimaisella ja yhdellä vieraalla kielellä
- **yhteistyötä on aivan liian vähän**
- melko vähäistä, integrointiin vaikuttaa sekin, että **ATTO-ainejaksot ovat erikseen** eikä yhdessä muiden aineiden kanssa
- jonkin verran on yhteistyötä soveltuvin osin, mutta ei järjestelmällisesti
- haasteellisemmille oppilaille mietitään miten saataisiin perusasiat käsitel-lyksi, usein lähtötason ongelmat tulevat esille
- nykyisellään yhteistyötä on aika vähän, **sitä voisi lisätä.**

6.4 Toteutunut integrointi

Mitä:

- **fysiikkaa ja matematiikkaa** on integroitu keskenään; **äidinkieltä**, ma-tematiikkaa, **kemiaa, taideaineita ja kieliä on integroitu ammattiainei-siin**
- **tekniikka ja kielet**
- matematiikkaa puutavaran mittaukseen ja apteeraukseen
- **koneiden tekniikkaan kuuluvia asioita keskenään**
- Service in English / på svenska -kurssit ammattiaineiden opettajien ve-täminä, kuuluu tosin ammattiaineisiin.

Miten:

- konetekniikasta osa on siirretty työnopetuksen yhteyteen metsään, kone-tekniikan aiheita integroidaan metsässä tapahtuvaan koneopetukseen, samoin metsänhoitoa ja luonnonhoitoa
- hygieniapassia varten on harjoiteltu opiskelutekniikkaa ja kirjoitettu kauhutarinoita ruokamyrkytyksistä
- **matematiikka ja kemia tukevat ruoanvalmistusta**, osataan mitata mitä pataan laitetaan ja mitä siellä tapahtuu
- matematiikassa opettaja on tullut mukaan raaka-aineiden punnitsemi-seen ja arviointiin, tehty kokeiluja, kemian tunnilla tutustuttu keittiössä joihinkin lämpökojeisiin, seoksia ja liuoksia on tehty keittiössä kemiaan liittyen
- omavalvonnan teoriaosuudet kerrattu keittiössä.

Milloin:

- terveystiedon kokeeseen on tehty äidinkielen tunnilla miellekartta, logis- tiikassa harjoiteltu nosturikokeeseen
- kun on sopinut aikatauluihin, **opiskelijoiden kirjalliset työt** on tarkasta- nut sekä **äidinkielenopettaja**, että ammattiaineiden opettaja.

Huomioitavaa:

- **vähän integrointia**, koska aikataulu on liian kireä jo perusasioiden ope- tukseen
- melko vähäistä, integrointiin vaikuttaa sekin, että ATTO-ainejaksot ovat erikseen eikä yhdessä muiden aineiden kanssa
- **periaatteessa kaikki pitäisi olla integroituna.**

6.5 Integroinnin mahdollisuudet tulevaisuudessa

Mitä:

- **perusmatematiikkaa ammattiaineiden yhteydessä**
- **yrittäjäyys** mukaan
- **englannin kielen** käyttöä eri yhteyksissä
- kuvaamataito yhdistettynä leimikon suunnitteluun ja kartanpiirustukseen
- **tietotekniikka** liittyen muihin aineisiin, atk-opetus ja äidinkieli kulkevat rinta rinnan.

Miten:

- **periaatteessa mitä vaan**, esimerkiksi Moodlen avulla
- kielten opetusta ja matematiikkaa voisi yhdistää metsässä tapahtuvaan metsä- ja koneasioiden opetukseen
- matematiikkaa voisi opettaa keittiötöiden yhteydessä
- atk-opetus, sähköposti, tekstinkäsittely ym. liitettynä äidinkieleen.

Milloin:

- integrointia voisi kokeilla opetuskeittiössä, ei tuottavassa työssä
- matematiikkaa voisi opettaa enemmän keittiöllä, koska on erityisoppilaita, jotka oppivat paremmin käytännön työssä, tämä voi edellyttää yhteistyötä ja erillisiä suunnittelutilaisuuksia opettajien kesken.

Huomioitavaa:

- jostakin vain otettava **aikaa integrointiin**
- keittiötuntien pitäminen vieraalla on kielellä haastavaa
- tulevaisuudessa on enemmän opiskelijoita, jotka **eivät puhu suomea** äidinkielenään
- **uuteen opetussuunnitelmaan** tulevat kestävä kehitys, eettisyys, mediaosaaminen, aktiivinen kansalaisuus, nämä tulevat lisäämään integrointia
- ruotsin kielen osaaminen kuuluu osana elinikäisen oppimisen taitoihin, opettajien tulisi miettiä sitä kuinka opetus toteutetaan
- kun käytännön kriteerit yhtyvät ammattiaineiden ja ATTO-aineiden osalta niin integraatiota on pakko lisätä
- **atk-asioiden** osaaminen tulee mitattua siinä, kuinka opiskelijat osaavat tehdä esimerkiksi opinnäytetyön ja muita kirjallisia töitä, tärkeitä ovat esimerkiksi tekstinkäsittely, asiakirjamallit kirjallisten töiden mallina
- **opinnäytetyö** on edelleen tärkeä, jatko-opintojen kannalta hyvälle annettava haasteita
- varsinaiseen maastotyöhön sekä ajoharjoitteluun voi olla hankala integroida muiden aineiden opetusta.

6.6 Integroinnin toteutustavat

Mitä:

- **tietotekniikka ja äidinkieli**, melko pieni vaiva, asioiden kertaamista eri tunneilla.

Miten:

- matematiikkaa, esimerkiksi keittiöllä, käytännössä voitaisiin tehdä tarvittavia laskutehtäviä, jotka metsäkoneenkuljettajan täytyisi hallita
- liikunnasta hyötyliikuntaa, omasta kunnosta huolehtimista
- **työssäoppimisraporttien kirjoittamista**
- värioppia kattamisessa, kemiaa leivonnassa ja yrittäjyyttä opetusravintolassa
- maastossa yhteisiä aineita, joka voi tosin olla pois muusta työskentelystä
- **integrointia käytännön opetuksen yhteydessä**, integroitava aine tukee käytännön taidon tarpeita
- opetuksessa pidetään osa oppitunneista esimerkiksi englanniksi; käytetään ammattiterminologiaa ja sanastoa, keskusteluja, ruokalistaa tai tuoteselosteita voisi tehdä englanniksi, asiakaspalvelua englanniksi.

Milloin:

- **asiakaspalvelutilanteissa** vieraiden kielten käyttö
- kun tiedetään, mitä on menossa ammattiaineiden opetuksessa, niin aiheita voisi hyödyntää äidinkielen tunnilla.

Huomioitavaa:

- **riippuu asiasta** miten onnistuisi
- metsällisiin asioihin voisi yhdistää tekniikkaa
- **yhteinen suunnittelu paljon ennen** aineiden opettamista olisi tarpeen, jotta integrointi lähtisi käyntiin
- kielten opetuksen menetelmät ovat hyvin erilaisia kuin tekniikan opetuksen
- integroinnin esteenä on pääasiassa se, että sen koetaan **lisäävän työtä** ja **jaksot** tai ajatukset eivät **osu yksiin**.

6.7 Integroinnin hyödyt

Mihin:

- **asiakaspalvelun ongelmaratkaisutaidot.**

Miten:

- englannin kielen käyttö työtehtävissä.

Milloin:

- teoria on konkreettisesti lähempänä käytäntöä, kun kone hajoaa metsässä.

Huomioitavaa:

- opiskelija näkee, että kaikki liittyy kaikkeen, opiskelijat oppivat näkemään **kokonaisuuksia**
- hyötyä niin **opiskelijoille kuin opettajillekin**, voisi **motivoida** oppilaita näkemään ATTO-aineiden hyödyt
- opetus olisi **kiinnostavampaa ja motivoivampaa**, järkevämmän toteutettuja opiskelukokonaisuuksia, asiat jäisivät paremmin mieleen; integrointi toisi mielekkyyttä opiskeluun, heikoille opiskelijoille siitä voisi olla apua
- koulutuksen perustehtävä on saada jokainen käyttämään omia resurssejaan
- **joustavasti toteutettuna hyödyllistä**
- ATTO-aineet ja ammattiaineet **tukevat toinen toisiaan**
- innokkaat opettajat voisivat saada **virran tarttumaan** myös opiskelijoihin
- jos opetettava asia on sellainen, että siihen voidaan liittää jotain ATTO-aineista.

6.8 Integroinnin huonot puolet

Huomioitavaa:

- jos ammattiala ei tunnu omalta eikä ole kiinnostunut omasta opiskelualastaan, **ei integrointikaan auta** motivaation löytymiseen
- voi aiheuttaa **lisää työtä** opettajille
- **aikataulut**, tuntien yhteensovittaminen ja valvonta eivät ole aina yksinkertaista
- **kuka on vastuupettaja** integroitavissa aineissa ja opetustilanteissa, ”fossiilien” muutosvastarinta
- palaute yhteistoiminnasta voi jäädä saamatta
- ei mitään huonoa, jos tuntimääriä ei ole tarkoitus vähentää
- opetettujen asiointien dokumentointi ja varmistus, että kaikki oppilaat saavat saman tiedon, kun oppilaat työskentelevät metsässä pareittain ja mahdollisesti eri vuorossa, eri opettajien johdossa ja valvonnassa
- integroinnin vaatima aika voi olla pois käytännön opetushetkestä, esimerkiksi maastossa
- nykyisten **opetussuunnitelmien toteutumattomuus** integroitaessa
- **vaikeudet sopia aiheita**, joita käsitellään
- **työnjaon** sopimisen ongelmat.

6.9 Yhteisopettajuus samalla tunnilla

Miten:

- tietotekniikan opetusta olisi helppo integroida ammattiaineisiin
- terveellisistä elintavoista voisi kertoa yhdessä ravitsemus- ja liikunnanopettajan kanssa.

Huomioitavaa:

- jos olisi resurssien puolesta mahdollista, **olisi hyvä että olisi välillä yhteisiä tunteja**
- ongelmana voi olla eri opettajien **erilainen näkemys oppimistavoitteista**
- ATTO-aineita on useita monille ryhmille opetettavana, yhden opettajan aika ei riitä kaikkien asioiden perusteelliseen opettamiseen
- ei huono ajatus, voisi järjestää esimerkiksi teematapahtumia, joissa olisi demonstraatioita eri opettajien johdolla, opettajat saisivat toisiltaan tietoa, kaksi opettajaa samassa tilassa mahdollistaa aina enemmän henkilökohtaista ohjausta, heikommat oppilaat pysyvät paremmin mukana
- ryhmätöiden tekemisessä voitaisiin käyttää yhteisopettajuutta
- **vaaditaan oppimista opettajaltakin**
- yhteisopettajuudessa omat toimintatavat paljastuvat, mitä halutaan näyttää toiselle opettajalle
- vanha opettajuus on syvällä, oikeasti ei tarvitse tietää kaikkea ja olet oppimisen ohjaaja, mutta **vanhoille opettajille tämä voi olla vaikeaa**
- opinnäytetöiden tai näyttöraporttien ohjauksessa ihan hyvä asia
- olisiko rauhattomuutta tai järjestysongelmia

- onnistunee, jos molemmat opettajat tietävät tunnin kulun eikä yllätyksiä ole luvassa
- riittääkö molemmilla opettajilla aikaa, joutuuko toinen opettaja olemaan jostakin muusta poissa
- opettajien tulisikin tietää toistensa opetuksen tavoitteista ja osata niveltää niitä käytännön vaatimustason mukaiseksi, eli tuen täysin yhteisopetusta
- voisi toimia, mikäli opettajat pystyvät työskentelemään niin, että opiskelijat näkevät opettajien yhteistyön toimivan, opitaan yleisiä työelämän taitoja
- erittäin hyvä ajatus, ATTO-aineiden ja ammattiaineiden opettajat voisivat **suunnitella ja toteuttaa kurssit yhdessä**, ammattiaineiden opettajat toisivat ammattisisältöä ja ATTO-aineiden opettaja oman aineensa sisältöä, motivointi yhdessä tehokkaampaa
- oppilaat eivät useinkaan pidä kieliä tarpeellisina, vaikka niitä tarvitaan hyvinkin usein ja kielitaito voi avata ihan uusia mahdollisuuksia tulevaisuudessa
- **työnopetuksessa ei onnistu**
- onko resursseja, sellaiset tunnit pitäisi suunnitella hyvin etukäteen
- samalla tunnilla ei välttämättä tunnu hyvältä, mutta esimerkiksi peräkkäisillä tunneilla suunnitelman mukaan
- ei mitään integrointia vastaan, mutta mahtaakohan onnistua.