

Jenni Kärkkäinen

“Kriittisyys on ainut keino estää maailmaa runnomasta sinua jalkoihinsa”

LUKIO-OPINNOT KRIITTISYYDEN AKTIVOIJANA

Pro gradu -tutkielma
Syyslukukausi 2001
Kasvatustieteen laitos
Jyväskylän yliopisto

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	
1 JOHDANTO	5
2 MATKALLA AIKUISUUTEEN MUUTTUVASSA YHTEISKUNNASSA	7
2.1 Aikuistuva nuori muuttuvassa yhteiskunnassa	
2.2 Ajattelusta ja ajattelun kehityksestä	
3 KRIITTISYYDEN MONET KASVOT	13
3.1 Kriittinen ajattelu perusteita arvioivana taitona ja asenteellisena valmiutena	
3.2 Kriittinen ajattelu ja tieteenalakohtainen tieto	
3.3 Kriittinen ajattelu itseäänkorjaavana ja itsearviointia vaativana prosessina	
4 KRIITTINEN AJATTELU OPETUSTYÖN HAASTEENA	19
4.1 Kasvatustavoitteena kriittinen ihminen	
4.2 Kohti ajattelua aktivoivaa pedagogiikkaa	
4.2.1 Opetuskeskustelua ja argumentointia	
4.2.2 Projektimaiset ja yhteistoiminnalliset työskentelymenetelmät ajattelua ohjaamassa	
4.3 Opettaja kriittiseen ajatteluun ohjaajana	
4.4 Miten arvioidaan -niin opiskellaan?	
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	34
5.1 Tutkimuksen lähtökohtia	
5.2 Tutkimustehtävä	
5.3 Tutkimushenkilöiden valinta ja tutkimusaikataulu	
5.4 Tutkimusmenetelmä	
5.5 Aineiston analyysi	
5.6 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys	
6 TUTKIMUSTULOKSET	41
6.1 Lukiolaisten määritelmiä ja kuvauksia kriittisestä ajattelusta	
6.2 Aktivoiko lukio-opetus kriittisyyteen?	
6.2.1 Innostuneet, päämäärätietoiset	
6.2.2 Turhautuneet, haasteita kaipaavat	
6.2.3 Itseohjautuvat, omien polkujen kulkijat	
6.3 Kriittistä ajattelua aktivoivia oppimistilanteita	

- 6.3.1 Lukion oppiaineet ja niiden välittämä tiedonkuva kriittistä ajattelua ohjaamassa
- 6.3.2 Opettaja ajattelu- ja oppimisprosessin ohjaajana
- 6.3.3 Työskentelymenetelmät kriittiseen ajatteluun ohjaamassa
- 6.5 Arviointi -lukio-opetuksen kompastuskivi
- 6.6 Tutkimustulosten yhteenvetoa ja johtopäätöksiä

7 POHDINTAA	72
LÄHTEET	78
Liite I	85

TIIVISTELMÄ

Jenni Kärkkäinen. "Kriittisyys on ainut keino estää maailmaa runnomasta sinua jalkoihinsa." Lukio-opinnot kriittisyyden aktivoijana. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos, 2001. 86 sivua. Julkaisematon.

Tutkimukseni tarkoituksena oli kuvailla ja selvittää, missä määrin ja miten lukiolaiset kokevat lukio-opintojen kannustavan ja ohjaavan heitä kriittiseen ajatteluun. Tutkimusaineisto koostuu lukiolaisnuorten itsensä kirjoittamista näkemyksistä, kokemuksista ja ajatuksista. Tutkimukseni tulosten perusteella lukiolaiset voitiin jakaa kolmeen ryhmään sen mukaan, missä määrin he kokevat lukio-opintojen aktivoineen kriittiseen ajatteluun. Osa oppilaista koki lukio-opintojen toimineen tien avaajana, kun taas toista ääripäätä edustivat oppilaat, joiden mukaan lukio-opinnot eivät olleet aktivoineet tähän juuri lainkaan. Tämän ryhmän edustajat olisivat kaivanneet enemmän älyllisiä haasteita sekä koululta itsekriittisempää suhtautumista yhteiskuntaa kohtaan. Kolmantena ryhmänä erottuivat vielä sellaiset, joiden mukaan kriittinen ajattelu on oman kasvamisen ja itseohjautuvuuden lopputulosta, johon kasvatuksen tai opetuksen keinoin ei voida kovin paljon vaikuttaa.

Kriittiseen ajatteluun olivat oppilaiden mukaan kannustaneet ja ohjanneet eniten sellaiset opiskelu- ja oppimistilanteet, joissa painopiste oli työskentelytavoissa, joissa oppilaat joutuivat syvällisemmin prosessoimaan (uutta) informaatiota. Erityisesti erilaiset tutkimus- ja tutkielmatyyppiset työskentelymenetelmät, keskustelut sekä ilmaisu- ja luovat työskentelymenetelmät olivat kannustaneet ja ohjanneet kriittiseen ajatteluun. Oppimistilanteet olivat herättäneet oppilaissa uteliaisuutta, uusia oivalluksia ja tiedollisia ristiriitoja. Aiheet olivat lähellä nuorten maailmaa ja kiinnostuksenkohteita. Erityisesti aiheina nousivat esiin erilaiset eettiset, filosofiset ja yhteiskunnalliset aiheet. Opettajan tehtävä kriittiseen ajatteluun ohjaajana korosti uudenlaista kuvaa opettajasta oppimisprosessin tukijana. Opettaja antoi konkreettisia ohjeita informaation hankkimiseen ja arvioimiseen erilaisista tietolähteistä ja pyrki oppilaiden itsenäisen työskentelyn tukemiseen. Opettaja oli myös rakentamassa luokkaan avointa, kunnioittavaa ilmapiiriä rohkaisemalla ja haastamalla oppilaita omaan ajatteluun. Arvioinnin kohdalla oppilaat korostivat henkilökohtaisen palautteen merkitystä sekä oppimisen kokonaisvaltaisempaa arvioimista. Arviointi vaikutti olevan eräs lukio-opintojen ongelmallinen alue. Se myös liittyi muihin lukio-opetuksen ongelmiin kuten suuriin oppilasryhmiin ja suorituskeskeiseen ja pinnalliseen tiedonkäsittelytapaan, joka vaikeutti kriittisten arviointien tekemistä. Kokonaisuudessaan lukio-opetuksessa on murroskausi meneillään, jossa tavoitteet ja käytäntö etsivät paikkaansa.

Hakusanat: argumentointi, ajattelutaidot, arviointi, kriittinen ajattelu, opetusmenetelmät, opettaja, lukio-opetus

1 JOHDANTO

Stachonin toimittaman teoksen Näkökulmia tietoyhteiskuntaan (1997) kannessa on kuva teknisillä laitteilla varustellusta aluksesta, joka lähtee liikkeelle jättäen osan ihmisiä maan pinnalle. Kuva on tietenkin vertauskuvallinen, mutta se kertoo jotain tietoyhteiskunnasta, ja sen mukanaan tuomista haasteista. Elämme yhä kansainvälistyvämmässä ja moniarvoisemmassa yhteiskunnassa, jossa saamme vaikutteita monelta eri taholta ja erilaisista tietolähteistä. Tämän lisäksi työelämässä tarvitaan taitoa analysoida tietoa sekä hyödyntää sitä erilaisten ongelmien ratkaisussa ja päätösten tekemisessä. Voidaan sanoa, että kriittisestä ajattelusta on tullut merkittävä kansalaistaito, jota ilman voi jäädä kyydistä.

Kriittinen ajattelu ja sen edistäminen ei sinällään ole uusi asia, vaan kautta aikojen varsinkin monet filosofit ovat pitäneet kriittistä ajattelua viisauden lähteenä. On myös ajateltu, että kriittisillä ihmisillä on paremmat valmiudet osallistua yhteiskunnalliseen päätöksentekoon ja kehittää yhteiskuntaa. Tietoyhteiskunnan myötä keskustelu yhteiskunnallisesta päätöksenteosta ja demokratian säilymisestä on kuitenkin tuonut tähän keskusteluun uusia haasteita, jopa huolenaiheitakin.

Koulun asema arvojen, asenteiden ja tietokäsitysten muokkaajana on muuttunut. Puhutaan jopa siitä, että koulu tietyllä tavalla kilpailee oppilaiden ajasta muiden yhteiskunnassa vaikuttavien informaatiolähteiden rinnalla. Erityisen huolestuneita ollaan siitä, että yhteiskunnassa suositaan liikaa nopeasti omaksuttua ja valmiiksi pureskeltua informaatiota. Informaation suuri määrä ei takaa sitä, että se olisi tarkkaan punnittua ja pohdittua. Tämän vuoksi tarvitaan sellaisia yleisiä ajattelun ja oppimisen taitoja ja valmiuksia, joiden avulla voidaan hallita suurta informaatiomäärää sekä arvioida informaation luotettavuutta ja soveltamisesta aiheutuvia seurauksia.

Myös jatko-opinnoissa selviytyminen edellyttää tiedon syvällistä prosessointitaitoa sekä kriittistä asennoitumista tietoon. Kriittinen ajattelu ei kuitenkaan kehity hetkessä, vaan se vaatii aktiivista harjoittelua ja informaation kanssa työskentelyä. Lukio-opinnot voivat toimia siemenen kylväjinä: ajatusten herättäjinä, valmentajina ja kasvattajina.

Tutkimukseni tarkoitus on selvittää ja kuvailla lukiolaisten omia näkemyksiä siitä, miten lukio-opinnot ovat kannustaneet ja ohjanneet erilaisten väitteiden ja

informaation kriittiseen tarkasteluun. Tutkimusaineisto koostuu nuorten kirjoittamista teksteistä. Tarkoitukseni oli saada tietoa siitä, millaisia kriittiseen ajatteluun aktivoivia oppimistilanteita lukio-opinnot ovat tarjonneet, ja miten ne ovat kriittiseen ajatteluun ohjanneet ja kannustaneet. Lisäksi minua kiinnosti se, liittyykö lukio-opintoihin tai -opiskeluun jotain sellaisia asioita, jotka lukiolaiset näkevät ongelmallisina kriittisen ajattelun kannalta.

2 MATKALLA AIKUISUUTEEN MUUTTUVASSA YHTEISKUNNASSA

2.1 Aikuistuva nuori muuttuvassa yhteiskunnassa

Lukio-opinnot sijoittuvat yleensä ikävaiheeseen, jolloin nuori on 16-19-vuotias. Hän ei ole enää lapsi, mutta ei vielä ihan aikuinenkaan. Kuitenkin matka kohti aikuisuutta on alkanut. Nuoruus kuvataan yleensä vaiheena, jolle on tyypillistä monien kehitystehtävien ja kriisien ratkaisu. Nuori etsii omaa identiteettiään, kokeilee rajojaan ja erilaisia rooleja. Samalla hän alkaa itsenäistyä kodista ja vanhemmistaan. Ikätoverien merkitys korostuu, ja heidän mielipiteensä ovat nuorelle tärkeitä. Nuori pohtii erilaisia elämän peruskysymyksiä ja on valmiimpi keskustelemaan asioista, mutta samalla hän voi nähdä asiat mustavalkoisina. Ikävaihe voi olla samanaikaisesti sekä täynnä mahdollisuuksia, mutta myös täynnä ristiriitoja, jopa ahdistustakin. (Dunderfeldt 1998, 92-93.)

Tämän päivän nuoret varttuvat aikuisiksi ja etsivät identiteettiään toisenlaisessa yhteiskunnassa kuin edellinen sukupolvi. Yhteiskuntaa luonnehditaan postmoderniksi yhteiskunnaksi, tietoyhteiskunnaksi ja jopa oppimisyhteiskunnaksi. Termistä riippumatta yhteistä vaikuttaisi olevan voimakas yksilöllisyyden ja kansainvälisyyden korostaminen. Tähän liittyy toisaalta moniarvoisuus, mutta myös riskien ja epävarmuuden lisääntyminen. Remeksen ja Rubinin (1996, 15, 48-53) mukaan murrosaikaa elävät nuoret joutuvat ottamaan kantaa moniin sellaisiin asioihin, jotka ovat aikaisemmille sukupolville melko vieraita, ehkä jopa tuntemattomiakin. Samalla lisääntyy vastuu päätöksistä. Monilla tänään tehdyillä päätöksillä on kauaskantoisia seurauksia. Tällaisia ovat esimerkiksi monet ympäristöön liittyvät kysymykset. Nuoret voivat kuitenkin suhtautua tulevaisuuteen ristiriitaisesti. Tämä tulee esille siinä, miten nuoret voivat nähdä oman tulevaisuutensa valoisana, vaikka maailman tulevaisuus nähdään epävarmana ja uhkien täyttämänä.

Myös informaation ja tiedon suhde sekä tiedon asema yhteiskunnassa on muuttunut. Tähän kuuluu myös sen kyseenalaistaminen, että voisi olla jokin yleisesti hyväksyttävissä oleva ja kaikkien yhteiskunnan jäsenten kannattama käsitys tiedosta. Tämän tilalle on tullut lisääntynyt tietoisuus sosiokulttuuristen tekijöiden ja kielen merkityksestä informaation ja tiedon tuotannossa ja arvioinnissa. Joudumme kysymään, kenen kannalta katsottuna tämä on totta, oikein tai luotettavaa. (Usher ja Edwards 1994.) Tällä tietoisuudella on sekä hyviä, mutta myös hieman arveluttavia puolia. Tietoisuuden lisääntyminen kasvuympäristön ja yhteiskunnan vaikutuksesta mielipiteiden ja näkemysten muokkaajana voi auttaa irrottautumaan itsekeskeisyydestä. Samalla se voi kuitenkin johtaa arvokeskustelun häviämiseen. Ihmiset voivat rinnastaa avarakatseisuuden ja kyseenalaistamisen relativismiin. Koska kaikki on suhteellista ja subjektiivista, ei ole mahdollista, tai on jopa turhaa yrittää keskustella asioista ja yrittää löytää yhteisiä päämääriä tai ratkaisuja.

Lankshear, Peters ja Knobel (2000) haluavat herättää keskustelua informaation ja tiedon muuttuneesta asemasta yhteiskunnassa, jossa informaatiota tuotetaan valtavia määriä, ja sitä on saatavilla erilaisista tietolähteistä. Erityisesti internet on tuonut haasteita. Tiedolla koetaan olevan entistä enemmän merkitystä vain silloin kun se on muutettavissa sähköiseen muotoon. Tieto voidaan myös ajatella hyödykkeenä, joka on myytävissä, ostettavissa ja vaihdettavissa kuten mikä tahansa tuote. Sen sijaan enää ei tunnuta olevan niin kiinnostuneita informaation tai tiedon luotavuudesta ja todenperäisyydestä.

Ziehen (1991) mukaan yhteiskunnan muutokset heijastuvat nuorten ja koulun välisiin suhteisiin. Koulu on menettänyt arvovaltaansa ja asemaansa nuorten kasvattajana ja opettajana, ja siitä on tullut eräänlainen odotuspaikka nuorille. Todellinen oppiminen ja mielekkäät oppimiskokemukset siirtyvät koulun ulkopuolelle: vapaa-aikaan, työhön, medioiden seuraamiseen ja muihin epätavanomaisiin oppimisympäristöihin. Ristiriitaista on, että vaikka paljon puhutaan koulun ja koulun käytäntöjen kriisistä, oppimisen merkitys ei ole vähentynyt. Elinikäinen oppiminen ja erilaisten ajattelu- ja opiskelutaitojen hallinta ovat tärkeitä asioita, joihin nuoria tulisi kannustaa ja ohjata.

2.2 Ajattelusta ja ajattelun kehityksestä

On vaikeaa kattavasti ja täsmällisesti määritellä, mitä ajattelu on. Ajattelua on tutkittu monista eri näkökulmista eri tieteissä. Psykologiassa ja kasvatustieteessä ajattelun yhteys oppimiseen ja ihmisen kehitykseen on ollut erityisenä kiinnostuksenkohteena jo vuosikymmeniä. Tutkimuksessani ajattelu voidaan määritellä korkeatasoiseksi tiedonkäsittelytaidoksi. Ajatteluun taitona voidaan liittää tehokas valikointi, harjoittelu, kapea-alaisuus ja korkeatasoinen organisoituminen (Saariluoma 1990, 17-19). Ajattelu tapahtuu havaitsemisen, muistin ja mielikuvien varassa. Tehokas informaation valikointi ja prosessointi edellyttävät tarkkaavaisuuden suuntautumista ympäristöön. Lisäksi odotukset, tunteet ja motiivit vaikuttavat tarkkaavaisuuteemme ja havaintojen tekemiseen ympäristöstä. Ajattelu liittyy myös muistin toimintaan. Taitavalla ajattelijalla on kehittyneitä tietorakenteita, skeemoja, jotka ohjaavat tiedon valintaa, tulkintaa ja yhdistelemistä ja tekevät tiedonkäsittelystä joustavaa ja tehokasta. (Saariluoma 1990.)

Ajattelu korkeatasoisena taitona tulee esille myös Ridingin ja Powellin (1993) artikkelissa. Riding ja Powell (1993, 221) määrittelevät ajattelun tulokseksi kolmen osatekijän vuorovaikutuksesta. Näitä ovat yksilön älykkyys, kognitiivinen tyyli ja aikaisempi tieto. Yksilön älykkyydellä viitataan tässä yhteydessä neurologisten prosessien laatuun, nopeuteen ja tehokkuuteen, ei vain kapea-alaiseen älykkyysosamäärään. Kognitiivinen tyyli on yksilön tapa esittää ja käsitellä informaatiota. Toisilla on esimerkiksi taipumus uutta informaatiota käsitellessään kiinnittää huomiota kokonaisuuksiin, kun taas toiset kiinnittävät huomiota pienempiin osiin ja analysoivat niiden ominaisuuksia (ks. myös Riding, Glass ja Douglas 1993). Kolmas osatekijä, tieto, liittyy siihen, mitä yksilö tietää, mutta myös niihin strategioihin, joita hän käyttää (uuden) informaation käsittelyssä.

Ajattelun kehityksen klassikoihin kehityspsykologiassa lukeutuvat Piagetin ja Vygotskyn ajattelun kehitysteoriat. Piaget (1988) tarkastelee yksilön kehitystä itseään säätelevänä ja vaiheittaisena prosessina, jonka päämääränä on tasapainottu-

minen. Piagetin mukaan yksilö käsittelee uutta informaatiota kahden erilaisen kognitiivisen mekanismin avulla. Näitä ovat sulauttaminen ja mukauttaminen. Sulauttamisen avulla yksilö pyrkii muokkaamaan uutta tietoa niin, että hän voi sulauttaa sen osaksi aiempia tietorakenteita. Mukauttaminen taas tarkoittaa sitä, että yksilö pyrkii muokkaamaan tietorakenteitaan, jotta hän voi paremmin tulkita uutta tietoa.

Piaget (1947, 147-150) jakaa ajattelun kehityksen neljään vaiheeseen: sensomotoriseen, esioperationaaliseen, konkreettisten operaatioiden vaiheeseen sekä formaalisten eli muodollisten operaatioiden vaiheeseen. Näistä formaalisten operaatioiden vaihe edustaa vaihetta, jossa suurimman osan lukiolaisista tulisi Piagetin jaottelun mukaan olla. Piagetin mukaan formaalisten eli muodollisten operaatioiden vaiheelle on tyypillistä irtautuminen ajattelun konkreettisista tukipilareista. Päättely perustuu entistä enemmän logiikan sääntöihin, ja nuori alkaa ymmärtää erilaisia abstrakteja ajatusmalleja, käsitteitä ja teorioita. Samaan aikaan yhteiskunnallinen tietoisuus kasvaa, ja nuori alkaa suhtautua moniin asioihin luonnostaan kriittisemmin.

Piagetin teoria älykkyyden ja ajattelun kehityksestä on saanut laajalti tunnustusta, mutta sitä on myös kritisoitu. Donaldson (1978) tuo kirjassaan esille erilaisia virheitä ja väärinymmärryksiä, mitä Piagetin kokeisiin ja teoriaan sisältyy. Donaldsonin mukaan ympäristön vaikutus on paljon suurempi yksilön ajattelun kehittymiselle kuin mitä Piaget tuo esiin. Kun Piagetin tehtäviä on toistettu ottaen paremmin huomioon koehenkilön oma näkökulma, on havaittu, että lapset eivät ole niin kykenemättömiä päästelemään asioita. Kysymys on siitä, miten heidät saadaan ymmärtämään tehtävät ja niiden tarkoitus. Meillä kaikilla on oma tapamme lähestyä informaatiota. Tähän tulisi kiinnittää huomiota, sillä se vaikuttaa ajatteluamme.

Piagetia on kritisoitu myös siitä, että hän keskittyy liikaa matemaattisloogisen ajattelun kehittymiseen. Piaget keskittyi tutkimuksissaan laboratorioolosuhteissa tehtyihin kokeisiin, jolloin kulttuurin ja oppimisen vaikutukset eivät tulleet niin hyvin esiin. Tästä on seurannut se, että ajattelun kehitys on nähty sisäisen kehityksen tuloksena, johon opetuksen avulla ei voida juurikaan vaikuttaa (ks. esim. Crain 1992, 100-133.) Lysten (2000, 57-58) mukaan esimerkiksi erilaiset ajattelun kehittymiseen tähtäävät opetusohjelmat, kuten esimerkiksi Lipmanin Filosofiaa

lapsille -ohjelma, ovat osoitus siitä, että ajattelua voidaan kehittää määrätietoisella työllä.

Vygotskyn (1982) mukaan ajattelun kehittymistä ei voi ajatella universaalina eli kulttuurista toiseen yleistettävänä tapahtumana kuten Piaget antaa olettaa. Vygotskyn mukaan ajattelu kehittyy vuorovaikutuksessa sosiaalisen ympäristön kanssa. Yhteiskunta ja kieli, sekä erityisesti käsitteet, muokkaavat ajatteluamme ja ohjaavat sen kehittymistä. Saariluoman (1990, 35-36) mukaan käsitteiden ja ajattelun yhteyden oivaltaminen on eräs Vygotskyn teorian tärkeimpiä kulmakiviä. Puutteena Saariluoma pitää kuitenkin sitä, että Vygotsky ei teoriassaan käsitellyt syvällisemmin käsitteen rakennetta ja käsitteiden välisiä suhteita. Käsitteiden osuus on merkittävä erityisesti sen vuoksi, että niiden avulla muistissa oleva tieto jäsentyy laajoiksi kokonaisuuksiksi. Käsitteet ja kieli liitetään usein myös yhteen. Käsitteitä voidaan ilmaista kielen avulla. Käsitteet myös liittyvät toisiin käsitteisiin siten, että erilaisia käsitteitä voidaan jakaa ylä- ja alakäsitteisiin. Esimerkiksi yläkäsite voisi olla eläin, ja alakäsite koira. Lisäksi alakäsite koira voitaisiin vielä jakaa erilaisiin koirarotuihin. Tärkeää on huomata, että käsitteet toimivat korkeatasoisen, valikoivan tiedonkäsittelyn lähtökohtana.

Myös ajattelun kehittämistä opetuksen keinoin Vygotskylle oli selvä kanta. Vygotsky (1982) näkee kasvatuksen ja koulutuksen merkityksen tärkeänä ja myönteisempänä yksilön korkeatasoisen ajattelun kehittymiselle kuin Piaget. Ajattelua voidaan edistää opetuksen avulla, ja oppiminen voi jopa kulkea kehityksen edellä, mikäli kasvattaja osaa toimia yhteistyössä lapsen kanssa. Vygotskyn teoriasta on peräisin käsite lähikehityksen vyöhyke. Lähikehityksen vyöhyke periaatteen mukaan kasvattaja voi auttaa lapsen kehitystä eteenpäin tarjoamalla sopivan haastavia ja laadukkaita virikkeitä. Käytännössä ne voisivat olla esimerkiksi tehtäviä tai kysymyksiä, jotka vaativat lapselta tai nuorelta älyllistä ponnistelua, mutta eivät ole kuitenkaan liian vaikeitakaan. Vygotsky korostaa lisäksi tunteiden ja motiivien osuutta ajattelussa. Hänen mukaansa ne toimivat ajattelun liikkeelle panevana voimana. Korkeatasoinen ajattelu vaatii kehittyneitä tunteita ja kiinnostusta asioihin.

Ajattelu ja sen kehittyminen ovat kauan kiinnostaneet eri alojen tutkijoita. Vieläkään emme voi esittää mitään täysin varmaa teoriaa siitä, mitkä kaikki tekijät vaikuttavat ajatteluamme ja sen muotoutumiseen. Sekä perimällä että ympäristöllä

vaikuttaisi olevan vaikutusta ajattelun kehitykseen. Perimä voi muodostaa perustan ajattelun kehittymiselle, mutta ympäristö voi edesauttaa kehitystä tarjoamalla optimaalisia, sopivia virikkeitä. Nykyisin uskotaan, että yksilö itse voi vaikuttaa korkeatasoisten ajattelutaitojen kehittymiseen. Se vaatii ponnisteluja, motivoitumista sekä tietoisuutta omista tiedonkäsittelytaidoista ja niiden kehittämistä.

3 KRIITTISYYDEN MONET KASVOT

Kriittisen ajattelun käsitteestä ei vallitse yksimielisyyttä, vaan määritelmästä on olemassa erilaisia käsityksiä. Yhteistä näille kaikille määritelmille on se, että kriittinen ajattelu nähdään korkeatasoisena ajatteluna tai ajattelun osa-alueena. Kriittinen ajattelu rinnastetaan usein analyttiseen tai loogiseen ajatteluun tai päättelykykyyn. (Voss, Perkins & Segal 1991, Mehtäläinen 1993, 94-113.) Joskus kriittisyys saa myös jopa hyvin negatiivisia määreitä erityisesti arkikielenkäytössä. Negatiivisessa mielessä kriittisyys rinnastetaan usein kyynisyyteen, kaikkea epäilevään skeptisyyteen, omaan näkemykseen pitäytyvään dogmaattisuuteen ja joskus jopa ilkeilyn haluun (Venkula 1994, 82-83).

3.1 Kriittinen ajattelu perusteita arvioivana taitona ja asenteellisena valmiutena

Ennis (1991) määrittelee kriittisen ajattelun järkeväksi ja reflektiiviseksi ajatteluksi, jonka tarkoituksena on määritellä se, mihin yksilö voi uskoa, ja mitä hän voi tehdä. Keskeiseen asemaan nousevat sellaiset valmiudet, joiden avulla yksilö oppii tunnistamaan, tekemään päätelmiä ja analysoimaan erilaisten väitteiden, argumenttien ja lauseiden luotettavuutta ja todenperäisyyttä. Arviointia ei kuitenkaan rajoiteta vain toisten esittämien ajatuksiin, vaan reflektoinnin käsitteellä Ennis viittaa siihen, että myös oma ajatteluprosessi tulisi alistaa arvioinnin kohteeksi. Ennis näkee kriittisen ajattelun eräänlaisena päättelytekniikkana tai -taitona, jonka avulla voidaan arvioida ajattelun tuloksia tai tuotoksia. Tämän lisäksi kriittisen ajattelun pohjalta tulisi voida tehdä myös omaa toimintaa koskevia johtopäätöksiä. Myös kriittisten ajattelutaitojen edistettävyyteen Ennis suhtautuu myönteisesti, sillä hänen mukaansa kriittistä ajattelua voidaan opettaa kuten muitakin taitoja.

Siegelin (1988, 32-42, 54-55, 58) mukaan kriittinen ajattelu koostuu kahdesta osatekijästä: perusteita etsivästä ja asenteellisesta tekijästä. Kriittinen

ihminen ei hyväksy mitään väitteitä itsestään selvyytenä. Sen sijaan hän pyrkii tarkastelemaan väitteitä tai mielipiteitä eri näkökulmista, esittämään kysymyksiä sekä etsimään perusteita. Myös autonomisuus muodostaa Siegelin mukaan tärkeän perustan kriittiselle ajattelulle. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kriittinen ihminen on älyllisesti itsenäinen. Hän ei muodosta mielipidettään asioista vain henkilön ulkoisen olemuksen tai miellyttävyyden perusteella. Tärkeämpää on se, miten asioita on perusteltu johdonmukaisesti.

Garrisonin (1999) mukaan kriittistä ajattelua ei saisi jakaa keinotekoisesti kahtia asenteelliseen ja taitopuoleen kuten Siegel tekee, sillä käytännössä näitä kahta on vaikea erottaa toisistaan. On selvää, että emme voi ohjata oppilaita kriittiseen ajatteluun, jos emme samalla auta heitä ymmärtämään, miksi kriittinen ajattelu on tärkeää. Myös Bailin, Case, Coombs ja Daniels (1999b, 294-295) korostavat, että kriittisyyteen kasvaminen edellyttää myös sellaisten mielentapojen ja autonomian edistämistä, joiden kautta yksilölle syntyy halu ja pyrkimys totuuden löytymiseen.

Kriittinen ajattelu on korkealaatuista ajattelua, jossa huomiota kiinnitetään päättelyn laatuun ja niiden perusteluihin. Tässä mielessä kriittinen ajattelu liittyy läheisesti argumentoinnin käsitteeseen. Toulmin, Rieke ja Janik (1984) määrittelevät argumentoinnin toiminnaksi, jossa esitetään väitteitä, puolustetaan niitä esittämällä perusteita väitteiden tueksi ja haastetaan niitä kritisoimalla perusteita. Tärkeää on analysoida, millä tavalla tietty aineisto tukee tai antaa aihetta väittä, että väite on tosi tai epätosi.

Siitonen ja Halonen (1997) määrittelevät argumentoinnin perustelevaksi ja todistelevaksi kielenkäytöksi. Kriittistä ajattelua tarvitaan, jotta voidaan suorittaa erilaisten väitteiden arviointia. Siitonen ja Halonen korostavat, että paikkaansa pitävä väite voi saada tuekseen huonoja argumentteja ja paikkansapitämätön puolestaan hyviä. Tämän vuoksi on tärkeää oppia havaitsemaan, miten ajatteluamme voidaan yrittää johtaa harhaan. Lisäksi argumentoinnin käsitteen kautta tulee esille se, että pelkkä mielipiteen ilmaisu ei täytä kriittisen ajattelun tunnusmerkkejä. Mielipiteet on pystyttävä perustelemaan johdonmukaisesti, ja niitä on voitava avoimesti tarkastella. Käytännössä tämä ei aina ole niin yksinkertaista. Syyllistymme usein huonoon argumentointiin tekemällä liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä tai yliyleistämällä asioita, vaikei meillä olisi tarpeeksi hyviä perusteluja. Myös auktori-

teetteihin vetoaminen on hyvin tyypillistä varsinkin arkisessa keskustelussa.

3.2 Kriittinen ajattelu ja tieteenalakohtainen tieto

Mc Peck (1990,1991) ja Rogers (1990) korostavat, että kriittinen ajattelija osaa arvioida johtopäätöksiä ja väitteitä suhteessa niiden taustalla vaikuttaviin ennakkokäsityksiin, käsitteisiin ja teorioihin. Ajattelu on aina ajattelua jostakin. Tämän vuoksi kriittistä ajattelua ei voi ajatella yleisenä taitona tai valmiutena. Mc Peckin (1990) mukaan on mielekäästä puhua vain kriittisestä ajattelusta esimerkiksi sosiaali-tieteissä tai luonnontieteissä, mutta ei kriittisestä ajattelusta yleensä. Koska jokainen tieteenala eroaa käsitteiltään ja tiedonhankintatavoiltaan, emme voi opettaa kriittistä ajattelua ilman, että perehdymme syvällisesti erilaisten tieteiden erityispiirteisiin. Mc Peckin (1990, 42) mukaan kriittinen ajattelu on eräänlaista reflektiivistä skeptismiä: terveen epäilevää asennoitumista vastaantulevia asioita ja niiden luotettavuutta kohtaan.

Barrow (1999, 134-135) näkee kriittisen ajattelun ja ajattelutaitojen opettamisen erillään asiayhteydestä ongelmallisena erityisesti sen vuoksi, että arvioidessaan väitteitä, näkemyksiä tai mielipiteitä irrallaan esimerkiksi historiallisesti tai kulttuurisesta kontekstista, kokonaiskuva voi jäädä hajanaiseksi. Kriittinen ajattelu vaatii lisäksi tuekseen tutustumista alan keskeisiin käsitteisiin ja tutkimusmenetelmiin, joiden avulla tietoa hankitaan. Kriittiseen ajatteluun voidaan parhaiten ohjata jokaisen oppiaineen yhteydessä, jossa voidaan samalla tutustua tieteenalan historialliseen taustaan ja kehitykseen sekä käsitteisiin ja metodeihin. Myös Bailin, Case, Coombs ja Daniels (1999a) korostavat, että taustainformaatio on tärkeä kriittisen ajattelun perusta, mutta heidän mielestään, vastakohtana esimerkiksi juuri Mc Peckin ajatuksille, myös argumentointitaitojen harjoittaminen sinällään voi olla yhtä tärkeää.

Mc Peck on saanut osakseen kritiikkiä juuri sen vuoksi, että samalla kun hän pyrkii puolustamaan kriittisen ajattelun sidonnaisuutta asiasisältöihin, hän torjuu ajatuksen kriittisen ajattelun liittymisestä logiikkaan. Quinnin (1994) mukaan kriittisessä ajattelussa on kysymys ennen kaikkea hyvän ja huonon ajattelun erotta-

misesta. Kriittinen ajattelu edellyttää, että osaamme tunnistaa hyvien ja huonojen argumenttien ja johtopäätösten eroavaisuuksia. Erityisesti poliittisten ja uskonnollisten kysymysten kohdalla käytetään Quinnin mukaan paljon sellaista argumentointia, jota vastaan on vaikea suojautua ilman taitoa tunnistaa ja arvioida argumentteja ja sitä, kuinka niitä on yritetty perustella. Tämän lisäksi argumentointitaitojen kehittämisestä voi olla apua myös omien näkemysten avartamisessa. Ajatusten pukeminen väitteen muotoon voi ehkä selventää omia ajatuksia ja auttaa ajattelemaan asioita myös toisesta näkökulmasta.

3.3 Kriittinen ajattelu itseäänkorjaavana ja itsearviointia vaativana prosessina

Lipman (1988, 1993, 292) luonnehtii kriittistä ajattelua taitavaksi ja vastuuntuntoiseksi ajatteluksi, koska sen pohjautuu kriteereihin, ottaa huomioon kontekstin ja on itseäänkorjaavaa. Kriteereiden pohjalta voidaan tehdä arviointeja, luokitteluja, vertailuja ja päätelmiä. Tämän lisäksi kriittinen ajattelija ottaa huomioon kontekstin. Tällä Lipman viittaa siihen, että kriittinen ajattelija osaa huomioida mahdolliset virhearviot ja poikkeukset, jotka ovat voineet vaikuttaa johtopäätöksiin tai tutkimustuloksiin. Itseäänkorjaavuudella Lipman tarkoittaa puolestaan sitä, että koko ajatteluprosessi tulisi alistaa jatkuvan arvioinnin kohteeksi. Näin ollen kriittinen ajattelu vaatii yksilöltä itsekriittistä asennoitumista omiin ajatuksiin ja kykyä tunnistaa omaan ajatteluun vaikuttavia tekijöitä.

Lipmanin määritelmä tulee lähelle reflektiivisen ajattelun määritelmää, joka liitetään myös usein kriittiseen ajatteluun. Reflektointi, ja erityisesti kriittinen reflektointi, voidaan määritellä yksilön tietoiseksi kyvyksi arvioida omaa ajatteluaan ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi siihen kuuluu prosessinomaisuus ja jatkuvuus. Sen lisäksi, että kriittisessä ajattelussa vain tunnistettaisiin ja arvioitaisiin esimerkiksi erilaisia väitteitä, niitä tulisi myös aktiivisesti haastaa ja etsiä erilaisia vaihtoehtoja niille. (Brookfield 1987, 1995, 2, King ja Kitchener 1994, 6-9.) Reflektoinnin käsitettä käytetään nykyään usein synonyyminä kriittisen ajattelun rinnalla. Voisi jopa sanoa, että siitä on tullut eräänlainen muotikäsite. Ajatuksia reflektiivisyydestä esitti kuitenkin jo aikoinaan Dewey kirjoituksissaan. Deweyn mukaan ajattelu ja ihmisen kokemukset liittyvät yhteen. Muutos ajattelussa tai toiminnassa edellyttää

tietoista kokemusten ja käyttäytymisen seurausten pohdintaa. (Dewey 1916, 139-151.)

Parkerin (1999) mukaan kriittinen ajattelu kirjallisuuden opiskelussa voidaan nähdä kaksisuuntaisena reflektiivisenä prosessina, jossa lukija käy keskustelua tekstin kanssa. Samalla kun lukija arvioi tekstin sisältöä, tekee vertailuja ja pyrkii ymmärtämään syitä, jotka ovat johtaneet tekstin syntymiseen, hän voi oppia jotain omasta aikakaudestaan ja itsestään. Syvällisen pohdinnan ja itsetutkiskelun kautta reflektointi voi avata uusia näkökulmia asioihin ja antaa mahdollisuuksia ihmisenä kasvamiseen. Vaikka Parker käsittelee aihetta kirjallisuuden opiskelun näkökulmasta, voidaan näitä ajatuksia soveltaa myös yleisemmin kriittiseen ajatteluun. Yhteiskuntamme on enemmän tai vähemmän täynnä kirjoitettua tekstiä tai puhetta, jotka kertovat meille jotain omasta aikakaudestamme ja arvoistamme.

Kriittinen ajattelu voi toimia vapautumisen ja itsekriittisyyden välineenä, kun ymmärrys kulttuurin vaikutuksesta oman ajattelun kehittymiseen lisääntyy paremman itsetuntemuksen muodossa. Paul (1984) erottaa toisistaan heikon ja vahvan kriittisyyden. Heikkoa kriittisyyttä on Paulin mukaan se, että keskitytään etsimään heikkouksia sellaisista ajatuksista ja väitteistä, jotka ovat omien uskomus-temme ja käsitystemme vastaisia. Vahva kriittisyys puolestaan edellyttää, että olemme valmiita keskustelemaan avoimesti erilaisista näkemyksistä. Kriittinen ihminen ymmärtää, että hänen tietonsa ja kokemuksensa maailmasta ovat vain pieni osa todellisuutta. Vasta keskustelemalla muiden kanssa avoimesti, yksilö voi oppia paremmin ymmärtämään todellisuutta ja vapautua ennakkoluuloista tai vääristä uskomuksista. Myös Mc Carthy (1996, 222) tuo Johnsonin ajatuksiin viitaten esille sosiaalisen vuorovaikutuksen merkityksen kriittiselle ajattelulle. Sosiaalinen vuorovaikutus on erityisen tärkeää sen vuoksi, että se voi mahdollistaa tietoiseksi tulemisen omasta ajattelusta.

Swartz (1996) korostaa emansipaation eli vapautumisen merkitystä kriittisen ajattelun päämääränä. Swartzin mukaan emansipatorisen pedagogiikan tavoitteena on haastaa sellaisia tiedon rakentumisen, olemisen ja käyttäytymisen muotoja, jotka ovat tyypillisiä tai itsestään selviä kullekin yhteisölle tai yhteiskunnalle. Vapautumista voi tapahtua vasta sitten, kun näitä itsestäänselvyksiä pyritään aktiivisesti tunnistamaan ja kyseenalaistamaan. Kuitenkaan prosessi ei jää tähän,

vaan tarkoituksena on keksiä uusia vaihtoehtoja, joilla näitä vallitsevia uskomuksia tai käytäntöjä voitaisiin korvata. Kriittinen ajattelu voidaan nähdä omien ajatusten ja uskomusten sekä ympäristöstä ja yhteiskunnasta tulevien vaikutteiden dialogimaisena vuoropuheluna.

Kriittisen ajattelun määritelmille vaikuttaisi olevan yhteistä pyrkimys informaation kyseenalaistamiseen ja epäilyyn. Luotettavan tiedon edellytyksenä ovat hyvät ja riittävät perustelut. Nyky-yhteiskunnassa, kun informaatiota on tarjolla monissa eri lähteissä on tärkeää oppia tarkastelemaan informaatiota itsenäisesti erilaisista näkökulmista käsin. Helppoa tämä ei ole, sillä jokaiseen meistä on varmasti iskostunut erilaisia arvoja ja normeja sosialisatioprosessin aikana, jotka ohjaavat ajatteluamme. Kriittinen ihmisen ominaisuuksiin liitetään myös sellaisia luonteenominaisuuksia kuin avoimuus, avarakatseisuus, rehellisyys ja oikeudenmukaisuus. Kriittinen ihminen kysyy paljon miksi ja mitä varten -kysymyksiä Mikään ei ole hänelle itsestäänselvää ja valmista, vaan kaikki on kyseenalaistettavissa ja keskeneräistä.

4 KRIITTINEN AJATTELU OPETUSTYÖN HAASTEENA

4.1 Kasvatustavoitteena kriittinen ihminen

“Erityisen tärkeää on tukea opiskelijoiden kasvua kriittiseen ajatteluun ja itseohjautuvaan opiskeluun sekä kehittää monipuolisia ja tehokkaita opiskeluvalmiuksia ja elinikäistä opiskeluhalua”, korostetaan Lukion opetussuunnitelman perusteissa (1994, 11). Myöhemmin Lukion opetussuunnitelman perusteissa (1994, 18) kriittisyys tulee esille uudelleen: “Lukion toiminnan yhtenä tavoitteena on kehittää opiskelijoissaan sellaisia asenteita ja valmiuksia, jotka luovat edellytykset toimia aktiivisina, kriittisinä ja vastuuntuntoisina kansalaisyhteiskunnan jäseninä”. Opetussuunnitelman perusteissa kriittisyyden kehittäminen nähdään tärkeänä kasvatuspäämääränä. Nähdään mahdottomana tehtävänä, että koulu voisi välittää kaikkea olennaista ja ajankohtaista tietoa oppilaille. Tämän vuoksi lukio-opetuksessa tulisi pyrkiä sellaisten ajattelu- ja opiskelutaitojen kehittämiseen, joiden avulla opiskelijoilla on edellytyksiä selviytyä tulevaisuuden haasteista. Kun teemme päätöksiä siitä, mitä pidämme arvokkaana ja tavoiteltavana, teemme samalla päätöksiä siitä, millaisia ihmisiä haluamme kasvattaa; mikä on meidän yhteiskuntamme ja aikakautemme ihannehminen. Tämän vuoksi kasvatustavoitteet liittyvät aina olennaisesti käsityksiin ihmisestä, yhteiskunnasta ja tiedosta.

Kriittisen ihmisen ihanne esiintyy jo monien filosofien ja kasvatushistorian klassikoiden ihmiskäsityksissä ja kasvatusta koskevissa näkemyksissä. Antiikin Kreikan filosofeista Sokrates oli huolestunut siitä, että ihmiset omaksuvat erilaisia arvoja ja normeja pohtimatta niitä tarkemmin. Sokrateen mielestä ihmisten tuli tavoitella oikeaa tietoa. Se, joka tietää, mikä on oikein, myös toimii oikein, oli Sokrateen perustelu. Sokrates myös uskoi, että ihmisellä on mahdollisuuksia arvioida kriittisesti erilaisia lakeja ja päätöksiä. Mutta ongelmana Sokrates näki sen, että ihmiset eivät useinkaan olleet kiinnostuneita oikean tiedon löytämisestä. Tämän vuoksi kasvatuksen päämääränä tuli olla kasvatettavan oikealle tielle johtamista ja kiinnostuksen herättämistä oikean tiedon löytämiseen. Sokrates itse ei kirjoittanut ylös juuri mitään, mutta Sokrates ajatuksineen esiintyy useissa Platonin, Sokrateen

oppilaan, dialogeissa. Dialogit käsittelevät useita filosofian ja koko länsimäisen ajattelun tärkeitä aihealueita. (Platon 1978.)

“Kaikki ihmiset tavoittelevat luonnostaan tietämistä”, kirjoittaa Aristoteles *Metafysiikka*-teoksensa alussa (1990, 7). Aristoteleen mukaan filosofia syntyi, koska ihmiset alkoivat ensin ihmetellä itseään lähellä olevia asioita. Vähitellen tästä siirryttiin kohti laajempien ja monimutkaisempien ongelmien tarkastelua. Todellinen tieto on sitä, että ymmärtää ja osaa selittää asioiden taustalla vaikuttavia syitä ja ilmiöitä. Todellinen asiantuntija tai viisas ihminen tietää, miksi asiat ovat niin kuin ovat ja osaa perustella ajatuksiaan. (Aristoteles 1990.) Jos Aristoteleen ajatuksia yrittäisi soveltaa kasvatukseen, voisi sanoa, että kasvatuksen tulisi olla kannustamista ja ohjaamista tavanomaisten asioiden ihmettelyyn ja sitä kautta siirtymistä kohti teoreettisempaa ja tieteellisempää lähestymistapaa. Kriittisen ajattelun lähtökohtana on taito hämmästellä asioita ja pyrkiä niiden syvällisempään ymmärtämiseen.

Dewey (1916) korosti jatkuvan itsensä kehittämisen ja kasvamisen merkitystä kasvatuksen päämääränä. Kasvatuksen päämääränä tuli hänen mukaansa olla vastuuntuntoinen ja aktiivisesti yhteiskuntaelämään ja yhteiskunnalliseen päätöksentekoon osallistuva kansalainen, joka pyrki kehittämään demokraattista yhteiskuntaa. Koulu oli Deweylle pienoisyhteiskunta, jonka tuli tarjota oppilaille merkityksellisiä ja uteliaisuutta herättäviä oppimiskokemuksia, jotka valmistaisivat oppilaita aikuiselämän haasteita varten. Deweyn (1916, 139-151) mukaan muutos ajattelussa tai toiminnassa edellyttää tietoista ja syvällistä pohdintaa tekojen seurauksista eli reflektiivistä ajattelua. Mikä tahansa kokemus ei ole samanarvoinen, jos sitä tarkastellaan tästä näkökulmasta, sillä ajattelu on tietoista yritystä löytää yhteyksiä sen välillä mitä teemme, ja mitä siitä seuraa.

Kaikki eivät ole olleet yhtä vakuuttuneita kasvatuksen, eikä varsinkaan koulun mahdollisuuksista kannustaa oppilaita kriittisyyteen. Kenties tunnetuinta ja kiistellyintä kritiikkiä koulua kohtaan on esittänyt Illich, joka väittää koululla olevan haitallisia vaikutuksia yksilön kasvuun ja oman ajattelun kehittymiselle. Illichin kritiikki kohdistuu erityisesti koulun institutionaalisiin piirteisiin, joita ovat riippuvuus, pakollisuus, eriarvoisuus ja haitallisuus. Riippuvuudella Illich viittaa koulun piilo-opetussuunnitelmaan, joka saa koulua käyvät ihmiset sosiaalistumaan koulun arvoihin ja käytäntöihin, ja pitämään koulua ja koulunkäyntiä itseisarvona. Pakolli-

suudella Illich tarkoittaa sitä, että koulu säätelee voimakkaasti ihmisten kuten oppilaiden ja opettajien välistä vuorovaikutusta. Eriarvoisuus puolestaan tarkoittaa sitä, että koulua pidetään yhteiskunnassa ainoana virallisena välineenä yhteiskunnallisessa hierarkiassa etenemiselle, mutta koulu ei kuitenkaan pysty takaamaan tasa-arvoisia etenemismahdollisuuksia kaikille oppilaille. Haitallisuus tiivistää oikeastaan kaiken edellä mainitun: koulu oikeuttaa vähitellen itse itsensä alkuperäisten tavoitteiden unohtuessa. (Kleinig 1982, 92-96.) Illichin kritiikki kohdistuu siis ennen kaikkea siihen, että koulu toimii yhteiskunnallisten arvojen ja järjestyksen säilyttäjänä sen sijaan, että se ohjaisi oppilaita kyseenalaistamaan asioita ja kehittämään yhteiskuntaa.

Miettinen (1990) on kirjassaan analysoinut kouluoppimiseen liittyviä ongelmia, ja pohtinut syitä siihen, mikä estää ajattelun ja oppimisen koulussa. Miettisen mukaan kouluoppimisen ongelmat liittyvät koulukulttuuriin yleisemmin. Tuntien rytmittäminen tietyn mittaisiksi, oppikirjasidonnaisuus sekä opettajan hallitseva rooli niin tuntien suunnittelussa kuin toteutuksessa ovat eräitä tekijöitä, mitkä voivat estää todellisten oppimiskokemusten syntymisen. Myös Jones (1997, 536-566) on artikkelissaan analysoinut sellaisia luokkahuoneessa vaikuttavia tekijöitä, jotka voivat estää todellisten ajattelu- ja oppimistilanteiden syntymisen luokkahuoneessa. Eräs tekijä voi Jonesin mukaan olla se, että oppilaat kokevat koulutiedon olevan arkielämälle vierasta. Tämän vuoksi opettajien ja oppilaiden vuorovaikutuksesta kouluissa tulee helposti yksipuolista ja näennäistä. Oppilaat pyrkivät vastaamaan opettajien kysymyksiin, mutta omien ajatusten ja mielipiteiden muodostamista ja ilmaisua vähätellään.

On selvää, ettei kriittisen ajattelun ottaminen lukion kasvatustavoitteeksi ole aivan yksiselitteinen asia. Kouluun ja kouluopetukseen liittyy varmasti paljon sellaisia epäkohtia, joihin tulisi kiinnittää huomiota. Vastauksena näihin epäkohtiin ei voi ajatella koulujen lakkauttamista, sillä on kouluissa myös paljon hyvää ja säilyttämisen arvoista. Sen sijaan tulisi pyrkiä aktiiviseen ja pitkäjänteiseen keskusteluun ja kehitystyöhön. Tulisi pohtia ja tutkia sitä, miten koulu voisi paremmin vastata yhteiskunnan haasteisiin ja kehittää sitä, ei vain tyytyä sopeuttamaan ja säilyttämään.

4.2 Kohti ajattelua aktivoivaa pedagogiikkaa

Lukiota ja lukio-opetusta on viime vuosina pyritty uudistamaan ja kehittämään joustavaksi ja monipuolisia valinnanmahdollisuuksia tarjoavaksi oppimisympäristöksi. Luokattoman eli vuosiluokkiin sitoutumattoman opiskelun avulla oppilaille on haluttu antaa mahdollisuuksia oman oppimisen suunnitteluun ja yksilölliseen etenemiseen. Lisäksi yhteistyötä toisten oppilaitosten kuten toisten lukioiden, ammatillisten oppilaitosten ja korkeakoulujen välillä pyritään kehittämään ja lisäämään. (Lukion opetussuunnitelman perusteet 1994.) Vapaus edellyttää myös vastuuta omasta työskentelystä ja oppimisesta. Koska lukioon tulevat nuoret ovat usein vasta itsenäistymisen alkutaipaleella, tämä ei aina ole itsestään selvää. Tutun ja turvallisen oman luokan puuttuminen voi tuottaa ongelmia. Myös ihmissuhteet ja aikuiseksi kehittyminen voivat vaikuttaa oppimiseen.

Taustalla opetussuunnitelmassa ja uudistuksissa on myös tieto- ja oppimiskäsityksen muuttuminen. Konstrukttiivinen oppimiskäsitys korostaa oppilaan aktiivisuutta oppimisessa. Oppilas on informaation aktiivinen prosessoija, tiedonkäsittelijä, ei vain passiivinen vastaanottaja tai tyhjä taulu. Hakkarainen, Lonka ja Lipponen (1999, 202-205) puhuvat kirjassaan tutkivasta oppimisesta, jonka tärkeitä lähtökohtia on muun muassa opetuksen liittäminen siihen, mitä oppilas jo tietää, millaisia uskomuksia ja käsityksiä hänellä on asiasta sekä pyrkimys oppilaiden aktivoimiseen ongelmien muotoilun, selittämisen ja kriittisen arvioinnin avulla. Myös uuden tiedon hankkiminen ja arvioiminen erilaisista tietolähteistä sekä työskentely ja oppiminen yhdessä toisten oppilaiden kanssa ovat asioita, joita pyritään tukemaan. Tavoitteena on aktiivinen oppija, joka haluaa oppia ja ymmärtää. Todellisia oppimiskokemuksia voi syntyä, kun oppilas saa ja joutuu aktiivisesti työskentelemään tiedon kanssa. (Gardner 1999, Perkins 1999.)

4.2.1 Opetuskeskustelua ja argumentointia

Sokratelaista opetuskeskustelua pidetään menetelmänä, joka ohjaa oppilaita itse oivaltamaan ja tuomaan esille kriittisiä näkökulmia keskusteluun. Sokraattisessa opetuskeskustelussa lähtökohtana on opettajan ja oppilaan välinen dialogi, jossa opettaja käyttää oppilaiden vastauksia apunaan, kun hän ohjaa ajattelua pintaa syvemmälle. Opetuskeskustelun pohjana tai virikkeenä voidaan käyttää alustavaa esitelmää tai luennointia, jossa esitellään esimerkiksi erilaisia teorioita aiheeseen liittyen. Esitelmän tai luennon jälkeen oppilaille annetaan mahdollisuuksia muodostaa omia mielipiteitä ja arvioita aiheeseen liittyen sekä esittää lisäkysymyksiä aiheeseen liittyen. (Vuorinen 1993, 79-81.) Myös erilaiset aktivoivat kirjoitustehtävät tai kysymykset, jotka oppilaille annetaan esimerkiksi heti kurssin alussa, voivat toimia ajattelun aktivoijina ja herättää keskustelua. Lisäksi ne voivat antaa hyödyllistä tietoa siitä, mitä oppilaat jo tietävät, ja millaisia ennakkokäsityksiä heillä mahdollisesti on asiasta (Ks. esim. Lonka & Lonka 1991, 28, 82-83.)

Brookfieldin (1987) mukaan opetuskeskustelun etuna voidaan pitää sitä, että se antaa mahdollisuuden vastavuoroiseen osallistumiseen. Lipman (1993, 294) puolestaan tuo esille, että esimerkiksi opettajan tekemien aktivoivien kysymysten avulla voidaan auttaa oppilaita paitsi huomaamaan puutteita ja virheellisyyksiä erilaisissa teorioissa, myös kehittelemään niitä eteenpäin eli esittämään vaihtoehtoja. Usein kuulee sanottavan, että on helppo etsiä heikkouksia toisten esittämistä mielipiteistä tai ajatuksista, mutta todellisten ja realististen vaihtoehtojen esittäminen antaa arvioinnille todellista painoarvoa. Parhaimmillaan opetuskeskustelu voi antaa opettajalle mahdollisuuden keskittyä oppilaiden päätelmien tekoon ja niiden laatuun sekä ohjaamaan sitä (Newmann 1990, 261).

Kyyrönen (1999) on väitöskirjassaan tutkinut sokraattisen dialogin ja demonstraation yhdistämistä lukion kemian opetuksessa. Dialogilla Kyyrönen tarkoittaa keskustelua, jossa opettaja pyrkii herättämään tietoisia ristiriitoja ja ohjaamaan päättelyprosesseja. Demonstraatio puolestaan tarkoittaa näyttämällä opettamista eli Kyyrösen väitöskirjassa esimerkiksi juuri kemiallisen kokeen havainnollista esittämistä. Kyyrösen väitöskirjan aineisto on kerätty luokkahuonees-

sa hänen itse pitämiensä oppituntien aikana videoimalla opetustilanteita sekä keräämällä oppilailta tekstejä heidän kirjoittamistaan esityksistä ja kirjallisiin tehtäviin annetuista vastauksista. Kyyrönen huomasi väitöskirjassaan, että ennako-odotuksilla oli suuri merkitys havaintojen tekemisessä. Hyvin monien oppilaiden oli vaikea erottaa havaintojen ja ennako-odotusten välistä ristiriitaa, eivätkä he näin ollen pystyneet kriittiseen asioiden tarkasteluun. Kuitenkin osallistuminen keskusteluun tai toisten keskustelun aktiivinen kuunteleminen kehitti Kyyröläisen mukaan oppilaiden oppimista, ja auttoi jäsentämään vastauksia. Harvat oppilaat kuitenkin osallistuivat aktiivisesti keskusteluihin. Myös käsitteiden ja käsitteiden välisten suhteiden ymmärtämisellä oli merkitystä ongelmien ratkaisemisessa. Kyyrösen väitöskirja on eräs esimerkki siitä, miten tärkeää on ohjata oppilaita aktiivisesti tiedostamaan ajattelunsa virheitä ja ymmärtämään ja hahmottamaan kokonaisuuksia. Ne toimivat myös järkevien ja johdonmukaisten perustelujen pohjana.

Korkeakouluopetuksessa argumentointitaitoja ja niiden kehittämistä pidetään hyvin tärkeänä päämääränä. Marttunen (1997) ja Marttunen ja Laurinen (1999) seurasivat tutkimuksissaan opiskelijoiden argumentointitaitojen kehittymistä suullisin keskusteluin ja sähköpostitse toteutettujen kurssien aikana. Opiskelijoiden argumentointitaidot todettiin ennen kurssin alkua heikoiksi, mutta kurssin aikana ne kehittivät. Opiskelijat saivat kurssin edetessä rohkeutta esittää kritiikkiä ja erilaisia näkemyksiä. Sähköpostin etuna pidettiin sitä, että se antoi mahdollisuuksia esittää näkemyksiä anonymisti sekä lisäsi tasa-arvoisia osallistumismahdollisuuksia, kun keskustelijoihin ei tarvinnut olla välittömässä katsekontaktissa.

Opiskelijoiden puutteelliset argumentointitaidot saivat Marttusen (1997, 287) pohtimaan, pitäisikö argumentointitaitoja harjoitella jo ennen yliopistoa enemmän. Lukio-opinnot ovat tässä tietenkin avainasemassa. Välijärvi (1997) on tutkinut korkeakoulun edustajien näkemyksiä siitä, millaisia ovat lukiosta korkeakouluun siirtyvien opiskeluvälmiudet. Arvioijina oli eri tieteenaloja edustavia professoreita ja muita opettajia. Lukiolaisten tietovarantoa pidettiin laajana ja monipuolisena, mutta ongelmaksi koettiin oppilaiden liian vähäinen kriittinen suhtautuminen tietoon ja älyllisen uteliaisuuden puuttuminen. Argumentointitaidoissa kuvailtiin tapahtuneen edistystä sen suhteen, että opiskelijat olivat rohkeampia kysymään ja keskustelemaan, mutta parantamisen varaa totesivat korkeakoulujen

edustajat olevan muun muassa argumentointitaitojen laadussa. Huolestuneita oltiin myös siitä, että kriittisyys merkitsi monelle opiskelijalle sitä, että täytyy löytää jotakin negatiivista sanottavaa. Myös Ratilaisen (1994) ammattikorkeakoulujen edustajille tekemässä kyselyssä on tullut esille samanlaisia tiedonkäsittelyyn ja asennoitumiseen liittyviä ongelmia ja puutteita.

Patronis, Potari ja Spiliotopoulou (1999) ovat tutkimuksessaan päätyneet siihen tulokseen, että aktiivinen argumentointitaitojen kehittäminen parantaa oppilaiden taitoja esittää perusteita näkemyksilleen. Tutkimuksessa havainnoitiin erään koululuokan argumentointitaitojen kehittymistä. Opettaja kysyi oppilaiden mielipidettä arkiseen ongelmaan, ja oppilaiden tuli valita ja perustella erilaisista vaihtoehdoista ratkaisu ongelmaan. Tätä varten oppilaat saivat ensin keskustella ryhmissä erilaisista vaihtoehdoista. Oppilaat osasivat tutkimuksen mukaan kehittää väitteitä ja perusteita niiden tueksi, kun heiltä sitä aktiivisesti vaadittiin. Taitojen yleistymisestä tai siitä, missä määrin tällaiset harjoitukset saavat oppilaat todella ajattelemaan kriittisesti myös muualla kuin koulun seinien sisäpuolella, havainnointitutkimukset eivät välttämättä anna selvää kuvaa.

4.2.2 Projektimaiset ja yhteistoiminnalliset työskentelymenetelmät ajattelun tukena

Rogers (1997) kritisoi koulun tapaa organisoida opetus valmiiksi annostelluiksi paloiksi. Tämä johtaa opettajajohtoiseen tiedonkäsittelytapaan. Rogersin mukaan olisi tärkeää, että kouluissa ohjattaisiin oppilaita itse muotoilemaan ongelmia ja hypoteeseja sekä etsimään niihin ratkaisuja yksin tai pienryhmissä. Varsinkin luonnontieteellisissä aineissa tällaisia tutkivia ja projektimaisia työskentelytapoja käytetään oppimisen tukena, mutta pieniä tutkielmia voi käyttää muissakin aineissa. Tällöin vahvistetaan myös oppilaiden uteliasta tutkijan roolia, kun he itse joutuvat ottamaan asioista selvää. (Vuorinen 1993, 190-191).

Ongelmien asettelu ja tutkiminen esimerkiksi pienryhmissä tuo esiin sen tärkeän seikan, että oppiminen on usein sosiaalinen tapahtuma. Toisilla oppilailta voi olla tärkeä rooli oppimisessa ja ajattelutaitojen kehittämisessä. Viime aikoina erilaiset yhteistoiminnallisen oppimisen muodot ovat saaneet jalansijaa opetuksessa, vaikka sinällään niiden ydinidea ja ajatukset eivät olekaan uusia, vaan juuret ulottu-

vat niin sanottujen vaihtoehtopedagogisten liikkeiden syntyyn ja niiden ajatusten leviämiseen. Ideana näissä on, että oppilaita pyritään ohjaamaan työskentelyyn, jossa ainerajat ylittyvät ja oppilaat voivat syvällisemmin paneutua johonkin osa-alueeseen tai teemaan. Oppilaat työskentelevät pienryhmissä, ja pyrkivät saamaan aikaiseksi konkreettisen tuotoksen kuten tutkielman, raportin, esseen, näytelmän tai lehden. Oppilailla on selvä päämäärä, jota he tavoittelevat, ja jonka saavuttamisesta he ovat itse vastuussa. Usein yhteistoiminnalliseen oppimiseen liitetään lisäksi se, että oppilaat toimivat opettajina toinen toisilleen. Projekti voi olla esimerkiksi jaettu vastuualueisiin ja tehtäviin, joista jokainen ryhmän jäsen joutuu ottamaan vastuun ja toimimaan sen alueen asiantuntijajäsenenä. (Koppinen & Pollari 1993, Sahlberg & Leppilampi 1994.)

Projektimaisissa ja tutkivissa työmenetelmissä on etuna se, että oppilaat voivat käyttää monipuolisesti erilaisia tietolähteitä apunaan ja verrata eri tietolähteiden antamia tietoja toisiinsa. Kriittisen ajattelun kehittymisen kannalta on erityisen tärkeää, että oppilaat voivat itse tutustua erilaisiin tietolähteisiin ja tiedontuottajiin. Esimerkkinä tästä voisi mainita kirjastojen tarjoamat palvelut. Näin oppilailla avautuu samalla mahdollisuus tehdä havaintoja siitä, millaiset instituutiot ja auktoriteetit säätelevät tiedon tuottamista ja siitä käytävää keskustelua. (Steinberg & Kincheloe 1998, 4-5, 10.) Myös ongelmien liittäminen oppilaiden arkielämään on tärkeää. Oppilailla ja opettajilla voi olla tässä suhteessa erilaisia näkemyksiä siitä, miten paljon opetuksessa liitetään asioita arkielämään ja ajankohtaisiin asioihin. Roelofin ja Terwellin (1999) tutkimuksessa tutkittiin haastattelua, havainnointia ja kyselyjä hyväksi käyttäen, miten opettajat ja oppilaat kokevat opetuksen autenttisuuden eli opettavien asioiden liittymisen arkielämään, esimerkiksi yhteiskunnan ajankohtaisiin ilmiöihin. Tutkimuksen eräs tulos oli, että opettajilla on selvästi myönteisempi kuva siitä, miten paljon opettavia asioita liitetään opetuksessa arkisiin ilmiöihin kuin oppilailla. Oppilaiden mukaan opetuksessa ei esimerkiksi hyödynnetty tarpeeksi erilaisia tietolähteitä tai tiedotusvälineitä.

Berry ja Sharp (1999) ovat tutkineet, kuinka yhteistoiminnallista työtapaa voitaisiin soveltaa matemaattisten aineiden opiskeluun. Opiskelijoille annettiin mahdollisuuksia erään kurssin aikana yhdessä etsiä ja keskustella erilaisista ratkaisuvaihtoehdoista pienryhmissä. Näin he saivat vinkkejä siitä, miten eri ihmiset voivat

päätyä erilaisiin tai samanlaisiin ratkaisuihin eri tavalla. Oppilaiden kokemukset olivat varsin myönteisiä, vaikka työmäärä luennoivaan opetukseen verrattuna koettiin suurena. Tulisi huomata, että yhteistoiminnallisuuteen sinällään voi tuottaa työtä, koska oppilaiden tulee hallita myös sosiaalisia taitoja. Tulevaisuudessa sosiaalisten taitojen on kuitenkin arvioitu olevan entistä tärkeämpiä, koska työtä tehdään erilaisissa ryhmissä ja projekteissa.

Tärkeää kaikkien menetelmien kohdalla on ottaa huomioon, ettei niitä saisi käyttää aivan umpimähkäisesti. Tavoitteet tulisi pitää mielessä, samoin muut oppimiseen vaikuttavat tekijät. Rohkeutta tulisi olla kokeilla erilaisia tapoja, mutta väkisin ei kannata jotain menetelmää käyttää, sillä sekä opettaja ja oppilas ovat yksilöitä niin ohjaus- kuin oppimistavoiltaan. Tarvetta työskentelymenetelmien monipuolistamiseen kuitenkin on. Viime vuosina lukiota ja lukio-opetusta sekä oppilaiden kokemuksia ovat tutkineet muun muassa Välijärvi (1993) ja Välijärvi ja Tuomi (1995) sekä Mehtäläinen (1998). Oppilaat vaikuttaisivat kokevan varsinkin liian yksipuoliset työskentelymenetelmät ongelmallisena. Opiskelusta lukiosta on muodostunut monelle oppilaalle liian suorituskeskeistä. Myös oppilaille opetuksesta välittyvä tiedonkuva jäi monille oppilaille pintapuoliseksi, hajanaiseksi, passiiviseksi, nopeasti unohtuvaksi sekä arkipäivälle vieraaksi (Välijärvi 1993, 90-93). Siihen, miksi näin on, kaikesta uudesta oppimisteoreettisesta tiedosta huolimatta, ei varmasti löydy aivan yksiselitteistä vastausta.

4.3 Opettaja kriittiseen ajatteluun ohjaajana

Informaatiomäärän paisuminen asettaa monenlaisia odotuksia ja haasteita opettajan työlle. Painopiste opettajan työssä on siirtynyt tietojen jakamisesta ajattelu- ja oppimisvalmiuksien kehittäjäksi ja oppimisprosessin ohjaajaksi. Opettajan työtä on luonnehdittu ohjaajan, oppimisprosessin tukijan ja kanssakulkijan termein. Näillä termeillä pyritään kuvaamaan sitä, että opettajan työ on entistä enemmän oppilaiden motivoimista ja ohjaamista ajattelemaan ja oppimaan itsenäisesti. Tämä ei tarkoita sitä, että opettaja olisi jollain tavalla vähempiarvoisempi tai syrjässä. Opettajan

ammattitaito punnitaan sillä, miten hän pystyy ottamaan oppilaat huomioon yksilöllisesti ja ohjaamaan oppimisprosessia ilman, että hän tekee matkaa valmiiksi oppilaan puolesta.

Bailin, Case, Coombs ja Daniels (1999b, 297-299) näkevät opettajan tehtävän koululuokassa kiteytyvän siihen, että opettaja antaa oppilaille haasteellisia oppimistehtäviä sekä pyrkii luomaan luokkaan ilmapiirin, jossa oppilaita kannustetaan kyseenalaistamaan ja tarkastelemaan avoimin silmin erilaisia näkemyksiä. Myös Brooks ja Brooks (1999, 21-24) korostavat, että opettajan on tärkeää antaa oppilaille aikaa ja mahdollisuuksia kysymysten esittämiseen. Beyerin (1988, 248) mukaan rohkaisevan ilmapiirin luominen tarkoittaa käytännössä sitä, että pyritään luomaan olosuhteita, jotka mahdollistavat oppilaiden keskinäisen vuorovaikutuksen sekä kannustetaan aktiivisesti ajattelemaan. Lisäksi olisi Beyerin mukaan tärkeää, että ajattelu sinänsä olisi analysoinnin, reflektoinnin ja keskustelun kohteena luokassa.

Sokraattiset seminaarit ovat eräs esimerkki siitä, miten kriittisen ajattelun työstäminen voi tapahtua. Näissä seminaareissa painopiste on erilaisten tekstien ja kirjallisten tuotosten lukemisessa ja analysoimisessa. Tarkoituksena on, että oppilaat löytäisivät ja oppisivat kiinnittämään huomiota vastakkaisiin näkemyksiin, perusteisiin ja erilaisiin näkökulmiin, joista voi sitten yhdessä keskustella. Opettajan tehtävä on ohjata oppilaiden keskustelua argumentoivaan suuntaan. Opettaja voi esimerkiksi esittää lisää kysymyksiä, liittyy oppilaiden ajatuksia teorioihin tai toisten oppilaiden vastauksiin. Lisäksi hän voi suoraan haastaa oppilaita mukaan keskusteluun esimerkiksi kysymällä yksittäisten oppilaiden näkemyksiä, jos nämä eivät oma-aloitteisesti pääse tai osaa osallistua keskusteluun. (Fisher 1990, 76-77, Tredway 1995.) Monet pitävät sokraattista dialogia eräänlaisena ajattelun metakognitiivisena työvälineenä, jossa oppilas voi kokeneemman asiantuntijan kuten opettajan avulla, tulla tietoiseksi omasta ajattelustaan (Mc Guinness 1993).

Luokkahuoneessa tapahtuva opettajien ja oppilaiden välinen vuorovaikutus kuvataan usein melko ongelmallisena sen yksisuuntaisuuden vuoksi. Vuorovaikutus vaikuttaisi perustuvan pitkälti opettajan puheen hallitsevuuteen luokkahuoneessa sekä oppilaiden reagointiin esitettyihin kysymyksiin. Newton, Driver ja Osborne (1999) pyrkivät havainnointitutkimuksessaan selvittämään, kuinka paljon opettajat

antavat oppilaille mahdollisuuksia harjoitella argumentointia ja kehittää reflektiivisiä valmiuksia luokkahuoneessa. Tutkimuksen mukaan opetusmuodot ovat edelleen melko opettajakeskeisiä. Suurin osa oppitunneista kului oppilailla vastausten tuottamiseen. Sen sijaan ryhmäkeskusteluja tai toimintaa, jossa oppilaat olisivat aktiivisesti pyrkineet kyseenalaistamaan tai rakentamaan argumentteja, tapahtui melko vähän.

On otettava huomioon, että opettajien ja koulujen välillä voi olla suuriakin eroja siinä, millä tavalla opetuksessa kannustetaan kriittiseen ajatteluun. Myös koulun koko, ilmapiiri ja kulttuuriset tekijät voivat vaikuttaa paljonkin opettajien toimintaan luokassa. Newtonin, Driverin ja Osbornen tutkimuksessa ei myöskään tullut kovin hyvin selville se, mitä oppilaat itse ajattelivat asioista, koska tutkimus oli havainnointitutkimus. Kansainvälisten tutkimustulosten yleistäminen on aina hankalaa johtuen koulujärjestelmästä ja erilaisista käytännöistä, jotka muovaavat tai ovat tyypillisiä kullekin maalle ja yksittäiselle koululle. Myös opettajien välillä voi olla paljon eroja vuorovaikutuksen luomisessa. Monissa kouluissa opettajat pyrkivät varmasti hyödyntämään tutkimustuloksia työssään ja ohjaamaan oppilaita kriittiseen ajatteluun.

Hakkarainen, Lonka ja Lipponen (1999, 204-205, 218) korostavat sitä, että itsenäisemmät ja oppilaan aktiivista roolia enemmän painottavat työskentelymenetelmät eivät vähennä opettajan työn merkitystä. Opettajalla on ratkaiseva rooli oppilaiden oppimisprosessin ohjaamisessa. Opettajan tehtävä on auttaa oppilaita itse asettamaan erilaisia ongelmia ja etsimään uutta tietoa. Lisäksi opettajan tulee estää tiedonkäsittelyn jääminen pinnalliselle tasolle esimerkiksi oppilaiden välisessä keskustelussa. Opettaja voi myös pyrkiä edistämään oppilaiden välistä yhteistyötä sekä ohjata hyödyntämään erilaisia tietolähteitä. Tämä vaatii opettajalta vahvaa aineenhallintaa ja asiantuntemusta, mutta myös ryhmänohjaamis- ja ihmissuhdetaitoja.

Laineen (2000, 35-37, 42-63) melko tuoreessa väitöskirjassa kuvataan sitä, miten oppilaat odottavat opettajilta tiedollisen auktoriteetin sijasta sitä, että heidät haastetaan oppimaan ja ajattelemaan. Opettajan persoonallisuudella ja vuorovaikutustaidoilla on tässä tärkeä merkitys. Opettaja on kärsivällinen, sietää virheitä ja uskoo oppilaisiin. Myös Sahlberg (1997, 13) tuo kirjassaan esiin, että koulua

uudistettaessa olisi kiinnitettävä huomiota opettajien ja oppilaiden väliseen vuoro-vaikutussuhteeseen. Tärkeää on se, mitä oppilaat ja opettaja luokassa tekevät vuosien aikana.

Omaa työtään refleктоivan ja kehittävän opettajuuden päämäärä on paljon ollut esillä opetuksen ja koulun kehittämistyöstä sekä tulevaisuuden haasteista puhuttaessa. Kun opettajuus ennen nähtiin tiedon jakamisena, korostetaan nykyään opettajan työssä kykyä ohjata oppimaan. Mutta ennen kuin muutosta voi todella tapahtua, opettajien on itsensä tiedostettava ja osattava kriittisesti arvioida itseään ja omaa työtään. Patrikainen (1997) on tutkimuksessaan tarkastellut opettajuutta ihmiskäsityksen, tiedonkäsityksen ja oppimiskäsityksen valossa. Patrikainen havaitsi, että eri opettajat ovat ammatillisessa kehittämisessä eri vaiheissa. Tärkeäksi kehitysprosessissa muodostui se, että opettaja alkoi tiedostaa kasvatustieteellisen teorian ja käytännön välisiä yhteyksiä omassa työssään. Uudenlaisen opettajuuden omaksuminen merkitsi kokonaisvaltaista muutosta ihmis-, tieto- ja oppimiskäsityksissä. Luukkainen (1998, 7-11) kuvailee kirjassaan opettajia tulevaisuuden tekijöinä, jotka omien visioidensa ja oman työnsä kehittämisen kautta voivat herättää keskustelua ja toimia muutosagentteina.

4.4 Miten arvioidaan -niin opiskellaan?

Arviointi vaikuttaa oppilaiden tapaan opiskella. Konstruktiivisen oppimiskäsityksen myötä käsitykset arvioinnista, arviointitavoista ja arvioinnin päämääristä ovat muuttuneet. Arviointi nähdään kiinteänä osana oppimisprosessia, jossa tuotoksen kuten koevastauksen tai muiden töiden ohella, on tärkeää arvioida oppilaan yksilöllistä kehittymistä ja työskentelyä sekä ajattelu- ja opiskelutaitojen kehittymistä. Oppilas tulisi nähdä arvioinnissa yksilönä, jonka oppimiseen vaikuttavat hänen henkilökohtaiset kiinnostuksenkohteensa ja aikaisempi oppimishistoria. (Tynjälä 1999.)

Virran mukaan (1999, 78) arvioinnin avulla ohjataan oppilaiden käsityksiä

siitä, millainen tieto on yhteiskunnassa tarpeellista tai arvostettua tietoa. Tämän vuoksi arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota oppilaiden perusteluihin ja näkemyksiin. Arviointikohteina voivat olla oppilaan kirjalliset ja suulliset esitykset ja tuotokset, mutta myös itse työskentely yksin tai yhdessä muiden kanssa. Tärkeintä on, että ollaan selvillä siitä, mitä ja miksi arvioidaan. Uusia arviointimenetelmiä voidaan käyttää myös liian yksipuolisesti, mekaanisesti tai jopa väärin tarkoituksiin. Näin käy esimerkiksi silloin, jos etsimme edelleen niitä oikeita vastauksia oppilaiden tuotoksista tai käytämme jotain arviointitapaa, vaikka emme pysty perustellusti osoittamaan, että sillä todella olisi merkitystä ajattelutaitojen kehittämisessä. (Virta 1999.)

Lundquist (1999) korostaa artikkelissaan sitä, että arvioinnin tulisi kohdistua oppilaiden tapaan käsitellä informaatiota. Oppilasarvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota oppilaiden päätelmien laatuun ja reflektiiviseen ajatteluun. Lundquistin mukaan myös oppilaiden virheitä tai erilaisuuksia tulisi analysoida, sillä ne voivat antaa tärkeitä johtolankoja oppilaiden ajattelutavoista. Myös Newsome (2000, 202) tuo artikkelissaan esille samankaltaisia ajatuksia. Newsomen mukaan oppilaiden ajattelutaitojen kehittäminen edellyttää, että oppilaat oppivat arvioimaan erilaiset ajatustuotteiden ohella itse ajatteluprosessia. Tässä yhteydessä on tärkeää tuoda esille myös metakognition käsite. Metakognition käsitteellä viitataan yksilön taitoon tiedostaa, ohjata ja säädellä omaa älyllistä toimintaansa. Kriittisessä ajattelussa se on erittäin tärkeä taito, sillä kehittyneet metakognitiiviset taidot voivat auttaa oppilasta ohjaamaan itse omaa oppimistoimintaansa. Kun oppilas tiedostaa itse, mitä tietää ja mihin hänen tietonsa tai käsityksensä asiasta perustuu, hän voi paremmin oppia tekemään kriittistä analyysiä toisten esittämistä ajatuksista ja teorioista. (Hakkarainen, Lonka, Lipponen 1999, 165-167, 250-263.)

Arviointikäytäntöjen ja koko arviointikulttuurin muutostarve johtuu siitä, että on huomattu, etteivät perinteiset arviointitavat sovellu korkeatasoisten ajattelutaitojen arviointiin. Tarvitaan arviointitapoja, jotka voivat paremmin tukea reflektiivistä ajattelua ja ohjata oppilaita ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan. Arvioinnin yhteydessä törmää entistä useammin erilaisiin arviointimuotoihin. Puhutaan esimerkiksi itsearvioinnista, toveriarvioinnista sekä oppilaan tai oppilaiden ja opettajan yhdessä suorittamista arvioinnista, joka voi tapahtua esimerkiksi ohjaus-

keskustelun muodossa. Jokaisella arviointitavalla on omat vahvuutensa, mutta myös heikkoutensa.

Dochy, Segers ja Sluisjmans (1999) ovat vetäneet yhteen joitakin etuja ja heikkouksia, joita erilaisiin arviointitapoihin voi sisältyä. Itsearviointin heikkoutena voidaan pitää sitä, etteivät oppilaat osaa arvioida omaa oppimistaan, ainakaan objektiivisesti. Hyvät opiskelijat voivat aliarvioida oppimistaan, ja heikommat oppilaat yliarvioida. Toveriarvioinnissa taas vaikeuksia voi aiheuttaa se, etteivät oppilaat ole selvillä arvioinnin kriteereistä eli siitä, millä perusteilla arviointi tulisi tehdä. Tämä ei tarkoita sitä, etteikö vaihtoehtoisia tapoja tulisi kehittää. Lisäksi tulisi ottaa huomioon, että arviointikin on taito, jota voidaan kehittää. Varsinkin itsearviointi on sellainen taito, joka korostuu niin jatko-opinnoissa kuin työelämässäkin.

Portfolio- eli salkkuarviointi on arviointitapa, jonka avulla voidaan parhaimmillaan päästä sisälle oppilaan ajatuksiin. Portfoliolla voidaan tarkoittaa oppilaan omaa arvopaperisalkkua, joka sisältää oppilaan tuotoksia tai näytteitä osaamisesta. Portfolioarvioinnin tarkoituksena on, että oppilas voi itse valita työt tai opiskelutehtävät, jotka hän haluaa esitellä. Lisäksi portfolio sisältää usein itsearviointia, sekä omien tavoitteiden ja oppimisprosessin kuvailua. Tarkoitus on aktivoita oppilasta itsenäiseen tiedon hankkimiseen, soveltamiseen ja tiedon arvioimiseen joko itsenäisesti tai ryhmässä. Vaikka oppilaiden kokemukset portfolion ja muiden vaihtoehtoisten tapojen arvioinnista on ollut pääosin myönteistä, monenlaiset ennakkoluulot tai syvään juurtuneet käsitykset voivat vaikuttaa oppilaiden (ja opettajien) käsityksiin arvioinnista. (Pollari, Kankaanranta, Linnakylä 1996.)

Syrjälä (1989) on tutkimuksessaan perehtynyt erityisesti oppilasarviointiin ja sen ongelmiin lukio-opetuksessa ja lukio-opetuksen kehittämisessä. Tutkimuksessaan Syrjälä keräsi haastatteluin ja kyselylomakkein tietoa opettajien ja oppilaiden kokemuksista Alppilan lukiossa tehdyn arviointikokeilun aikana. Syrjälä havaitsi tutkimuksessaan, että oppilaat korostivat arvioinnissa oikeudenmukaisuutta sekä yksilöllisen palautteen saamista. Erityisesti suullista, henkilökohtaista, palautetta oppilaat olisivat halunneet saada enemmän. Sen sijaan Syrjälän (1989, 168) mukaan oppilaat eivät niinkään hahmottaneet, tai ainakin hyvin harvat toivat esiin, että arviointi voisi toimia ohjata oppimista. Oppimismotivaatio vaikutti perustuvan oppilailla ulkoisiin kannusteisiin, ja oppilaan menestymistä lukio-opinnoissa ennusti

se, kuinka hyvin hän pystyi sopeutumaan lukion kulttuuriin (Syrjälä 1989, 167).

Tutkimuksissa on tullut esiin, että tiedon kriittinen arviointi tuottaa vaikeuksia lukiolaisille. Virran (1995) väitöskirjassa tuli esille, että hyvällekin ylioppilaskirjoitusten reaalikoevastauksille oli ominaista kriitikittömyys tai sen vähyys. Mutta onko kyse todella vain oppilaiden osaamattomuudesta tai lukio-opintojen heikkoudesta vai ylioppilaskirjoitusten rakenteellisista ongelmista ja roolista lukio-opetuksen (piilo)säätelijänä?

Lindström (1998) tuo väitöskirjassaan esille, kuinka ylioppilaskirjoituksilla on ollut kautta Suomen historian merkittävä rooli erilaisten yhteiskunnallisten ja koulutuspoliittisten tavoitteiden säätelijänä. Ylioppilaskirjoituksilla on pyritty ohjaamaan opetusta ja nostamaan tiedollista laatua ja osaamista. Yliopistolaitoksen syntyvaiheissa ja pitkään sen jälkeen vielä, ylioppilastutkinto oli nimenomaan yliopistojen pääsyutkinto. Vasta 1850-luvun alussa ylioppilastutkinto alkoi muotoutua nykyiseen muotoonsa. Kokeet siirrettiin pidettäviksi lukioiden yhteydessä, ja niistä tuli lukioiden päättökoe.

Näillä historiallisilla seikoilla on edelleen merkitystä monin eri tavoin. Koska ylioppilastutkinto mielletään vielä nykyään usein väylänä yliopistoon ja korkeakouluihin, lukio-opetuksessa harva opettaja tuskin uskaltaa jättää huomiomatta sitä, millaisia tehtäviä tai taitoja kirjoitusten läpäiseminen edellyttää. Piiloisesti se varmaan ainakin vaikuttaa opetuksen järjestelyihin ja menetelmiin ja itse arviointimenetelmiin. Ylioppilaskirjoitukset ovat saaneet viime aikoina julkisissa keskusteluissa huomiota osakseen. On pohdittu muun muassa niiden kielipainotteisuuden ongelmallisuutta sekä sitä, etteivät kaikki sellaiset taidot kuten tiedon soveltaminen tai luovuus välttämättä tule esille. Siitä huolimatta ylioppilastutkinnon asema on vuodesta toiseen pysynyt lähes yhtä arvostettuna ja tavoiteltuna.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Tutkimuksen lähtökohtia

Lukion opetussuunnitelman perusteissa (1994) kriittisyyteen kasvattaminen ja ohjaaminen nähdään eräänä keskeisenä päämääränä. Tavoitteiden asettamisesta on kuitenkin vielä usein pitkä matka käytännön kasvatus- ja opetustyöhön. Kouluoppimiseen ja oppimiskulttuuriin vaikuttaisi liittyvän paljon ongelmia. Kehitystyötä ja keskustelua lukio-opetuksen tavoitteista ja opetuksen uudistamisesta on käyty viime aikoina paljon. Kouluille on annettu aiempaa enemmän mahdollisuuksia erikoistua ja tehdä yhteistyötä toisten oppilaitosten kanssa. Myös luokattomuus ja hajautettu ylioppilastutkinto ovat 1990-luvun aikana tulleet osaksi monen lukion arkea.

Lukiota ja lukio-opetusta ovat Suomessa tutkineet viime aikoina muun muassa Mehtäläinen (1998), Välijärvi ja Tuomi (1995), Välijärvi (1993). Esimerkiksi Välijärvi (1993) on väitöskirjassaan tutkinut lukio-opetuksen merkitystä kriittiseen ajatteluun innostajana oppilaiden näkökulmasta, mutta kriittisyys oli vain yhtenä ala-ongelmana. Lisäksi Välijärvi tutki oppilaiden kokemuksia kyselylomakkeella, jossa oli vastausvaihtoehdot valmiina. Tutkimuksessani halusin soveltaa kysymykseen laadullista lähestymistapaa, en määrällistä. Virta (1995) on tutkinut lukiota sen näkökulmasta, millaisia tietorakenteita lukio-opetus on tuottanut ylioppilaskirjoitusten reaalkoevastausten valossa tarkasteltuna. Lisäksi huomiota on kiinnitetty muun muassa työskentely- ja arviointitapoihin kuten Syrjälän (1989) ja Kyyrösen (1999) tutkimuksessa. Oppilaiden näkemykset eivät näissä kovin hyvin tulleet esiin, paitsi Syrjälän tutkimuksessa, jossa oli arvioinnin osalta haastateltu myös oppilaita.

Ajattelu ja kriittinen ajattelu ovat kuitenkin sellaisia kansainvälisiä kiinnostuksenkohteita, joita on tutkittu jo kauan kouluoppimisen näkökulmasta. Varsinkin argumentointi sekä erilaiset koulukulttuuriin ja oppimiseen liittyvät ilmiöt ja asiat ovat tutkimuskohteita, jotka kiinnostavat nykyään paljon eri alojen tutkijoita. Erityisesti tähän on vaikuttanut varmasti työelämän ja yhteiskunnan muuttuminen.

Kriittinen ajattelu on myös tutkimuskohteena niin moniulotteinen, että siihen liittyvää problematiikkaa ei voida varmaan koskaan täysin selvittää. Tämän vuoksi se myös tarjoaa monia erilaisia kiinnostavia tutkimuslähtökohtia ja aiheita.

5.2 Tutkimustehtävä

Kriittisyyden käsitteestä ei vaikuta vallitsevan yksimielisyyttä edes asiantuntijoiden keskuudessa. Tutkimukseni lähtökohtana se, että kriittisyys voidaan ajatella erilaisissa lähteissä esiintyvän tiedon kyseenalaistamisena, perusteiden etsimisenä ja erilaisten näkökulmien pohdintana. Tutkimukseni avulla haluan selvittää, millaisia näkemyksiä lukiolaisilla on siitä, missä määrin ja miten lukio-opinnot ovat aktivoineet ja ohjanneet tähän. Koska kriittisestä ajattelusta on olemassa erilaisia näkemyksiä, eikä välttämättä vain sitä yhtä ainoaa ja oikeaa, haluan myös selvittää, mitä lukiolaiset ymmärtävät kriittisellä ajattelulla. Tämän lisäksi jo kriittisen ajattelun määritelmät sinällään voivat paljastaa jotain oppilaiden ajattelusta ja asennoitumisesta kriittisyyteen.

Pääongelma: Missä määrin ja miten lukio-opinnot ovat kannustaneet ja ohjanneet eli aktivoineet kriittiseen ajatteluun?

Alaongelmat:

1. Miten lukiolaiset määrittelevät tai kuvailevat kriittistä ajattelua?
2. Millaisia kriittisyyteen ohjaavia ja kannustavia oppimis- ja opiskelutilanteita lukio-opinnot ovat tarjonneet oppilaille?
3. Millaiset asiat ovat olleet ongelmallisia lukio-opinnoissa?

5.3 Tutkimushenkilöiden valinta ja tutkimusaikataulu

Tutkimushenkilöiksi valitsin päivälukiota käyviä lukiolaisnuoria, sillä halusin tutkia nimenomaan nuorten näkemyksiä lukio-opinnoista. Vaikka kaikki lukiot ovat jollain tavalla pyrkineet erikoistumaan tai profiloitumaan jollain tavalla, halusin silti myös rajata tutkimuksen ulkopuolelle niin sanotut perinteiset erityislukiot kuten urheilu- ja musiikkilukion, joissa oppilasaines on selvästi pääsykokeiden kautta jo valikoitunutta. Tutkimushenkilöt sain ottamalla puhelimitse yhteyttä lukioihin ja sopimalla tutkimuksen toteuttamisesta opettajan kanssa.

Suoritin esitutkimusta jyvaskyläläisessä Cygnaeus-lukiossa lokakuun 2000 alussa. Tutkimushenkilöt olivat filosofian jatkokurssilaisia. Ryhmässä oli (paikalla) 13 oppilasta, ja he kaikki osallistuivat tutkimukseen. Tarkoitukseni oli saada tavallisia lukiolaisia tutkimushenkilöiksi, mutta siihen ei tarjoutunut tällä kertaa tilaisuutta. Tämä tuotti jonkin verran ongelmia, koska vastaukset olivat ehkä keskimääräistä parempia, koska he opiskelivat valinnaisaineena juuri filosofiaa. Kaikki vastasivat asiallisesti ja selvällä käsialalla. Vastausten pituus vaihteli muutamista riveistä parin, kolmen sivun vastauksiin.

Varsinaisen tutkimuksen toteutin kuopiolaisessa Minna Canthin lukiossa tammikuussa 2001. Tutkimukseen osallistui ryhmä filosofian (pakollista) peruskursssia käyvä ryhmä. Yhteensä tutkimukseen osallistuneita lukiolaisia oli 41. Heistä 31 oli tyttöjä ja yhdeksän poikia. Yksi vastaaja ei ilmoittanut sukupuoltaan. Tyttöjä on selvästi enemmän tutkimusaineistossa, mutta koska lukioissa on yleensä muutoinkin tyttöenemmistö, en pidä tätä kovinkaan suurena ongelmana. Tutkimusryhmän oppilaat olivat 1-4 vuotta lukiossa opiskelevia nuoria. Tämä oli ehkä osittain ongelmallista, mutta luokattomassa lukiossa ei ole mahdollisuutta erottaa tai saada vain jonkun tietyn vuosikurssin oppilaita. Monet vasta ensimmäistä vuotta lukiota käyvistä nuorista vastasivat itse asiassa ihan hyvin kysymyksiin. Muutamat olivat esimerkiksi verranneet lukio-opiskelua peruskouluun, ja muutoinkin vastanneet sen hetkisten kokemusten valossa. Tosin muutama ensimmäisen vuoden oppilaista oli

kirjoittanut, etteivät osaa vielä vastata tai arvioida näin lyhyen ajan perusteella. Hekin olivat usein kirjoittaneet vähän, vaikka muutama olikin jättänyt vastaamatta toiseen kysymykseen.

5.4 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytin oppilaille suunnattua kirjoitustehtävää (ks. liite 1). Oppilaat saivat vastata kahteen laajaan avokysymykseen, joista jälkimmäiseen olin lisäksi laatinut tarkentavia apukysymyksiä, joita oppilaat saivat halutessaan hyödyntää kirjoittamisen tukena tai vaihtoehtoisesti kirjoittaa täysin “oman jutun”. Molempia tapoja oli käytetty. Toiset oppilaat oli selvästi pyrkineet vastaamaan myös apukysymyksiin, mutta osa oppilaista oli kirjoittanut ihan oman kertomuksen tai tarinan. Vastaustilaa en määritellyt valmiiksi, mutta kysyin vastauspaperin alussa tärkeimmät taustatiedot eli sukupuolen ja opiskeluvuoden lukiossa. Tutkimustani voisi verrata kontrolloituun kyselyyn sillä jaoin tutkimuspaperit henkilökohtaisesti kouluissa oppilaille (Hirsjärvi 1998,192-193). Selitin kuka olen, mihin tarvitsen heidän vastauksiaan ja olin paikalla vastaamassa oppilaiden kysymyksiin. Tutkimustani varten saadun oppitunnin päätyttyä oppilaat saivat palauttaa vastauspaperit suoraan minulle.

Muitakin vaihtoehtoja tutkimuksen toteuttamiseen olisi ollut, esimerkiksi teemahaastattelu. Eräällä tavalla tutkimusmenetelmä muistuttaa myös teemahaastattelua. Kysymyksistä olisi voinut muokata myös teemahaastattelurungon halutessaan. Näin sain kuitenkin suuremmalta tutkimusjoukolta eli kokonaiselta ryhmältä vastauksen. Koin etuna sen, että lukiolaiset saivat itse määritellä vastauksen omin sanoin. Lisäksi se antoi tilaisuuden tarkastella myös sitä, miten motivoituneita he olivat vastaamaan. Motivoitumisen tai kiinnostuksen saattoi huomata esimerkiksi vastauksen pituudesta, käsialasta ja tekstin jäsentelystä. Muutamat oppilaat olivat myös itse kirjoittaneet palautetta minulle, jossa he ottivat kantaa kysymyksiin tai aiheeseen.

5.5 Aineiston analyysi

Tutkimusaineistoni koostuu lukiolaisten itsensä kirjoittamista teksteistä. Tekstiaineistojen analyysiin on olemassa monia erilaisia lähestymistapoja. Tutkimuksessani on joitakin löyhiä yhtymäkohtia fenomenografiseen tutkimukseen. Fenomenografisessa tutkimusotteessa lähtökohtana on pyrkiä kuvailemaan ja tulkitsemaan erilaisia tapoja, joilla ihmiset käsittävät, havainnoivat ja ymmärtävät erilaisia tutkimuksen kohteena olevia asioita. Lisäksi fenomenografiassa ovat olleet kiinnostuksen kohteena erityisesti oppimisen ja ajattelun tutkimus. (Tesch 1990, 49-51, 92.) Koska tarkoitukseni on saada selville lukiolaisten näkemyksiä ja tutkimuksessani kohteena on kriittinen ajattelu ja oppiminen lukioympäristössä, fenomenografisen lähestymistavan aihepiiri on lähellä omaa tutkimustani. Fenomenografista tutkimusotetta kuvaillaan myös aineistolähtöiseksi lähestymistavaksi, jossa yhdistyvät aineiston systemaattinen kuvaus ja teorian luominen (Tesch 1990, 89, 92). Tämä fenomenografisen tutkimuksen lähtökohta ei kuitenkaan tutkimuksessani täyty varsinkaan teorian luomisen kohdalta.

Tutkimusanalyysin aloitin kirjoittamalla oppilaiden vastaukset puhtaaksi tietokoneella. Näin sain samalla tuntumaa itse aineistoon. Tämän jälkeen luin aineiston kokonaisuudessaan läpi muutamia kertoja, jonka jälkeen aloin tarkastella vastauksia tutkimusongelmittain, mutta kiinnittäen samalla huomiota samanlaisiin tai täysin vastakkaisiin ilmauksiin oppilaiden tekstissä. Tämän pohjalta tein alustavia merkintöjä ja luokitteluja, joita sitten olen pyrkinyt syventämään ja tarkentamaan. Välttämättä vastauksista ei tule suoraan esille, mitä nuoret ajattelevat, vaan on osattava lukea rivien välistä. Alasuutarin (1999, 78) mukaan laadullisessa tutkimuksessa on kysymys hienovaraisesta johtolankojen ja vihjeiden tulkitsemisesta, joiden avulla yritetään päästä havaintojen taakse ja arvoituksen ratkaisuun. Olen yrittänyt samalla tavoin käyttää oppilaiden vastauksia johtolankoina.

Analyyssiosuudessa olen yhdistänyt jonkin verran sekä kvantitatiivista että

kvalitatiivista lähestymistapaa. Aineiston suhteellisen suuri määrä tarjosi tähän hyvin mahdollisuuksia, ja tällainen lähestymistapa antoi myös selkeyttä tutkimustulosten esittämiseen ja itse analyysiin. Kvantifoinnin lisäksi olen pyrkinyt etsimään teemoja ja tyyppisiä vastauksista. Tarkoitukseni on yhdistää ja verrata aikaisempien tutkimusten tuloksia aikaisempiin tutkimuksiin ja teoriaan. Tällä olen pyrkinyt välttämään sen, että aineiston käsittely jäisi liian löyhäksi tai pinnalliseksi, mistä kvalitatiivista analyysiä yleensä juuri on moitittu (Eskola & Suoranta 1998, Hirsjärvi & Hurme 2000.)

5.6 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyyys

Laadullisissa eli kvalitatiivisissa aineistoissa tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä ei voida arvioida aivan samanlaisin kriteerein kuin kvantitatiivisissa tutkimuksissa, joissa tutkimukseen osallistuu yleensä määrällisesti suurempi tutkimushenkilöiden joukko. Alasuutarin (1999, 239-244) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tulisi puhua paikallisesta selittämisestä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tulisi pohtia, kuinka monet asiat haastateltavien puheissa, tai tässä tapauksessa tutkittavien teksteissä, puhuvat saman asian puolesta: tukevatko havainnot toisiaan ja onko aineisto sisäisesti looginen.

Otoksen sijaan laadullisessa tutkimuksessa puhutaan usein näytteestä (Alasuutari 1999, 70). Lukiolaisten kirjoittamia ajatuksia ja näkemyksiä voisi ajatella näytteinä kaikkien suomalaisten lukiolaisten näkemyksistä, mutta tietenkin tietyn rajoituksen. On vaikeaa lähteä yleistämään kovin paljon näin pienen määrän perusteella ja vain yhdestä, esitutkimus mukaan luettuna kahdesta, koulusta, valitun joukon perusteella, mutta jotain yleisempiä linjauksiakin voi ehkä silti tehdä. Ainakin voisi ajatella niiden antavan viitteitä suurempien kaupunkien lukioiden tilanteesta.

Voidaan myös ajatella, että tekstit on aina kirjoitettu jollekin henkilölle tai taholle. Tässä tapauksessa minulle tutkijana, joten sillä miten luotettavan kuvan pystyin antamaan itsestäni ja oppilaiden roolista oman tutkimukseni kannalta, oli

varmasti ainakin jonkin verran merkitystä tutkimuksen luotettavuutta ajatellen. Koska olin paikan päällä tutkimuksen toteutusvaiheessa, oppilailla oli mahdollisuus kysyä minulta tutkimukseen liittyvistä asioista. Kukaan ei kyllä kysynyt, mutta monet olivat kirjoittaneet minulle palautetta itse tutkimuspaperiin. Muutamien mielestä (sellaistenkin, jotka olivat vastanneet ihan hyvin) aihe oli vähän vaikea. Toisille päänvaivaa aiheutti kriittisen ajattelun määrittely, mutta toiset kokivat vaikeana arvioinnin lukio-opintojen vaikutuksesta omaan ajatteluun. Oli ikään kuin vaikea tiedostaa sitä, mikä oli lukio-opintojen ansiota ja mikä tuli jostain muualta, esimerkiksi yleensä kehityksen myötä. Muutamat oppilaat olivat myös antaneet myönteistä ja rohkaisevaa palautetta lähinnä liittyen itse tutkimukseen tai tutkimusaiheen tärkeyteen.

Useimmat oppilaat olivat vastanneet kysymyksiin hyvin asiallisesti ja pohtineet asioita syvällisesti ja tarkkanäköisesti. Esimerkkejä ja kuvauksia oli käytetty ja monien persoonallinen tapa ilmaista asioita ja ajatuksia nousi kirjoituksista esiin. Vastaukset olivat eräällä tavalla kuin kirjoitettua puhetta. Tämä teki aineistosta myös hyvin monipuolisen, moni-ilmeisen ja vivahteikkaan. Tietenkin luokittelujen ja tyypittelyjen tekeminen oli vaikeaa, mutta loppujen lopuksi pääluokat nousivat tekstistä varsinkin useamman lukemiskerran jälkeen melko hyvin esiin.

Kaikille oppilaille kirjoittaminen ei ehkä ollut paras tapa omien näkemysten ilmaisuun. Tästä kertoi esimerkiksi joidenkin vastausten lyhyys, vaikka toisaalta se voi kertoa myös motivoitumisesta tutkimukseen, joka vaikuttaa omalta osaltaan tutkimuksen luotettavuuteen. Koska tutkimus suoritettiin oppitunnilla, on mahdollista, että tutkimukseen osallistuminen saattoi joillekin oppilaille olla vain keino päästä pois oppitunnilta (Hirsjärvi & Hurme 2000, 132-133). Joiltakin oppilailta olisin voinut saada enemmän irti vaikkapa teemahaastattelulla tai kyselylomaketta käyttäen. Toinen vaihtoehto olisi ollut haastatella muutamia oppilaita heidän kirjoituksiinsa apuna käyttäen, ja näin ikään kuin tarkentaa tai syventää vastauksia. Jokainen tutkimushenkilö voi lisäksi tulkita kysymykset omalla tavallaan, ja vastata sen mukaisesti. Haastattelemalla olisin voinut vielä selventää kysymyksiä.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimusaineisto koostuu nuorten kirjoittamista ajatuksista ja teksteistä. Ennen varsinaisen tutkimuksen tekemistä tein myös esitutkimusta aiheesta. Tarkoitukseni oli testata menetelmää sekä saada jotain alustavia näkökulmia ja luokkia tutkimusta ja sen analyysiosaa varten. Esitutkimuksen ja varsinaisen tutkimuksen välillä en havainnut kovin suuria eroja. Koska esitutkimuksen aineistossa nousi esiin tutkimusongelmien kannalta hyödyllisiä näkökulmia sekä analyysiä tukevia johtolankoja, olen poiminut esitutkimuksen joukosta joitakin vastauksia, joita hyödynnän myös varsinaisten tutkimustulosten rinnalla. Esitutkimuksen ja varsinaisen tutkimusvastaukset olen erotellut toisistaan siten, että jos oppilas osallistui esitutkimukseen hänen numeronsa edessä on E-kirjain. Esimerkiksi oppilas 1 tarkoittaa, että oppilas on osallistunut varsinaiseen tutkimukseen ja E1 tarkoittaa, että hän kuului esitutkimusryhmään.

6.1 Lukiolaisten määritelmiä ja kuvauksia kriittisestä ajattelusta

Lukiolaisten tapa lähestyä ja kuvailla abstraktia käsitettä, kriittinen ajattelu, oli ajatuksia herättävää. Osa oppilaista oli kuvaillut käsitteen hyvin lyhyesti ja ytimekkäästi muutamalla sanalla tai lauseella, mutta osa oli jäänyt pohtimaan käsitettä syvällisemmin ja tarkastellut sen eri puolia. Myös esimerkkejä oli käytetty osassa oppilaiden vastauksia. Niitä oli löydetty niin historiasta kuin ihan nyky-yhteiskunnan tilanteestakin ja ajankohtaisista asioista ja ilmiöistä. Muutamat oppilaat kyseenalaistivat ihmisten kyvyn ajatella kriittisesti. Ihminen on heikko ja taipuvainen alistumaan manipulointiin. Eräs oppilas oli jäänyt pohtimaan toisen maailmansodan tapahtumia juuri tältä kannalta.

“ Jos otetaan esimerkiksi Hitler, eikö ole hyvin osoitettavissa, että ihmiset (ei tietysti kaikki) eivät pysty kriittiseen ajatteluun tiukassa paikassa. Kuka nyt ampuisi ihmisen vapaaehtoisesti ja täydessä järjessään? Hitler oli niin vahva persoona, että oli helppo antaa hänen ajatella omasta puolesta varsinkin kun oli vaikeaa.” (Oppilas 10).

Monien oppilaiden vastauksissa tuli esiin, joko hyvin suoraan tai välillisesti, huoli siitä, miten yhteiskunnassa pärjää kaiken informaation keskellä. Osaa oppilaita vaivasi eräänlainen infoähky. Omien ajatusten koettiin olevan vaarassa hukkua jonnekin harmaan massan sekaan. Kriittinen ajattelu nähtiin eräänlaisena suojakilpenä tätä vastaan, mutta samalla kriittisen keskustelun koettiin jäävän yhteiskunnassa tänä päivänä melko vähäiseksi ja latteaksi. Seuraavassa erään oppilaan mietteitä asiasta.

“Mielestäni kriittinen ajattelu on hyvin harvinaista tässä yhteiskunnassa, missä ihmisille annetaan selviä toimintamalleja median ja koulun välityksellä. Yhteiskuntamme panostaa vain yksilöitten maksimaaliseen hyväksikäyttöön, eikä meille anneta aikaa ajatella. Valtaosa yhteisömme jäsenistä käyvät kahdeksan tuntia töissä viitenä päivänä viikossa ja vähäinen vapaa-aika käytetään formuloitten seuraamiseen tai johonkin vastaavaan, millä saadaan ihmiset pidettyä tyytyväisenä.” (Oppilas E1).

Taulukossa 1 olen tehnyt yhteenvetoa lukiolaisten määritelmistä ja kuvauksista. Käytän taulukkoa lähtökohtana vastausten syvällisemmässä tarkastelussa ja pohdinnoissa. Olen eritellyt erikseen esitutkimuksen ja varsinaisen tutkimuksen vastaukset vierekkäin taulukkoon.

TAULUKKO 1. Yhteenvetoa lukiolaisten kriittisen ajattelun määritelmistä ja kuvauksista.

	Esitut.	Tutkimus
Epäilevää ja/tai kyseenalaistavaa ajattelua/suhtautumistapa	12	21
Erilaisia näkökulmia ja vaihtoehtoja pohtivaa	3	10
Järkevää, rationaalista ajattelua	1	2
Perustelevaa, argumentoivaa	3	3
Syvällistä ajattelua		3
Erittelevää, analyttistä ajattelua		1
Itsenäistä ajattelua	2	2
Soveltavaa, innovatiivista, luovaa ajattelua	1	4
Negatiivista ajattelua	1	5
Vakavaa		2
Arvostelevaa		7
Omassa näkökannassa pitäytyvää		3

	N=	13 41

Selvästi eniten lukiolaiset määrittelivät kriittisen ajattelun asioita epäileväksi ja/tai kyseenalaistavaksi ajatteluksi. Tiedon todenperäisyyttä ja luotettavuutta täytyy voida epäillä. Kuitenkin tieto nähtiin suuressa osassa vastauksia varsin yksiselitteisesti joko vääränä tai oikeana, eikä tiedon suhteellisuutta tai epävarmuutta sinällään tuotu esiin. Seuraavassa eräs esimerkki oppilaiden vastauksista, joka oli sekä tyyliään että sisällöltään hyvin yleinen.

“Ajattelee, että onko kuultu/luettu asia totta, onko siinä liioiteltuja tai vääristelyjä kohtia.” (Oppilas 23.)

Joissakin vastauksissa asiaa oli pohdittu hieman tarkemmin, ja tuotu esiin jo hieman syvällisempää pohdintaa. Vastaukset olivat lähellä Ennisin ja Siegelin määritelmiä. Niissä korostui sekä erilaisten väitteiden kyseenalaistaminen että avoin asennoituminen uuteen informaatioon. Vasta lähemmän tarkastelun pohjalta voidaan tehdä tarkempia johtopäätöksiä.

“Kriittinen ajattelija kyseenalaistaa sanotun ja opetetun, eikä pidä sitä kaikkea itsestäänselvyytenä, vaan pohtii väitteiden paikkansapitävyyttä. Järkevin kriittinen ajattelija ottaa asiat käsittelyyn monelta eri kannalta. Hän ei toki sulje pois sitä, että alkuperäinen väite voisi pitää paikkaansa.” (oppilas 9.)

Kriittinen ajattelu nähtiin lisäksi syvällisenä asioiden ajattelu- ja tarkastelutapana. Ehkä jopa jonkinlaisena skeptisyytenä.

“Kriittinen ajattelu on mielestäni tapa ajatella ja pohtia asioita kauhean tarkasti ja jopa syvällisesti. Ihminen joka ajattelee näin suhtautuu kaikkeen varauksellisesti ja tietyllä varovaisuudella.” (Oppilas 8.)

Myös asioiden tarkastelu erilaisista näkökulmista oli liitetty kriittiseen ajatteluun. Joskus vastauksissa se oli vain lähinnä todettu, mutta ei mietitty sen tarkemmin. Jotkut oppilaat taas olivat jääneet pohtimaan asiaa siitä näkökulmasta, että voidakseen ajatella eri näkökulmista *“täytyy hankkia tietoa kriittisen ajattelun kohteesta”* (Oppilas 28). Käytännössä tämä voi tapahtua vaikka siten, että etsitään asioista lisätietoja ja perehdytään niihin monipuolisemmin. Tämän jälkeen pyritään sitten päättämään, ovatko asiat totta vai eivät tai tehdään johtopäätöksiä asioista muuten. Seuraavassa vastauksessa oppilas oli liittänyt samaan lauseeseen monia erilaisia kriittisen ajattelun puolia. Sekä asioiden epäilyn ja kyseenalaistamisen, mutta myös asioihin aktiivisen ja syvällisemmän perehtymisen.

“ Kriittinen ajattelu on sitä, että ei tyydy ensisijaiseen tietoon, vaan kattelee asioita

useemmista näkökulmista ja etsii lisää tietoa, kyselee, kyseenalaistaa, käyttää järkeensä, sukeltaa syvemmälle.” (Oppilas 1)

Harva kuitenkaan oli kertonut, miten esimerkiksi asioihin perehtyminen auttaa informaation kriittisessä tarkastelussa. Ainoastaan muutamien oppilaiden vastauksissa tuli esiin, että argumentointiin tulisi kiinnittää huomiota eli etsiä perusteluja ja/tai itse pyrkiä myös perustelemaan mielipiteitään. Sitä ei pohdittu juuri lainkaan, millainen voisi olla hyvä tai huono perustelu, mutta kuitenkin ilmaistiin, että on se on tärkeää. Yleensä perustelujen osuus tuotiin lähinnä seuraavantapaisilla ilmaisuilla.

“Pystyy ajattelemaan asiaa monesta näkökulmasta ja pystyy perustelemaan mielipiteitään.” (Oppilas 6).

Jotain kuitenkin kertoo se, että kriittinen ajattelu liitettiin joidenkin oppilaiden vastauksissa rationaaliseen, loogiseen tai analyyttiseen ajatteluun.

“Kai se tarkoittaa sitä miten tarkasti, valikoiden ja kyseenalaistaen ihminen asioita mieltii ja pohtii eli ajattelee. Kriittinen sanana tuo mieleen järkevää, kyseenalaistavaa ja johdonmukaista ajattelua, jossa mietitään järkevästi onko asia niin tai näin.” (Oppilas 18).

Myös esitutkimusvastausten joukossa oli oppilas, joka korosti hyvin voimakkaasti juuri rationaalisen ajattelun osuutta kriittisessä ajattelussa.

“Jos ajattelet jotakin asiaa kriittisesti siihen ei niinkään vaikuta esim. tunteet vaan JÄRKI. Kriittinen ajattelu on järjen korostusta.” (Oppilas E3).

Mistä tällainen rationaalisen ihmisen ihanne oikein mahtaa tulla? Se jäi askarruttamaan minua. Ehkä syyt ovat jossain syvällä länsimaisen kulttuurin ihanteissa ja arvoissa, jossa liitetään yhteen tunteet ja naiivisuus ja toisaalta järki ja älykkyys. Myös monien filosofien ajattelussa korostuu tiedon saavuttaminen rationaalisesti, järjen avulla. Ehkä oppilaille oli filosofian tunneilta jäänyt mieleen

rationalistien esittämiä ajatuksia.

Toinen asia, mikä minua jäi askarruttamaan liittyy siihen, onko edes mahdollista ajatella puhtaasti järkevästi; jättää tunteet, motiivit ja asenteet ikään kuin taka-alalle? Ainakin nykyiset käsitykset ihmisestä ja oppimisen psykologiasta tukevat käsitystä, jonka mukaan tunteet, motiivit ja asenteet vaikuttavat havaintojen tekoomme, ja tätä kautta myös ajatteluamme, ja siihen mitä opimme. (Hakkarainen ym.1999, Saariluoma 1990.)

Melko monissa vastauksissa kriittinen ajattelu määriteltiin negatiivissävytteisenä. Kriittinen ajattelu on toisia arvostelevaa, vähän tiukkapipoista ja omassa näkemyksessä pitäytyvää ajattelua. Päämääränä on kaivaa toisten ajattelusta huonoja puolia ja heikkouksia esiin. Paulin (1984) kriittisen ajattelun määritelmää hyväksi käyttäen voisi ehkä puhua kriittisestä ajattelusta nimenomaan heikossa mielessä, joka ei syvällisemmässä mielessä edes ole kriittistä ajattelua, sillä kriittiseen ajatteluun liitetään myös avarakatseisuus ja avoimuus erilaisten näkemysten tarkasteluun.

“Minusta kriittinen ajattelu on sitä, että jollakin ihmisellä on omat periaatteet, joita hän ei voi edes harkita muuttavansa. Tämä ihminen kritisoi jyrkästi toisten ihmisten tekemisiä ja periaatteita, jos ne ei ole samat kuin hänellä itsellään. Tämä ihminen on usein negatiivinen ja vakava.” (Oppilas 7.)

Uskoisin, että nämä oppilaat olivat kriittistä ajattelua määritellessään sotkeneet tai rinnastaneet käsitteen mielessään sanaan kritiikki tai kriitikko, joka on sävyiltään yleensä negatiivinen. Arkikielenkäytössä kriittisyyttä ja kritiikkiä käytetään usein rinnakkain, vaikka sillä ei tarkoitettaisikaan samaa kuin mitä sillä tietees- sä tarkoitetaan. Varsinkin tiedotusvälineet kertoessaan esimerkiksi politiikkojen sanomisista tai tekemisistä käyttävät ilmaisua kritisoida kun tarkoittavat, että joku itse asiassa arvostelee jotain asiaa tai ihmistä. Ei siis toisaalta ole ihme, että muutama oppilaat olivat hieman ymmällään.

Toisaalta muutama oppilaat kyseenalaistivat kriittisen ajattelun mahdollisuuden. Oppilaat perustelivat tätä esimerkiksi sillä, että ihmisellä ei ole tarpeeksi sellaisia (luonteen)ominaisuuksia, jotka mahdollistaisivat kriittisen ajattelun vahvas- sa mielessä. Vaikka avarakatseisuus, kunnioittaminen ja avoin keskustelu ovat

tärkeitä asioita yhteiskunnassa, käytännössä meidän on vaikeaa kohdistaa arviointia omaan itseemme. Erityisen vaikeaa se on silloin, kun on kyse jostain perustavanlaatuisista arvoista tai näkemyksistä.

“ Ihminen ajattelee kriittisesti usein asioista, jotka ovat hänelle itselleen tärkeitä. Silloin hän suhtautuu asiaan hyvin kriittisesti eli hänellä on hyvin vahvat mielipiteet ko. asiasta. Ihminen ei välttämättä pysty kunnolla katsomaan ja miettimään asiaa eri näkökulmista, vaan hän pitää kiinni siitä ajatuksesta, joka on hänen mielestään oikea, ja joka on hänelle itselleen suotuisa. (Oppilas 5.)

Kun vertaa näitä vastauksia esitutkimuksen tuloksiin, vastauksissa oli paljon samanlaisuutta, mutta myös eroja. Esitutkimukseen osallistuneet oppilaat eivät juurikaan rinnastaneet kriittisyyttä negatiiviseen tai arvostelevaan ajatteluun ihan samassa määrin. Ehkä se johtuu siitä, että he olivat filosofian jatkokurssilaisia. Lisäksi esitutkimukseen osallistuneet oppilaat olivat kaikki (13 oppilasta) toisen tai kolmannen vuoden opiskelijoita, kun taas tässä aineistossa oli ikähaarukka suurempi. Mukana oli oppilaita ensimmäisestä vuodesta aina neljännen vuoden lukiolaisiin. Mutta tietenkin myös aineisto (41 oppilasta) sinänsä oli suurempi, eikä näillä oppilailla ollut samanlaista pohjaa filosofian opiskelusta, koska filosofian alkeiskurssikin oli vasta alussa.

6.2 Aktivoiko lukio-opetus kriittisyyteen?

Suurimmalle osalle oppilaita lukio-opinnot olivat tarjonneet ainakin jossain määrin sellaisia oppimistilanteita, jotka olivat olleet kriittisyyteen kannustavia ja ohjaavia. Mutta sellaisiakin oli, jotka itse arvioivat, etteivät olleet saaneet oikein mitään tai hyvin vähän. Täysin vastakohtana näille oppilaille taas olivat sellaiset oppilaat, jotka kokivat saaneensa lukio-opinnoista melko paljon tai jopa hyvin paljon ajattelun eväitä. Viisi oppilasta ei ollut osannut sanoa tai eivät olleet vastanneet (juuri) mitään. He olivat kaikki vasta ensimmäisen vuoden oppilaita, joten vastausten puuttuminen tai se, etteivät he osanneet asiaa arvioida vielä kovin syvällisesti johtui

varmaan siitä, että kokemusta lukio-opinnoista oli vielä niin lyhyeltä ajalta. Kaikkien kohdalla tämä ei kuitenkaan pitänyt paikkaansa, sillä myös ensimmäisen vuoden oppilaat olivat vastanneet hyvin ja toivat esiin mielenkiintoisia näkökohtia.

TAULUKKO 2. Oppilaiden näkemyksiä lukio-opintojen ohjaavuudesta ja kannustavuudesta kriittiseen ajatteluun.

	N	%
Ei ollenkaan/hyvin vähän	7	17
Jossain määrin/vaihtelevasti	23	56
Melko tai hyvin paljon	6	15
Ei osaa sanoa/ei vastausta	5	12
	N= 41	100%

6.2.1 Innostuneet, päämäärätietoiset

Sellaisia oppilaita, jotka kertoivat lukio-opintojen antaneen mahdollisuuksia melko paljon tai paljon kriittiseen ajatteluun, luonnehti syvälinen into ja oppimishalu. Näiden oppilaiden kirjoituksista heijastui sisäinen motivaatio opiskelua kohtaan. He suhtautuvat opiskeluun päämäärätietoisesti ja jopa kunnianhimoisesti. Nämä oppilaat kuvailivat lukio-opintojen olleen käänne opiskelutottumuksissa ja ajattelutavoissa parempaan suuntaan. Lukio-opinnot toimivat ikään kuin eräänlaisena tien avaajana. Kriittinen suhtautuminen asioihin ja tietoon oli syntynyt lukio-opintojen vaikutuksesta tai ainakin sen aikana.

Eräs oppilas kuvailee tätä muutosta näin:

“Lukioon tulon jälkeen on ruvennut tavallaan opiskelemaan “syvämmisemmin”, siis miettimään miksi joku asia on niin kuin on. Halu tietää enemmän on kasvanut...” (oppilas 13, tyttö). Myöhemmin hän vielä jatkaa: *Nykyään suhtaudun asioihin*

tietyllä varauksella, enkä pidä mitään itsestäänselvyytenä. Haluan tietää asiasta enemmän ennen kuin muodostan mielipiteeni.”

Tämä voi liittyä myös ikään ja kehitysvaiheeseen. Kehityspsykologisten teorioiden mukaan tämän ikäisten nuorten ajattelun kehitykselle on tyypillistä kiinnostus yhteiskunnallisia asioita kohtaan. Tätä seikkaa vahvistaa myös se, että monet oppilaista kertoivat seuraavansa nykyään aiempaa aktiivisemmin ja monipuolisemmin erilaisia tietolähteitä. Esimerkiksi monet kertoivat lukevansa jotain sanomalehteä ja/tai seuraavansa ainakin yhden televisiouutiset päivittäin. Lisäksi monet kertoivat myös katsovansa erilaisia ajankohtaisohjelmia tai dokumentteja aiempaa enemmän. Sellaisiakin, *mitkä aikaisemmin olisi ohittanut pelkällä olankohautuksella*, kuten eräs oppilaista kuvasi.

6.2.2 Turhautuneet, haasteita kaipaavat

Kaikille lukio-opinnot eivät kuitenkaan olleet pystyneet tarjoamaan juuri minkäänlaisia älyllisiä haasteita. Näistä vastauksista huokui eräänlainen kielteinen tai jopa hieman turhautunut asenne lukio-opintoja ja yleensäkin koulua kohtaan. Lukio-opinnot olivat vain se välttämätön paha, joka on kahlattava läpi. Myös yleinen motivaation puute tuli esiin eräänä tekijänä, jolla oli varmasti vaikutusta kielteisen asenteen syntymiseen, mutta sitä voisi myös pitää seurauksena, ei syynä. Eräs oppilas kirjoittaa suhteestaan lukio-opintoihin näin ytimekkäästi:

“En ole kovin motivoitunut lukio-opiskelija. Tähän mennessä käymäni kurssit eivät ole muuttaneet ajattelutapaani tai suhtautumistani asioihin. En katso televisiota.”
(oppilas 2.)

Toinen oppilas puolestaan ilmaisi asian näin:

“Koulu ei minun mielestäni ole pyrkinyt kehittämään kriittistä ajattelua tarpeeksi.”
(Oppilas 6).

Mutta miksi näin on? Oppilaat olivat aika niukkasanaisia vastauksissaan,

mutta jo esitutkimuksessa olin törmännyt vastauksiin, joissa oli samantyyppisiä kuvailuja. Ne johdattelivat minua ongelmassa pintaa syvemmälle. Tässä erään lukiolaisen pohdiskelua aiheesta:

“Hyvin vähän! Näen lukion vain osana tätä systeemiä, missä ihmisiä riistetään. Lukiossa opiskeltava tietomäärä on hyvin pieni osa tästä kaikesta tiedosta, mitä on saatavilla, mutta se vähäinen tieto täytyy päntätä hyvin tarkasti, vaikka se olisi hyvin helposti saatavilla. Mielestäni lukio tähtääkin vain siihen, että ihmisistä tulisi jo nuorena hyvin stressinsietokykyisiä ja näin ollen tuottavampia työelämässä.”
(Oppilas E1.)

Tässä vastauksessa yhdistyy monia erilaisia ajatuksia. Toisaalta oppilas esittää voimakasta kritiikkiä koulun tiedonkäsittelytapaa kohtaan, mutta lisäksi hän esittää myös yhteiskuntakriittisiä näkemyksiä. Koulu toimii vallitsevan yhteiskunnan arvojen siirtäjänä ja passiivisen tiedon välittäjänä sen sijaan, että se pyrkisi aktiivisesti herättämään keskustelua esimerkiksi yhteiskunnan epäkohdista. Tutkintojen läpäiseminen ja oppikirjojen sisältämän tietomäärän läpikäyminen täyttävät koulu-päivät. Tähän luokkaan kuuluvien oppilaiden vastauksia lukiessani mieleeni tuli monia ajatuksia, jotka liittyivät niin sanottuun piilo-opetussuunnitelman käsitteeseen, jonka Broady (1994) esittelee kirjassaan. Myös Miettisen (1990) tutkimukset tarjoavat esimerkin koulutyöskentelystä, jossa koulunkäynnistä itsestään muodostuu itsetarkoitus, ei oppimisesta.

Oppilaat esittivät haasteen koululle, jossa sen toivottiin keskittyvän sellaisten valmiuksien antamiseen, joiden avulla nuorilla olisi edellytyksiä selviytyä tulevaisuuden haasteista. Eräs oppilas oli kirjoittanut vastauksensa loppuun seuraavanlaisen toiveen, joka hyvin kuvaa niitä ajatuksia, mitä monilla nuorilla varmasti nykyään voi olla.

“Koulun tulisi panostaa aiheeseen (=kriittinen ajattelu) huomattavasti enemmän, sillä se on ainut keino estää maailmaa runnomasta sinua jalkoihinsa” (Oppilas 6).

6.2.3 Itseohjautuvat, omien polkujen kulkijat

Joillekin oppilaille kriittisyys oli jotain, mikä lähtee ihmisestä itsestään. Kasvatuksen tai opetuksen keinoin siihen ei voida kovin paljon vaikuttaa, sillä kriittisyys on enemmän sisäisen kypsymisen tai kasvamisen tulosta tai jopa jonkinlainen sisäänrakennettu valmius. Kriittinen ajattelu vaatii oma-aloitteista ja itseohjautuvaa asennoitumista opiskeluun. Tämä tuli esille siten, että nämä oppilaat suorastaan haastoiivat koko kysymyksenasetteluni tuomalla heti alussa esiin sen, että koulun mahdollisuudet vaikuttaa ajatteluun ovat rajalliset. Tässä näyte erään oppilaan pohdiskelusta, jossa vastaaja pohtii kriittistä ajattelua ja sen kehittymistä suhteessa omaan elämänkulkuunsa ja kokemuksiinsa, jotka ovat eräällä tavalla kasvattaneet häntä kriittiseen asennoitumiseen, suorastaan varovaisuuteen.

“ Emmä nyt tiää onko koulu loppujen lopuksi kovin edistänyt henkilökohtaisesti kovinkaan massiivisesti mun ajattelumaaailmaa, oon aina ollut kriittinen asioiden suhteen, kun on saanut niellä niin monesti täs elämän varrella sitä skeidaa, mul on aika selkeet kuvat mun jutuista. Koulu ei ehke niihin niin vaikuta.” (Oppilas 1.)

Eräs toinen oppilas puolestaan kuvaili tätä näin:

“Uskon, että minun kasvamiseni ihmisenä on vaikuttanut kriittisyyteeni enemmän kuin lukio.” (oppilas 10). Täysin lukio-opintojen mahdollisuuksia ei kuitenkaan tyrmätty. Esimerkiksi edellinen oppilas (oppilas 10) jatkoi vastaustaan näin: *“Toki olen saanut lukiosta vahvoja vaikutteita.”* Lukio-opinnot voivat parhaimmillaan antaa virikkeitä ja tarjota oppimisympäristön, joka tarjoaa mahdollisuuksia kriittisen ajattelun harjoitteluun. Itse työ on silti tehtävä itse. Kuitenkin yleisesti ottaen lukio-opintojen koettiin tarjonneen tähän melko vähän mahdollisuuksia. Tätä kuvastaa myös hyvin seuraava oppilaan kuvaus, jossa oppilas oli itse pyrkinyt kehittämään syvällisempiä oppimisstrategioita vastapainoksi koulun tarjoamalle passiiviselle tiedonkäsittelytavalle.

“Kriittisyys lähtee oppilaan omasta päästä.” ja kertoo myöhemmin esimerkin

eräältä oppitunnilta: *“sama asia luetteloidaan tunnilla taululle moneen kertaan, mutta karsin itse ylimääräiset kopiot pois.”* (Oppilas 11.)

Koulua ja lukio-opetusta tärkeämpänä kriittiseen ajatteluun kannustavina ja ohjaavina oppimiskokemusten lähteinä oppilaat korostivat keskustelua vertaisryhmän jäsenten kanssa, järjestö- ja vapaaehtoistoimintaa tai yleistä valveutuneisuutta medioita ja yhteiskunnallisia asioita kohtaan. Myös harrastukset, joihin tietysti voidaan lukea järjestötyö, tulivat esille oppilaiden kirjoituksissa. Tämä kertoo jotain aikakaudestamme, jossa raja muodollisten ja epämuodollisten oppimisympäristöjen, ja niissä syntyvien oppimiskokemusten, välillä on hyvin häilyvä. Sitä mitä koulu ei pysty tarjoamaan, nuoret hakevat jostain muualta. (Ziehe 1991.) Ehkä tämä kertoo lisäksi siitä, että nuoret haluavat etsiä yksilöllisempiä tapoja kohdata ja käsitellä informaatiota.

Luokittelujen tekeminen on aina hieman epävarmaa. Raja eri luokkien välillä voi olla liukuva. Kuitenkin nämä luokat ovat tärkeä perusta pyrittäessä ymmärtämään oppilaiden erilaisia näkemyksiä, ja niiden taustalla vaikuttavia tekijöitä.

6.3 Kriittistä ajattelua aktivoivia oppimistilanteita

Itse asiassa otsikon voisi muuntaa monikkoon, niin monitahoisia olivat oppilaiden vastaukset. Ehkä tämä kertoo jotain siitä, että jokainen oppilas oppii omalla tavallaan. Yleisiäkin piirteitä oli silti löydettävissä. Mielenkiintoisilla ja oppilaiden kiinnostusta herättävillä aiheilla, opetus- ja työskentelymenetelmillä, opettajan toiminnalla ja asennoitumisella sekä arvioinnilla oli kaikilla merkitystä.

6.3.1 Lukion oppiaineet ja niistä välittyvä tiedonkuva kriittistä ajattelua ohjaamassa

Reaaliaineet, äidinkieli sekä erilaiset ilmaisu- ja taitoaineet olivat sellaisia oppiaineita, jotka tarjosivat eniten kriittiseen ajatteluun aktivoivia oppimistilanteita (Ks. myös taulukko 3). Kaikki eivät olleet maininneet varsinaisesti mitään oppiainetta, mutta niissäkin vastauksista viitattiin esimerkiksi *“yhteiskuntaa käsitteleviin aineisiin”*. Muutamit oppilaat olivat toivot esiin, etteivät pysty mainitsemaan mitään tiettyä oppituntia tai kurssia, minkä kokisivat ohjaavana tai kannustavana. *“Se vaihtelee niin laajasti.”*, totesi eräskin oppilas (Oppilas 3). Lisäksi hän vielä jatkoi, että siihen vaikuttavat *“omat mieltymykset ja aikaisempi tietopohja”*.

Mielenkiintoa ja henkilökohtaista motivoitumista painotettiin myös paljon oppilaiden vastauksissa. Osalla oppilaista oli ehkä ennakoasenteita jotakin oppiainetta kohtaan tai vastaavasti myönteisiä kokemuksia edellisistä kursseista tai ehkä jo peruskouluajalta. Mielenkiintoista oli myös maininta aikaisemmasta tietopohjasta, johon muutama muukin oppilas oli viitannut. Ehkä sen osuutta voisi myös osittain selittää motivaatiolla, mutta myös tiedonkäsittelyyn ja oppimiseen liittyvillä lähtökohdilla. Asian syvällisemmän ja laajempien yhteyksien ymmärtämisen kannalta on tärkeää, että oppilas pystyy ankkuroimaan asian aiemmin opittuun. Heikkoutena voi sen sijaan pitää sitä, että esimerkiksi ennakoasenteet voivat vaikeuttaa asian käsittelyä ja arvioimista uusista ja vaihtoehtoisista näkökulmista, mikä usein myös liitetään kriittiseen ajatteluun.

Taulukossa kolme olen vetänyt yhteen oppilaiden mainitsemia oppiaineita, jotka he kokivat eniten kannustaneen ja ohjanneen kriittiseen ajatteluun. Taulukosta ei vielä selviä syytä tähän, mutta oppilaiden kirjoitukset antoivat tästä hyviä viitteitä.

 TAULUKKO 3. Kriittiseen ajatteluun kannustavia ja ohjaavia oppiaineita

Historia/yhteiskuntaoppi	10
Filosofia	8
Äidinkieli	6
Uskonto	5
Psykologia	5
Biologia	3
Terveystieto	2
Oppilaanohjaus	2
Taito/taideaineet	2
Matematiikka (tilasto)	1

N= 41

Reaaliaineet olivat antaneet mahdollisuuksia ajankohtaisten ja yhteiskunnallisten ilmiöiden ja asioiden tarkasteluun sekä eettisiin pohdintoihin, mikä oli lukiolaisista hyvin tärkeää. Varsinkin ihmisoikeuksiin ja ihmisten väliseen tasa-arvoon, esimerkiksi taloudellisesta näkökulmasta, sekä ympäristönsuojeluun liittyvät kysymykset tulivat esille useissa nuorten kirjoituksissa.

“Miettimään ehkä laittaa sodat ja sit tietysti raha, et miten voi olla niin paljon laittaa sitä esim. autourheiluun, mut kukaan ei huolehdi ympäristöstä tai terveydenhuollosta?” (Oppilas 32.)

Tämä ei ole yllättävää, kun tarkastelee tulosta sen valossa, millaisessa kehitysvaiheessa nämä nuoret ovat. Tärkeinä kehitystehtävinä voidaan pitää identiteetin ja maailmankuvan rakentumista, joten varsinkin sellaiset oppiaineet, jotka tarjoavat mahdollisuuksia niiden rakentamiseen, ovat varmasti nuorten suosiossa. Seuraavas-

sa on myös esimerkki erään oppilaan perustelusta, miksi juuri reaaliaineet kannustavat kriittiseen ajatteluun:

“KOSKA näissä jokaisessa aiheena on jollain tapaa ihminen ja niistä saa tietoa nimenomaan ihmisistä ja niiden käyttäytymis/ajatusmaailmasta.” (Oppilas 30).

Myös äidinkieli oli aine, joka nousi esiin oppilaiden vastauksista, mutta eri vastauksissa sen merkitys oli erilainen. Toiset oppilaat korostivat äidinkielen antaneen välineitä ja kehittäneen kriittistä asennoitumista varsinkin erilaisten tietotusvälineiden välittämää tietotulvaa kohtaan.

“Yhdellä kurssilla olemme käsitelleet eri tiedotusvälineiden vaikutuskeinoja, ja sitä kautta on oppinut suhtautumaan kriittisesti esim. televisiosta tulevaa tietoa kohtaan” (oppilas 6).

Tämän lisäksi äidinkielen osuus tuli esiin muullakin tavoin. Erityisesti kirjallisuus koettiin tärkeänä. Ehkä tämä johtuu siitä, että kirjallisuuden kautta voi peilata omia ja toisten ajatuksia, ja ne voivat herättää monenlaisiin pohdintoihin. Kirjallisuuden lukeminen ja omien tekstien kirjoittaminen antavat myös mahdollisuuden harjoitella argumentointia sekä ilmaista ja kehittää omia ajatuksia. Parkerin (1999) ajatukset kaksisuuntaisesta vuorovaikutuksesta lukijan ja tekstin välillä sekä Paulin (1984) erottelu heikon ja vahvan kriittisyyden välillä, antavat tukea väitteelle, jonka mukaan erilaisten tekstien lukeminen voi avata mahdollisuuksia yhteiskuntamme ja itsemme ymmärtämiseen. Se, mikä ennen on ollut itsestäänselvää, voi joutua tämän prosessin aikana kyseenalaistetuksi.

Myös taide- ja taitoaineiden merkitys tuli esiin. Taiteet ovat myös monien kanava välittää ja ilmaista kritiikkiä. Tässä erään lukiolaisen mietteitä aiheesta, jossa hän pohdiskelee suhdettaan äidinkielen opiskeluun ja taiteisiin. Tälle oppilaalle lukio-opinnot olivat tarjonneet mahdollisuuden eräällä tavalla syventää jo olemassa olevaa lukuharrastusta.

“...äidinkielen opiskelu on tuonut varmasti kriittisyyttä noihin lukupuuihin, mutta niitä kirjoja on tullut luettua ennen lukiookin ja sitä kautta on kriittinen. Valokuvakurssilla tuli ehke lisää kriittisyyttä kun kiertelee näyttelyitä.” (Oppilas 1.)

Reaaliaineiden kohdalla kysymys vaikuttaisi olevan myös oppilaiden käsityksistä ja uskomuksista erilaisten tieteiden luonteesta ja opiskelusta. Erityisesti uskonnon ja filosofian kohdalla oppilaat kokivat omien ajatusten esille tuomisen ja keskustelun sekä kyseenalaistamisen helpommaksi, koska aiheet, joita näissä oppiaineissa käsiteltiin, koettiin muutoinkin suhteellisina ja epävarmoina. Törmäsin oppilaiden kirjoituksissa melko usein seuraavankaltaisiin toteamuksiin tai lausahduksiin.

“Näin tietenkä tapahtuu lähinnä aineissa, joissa ei käsitellä vain eksaktia tietoa.”
(Oppilas 17).

“Minun ei ole pakko niellä niitä asioita, sillä kukaan ei voi varmasti edes todistaa niitä. Kyseenalaistan paljon filosofian kurssilla.” (Oppilas 40).

Matemaattis-luonnontieteelliset asiat koettiin hieman vaikeina juuri sen vuoksi, että niiden aihealueet kuten kaavat ja teoriat ovat niin yksiselitteisiä, että niitä on vaikeaa, ehkä jopa mahdotonta kyseenalaistaa tai arvioida kriittisesti. Tätä kuvastaa myös seuraava oppilaan kommentti, jossa hän pyrki kuvailemaan esimerkiksi reaaliaineiden ja matemaattisten aineiden eroja.

“Joissakin aineissa esim. matemaattisten, on opeteltava omat kaavansa, jotka on loogisesti tosia.” (oppilas 37).

Nämä uskomukset vaikuttivat myös olevan hyvin syvään juurtuneita monilla oppilailla. Oppilaiden tiedonkäsitystä voisi ehkä luonnehtia dualistiseksi. Toisaalta on epävarmoja tai epätosia asioita ja toisaalta taas asioita, jotka ovat faktaa, totta. Clouder (1998) on artikkelissaan todennut, että erityisesti korkeakoulupintojen alussa oppilaille on tyypillistä dualistinen suhtautuminen tietoon, joka vasta vähitellen kehittyy kriittisemmäksi. Ehkä tässäkin on osittain kyse jostain tällaisesta ilmiöstä. Näillä käsityksillä ja uskomuksilla on varmastikin vaikutusta oppilaan asennoitumiseen ja tätä kautta oppimiseen ja ajatteluun, jota lukio-opinnot vaikutta-

vat vahvistavan.

Haapasalo (1997) on pohtinut uskomusten ja käsitysten muodostamaa ongelmaa ja sen estettä oppimiselle erityisesti matematiikan ja sen opettamisen ja oppimisen näkökulmasta. Oppilaat vaikuttavat kokevan matematiikan jonkinlaisena “täsmätieteenä”. Tämä voi olla seurausta matematiikan opettamis- ja esittämistävoista kaavoina ja kaavioina, jotka ovat irrallaan ihmisten arkielämästä ja päätöksenteosta. Siitäkin huolimatta, että matematiikkaa käytetään hyvin paljon esimerkiksi yhteiskunnallisessa päätöksenteossa, josta esimerkkinä voisi mainita vaikka budjetin laatimisen. Ymmärtääkseen ja voidakseen arvioida budjettia ja sen merkitystä päätöksenteossa, tarvitaan matemaattisia tietoja. Myös tieteessä, varsinkin kvantitatiivisesti suuntautuneessa käytetään numeroita ja lukuja osoittamaan asioita tai argumentoimaan jonkin asian puolesta.

6.3.2 Opettaja ajattelu- ja oppimisprosessin ohjaajana

Opettajan paikkaa luokkahuoneessa ei voi tietokoneilla korvata. Tämä tuli esille oppilaiden vastauksista hyvinkin selvästi. Opettajiin ja opettajan työhön liittyviä kuvauksia ja mainintoja tuli esiin yhteensä 16 vastauksessa eli 39% oppilaista oli sitä mieltä, että opettajan työllä luokkahuoneessa on merkitystä kriittisten ajattelutaitojen kehittymisessä. Joissakin vastauksissa opettajan työhön liittyviä kuvauksia tuli esille useamminkin kuin yhden kerran.

Opettajan tehtävästä ja merkityksestä kriittiseen ajatteluun ohjaajana ja kannustajana välittyi oppilaiden vastauksista hyvin monitahoinen kuva. Pääpiirteenä voisi sanoa, että opettajan persoonallisuudella ja ihmissuhdetaidoilla oli vähintään yhtä suuri, ellei suurempikin, merkitys kuin asiantuntemuksella tai pedagogisilla taidoilla. Seuraavassa taulukossa olen tehnyt yhteenvetoa siitä, millaisia kuvauksia ja näkemyksiä oppilaat esittivät opettajasta.

TAULUKKO 4. Opettajan tehtäviä luokkahuoneessa.

Kuvaus opettajan tehtävästä F	%
Ohjaaja	5
Työnjohtaja	5
Rohkaisija	5
Ilmapiirin luoja	4
Tiedonjakaja	2
Auktoriteetti	1
N=	41

Opettaja ajattelu- ja oppimisprosessin ohjaajana edusti opettajuutta, jossa painopisteenä oli oppilaiden ohjaaminen itsenäiseen päätelmien tekemiseen ja informaation käsittelyyn. Opettaja antoi konkreettisia ohjeita siihen, kuinka, ja millaisin perustein, erilaista informaatiota tulisi arvioida ja tarkastella. Seuraavan esimerkin kautta tulee esille, kuinka opettaja oli pyrkinyt antamaan vihjeitä tieteellisen tutkimustiedon ja niissä käytettyjen metodien luotettavuuden arvioimiseen.

“ Opettaja neuvoi tarkkailemaan, kuinka suurta otantaa oli käytetty ja arvioimaan sitten voiko siihen tutkimukseen luottaa ja voiko siitä ottaa viitteitä mielipiteisiin tai muuhun käytäntöön.” (oppilas 17).

Opettaja myös opasti ja kannusti oppilaita lähestymään tietoa asioiden ymmärtämistä ja kokonaisuuksia hahmottavalla tavalla. Tärkeämpää kuin asioiden

mieleenpainaminen on hahmottaa laajempia kokonaisuuksia ja tapahtumiin johtaneita syitä ja seurauksia. Näin opettaja kenties myös muokkasi oppilaiden näkemyksiä siitä, millainen tieto on arvokasta. Seuraavassa eräs esimerkki:

“Opettaja on kehottanut käyttämään sanaa miksi, jotta emme omaksuisi vain vuosilukuja ja tapahtumien nimiä.” (oppilas 37, alleviivaus oppilaan oma).

Oppilaat kuvasivat myös opettajaa eräänlaisena työnjohtajana, joka laittaa oppilaat työskentelemään ja ajattelemaan. Esimerkiksi eräs oppilas kuvasi työskentelyn luokkahuoneessa olevan sellaista, että *“opettaja opettaa ja oppilaat tekevät töitä”* (Oppilas 34). Opettaja on eräänlainen ajatteluprosessin ja työskentelyn alullepanija, joka *“vaatii omaa ajattelua, mielipiteitä, hoksaamista jne.”* (oppilas 40). Opettaja pyrkii haastamaan oppilaat siihen, että nämä alkaisivat itse ajatella: muodostaa mielipiteitä, tehdä päätelmiä ja kyseenalaistaa itsestäänselvyksiä. Hän ei anna oppilaiden vain jäädä odottamaan, että heille annetaan valmiita vastauksia opettajan taholta.

Lisäksi tällaisessa opettajassa voi samalla olla rohkaisijan piirteitä. Opettaja, jota voi kuvailla rohkaisijaksi, on sellainen, joka *“painottaa, ettei omat mielipiteet ole väriä ja pyytää kertomaan niistä tunneilla”* (Oppilas 17). Hän myös *“huomioi jokaisen oppilaan luokassa”* (oppilas 24) ja *kannustaa hiljaisiakin oppilaita osallistumaan...* (oppilas 22). Tällainen opettaja on kiinnostunut oppilaisista: heidän ajatuksistaan ja oppimisestaan. Oppilaat eivät ole hänelle vain kursseja suorittavaa massaa, vaan yksilöitä. Hän toimii aktiivisesti sen hyväksi, että jokainen oppilas saisi mahdollisuuden osallistua, eivät vain ne, jotka oppitunneilla muutoinkin äänessä. Tämä vaatii kuitenkin oppilaan tuntemista. Muutamat oppilaat toivat esiin sen, että suurissa ryhmissä henkilökohtaisen ohjauksen mahdollisuus vähenee usein huomattavasti. Mutta ehkä tästä syystä sitten niitä opettajia, jotka pystyivät siitä huolimatta ottamaan jokaisen oppilaan henkilökohtaisesti huomioon, osattiin arvostaa.

Opettajalla oli myös tärkeä merkitys ilmapiirin rakentajana ja tätä kautta ajatteluprosessin tukijana. Opettaja on itse innostunut aiheesta, ja haluaa kaikkien oppivan. Varsin usein oppilaat toivat esiin sen, että opettaja, on mukava, kannustava

tai leikkimielinen. Hän luo luokkahuoneeseen omalla persoonallisuudellaan ajattelua ja oppimista edistävän ilmapiirin.

Rohkaisijaa ja ilmapiirin luoja on vaikea erottaa toisistaan, sillä usein hyvä ilmapiirin luoja on myös sellainen, joka rohkaisee samalla oppilaita. Seuraavassa esimerkissä tulee esiin sekä rohkaisijan, ilmapiirin luoja että ohjaajan tehtäviä. Opettaja ei nolaa oppilasta väärin vastausten vuoksi, vaan antaa mahdollisuuksia erehtyä. Tarvittaessa hän myös ohjaa oppilasta eteenpäin.

“Opettaja on mukava ja kannustava, ei moiti jos vastaus on väärin, ja on valmis auttamaan, jos ei osaa jotakin asiaa” (Oppilas 22).

Nämä kaikki neljä mainittua opettajan ominaisuutta tai tehtävää olivat sellaisia, jotka voisi ajatella myönteisinä piirteinä, ja joissa oppilaiden vastauksissa välittyi kuva myönteisistä esimerkeistä. Sen sijaan tiedonvälittäjä ja auktoriteetti viittasivat selvästi kielteisempään kuvaukseen. Tiedonvälittäjä on sellainen, joka pyrkii jakamaan oppilaille tietoa sellaisenaan. Hän voi myös käyttää liian yksipuolisia työskentelytapoja, jolloin *“oppilaat joutuvat kuuntelemaan opettajaa koko ajan”* (Oppilas 36). Auktoriteetti puolestaan on sellainen, joka *“jakelee näkökantojaan joka paikkaan”* (Oppilas 10). Toisaalta tässä tullaan vanhan ongelman eteen: kuinka paljon opettaja voi ilmaista omia mielipiteitään tai miten hän voi ilmaista, ilman että oppilaat kokevat sen tuputtamisena? Mikä erottaa tuputtamisen esimerkiksi taitavasta ajatusten haastamisesta? Varovaisuus on kuitenkin aina paikallaan. Oppilaat voivat kokea, että opettajalla on asemansa tai asiantuntemuksensa mukanaan tuomaa arvovaltaa, joka tekee opettajan mielipiteistä ja kannanotoista tärkeämpiä tai oikeampia. Tämän käsityksen murtaminen koululuokassa voi joskus olla työn takana.

Vaikka kaikki eivät suoraan olleetkaan kirjoittaneet mitään opettajaan ja opettajan työhön liittyvää, monissa vastauksissa tuli silti epäsuorasti esiin opettajan merkitys esimerkiksi juuri työskentelymenetelmien kautta. Voi olla, että kuvauksia olisi tullut enemmänkin, jos olisin suoraan sitä oppilailta kysynyt. Nämäkin kuvaukset kertovat kuitenkin jo paljon. Opettajan tehtävä oppimisprosessin ja työskentelyyn ohjaajana on erittäin tärkeä, mutta lisäksi oppilaat toivovat henkilökohtaista huomiointia ja miellyttävän ja avoimen työskentelyilmapiirin luomista luokkahuoneeseen.

Ehkä voisi jopa sanoa, että kriittiseen ajatteluun ohjaava opettaja hallitsee sekä oman asiantuntijuusalueensa eli opetettavan aineen, mutta hänellä on lisäksi tietoa erilaisista oppimistavoista sekä sosiaalista lahjakkuutta.

6.3.3 Työskentelymenetelmät kriittiseen ajatteluun ohjaamassa

Oppilaat tekivät selvän eron sellaisten oppimistilanteiden välille, jotka aktivoivat ajatteluun ja sellaisiin, jotka eivät aktivoineet. Opettajajohtoista, luennoivaa opetusmenetelmää, jossa *“kirjotetaan taululta tai kalvolta paperille kymmeniä sivuja”*, pidettiin kaikkein huonoiten kannustavana ja ohjaavana. Tällaisissa opetusmenetelmissä pääpainon koettiin olevan lähinnä tiedon vastaanottamisessa, eikä omassa ajattelussa tai tiedon arvioinnissa. Kokonaisuudessaan oppilaiden vastauksista saatiin kuvan, että tällaisia oppimistilanteita oli vielä aika paljon, mutta joillakin tunneilla ja kursseilla työskentelymenetelmien tavoitteena oli kannustaa oppilaita prosessoimaan informaatiota kokonaisvaltaisemmin ja syvällisemmin.

Eräs oppilas kuvasi tätä näitä oppitunteja ja kursseja kirjoittamalla, että *“täällä edellytyksenä on kaikki ajatteluun liittyvä työskentely”* (Oppilas 20). Tämä lause herätti hyvin monenlaisia ajatuksia ja mielikuvia. Toisaalta se kertoo siitä, että oppilailta vaaditaan omaa ajattelua, mutta sitä myös tuetaan ja siihen rohkaistaan työskentelymenetelmien kautta. Tähän lauseeseen tiivistyi myös se, mistä monien oppilaiden kirjoitukset kertoivat: kriittisen ajattelun, ja ajattelun yleensä, puuttumisesta liian monilta oppitunneilta.

 TAULUKKO 4. Kriittistä ajattelua aktivoivia työskentelymenetelmiä

Pari- ja ryhmätyöt	7
Tutkimukset, esitelmät, projektit	5
(Opetus)keskustelut	5
Vierailut ym.	2
Kasetit/videot	2
Kirjoitelmat/esseet	2
Näytelmät ym.	1
Luennointi	1

N= 41

Taulukossa neljä on yhteenvetoa siitä, millaisia työskentelymenetelmiä oppilaat itse mainitsivat. Tosin täytyy ottaa huomioon, että kaikki eivät olleet maininneet mitään varsinaista, yksittäistä menetelmää. Opetusta ja työskentelyä kuvaavat ilmaisut olivat muutoin sellaiset, että ne olivat samansuuntaisia. Työskentelyä kuvattiin muun muassa monivivahteiseksi, monipuoliseksi ja vaihtelevaksi, luovuutta ja omaa ajattelua vaativaksi. Mutta miten työskentelymenetelmät ohjaavat ja kannustavat kriittiseen ajatteluun? Seuraavaksi paneudun tähän ongelmaan syvällisemmin.

Lukiolaisten vastauksissa tuli esiin arvostus lukio-opintojen tarjoamaa monipuolista ja laajaa yleissivistystä kohtaan. Tämän uskottiin toimivan hyvänä perustana kriittisessä ajattelussa. Eräs selitys tähän oli se, että tietomäärän lisääntyminen herätti oppilaissa kysymyksiä ja halua perehtyä asioihin syvällisemmin.

“Tiedon lisääntyminen on vaikuttanut halukkuuteen etsiä vielä enemmän tietoa.”
(oppilas 41, alleviivaus oppilaan oma).

Opiskelu ja oppiminen ei vaikuttanut olevan vain ulkoisten palkkioiden säätelemää, sillä nämä oppilaat kuvailivat oppimistilanteiden lisänneen henkilökohtaista kiinnostusta asioita kohtaan. Joillakin niin paljon, että tunneilla käsitellyistä aiheista tai teemoja halusi syventää myös vapaa-aikana, koulun ulkopuolella.

“Jos jokin asia on jäänyt askaruttamaan tai jos on halunnut tietoa enemmän kyseisestä asiasta, olen etsinyt sitä tietoa tietokirjoista tai internetistä ja jos viikonloppuisin sattuu tulemaan joku opetusohjelma telkkarista, ja jos se on mielenkiintoinen, jään yleensä katsomaan sitä.” (oppilas 34).

Kolikolla on aina kääntöpuolensa. Vaikka tietomäärän laajuus ja monipuolisuus koettiin pääosin myönteisenä asiana, ne voivat hankaloittaa jonkin verran syvällisempien arvioiden ja päätelmien tekemistä. Varsinkin jos tieto jää sirpaleiseksi ja ulkokohtaisesti omaksutuksi. Seuraavassa esimerkissä eräs oppilas pohtii lukio-opetusta ja siitä hänelle muodostunutta kuvaa tästä näkökulmasta.

“Lukiossa joutuu keräämään paljon tietoa, ja joskus tulee mieleen, onko tieto aina niin luotettavaa. Lukiossa onneksi pohditaan paljon syitä ja seurauksia, niin tavallaan luottamus tietoon vahvistuu.” (Oppilas 3.)

Kriittinen ajattelu korkeatasoisena ajattelun taitona vaatii hyvin jäsentyneitä tietorakenteita, joiden varassa uuden informaation lähestyminen on helpompaa. Tämä on selitettävissä hyvin ajattelua ja oppimista koskevilla tutkimuksilla ja käsityksillä. (mm. Saariluoma 1990, Hakkarainen, Lonka ja Lipponen 1999.) Hyvin jäsentyneet tietorakenteet mahdollistavat tarkkaavaisuuden suuntaamisen olennaisiin asioihin ja auttavat ymmärtämään uutta informaatiota syvällisemmin. Myös käsitteet ja niiden väliset yhteydet laajenevat ja monipuolistuvat, mikä edelleen edesauttaa informaation käsittelyä jatkossa. Hyvin jäsentyneiden tietorakenteiden kehittyminen edellyttää monia asioita. Oppilaan oma aktiivisuus ja itseluottamus, optimaalinen motivaatio sekä itseohjautuvuus oppimisprosessissa ovat varmasti eräitä tärkeimmistä. Yhtä tärkeää on kuitenkin antaa oppilaille mahdollisuuksia itsenäiseen tiedon prosessointiin. Tässä varsinkin erilaiset tutkielma- ja projektituonteiset tehtävät ja työskentelytavat voivat toimia apuna. Seuraavassa on esimerkki erään oppilaan

kuvauksesta ja perusteluista kurssista, jonka hän koki erityisesti kannustaneen ja ohjanneen kriittisyyteen. Tässä vastauksessa korostuu juuri oppimispsykologinen näkökulma.

“Erilaiset vierailut ja luonnossa ja laboratoriossa tehdyt tutkimustyöt ovat pitäneet opiskelun vireänä ja tietoa on jäänyt päähän enemmän kuin normaalilla “kirjoita kalvolta vihkoon” oppitunneilla. Ja mitä enemmän sinulle jää tietoa päähän sen paremmin voit syventyä kaikkiin lehtijuttuihin ja tietokirjallisuuteen (esim.) kun sinulla on perustiedot päässä. Hankala on lähteä tiedettä kyseenalaistamaan vielä näillä tiedoilla, mutta voi “imeä” jotain tietoa uutisista lisää.” (oppilas 12).

Viimeisessä lauseessa kirjoittaja ilmaisee, että silti tieteen kyseenalaistaminen on vielä epävarmaa *näillä tiedoilla*, mutta kuitenkin tietomäärän karttuessa ja paremmin organisoituessa, on helpompi koko ajan kehittää omaa tietämystään ja arvioida uutta informaatiota.

Erilaisten itsenäistä tiedonhankintaa ja prosessointia vaativien työskentelymenetelmien etuna voidaan pitää sitä, että niiden kautta oppilaat olivat törmänneet tilanteisiin, joissa erilaisten tietolähteiden uskottavuus ja luotettavuus olivat joutuneet syvällisemmän tarkastelun kohteeksi. Varsinkin sellaiset oppimistilanteet, joissa oppilaat olivat itse etsineet tietoja eri tietolähteistä, esimerkiksi erilaisia tutkielmia ja esitelmiä varten, oli tuottanut tilanteita, joissa oppilaat olivat kokeneet aitoa hämmennystä ja jopa tiedollisia ristiriitoja. Jopa sellaiset tietolähteet kuin (oppi)kirjat, joita oppilaat olivat aikaisemmin pitäneet suhteellisen luotettavina, olivat joutuneet uudelleenarvioinnin kohteeksi.

“Kirjat tuntuvat kaikista luotettavimmilta tietolähteinä, mutta esim. filosofian parityössä huomasimme parini kanssa ristiriitaisia tietoja kirjoista samasta asiasta. Tämmönen tapaus antaa potkua kyseenalaistamiselle!” (oppilas 40).

Itsenäinen erilaisten töiden tekeminen myös ohjasi syventymään erilaisiin lähteisiin

ja asiasta kirjoitettuihin näkemyksiin kokonaisvaltaisemmin: erittelemään erilaista informaatiota ja yhdistelemään sitä taas uudeksi kokonaisuudeksi.

“Eri tunneilla toimitaan joiltakin/suurelta osin itseopiskeluperiaatteella, jolloin tulee tutkittua enemmän eri tietolähteitä. Silloin juuri voi huomata ristiriitaiset tiedot, jolloin täytyy taas etsiä tietoa muualta.” (oppilas 17).

Oppilaiden kirjoituksista ei selvinnyt, mitä sen jälkeen oli tapahtunut, kun tällainen tiedollisia ristiriitoja aiheuttanut tilanne oli tullut eteen. Miten tästä eteenpäin? Miten he olivat kehittäneet tai lähteneet purkamaan tilannetta tai ristiriitaa. Oliko tähän arvoitukseen tai ongelmaan löytynyt ratkaisua? Miksi asiasta oli erilaisia näkemyksiä eri lähteissä?

Erilaisten tietolähteiden tutkimisen ohella oppilaista oli tärkeää keskustella yhdessä toisten oppilaiden kanssa. Keskustelujen kautta oppilaat kokivat oppineensa muodostamaan ja ilmaisemaan omia mielipiteitä. Uudet ideat ja oivallukset, joita tällaiset keskustelut parhaimmillaan olivat tuottaneet, olivat saaneet antamaan tilaa toisenlaisille näkemyksille. Myös itsekriittisyyden lisääntymistä voisi pitää eräänä etuuna. Keskustelujen myötä toisia mielipiteitä kohtaan syntyi avoin ja hyväksyvä asenne, jos toinen tai toiset keskustelijat olivat pystyneet vakuuttamaan oman mielipiteensä olevan perusteltu. Kukaan ei kuitenkaan tainnut silti mainita, että olisi silti muuttanut kokonaan näkemystään asioista.

“...kun kuulee toisten mielipiteitä ja vertaa omiansa niihin, niin voi alkaa nähdä asiat eri valossa ja oppii hyväksymään muitakin mielipiteitä.” (oppilas 7).

“Olen tehnyt oivalluksia, että tuohan on vain toisen näkökulma, ja se ei välttämättä ole oikein (eikä väärin).” (oppilas 10).

Varsin usein oppilaat mainitsivat nimenomaan juuri oppilaiden tai koko luokan yhteiset keskustelut, jotka olivat herättäneet kriittiseen ajatteluun. Tämä ehkä vahvistaa oppimisen sosiaalisen luonteen, ja erityisesti vertaisryhmän, tärkeyttä ajattelussa ja oppimisessa. Toiset oppilaat saattoivat toimia parhaimmillaan reflektiivisen ajatteluprosessin käynnistäjänä. Opettaja oli oppilaiden vastauksissa aika

“näkymätön”. Hän ehkä avasi keskustelun tai toi laitto oppilaat tekemään, mutta muutoin hänen osuutensa keskusteluissa jäi taustalle.

Erilaisten itsenäisten ja ryhmätöiden sekä keskustelujen lisäksi oppilaat kirjoittivat, että luovuuden ja mielikuvituksen käyttö oli tärkeää:

Näillä *“mielenkiintoisilla kurseilla olemme tehneet näytelmiä, keskusteluja, kuuntelukasetteja ja videoita.”* (Oppilas 4), kirjoitti eräs oppilas.

Vaihtelevuus ja itse tekeminen olivat tärkeitä oppilaille. Se piti mielenkiintoa yllä, ja toi vaihtelua arkirutiineihin. Lisäksi voi olla, että se auttoi monia oppilaita jäsentämään informaatiota ja tulkitsemaan sitä eri näkökulmista. Kaikille tällaiset menetelmät eivät tietenkään välttämättä sovi, mutta ainakin sellaisille oppilaille, jotka oppivat parhaiten jollain muulla tavoin kuin kirjoja lukemalla, erilaiset draamalliset työskentelymenetelmät voivat tuoda tervetulleeseen vaihtoehdon.

6.5 Arviointi -lukio-opetuksen kompastuskivi

Yleisesti ottaen lukiolaiset olivat kirjoittaneet arvioinnista melko vähän. Joko siitä ei mainittu sanallakaan tai sitten arviointia kuvailtiin hyvin lyhyesti ja ytimekkäästi, lähes ylimalkaisin sanankääntein. Arvioinnista kirjoitetut kuvaukset olivat useimmiten jotain seuraavan tapaista:

“Kurssit arvioitiin tietenkin tuntiaktiivisuuden, koenumeron ja muiden töiden perusteella, numerolla, kurssitodistukseen.” (oppilas 4).

Lisäksi joidenkin oppilaiden vastauksissa korostui henkilökohtaisen palautteen merkitys. Erityisesti henkilökohtaisella palautteella vaikutti olevan merkitystä oppilaiden motivoitumiseen jatkuvaa ja prosessimaista oppimista kohtaan. Ehkä se myös osoitti oppilaille, että opettaja oli huomionnut heidät yksilöinä.

“Tunnit ja suoritukset arvioitiin melko ankarasti, mutta kun oli tehnyt työn hyvin ja nähnyt vaivaa, siitä sai myös kiitosta. Se taas kannusti tekemään työtä paremmin.”
(Oppilas 18.)

Kokonaisuudessaan vaikuttaisi siltä, että oppilasarvioinnissa ja arviointikulttuurissa ei ehkä ole tapahtunut kovin suuria muutoksia koulun arjessa. Tutkimuksia ja pohdintoja erilaisista arviointitavoista ja -käytännöistä sekä niiden vaikutuksista opetukseen ja oppimiseen on viime vuosina tehty jonkin verran, mutta edelleen arviointi vaikuttaa painottuvan tuotokseen, eikä niinkään oppimisprosessin arviointiin.

Tähän epäkohtaan muutamat oppilaat olivat tarttuneet ja ottaneet kantaa. Ehkä jotain kertoo se, että näiden oppilaiden vastauksista arviointi todella nousi esiin. Siihen oltiin tyytymättömiä, ja se tuntui vaikuttavan näiden oppilaiden asennoitumiseen ja motivaatioon opiskelua kohtaan. Varsinkin arviointitapojen yksipuolisuus sekä arvioinnin ajoitus, kurssin lopussa ja yleensä yhden kurssikokeen perusteella, tuli esiin tyytymättömyyttä aiheuttavina arvioinnin piirteinä.

“Kurssit on arvioitu kokeiden perusteella suurimmalta osin, ja se ei välttämättä ole se paras keino arvioida. On olemassa ihmisiä, jotka viittaavat tunnilla ja opiskelevat aina kaiken hyvin, mutta he eivät menesty kokeissa. Se on heitä kohtaan väärin.”
(oppilas 19).

Arviointitavat sinällään voivat antaa oppilaille uudenlaisia ajatuksia ja auttaa heitä kyseenalaistamaan asioita. Varsinkin sellaiset arviointikäytännöt, joissa arviointi tapahtuu myös akselilla oppilaat-oppilaat, eikä vain opettaja-oppilas, voi tarjota oppilaille mahdollisuuksia itse oivaltaa, miten eri tavoilla ihmiset ajattelevat, ja miten he voivat päätyä samoihin ratkaisuihin tai johtopäätöksiin erilaisia päätelmiä käyttäen. Toinen vaihtoehto on, että oppilaat törmäävät täysin erilaisiin vastauksiin, jotka ovat kuitenkin molemmat yhtä hyviä. Myös oppilaat voivat kokea erilaiset arviointitavat vaihtelevina ja hyödyllisinä kuten seuraava esimerkki osoittaa.

“Kerran uskonnon tunnilla oli mielestäni hyvä tapa tarkistaa kokeet (tavallisuudesta poiketen). Tarkastimme toistemme kokeet ja pisteytimme ne itse ja saimme paljon

näkökulmia toistemme vastauksista. Siitä oli paljon hyötyä!” (oppilas 3).

Vertaisryhmäpalautetta voi pitää hyödyllisenä myös sen vuoksi, että siinä palaute tulee sellaiselta henkilöltä, joka puhuu “samaa kieltä” kuin oppilas itse. Lisäksi oppilaat oppivat joutuvat itse miettimään esimerkiksi hyvän esseevastauksen arviointiperusteita. Tämä voi kehittää myös itsearviointitaitoa, kun asioita joutuu perustelemaan toisille ja keskustelemaan yhdessä.

Opettajalla on tässä kuitenkin myös tärkeä tehtävä. Arviointia on taito, joka kehittyy vasta harjaantumisen myötä. Opettaja voi ohjata oppilaiden arviointiperusteita esimerkiksi siten, että hän kysyy perusteluja sille, miksi joku on hyvä tai huono vastaus. Lisäksi oppilaat voivat yhdessä keskustella ja laatia arviointiperusteet, joita käytetään sitten itse arviointitilanteessa hyödyksi. Lisäksi vaihtoehtoiset ja monipuolisemmat arviointitavat, joissa huomiota kiinnitettäisiin enemmän siihen, miten voidaan kehittää ajattelu- ja oppimistaitoja, voisivat ohjata oppilaita pois suorituskeskeisyydestä ja pinnallisesta tiedon omaksumisesta kohti arvioivaa tiedonkäsitteilytapaa.

6.6 Tutkimustulosten yhteenvetoa ja johtopäätöksiä

Lukiolaisten kriittisen ajattelun määritelmässä ja kuvauksissa oli yhtymäkohtia niihin määritelmiin, mitä tärkeimmät alan tutkijat ja asiantuntijat ovat esittäneet kuten esimerkiksi Ennis, Siegel, Lipman, Mc Peck ja Paul. Kuvaukset ja määritelmät vaihtelivat melko paljon pituudeltaan, syvyydeltään ja käsittelytavaltaan. Useimmiten tuotiin esille tiedon todenperäisyyden ja luotettavuuden arviointi. Monilla oppilailta määritelmät jäivät tähän, mutta muutamat olivat pyrkineet tuomaan esille erilaisia tapoja todenperäisyyden ja luotettavuuden varmistamiseksi kuten erilaisiin, asiasta kertoviin lähteisiin perehtymisen. Myös näkemys luovuudesta ja kriittisyydestä sai jonkin verran kannatusta. Asioiden eteenpäin kehittäminen ja vaihtoehtoisten näkökulmien tarkastelu kuuluivat myös kriittisyyteen muutamien oppilaiden mielestä.

Vaikka melko monet oppilaat kuvailivat kriittisen ajattelun olevan jotain myönteistä tai tavoittelemisen arvoista, huomiotani kiinnittivät sellaiset vastaukset,

joissa kriittinen ajattelu oli kuvailtu melko negatiivisin sanankääntein. Joillekin oppilaille oli muodostunut kuva kriittisyydestä toisia arvostelevana, tuomitsevana ja virheitä etsivänä asenteena. Syitä tähän voi olla monia. Tiedotusvälineiden tapa käsitellä asioita, ja sen kautta syntyneet mielikuvat, voi olla yksi. Paulin (1984) termejä lainatakseni, voidaan puhua heikosta ja vahvasta kriittisyydestä, jossa vahvaan kriittisyyteen kuuluu itsekriittisyys ja oman toiminnan reflektiivinen arviointi, kun taas heikko kriittisyys viittaa enemmän kriittiseen ajatteluun toisten ajatuksiin kohdistettuna arviointina. Koska muutamat oppilaat pohtivat myös kriittisen ajattelun mahdollisuutta ja itsekriittisyyden tarvetta, kyse voi olla myös siitä, että jotkut oppilaat ehkä kokivat koulussa tapahtuvan kriittisen ajattelun olevan kriittisyyttä heikossa mielessä. Kuitenkin vaikuttaisi siltä, että lukio-opetus ei ole kaikille oppilaille pystynyt välittämään myönteistä kuvaa kriittisestä ajattelusta, joka voisi olla ensiaskel kriittiseen ajatteluun.

Lukio-opintojen merkitys kriittiseen ajatteluun ohjaajana ja kannustajana vaihteli oppilaiden välillä. Osa koki lukio-opintojen olleen myönteinen käänne ajattelu- ja opiskelutottumuksissa. Näistä oppilaista välittyi päämäärätietoinen ja motivoitunut kuva. He vaikuttivat sopeutuneen hyvin lukion oppimiskulttuuriin ja päämääriin. Sen sijaan vastakohtana näille olivat oppilaat, joita voisi luonnehtia turhautuneiksi. Nämä oppilaat eivät olleet saaneet lukiosta sellaisia älyllisesti tai henkilökohtaisesti kiinnostavia oppimiskokemuksia, jotka olisivat kannustaneet tai ohjanneet kriittiseen ajatteluun. Lukion koettiin sopeuttavan oppilaitaan vallitsevaan yhteiskuntaan, jossa apuna toimivat suorituskeskeinen ja lyhytnäköisiin oppimistavoitteisiin suuntautunut lukio-opetus. Kolmantena ryhmänä erottuivat sellaiset oppilaat, jotka kokivat kriittisen ajattelun kehittyvän oman aktiivisuuden, itseohjautuvuuden tai kehityksen myötä.

Lukio-opintojen ohjaava ja kannustava rooli kriittiseen ajatteluun aktivoimisessa oli monien eri tekijöiden yhteistulosta. Mielenkiintoiset, arkielämään tai oppilaiden kokemusmaailmaan läheisesti liittyvät aiheet tai syvälliset, elämän peruskysymyksiä tutkivat ja pohtivat oppiaineet, olivat sellaisia, joiden osuus nousi esiin oppilaiden vastauksista. Tämä tulos kuvastaa hyvin oppilaiden kehitysvaihetta maailmankatsomusta rakentavina nuorina. Oppilaiden vastauksissa tuli esiin oppilaiden asenteiden ja uskomusten merkitys ajattelu- ja oppimisprosessissa. Oppilaat

kokivat varsinkin matemaattiset aineet sellaisina, jotka ovat irti käytännöstä, ja joita ei voi arvioida kriittisesti tai joiden antamia tietoja ja taitoja ei voi soveltaa lähteiden arvioimisessa. Ainakaan oppilaat itse eivät olleet kovin usein tiedostaneet tätä.

Erityisen tärkeä merkitys oli opettajalla ja opetus- ja työskentelymenetelmillä. Oppilaiden vastauksista heijastui nykyisten oppimiskäsitysten piirteet ja ydinajatuksat: aikaisempien tietojen, uteliaisuuden ja tiedollisten ristiriitojen merkitys sekä tietorakenteiden ja käsitteiden osuus ajattelussa. Kriittinen ajattelu, kuten yleensäkin ajattelu, vaatii oppilaan omaa aktiivista panosta oppimisprosessissa. Parhaiten tähän kannustavat sellaiset oppimistilanteet, jotka antavat mahdollisuuden itse tutkia, oivaltaa ja hämmästellä asioita. Myös sosiaalisen vuorovaikutuksen osuus nousi esiin. Oppilaat korostivat erityisesti erilaisten keskustelujen merkitystä tässä yhteydessä. Avoin keskustelu ja mielipiteiden vaihto antoivat mahdollisuuden näkökulmien avartamiseen ja uusiin oivalluksiin.

Oppilaiden kuvaukset opettajan tehtävistä tukivat kuvaa uudesta opettajuudesta, jossa opettajan tehtävänä on ajattelu- ja oppimisprosessin alulle saattaminen ja ohjaaminen. Tämä ei tarkoita opettajan sivuun jäämistä. Opettaja voi antaa ohjeita, opastaa arvioimaan tietoa myös epistemologisesti eli tietoteoreettisesti syvällisemmästä näkökulmasta: miten tietoa on saavutettu ja millä menetelmällä. Myös näkökulman laajentaminen irrallisista faktoista suhteellisempaan ja tiedon merkitystä ja sovellettavuutta painottavaan näkökulmaan, oli opettajan tehtävä. Tämän ohella oppilaat kokivat tärkeänä sen, että opettaja pystyi luomaan luokkaan avoimen ja turvallisen ilmapiirin, jossa kriittistä ajattelua arvostettiin.

Ongelmana oppilaat kokivat sen, että kriittisyyteen aktivoivia oppimistilanteita oli kokonaisuudessaan liian vähän tai ne keskittyivät joillekin tunneille tai kursseille. Työskentelyn painottuminen liikaa tietoa vastaanottavaksi ja oppikirjojen sisältöä noudattavaksi koettiin yksipuolisena ja turhauttavana. Se ei myöskään motivoinut niin hyvin omakohtaisesti tai syvällisesti pohtimaan asioita kuten tekivät sellaiset kurssit tai oppitunnit, joissa painopiste oli enemmän oppilaiden oman aktiivisuuden varassa.

Oppilasarviointi vaikuttaisi myös kaipaavan muutosta. Myönteisinä asioina oppilaat kokivat henkilökohtaisen palautteen, jota olivat saaneet opettajilta. Myös joitakin vaihtoehtoisia arviointitapoja oli käytetty, mutta ne vaikuttivat olevan

enemmän haparoivia kokeiluja ja mielekkäitä poikkeuksia koulun arkirutiinissa. Oppilaat kokivat sellaiset arviointitavat arvokkaina, joissa he olivat saaneet palautetta myös muilta kuin opettajalta, ja joissa he itse saivat osallistua arviointiprosessiin. Myös arvioinnin kohdistamista koko oppimisprosessiin toivottiin enemmän. Joidenkin oppilaiden mielestä arviointi kohdistuu liikaa tuotoksen arviointiin, eikä pitkäjänteiseen työskentelyyn. Tämä koettiin lukio-opintojen epäkohtana.

7 POHDINTAA

Tutkimukseni pääongelmana oli selvittää ja kuvailla lukiolaisten näkemyksiä siitä, missä määrin ja miten lukio-opinnoissa ohjataan ja kannustetaan kriittiseen ajatteluun. Tutkimusaineisto koostui lukiolaisten kirjoittamista ajatuksista ja näkemyksistä. Erään tärkeän lähtökohdan tutkimukselle muodosti Lukion opetussuunnitelman perusteet (1994), jossa kriittisten ihmisten kasvattaminen nähdään tärkeänä lukio-opetuksen tavoitteena. Kasvatustavoite on erittäin haasteellinen, mutta ei loppujen lopuksi uusi. Monien antiikin Kreikan filosofien kirjoituksista ja näkemyksistä on löydettävissä ihannehminen, joka pyrkii kyseenalaistamaan itsestäänselvyksiä ja etsimään viisautta. Tällainen ihminen on myös aktiivinen, päättäjä ja vallanpitäjä valvova kansalainen. Myös monet kasvatustieteen klassikot ovat korostaneet kriittisyyttä kasvatuksen päämääränä. Dewey on monissa kirjoituksissaan korostanut, että koulun tulisi ohjata oppilaita tarkastelemaan ja pohtimaan asioita kriittisesti. Deweyltä (1916) on myös lähtöisin reflektiivisen ajattelun käsite, jota nykyään käytetään synonyyminä kriittisestä ajattelusta puhuttaessa.

Kriittisen ihmisen ihanne on viime aikoina tullut eräällä tavalla uudelleen ajankohtaiseksi. Taustalla vaikuttavat ainakin osittain varmasti työelämän ja yhteiskunnan muutokset. Nyky-yhteiskuntaa on kuvattu muun muassa postmodernin yhteiskunnan ja tietoyhteiskunnan käsitteillä riippuen näkökulmasta ja siitä puhutaanko arkikielenkäytöstä vai tieteellisestä kielenkäytöstä. Tietoyhteiskunnan käsite on saanut kritiikkiä siitä, että vaikka informaatiota on saatavilla lähes rajattomasti, tiedon määrä ei sinällään ole lisääntynyt. Matkapuhelimen piipitystä tai internet-sivujen sisältämää ”infotulvaa” ei vielä voi ajatella tietona ainakaan silloin kun puhutaan tieteellisestä tiedosta. Kaikesta informaatiotulvasta selviäminen ja kriittinen arviointi ovat silti tärkeä haaste koulutukselle.

Tutkimukseni nuoria voisi kuvailla tietoyhteiskunnan nuoriksi. He varttuvat aikuisiksi yhteiskunnassa, jossa informaatiota on saatavilla lähes rajattomasti. Tämä ei silti johda välttämättä siihen, että ihminen olisi viisastunut tai elämä olisi helpommin hallittavissa. Lukiolaiset vaikuttivat kokevan tämän seikan hieman turhauttavana, ja ehkä jopa ahdistavana. Koulun toivottiin antavan enemmän välineitä yhteis-

kunnan kriittiseen tarkasteluun ja keskusteluun. Samalla kuitenkin tuotiin esille, että se on melko ongelmallista. Osa oppilaista koki, että lukio ja lukio-opinnot olivat toimineet eräänlaisena kasvun paikkana, joka oli myönteisesti vaikuttanut ainakin kriittiseen ajatteluun kannustavien asenteiden syntymiseen. Osa lukiolaisista koki puolestaan lukion toimivan vallitsevien arvojen ja normien välittäjänä, joka ei tarjoa tarpeeksi älyllisiä haasteita. Kolmantena ryhmänä erottuivat lisäksi sellaiset oppilaat, jotka kokivat kriittisyyden olevan sisäisen kypsymisen tulosta. Lukio-opetus voi ehkä jonkin verran ohjata kriittisyyteen, mutta ei ratkaisevasti vaikuta siihen. Pääosin tuloksista tuli kuitenkin ilmi, että suurin osa lukiolaisista näkee lukio-opintojen kannustavan ja ohjaavan kriittiseen ajatteluun jossain määrin, mutta ei tarpeeksi.

Osittain taustalla vaikuttaa ehkä koulun oppimiskulttuuri, joka vaikuttaisi edelleen korostavan tietojen omaksumista ja osaamisen kontrollointia. Tosin jonkin verran on kehitystä tapahtunut ilmeisesti myönteisempään suuntaan siten, että oppilaita kannustetaan entistä aktiivisemmin itsenäisesti etsimään tietoa erilaisista lähteistä ja pohtimaan asioita. Ohjaavimpina ja kannustavimpina oppilaat vaikuttivat kokevan juuri sellaiset oppimistilanteet, joissa painopiste oli oppilaan tai oppilasryhmien aktiivisessa toiminnassa kuten erilaisissa tutkimus- tai kirjoitustehtävissä tai keskusteluissa. Myös erilaiset ilmaisua ja luovuutta vaativat tehtävät kuten pienet näytelmät tulivat esiin oppilaiden kirjoituksista. Myös aiheilla oli merkitystä. Erityisesti monet eettiset ja yhteiskunnalliset asiat kuten ihmisoikeudet, taloudellinen eriarvoisuus ja ympäristönsuojelu nousivat hyvin monissa oppilaiden kirjoituksissa esiin. Tämä kertoo toisaalta ehkä nuorten valveutuneisuudesta, mutta voi liittyä heidän kehitykseensä yleisemmin kuuluvaan identiteetin ja maailmankuvan muodostumiseen.

Näiden oppimistapahtumien etuna pidettiin sitä, että ne olivat onnistuneet herättämään omakohtaista kiinnostusta, tiedollisia ristiriitoja ja oivalluksia. Myös tietorakenteiden jäsentyminen selviksi kokonaisuuksiksi oli tärkeää. Kun tieteen tai oppiaineen perustiedot olivat hyvin hallussa, tiedon analysointi oli helpompaa ja tätä kautta myös erilaisten tutkimusten tai muiden näkemysten kriittinen pohdinta. Oppilaiden vastaukset toivat esiin hyvin sen, mitä nykyisissä oppimiskäsityksissä korostetaan. Vaikka toisaalta nykyisissä oppimiskäsityksissä, kuten konstruktivises-

sa oppimiskäsityksessä, on myös paljon sellaisia ajatuksia, joita esimerkiksi vaihteopedagogiikoiden näkemyksissä oppimisesta on esitetty aikaisemmin.

Oppilaiden lukio-opetukseen kohdistamat muutostoiveet oli oikeastaan kritiikkiä koko koulujärjestelmää ja koulun oppimiskulttuuria kohtaan. Samaa kritiikkiä, jota ovat esittäneet esimerkiksi Dewey (1916), Illich (1982) ja Broady (1994) sekä Suomessa esimerkiksi Miettinen (1990) ja Sahlberg (1997) viime aikoina. Vaadittaisiin ehkä kokonaisvaltaisempia muutoksia ja syväluotavaa itse-kriittisyyttä, jotta lukio-opinnot voisivat todella ohjata opiskelijoitaan kriittiseen ajatteluun. Tietoa ei tuoteta, eikä sitä myöskään opita sosiaalisessa tyhjiössä. Koulun on kohdistunut muutospaineita jo kauan, mutta paine on ehkä vain entisestään vielä kasvanut kuluvien vuosikymmenten aikana, jolloin yhteiskunnassa on tapahtunut voimakkaita rakenteellisia muutoksia. Voidaan myös kysyä, onko koulun käsitys kriittisyydestä, Paulia (1984) lainatakseni, kriittistä ajattelua heikossa mielessä? Toisin sanoen tukeeko koulu sellaista kriittisyyttä, joka pyrkii vahvistamaan tai säilyttämään olemassaolevia rakenteita sen sijaan, että se kannustaisi aktiivisesti etsimään uusia, raikkaita ideoita ja näkökulmia.

Koska kuva tulevaisuudesta ja tulevaisuuden yhteiskunnasta vaihtelee laajasti ja monet asiat ovat epävarmoja, oppilaat vaikuttivat kaipaavan jotain tai jotakuta, joka antaisi heille eväitä kaikesta informaatiosta selviämiseen. Ehkä tästä johtuen myös opettajan asemasta ja tehtävistä luokkahuoneessa tuli melko paljon kuvauksia. Oppilaiden opettajaa käsittelevät kuvaukset myötäilivät sitä kuvaa, minkä erilaiset tutkimukset ja pohdinnat ovat opettajasta viime aikoina esittäneet (ks. esim. Laine 1999, Patrikainen 1997). Opettajan tulisi toimia ajattelu- ja oppimisprosessin ohjaajana: neuvoa lähteiden etsimisessä ja erilaisten tietolähteiden arvioinnissa. Tämän lisäksi ainakin yhtä tärkeää, ellei jopa tärkeämpää, oli opettajan motivointi itsenäiseen ajatteluun, tutkimiseen ja oivallusten tekemiseen. Tähän opettaja tarvitsee paitsi oman aineensa vahvaa asiantuntemusta myös sosiaalisia taitoja kuten kykyä vuorovaikutukseen ja erilaisista taustoista lähtevien oppilaiden kohtaamiseen. Lisäksi opettajan tulisi entistä enemmän pystyä seuraamaan yhteiskunnan kehittymistä ja arvioimaan sitä kriittisesti.

Nykyään puhutaan paljon siitä, että opettajankoulutuksen tulisi antaa välineitä oman ammattitaidon jatkuvaan arvioimiseen ja kehittämiseen. Työtään

tutkivan ja refleктоivan opettajan käsitteisiin ei voi olla törmäämättä alan kirjallisuutta lukiessaan (ks. esim. Brookfield 1995, Patrikainen 1997). Opettajankoulutus ei saisi olla vain valmiiden pedagogisten opetusmallien välittämistä, sillä oppiminen on kokonaisvaltainen tapahtuma. Lukion opettajat ovat pääasiassa aineenopettajia, joten heillä on varmasti vahva oman aineensa ja asiantuntemusalueensa hallinta. Erityisesti aineenopettajien koulutusta on kuitenkin moitittu siitä, että siinä luotetaan siihen, että opettajaksi voisi oppia lyhyiden opetusharjoittelujen aikana. Olisi tärkeää neuvoa ja ohjata tulevia opettajia ymmärtämään ajattelun ja oppimisen lainalaisuuksia ja niiden välisiä yhteyksiä sekä tutustuttaa erilaisten oppilaiden käyttämiin oppimisstrategioihin. Teoreettisen tutkimustiedon ja käytännön sovellutusten välinen kuilu on monilla aloilla suuri. Tutkimusalueena opettajan ammattitaidon kehittyminen tarjoaisi varmasti monia haasteellisia näkökulmia, vaikka sitä on jonkin verran viime aikoina tutkittukin (Ojanen 1993).

Oppilasarviointi on eräs tärkeimmistä koulun kehittämisen välineistä. Tästä sain viitteitä tutkimuksessani, jotka tukivat aikaisempien lukiota koskevien tutkimusten kuten Syrjälän (1989) ja Välijärven (1993) tuloksia monilta osin. Oppilaat kokivat arvioinnissa tärkeänä sen, että heillä oli mahdollisuus saada henkilökohtaista palautetta, joka toisaalta ohjasi työskentelyä, mutta myös motivoi ja rohkaisi. Erityisen tyytymättömiä oltiin siihen, että arviointi oli yksipuolista ja keskittyi liikaa tulosten arvioimiseen esimerkiksi kokeiden avulla kokonaisvaltaisemman kehittymisen jäädessä huomioimatta. Oppilaat toivoivat koulun arviointikäytännön muuttumista enemmän oppimisprosessia painottavaksi. Joitakin vaihtoehtoisia tapoja oli ilmeisesti kokeiltu, ja oppilaiden kokemukset niistä olivat varsin myönteisiä. Tällaiset vaihtoehtoiset arviointitavat vaikuttivat olevan enemmän vaihtelua koulun normaalissa rutiinissa, eivätkä ehkä vielä kovin vakiintuneita käytäntöön.

Eräs tärkeä arvioinnin osa-alue on itsearviointitaito. Kriittisen ajattelun yhteydessä itsearviointi liittyy erityisesti reflektiiviseen ajatteluun sekä metakognitiivisiin taitoihin. Käytännössä tämä tarkoittaa sellaisia taitoja, joiden avulla oppilas voi tulla tietoiseksi omista oppimisstrategioistaan sekä siitä, miten hän voi ohjata omaa oppimisprosessiaan. Tulevaisuudessa oman oppimisprosessin hallinta on varmasti paljon tärkeämpää kuin nippelitiedon hallinta. Vaikuttaisi kuitenkin siltä, että vaikka ajattelutaitojen kehittämisestä puhutaan paljon, tutkintojen läpäisy on

koulun arjessa usein liian tärkeällä sijalla. (ks. myös Nisbet 1993, 282).

Eräs syy arviointikäytännön hitaaseen muuttumiseen on varmasti ylioppilaskirjoitusten hallitsevassa asemassa. Ylioppilaskirjoituksista ja niiden asemasta on jälleen käyty vilkasta keskustelua julkisissa tiedotusvälineissä erityisesti kevään ja alkukesän 2001 aikana. On ehdotettu muun muassa, että ylioppilaskirjoitukset ja niiden tulokset tulisi ottaa paremmin huomioon esimerkiksi yliopistoon pyrittäessä. Nykyistä järjestelmää, jossa oppilas lukion oppimäärän ja ylioppilaskirjoitukset suoritettuaan joutuu vielä puurtamaan erikseen pääsykokeita varten, pidetään oppilaan kannalta liian raskaana ja epäkäytännöllisenä. Lisäksi on ehdotettu reaali-kokeen muuttamista yleisreaalikokeesta ainereaalikokeeksi, jossa ylioppilaskokelaan tulisi etukäteen päättää, minkä aineen kokeen hän aikoo suorittaa, kun nykyään kokelailla on mahdollisuus vastata minkä tahansa aineiden kysymyksiin. Reaalikokeesta tulisi lisäksi kaksipäiväinen. Myös äidinkielen koetta halutaan uudistaa. Äidinkielen kokeeseen suunnitellaan tekstitaidon koetta, jonka tarkoitus olisi mitata kirjallista lukutaitoa, muun muassa kykyä ymmärtää erilaisia tekstejä (Valtonen 2001, 10-11.) Vaikka yksittäiset uudistukset eivät sinällään vielä riitä, voisi niitä kuitenkin luonnehtia askeleeksi kohtia ajattelu- ja opiskelutaitojen arviointia.

Tutkimusmenetelmä, jossa oppilaat saivat itse vapaasti kertoa näkemyksistään, tuotti rikkaan ja monipuolisen aineiston. Toisaalta tämä oli etu, mutta samalla vastausten tulkinta oli työläs prosessi. Kuitenkin päätulokset alkoivat melko selvästi hahmottua muutamien syvällisten ja aktiivisten lukukertojen tuloksena. Kaikille kirjoittaminen ei ehkä ollut se sopivin menetelmä omien näkemysten ilmaisuun. Voi olla, että osa oppilaista koki sen hieman vaikeana. Mahdollisen jatkotutkimuksen aiheesta tekisin triangulaatiota hyödyntäen esimerkiksi siten, että käyttäisin myös haastattelua ja havainnointia. Näin saisin ehkä vielä syvällisemmän tutkimusaineiston. Lisäksi se lisäisi tutkimuksen luotettavuutta. Erilaisten menetelmien käyttäminen vaatisi oleskelua koulussa pidemmän aikaa sekä havainnointivälineiden kuten videokameran käytön opettelua. Ehkä myös tutkimuksen toteuttamista jonkun toisen tutkijan kanssa yhdessä. Tutkimukseni kohdistui myös päivälukiota käyviin lukiolaisnuoriin, mutta ajattelun ja oppimisen välinen yhteys ja selvittäminen on monimutkainen ongelmavyöhyke, jota voisi tutkia lisää myös aikuisten näkökulmasta.

Arvelisin, että tästä tutkimuksesta voisi olla hyötyä ainakin lukion opetta-

jille ja muille edustajille, joissa tutkimusta suoritin. Opettajat ovat varmasti kiinnostuneita oppilaiden näkemyksistä. Ehkä tutkimukseni voi herättää ajatuksia ja keskustelua. Eniten tämä tutkimustyö on ehkä loppujen lopuksi opettanut minulle itselleni henkilökohtaisesti. Kriittinen ajattelu aiheena on paitsi mielenkiintoinen, myös haasteellinen tutkimuskohde. Erilaisten ajattelu- ja opiskelutaitojen kehittäminen on koulutuksen tärkeimpiä haasteita.

Kehittämistyön tueksi tarvitaan tutkimustietoa sekä ajatteluun vaikuttavista tekijöistä että erilaisista mahdollisuuksista ohjata oppilaita ajattelemaan. Lukio-opinnot omassa tutkimuksessani ovat vain yksi esimerkki laajasta tutkimuskentästä, joka tarjoaa haasteita vielä vuosiksi eteenpäin. Entistä tärkeämpää se on sen vuoksi, että tulevaisuuden ongelmanratkaisu vaatii monialaista yhteistyötä ja erilaisten tietojen yhdistämistä. Koulu voi olla luomassa edellytyksiä ajattelutaitojen ja oppimaan oppimisen taitojen kehittymiselle, mutta se tarvitsee avukseen pitkäjänteistä ja määrätietoista tutkimustyötä.

LÄHTEET

- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. 3. painos. Tampere:Vastapaino.
- Aristoteles. 1990. Metafysiikka. Classica-sarja. Suom. T. Jatakari & K. Näätsaari & P. Pohjanlehto. Helsinki: Gaudeamus.
- Bailin, S. & Case, R. & Coombs, J. & Daniels, L. 1999a. Common Misconceptions of Critical Thinking. *Journal of Curriculum Studies* 31 (3), 269-285.
- Bailin, S. & Case, R. & Coombs, J. & Daniels, L. 1999b. Conceptualizing Critical Thinking. *Journal of Curriculum Studies* 31 (3), 285-302.
- Barrow, R. 1999. The Higher Nonsense: Some Persistent Errors in Educational Thinking. *Journal of Curriculum Studies* 31 (2), 131-142.
- Berry, J. & Sharp, J. 1999. Developing Student-Centred Learning in Mathematics Through Co-operation, Reflection and Discussion. *Teaching in Higher Education* 4 (1), 27-41.
- Beyer, B.K. 1988. Developing a Thinking Skills Program. London: Allyn&Bacon.
- Broady, D. 1994. Piilo-opetussuunnitelma. Mihin koulussa opitaan? Tampere: Vastapaino.
- Brookfield, S. 1987. Developing Critical Thinkers. Milton Keynes: Open University Press.
- Brookfield, S. 1995. Becoming a Critically Reflective Teacher. San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
- Brooks, M. G & Brooks, J.G. 1999. Courage to Be Constructivist. *Educational Leadership* 57 (3), 18-24.
- Clouder, L. 1998. Getting the "Right Answers": Student Evaluation as Reflection of Intellectual Development. *Teaching in Higher Education* 3 (2), 185-195.
- Crain, W. 1992. Theories of Development. Concepts and Applications. 3.painos. New Jersey:Prentice-Hall International.
- Dewey, J. 1916. Democracy and Education. New York: Macmillan Publishing.
- Dochy, F. & Segers, M. & Shirsmans, D. 1999. The Use of Self, Peer and Co-

- Assesment in Higher Education: a Rewiev. *Studies in Higher Education* 24 (3), 331-350.
- Donaldson, M. 1978. Miten lapsi ajattelee. Suom. M-L. Sakki. Espoo: Weilig ja Göös.
- Dunderfeldt, T. 1998. *Elämäkaaripsykologia*. Porvoo: WSOY.
- Ennis, R. 1991. Critical Thinking, A Streamlined Conception. *Teaching philosophy* 14 (1), 5-24.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1999. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 3. painos. Tampere: Vastapaino.
- Fisher, R. 1990. *Teaching Children to Think*. London: Basil Blackwell.
- Gardner, H. 1999. Understanding Pathway. A conversation with Howard Gardner. *Educational Leadership* 57 (3), 12-16.
- Garrison, J. 1999. Dangerous Dualisms in Siegel´S Theory of Critical Thinking: A Deweyan Pragmatist Responds. *Journal of Philosophy of Education* 33 (2), 213-232.
- Hakkarainen, K. & Lonka, L. & Lipponen, L. 1999. *Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo: WSOY.
- Haapasalo, L. 1997. *Oppiminen, tieto & ongelmanratkaisu*. 2. tarkistettu painos. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S & Sajavaara, P. 1997. *Tutki ja kirjoita*. 3-4.painos. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Jones, L. 1997. Talking about everyday Issues in the Formal Classroom Setting: a Framework for Understanding the Dynamics of Interaction. *Journal of Currisulum Studies* 29 (5), 558-567.
- King, P. & Kitchener, K. 1994. *Developing Reflective Judgment. Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Kleinig, J. 1982. *Philosophical Issues in Education*. London: Croom Helm.
- Koppinen, M-L. & Pollari, J. 1993. *Yhteistoiminnallinen oppiminen. Tie tuloksiin*. Opetus 2000 -sarja. Porvoo: WSOY.

- Kyyrönen, L. 1999. Demonstraation ja sokraattisen dialogin yhdistäminen lukion kemian opetuksessa. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen tutkimuksia 199.
- Laine, K. 2000. Koulukuvia. Koulu nuorten kokemistilana. Jyväskylän yliopisto. SoPhi 43.
- Lankshear, C. & Peters, M. & Knobel, M. 2000. Information, Knowledge and Learning: Some Issues Facing Epistemology and Education in Digital age. *Journal of Philosophy and Education* 34 (1), 17-39.
- Lindström, A. 1998. Ylioppilastutkinnon muotoutuminen autonomian aikana. Koulutuksen tutkimuslaitos. Tutkimuksia 6. Jyväskylän yliopisto.
- Lipman, M. 1988. Critical Thinking -What Can It Be? *Educational Leadership* 46 (1), 38-43.
- Lipman, M. 1993. Promoting Better Classroom Thinking. *Educational Psychology* 13 (3-4), 291-304.
- Lonka, K. & Lonka, I. 1991. Aktivoiva Opetus. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Lukion opetussuunnitelman perusteet. 1994. Opetushallitus. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.
- Luukkainen, O. (toim.) 1998. Tulevaisuuden tekijät. Uuden opettajuuden mahdollisuudet Porvoo: WSOY.
- Lundquist, R. 1999. Critical Thinking and the Art of Making Good Mistakes. *Teaching in Higher Education* 4 (4), 523-530.
- Lyle, S. 2000. Narrative Understanding: Developing a Theoretical Context for Understanding how Children Make Meaning in Classroom Settings. *Journal of Curriculum Studies* 32 (1), 45-63.
- Marttunen, M. 1997. Sähköpostin avulla perustelevaan keskusteluun. *Aikuiskasvatus* 4/1997, 283-290.
- Marttunen, M. Laurinen, L. 1999. Argumentoinnin ja kriittisen ajattelun opiskelua yliopistossa. Suullisesti vai sähköpostitse? *Kasvatus* 30 (3), 279-289.
- McCarthy, C. 1996. What Is "Critical Thinking"? Is it Generalizable. *Educational Theory* 46 (2), 217-239.
- Mc Guinness, C. 1993. Teaching Thinking. *New Signs for Theories of Cognition*.

- Educational Psychology 13 (3-4), 305-316.
- Mc Peck, J. 1990. *Teaching Critical Thinking*. New York and London: Routledge.
- Mc Peck, J. 1991. What is Learned in Informal Logic Courses? *Teaching Philosophy* 14 (1), 25-34.
- Mehtäläinen, J. 1993. Oppimisympäristö ajattelun kehittämässä. Teoksessa: E. Kangasniemi & R. Kontinen (toim.) *Lue, etsi, tutki. Tutkittua tietoa koulun kehittämiseksi*. Porvoo: WSOY. 94-113.
- Mehtäläinen, J. Luokattomuuden syvintä olemusta etsimässä. Luokattomuus lukiossa ja ammatillisessa koulutuksessa. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitoksen julkaisusarjaa. Tutkimuksia 4.
- Miettinen, R. 1990. Koulun muuttamisen mahdollisuudesta. Analyysi opetustyön kehityksestä ja ristiriidoista. Helsinki: Gaudeamus.
- Newmann, F. 1990. Qualities of Thoughtful Social Studies Classes: an Empirical Profile. *Journal of Curriculum Studies* 22 (3), 253-275.
- Newsome, G. L. 2000. A Review of Some Promising Approaches to Understanding and Improving Thinking Skills. *Journal Of Research and Development in Education* 33 (4), 199-222.
- Newton, P. & Driver, R. & Osborne, J. 1999. The Place of Argumentation in the Pedagogy of School Science. *International Journal of School Science Education* 21 (5), 553-576.
- Nisbet, J., 1993. The Thinking Curriculum. *Educational Psychology* 13 (3-4), 281-290.
- Ojanen, S. (toim.). 1993. *Tutkiva opettaja. Opetus 21. vuosisadan ammattina*. Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Parker, J 1999. Thinking Critically about Literature. *Teaching in Higher Education* 4 (4), 473-483.
- Patrikainen, R. 1997. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys luokanopettajan pedagogisessa ajattelussa. Joensuun yliopisto. *Kasvatustieteellisiä julkaisuja* 36.
- Patronis, T. & Spiliotopoulou, V. 1999. Students Argumentation in Decisionmaking on a Socio-scientific Issue: Implications for Teaching. *International Journal of Science Education* 21 (7), 745-754.

- Paul, R. 1984. Critical Thinking: Fundamental to Education for a Free Society. *Educational Leadership* 42 (1), 4-14.
- Perkins, D. 1999. The Many Faces of Constructivism. *Educational Leadership* 57 (3), 6-11.
- Piaget, J. 1947. *The Psychology of Intelligence*. 5.painos. London: Routledge & Kegan Paul.
- Piaget, J. 1988. Lapsi maailmansa rakentajana. Kuusi esseetä lapsen kehityksestä. Suom. S. Palmgren. Porvoo: WSOY.
- Platon. 1978. Teokset 2. Suom. M. Itkonen-Kaila & P. Saarikoski & M. Tyni. Helsinki: Otava
- Pollari, P. & Kankaanranta, M. & Linnakylä, P. 1996. Portfolion monet mahdollisuudet. Jyväskylä. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.
- Quinn, V. 1994. In Defence of Critical Thinking as a Subject: If Mc Peck is Wrong He is Wrong. *Journal of Philosophy of Education* 28 (1).
- Ratilainen, A. 1994. Lukiolaisten valmiudet ammattikorkeakouluopintoihin. Teoksessa: R. Jakku-Sihvonen & H. Blom (toim.) *Lukion tila 1994*. Helsinki: Valtion Painatuskeskus. 289-292.
- Remes, P. & Rubin, A. 1996. Tulevaisuutta etsimässä. Tulevaisuusteema kouluopetuksessa. Helsinki: Opetushallitus.
- Riding, R & Powell, S. 1993. Thinking and Education. *Educational Psychology* 13 (3-4), 217-227.
- Riding, R. & Glass, A. & Douglas, G. 1993. Individual Differences in Thinking. Cognitive and Neurophysiological Perspectives. *Educational Psychology* 13 (3-4), 267-280.
- Roelofs, E. & Terwell, J. 1999. Constructivism and Authentic Pedagogy: State of Art and Recent Developments in Dutch National Curriculum in Secondary Education. *Journal of Curriculum Studies* 31 (2), 201-227.
- Rogers, B. 1997. Informing the Shape of Curriculum, New Views of Knowledge and its Representation in Schooling. *Journal of Curriculum Studies* 29 (6), 683-710.
- Rogers, P. 1990. "Discovery Learning", Critical Thinking and The Nature of Knowledge. *British Journal of Education* 38 (1), 3-14.

- Saariluoma, P. 1990. Taitavan ajattelun psykologia. Helsinki: Otava.
- Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1994. Yksinään vai yhteisvoimin? -Yhdessä oppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Helsingin yliopisto. Vantaan täydennyskoulutuskeskus Helsinki: Yliopistopaino.
- Sahlberg, P. 1997. Opettajana koulun muutoksessa. Opetus 2000. Porvoo: WSOY.
- Siegel, H. 1988. Educating Reason, Rationality, Critical Thinking and Education. New York and London: Routledge.
- Siitonen, A & Halonen, I. 1997. Ajattelu ja argumentointi. Porvoo: WSOY.
- Stachon, K. (toim) 1997. Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus.
- Steinberg, S. & Kincheloe, J. (ed.) 1998. Students as Researchers. Creating Classrooms that Matter. Great Britain: Biddles.
- Swartz, E. 1996. Emancipatory Pedagogy: a Postcritical Response to "Standard" School Knowledge. *Journal of Curriculum Studies* 31 (2), 131-142.
- Syrjälä, L. 1989. Oppilasarviointi osana lukio-opiskelua ja opetusta. Oppilaiden ja opettajien näkemyksiä ja kokemuksia Alppilan lukiossa. Oulun yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan tutkimuksia 59.
- Tesch, R. 1990. Qualitative Research. Analysis, Types & Software Tools. New York: The Falmer Press.
- Toulmin, S. & Rieke, R. & Janik, A. 1984. An Introduction to Reasoning. New York: Mac Millan Publishing.
- Tredway, L. 1995. Socratic Seminars: Engaging Students in Intellectual Development *Educational Leadership* 53 (1), 26-29.
- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktiivisen oppimiskäsitteksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Usher, R & Edwards, R. 1994. Postmodernism and Education. London: Routledge.
- Valtonen, S. 2001. Äidinkielen ja reaalien koetta uudistetaan. *Opettaja* 11, 10-11.
- Venkula, J. 1994. Tiedon suhde toimintaan. Tieteellisen toiminnan ulottuvuuksia I. Helsinki: Yliopistopaino.
- Virta, A. 1995. Abiturientin historian ja yhteiskuntaopin tieto. Reaalikoevastaukset oppilaiden tiedonrakenteiden ja tiedon laadun ilmentäjinä. Turun yliopiston julkaisuja C 112.
- Virta, A. 1999. Uudistuva oppimisen arviointi. Mahdollisuuksia ja varauksia. Turun

- yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisusarja B:65.
- Voss, F. & Perkins, D. & Segal, J. (toim.) 1991. *Informal Reasoning and Education*.
New Jersey:Lawrence Erlbaum Associate.
- Vygotsky, L. S. 1982. *Ajattelu ja kieli*. Suom. K. Helkama & A. Koski-Jännes.
Espoo:Weiling ja Göös.
- Väljjarvi, J. 1993. Kurssimuotoisuus opetussuunnitelman moduulirakenteen sovel-
luksena lukiossa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitok-
sen julkaisusarja A. Tutkimuksia 54.
- Väljjarvi, J. & Tuomi, P. 1995. *Lukio nuorten valintojen ja oppimisen ympäristönä*.
Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja.
Tutkimuksia 60.
- Väljjarvi, J. 1997. Millä eväillä lukiosta yliopistoon? Lukiolaisten korkeakouluval-
miudet korkeakoulujen opettajien arvioimina. Jyväskylän yliopisto. Kasva-
tustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 68.
- Ziehe, T. 1991. *Uusi nuoriso. Epätavanomaisen oppimisen puolustus*. Suom. S.
Sironen & J. Tuormaa. Tampere:Vastapaino.

Liite I

Hei lukiolainen!

Olen kasvatustieteen opiskelija Jyväskylän yliopistosta. Teen tutkimusta kriittisestä ajattelusta. Toivoisin sinun auttavan minua tutkimuksessani kirjoittamalla lukio-opintoihin liittyvistä näkemyksistäsi.

1. Määrittele tai kuvaile, mitä on mielestäsi kriittinen ajattelu?

2. Missä määrin ja miten lukio-opinnot ovat kannustaneet ja ohjanneet sinua kyseenalaistamaan, etsimään perusteita ja pohtimaan eri näkökulmista erilaisissa tietolähteissä (oppikirjat/kirjat, lehdet, tv, internet...) esiintyvää informaatiota/tietoja, väitteitä ja näkemyksiä?

Voit käyttää vastauksessa apuna oheisia kysymyksiä:

Millaiset oppitunnit/kurssit olet kokenut kannustavina ja ohjaavina?

Miksi (tai miten) juuri nämä oppitunnit/kurssit ovat olleet kannustavia ja ohjaavia?

Miten oppitunneilla/kursseilla on työskennelty tai miten ne oli toteutettu?

Millaisia asioita/aiheita/teemoja käsiteltiin?

Miten oppitunnit/kurssit arvioitiin ja/tai millaista palautetta sait?

Kiitos vastauksestasi! Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Jos haluat voit antaa myös minulle palautetta tutkimuksestani.

Taustatiedot vastaajasta:

Olen 1. Tyttö
2. Poika

Opiskelen ___ vuotta lukiossa

