

Tutkiva oppiminen terveystiedon opetuksen välineenä

Eeva Nenonen

HAAGA-HELIA

Vierumäen yksikkö

Liikunnan- ja vapaa-ajan koulutus-
ohjelma

18.4.2013



<p>Tekijä Eeva Nenonen</p>	<p>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi LOTmomu10</p>
<p>Opinnäytetyön nimi Tutkiva oppiminen terveystiedon opetuksen välineenä</p>	<p>Sivu- ja liitesivumäärä 41 + 17</p>
<p>Tiina Laiho</p>	
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kokeilla tutkivan oppimisen mallia ja projektioppimisen elementtejä yhdistävän opetussovelluksen käyttöä terveystiedon opetuksen ja oppimisen välineenä sekä tutkia oppilaiden kokemuksia tutkivan oppimisen menetelmän käytöstä terveystiedon opetuksessa. Työn avulla oli tarkoitus tuoda terveystiedon opetukseen opetussuunnitelmassa suositeltuja toiminnallisia työtapoja, jotka kehittävät oppilaiden vuorovaikutustaitoja haastamalla oppilaat ratkaisemaan ristiriitoja, joustamaan, ottamaan toiset oppilaat huomioon sekä perustelevaan mielipiteensä.</p> <p>Työssä on kuvattu oppimis- ja opetuskäsitysten kehitystä kohti nykyaikaisia oppilaslähtöisiä työskentelytapoja. Muun muassa Hakkaraisen ym. tutkivan oppimisen kehämallin sekä Elinkeinoelämän keskusliiton Oivallus – hankkeen loppuraportin näkemysten pohjalta syntyi suunnitelma oppilaslähtöisestä ryhmätyösovelluksesta, joka haastaa oppilaita omatoimiseen työskentelyyn.</p> <p>Suurin kokonaisuus tässä työssä on innostavan ja oppilaiden omaa osallistumista tukevan tutkivan oppimisen kehämallin ja projektioppimisen elementtejä yhdistävän opetussovelluksen suunnitteleminen ja toteutus. Opetuskokeilun arviointi perustuu omaan havainnointiin yhdessä lähdemateriaalin kanssa. Tätä arviointia tukemaan tehtiin kyselytutkimus, jossa oppilaat arvioivat kokemuksiaan tutkivan oppimisen menetelmän käytöstä terveystiedon opetuksessa.</p> <p>Oppilaat kokivat tutkivan oppimisen ryhmätyöskentelyn innostavaksi ja mielenkiintoiseksi. Se toi useiden mielestä mukavaa vaihtelua kirjasta lukemiselle ja opetti ryhmässä toimimisen taitoja. Tutkivan oppimisen menetelmät ja tapa opettaa valmentavat oppilaita tulevaisuuden työelämän haasteisiin ja auttavat oppilaita ymmärtämään tulevaisuuden työskentelyn ja oppimisen moninaisuuden. Ryhmissä työskennellessä opitaan toisilta ja jalostetaan toisten ideoita. Näiden taitojen systemaattinen vahvistaminen koulu- ja opiskeluvaiheessa antaa tulevaisuuden työntekijöille valmiuksia erilaisissa ryhmissä toimimiselle.</p>	
<p>Asiasanat Tutkiva oppiminen, luovuus, oivallus, ryhmätyöskentely, terveystieto</p>	

Degree Programme in Sports and Leisure

<p>Authors Eeva Nenonen</p>	<p>Group or year of entry LOTmomu10</p>
<p>The title of thesis Progressive Inquiry Learning as a Tool for Health Education</p>	<p>Number of pages and appendices 41+17</p>
<p>Supervisor(s) Tiina Laiho</p>	
<p>The purpose of this thesis was firstly to test a combination of progressive inquiry learning model and project learning as a tool in health education and learning. Secondly, the study aimed to examine how students experience learning by the inquiry-based learning method in health education. Thirdly, the goal was to introduce functional ways of working for health education, as recommended by the National Curriculum. These functional ways of working develop students' interaction skills by challenging students to solve conflicts, be flexible, take other students into account and learn to state reasons for their opinions.</p> <p>The work describes the development of the learning and teaching methods together with development towards modern group work theories and traditions. The inspiration for the student-centric group working approach was derived from the model of progressive inquiry learning circle by Hakkarainen et al, and the final report of Confederation of Finnish Industries, the 'Oivallus' project. Based on both of these models came the idea to challenge students to work independently through progressive inquiry learning.</p> <p>The most important element of the work was the design and application of a learning method that combines elements of inquiry-based learning model and project learning. The aim of the chosen method was to support students' independent work. The benefits of the learning method were evaluated based on a survey in which students evaluated their experiences on the use of progressive inquiry learning in health education.</p> <p>The students experienced inquiry learning teamwork inspiring and interesting. Based on the comments, several students saw the method as a favourable change to classical book-based education and as an effective way to learn group working skills. In the literary, inquiry-based research methods are praised for teaching students how to prepare for the challenges of working life and helping them to understand the diversity of learning and working in the future. When working in groups, students not only learn directly from each other but also learn how to improve and combine ideas from other team members. The systematic strengthening of these skills during the school and study years will provide future employees with skills to interact and function in different groups of people.</p>	
<p>Key words Inquiry-based learning, creativity, insight, teamwork, health education</p>	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkiva oppiminen teoreettisena viitekehyksenä	3
2.1	Opetus- ja oppimiskäsityksiä	3
2.1.1	Oppimiskäsityksiä.....	3
2.1.2	Nykypäivän oppimiskäsityksiä ja tulevaisuuden haasteita	5
2.1.3	Oppilaskeskeisiä työtapoja	6
2.2	Tutkiva oppiminen.....	8
2.3	Tutkivan oppimisen malli.....	9
2.4	Projektioppiminen tutkivan oppimisen täydentäjänä	13
3	Terveystiedon opetuksen toteutus tutkivan oppimisen mallin avulla	15
3.1	Terveystiedon ryhmytyö.....	15
3.2	Tutkivan oppimisen kehämallin soveltaminen	17
3.2.1	Kontekstin luominen	18
3.2.2	Ongelmien asettaminen	19
3.2.3	Jaettu asiantuntijuus	20
3.2.4	Työskentelyteorian luominen.....	20
3.2.5	Kriittinen arviointi.....	20
3.2.6	Syventävän tiedon hankkiminen.....	22
3.2.7	Selitysten ja päätelmien kehittäminen	22
3.2.8	Tutkimuksen suuntaaminen edelleen.....	23
3.3	Projektityöskentelyn piirteet	23
4	Tutkimusmenetelmät	25
4.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimustehtävä.....	25
4.2	Tutkimuksen toteutus ja tutkimusmenetelmät	25
4.3	Tutkimustulokset.....	26
4.4	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	31
5	Pohdinta	32
5.1	Tutkivan oppimisen mallin vaiheet.....	32
5.2	Tutkimustulokset.....	37
	Lähteet.....	39

Litteet.....	42
Liite 1. Esimerkki oppimispäiväkirjasta.....	42
Liite 2. Ryhmän työskentelyn arviointilomake	43
Liite 3. Oppilaskysely.....	44
Liite 4. Esimerkki tiivistelmästä.....	45
Liite 6. Esimerkki PowerPoint –esitys.....	55

1 Johdanto

Teollisen yhteiskunnan kasvatusihanteita olivat kuuliaisuus ja tunnollisuus, jotka valmistavat ihmisiä teollisen yhteiskunnan palvelukseen. Tulevaisuuden tietoon perustuva yhteiskunta tarvitsee aktiivisia tiedon luoja, jotka hallitsevat tiedon hankkimisen ja kehittelyn taitoja. Työskentely tietoyhteiskunnan erilaisissa kokoonpanoissa vaatii työntekijöiltä sosiaalisia taitoja ja ryhmässä toimimisen taitoja. (Jäämeri 2003.)

Käsitykset ihmisen ajattelusta ja oppimisen psykologiasta ovat kehittyneet olennaisesti viimeisten vuosikymmenten aikana. Tämän pohjalta kasvatustieteissä on kehitetty uusia opetus- ja oppimismenetelmiä, jotka tukevat oppilaiden omaan ajatteluun ja teorioihin perustuvaa oppimista. (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003.) Opetusmenetelmien ja koulutusten on löydettävä uudenlaisia toimintamuotoja, jotta pystytään vastaamaan tulevaisuuden uusiin osaamisen vaatimuksiin. Tulevaisuuden töihin valmistavan opetuksen tulisi tukea oppilaita sellaisten taitojen saavuttamisessa, joita tuloksellinen toiminta kehittyneessä tietoyhteiskunnassa edellyttää. Opetuksen suunnittelussa tulisi hyödyntää tekniikoita, jotka haastavat oppilaita ratkaisemaan monimutkaisia ongelmia. Myös elinkeinoelämä korostaa, että nyt haetaan uutta suuntaa ja käytäntöjä opettamiseen ja oppimiseen. Tulevaisuudessa osaamisen vaatimukset painottavat tietojen rinnalla taitojen, prosessien hallinnan ja yhdessä tekemisen merkitystä. (Oivallus loppuraportti 2011.)

Tässä opinnäytetyössä on tarkoitus kehittää tulevaisuuden osaamisen vaatimuksia painottavaa terveystiedon opetusta tutkivan oppimisen kehämallia ja projektioppimista apuna käyttäen. Teoriaosassa kuvataan oppimiskäsitysten kehitystä sekä ryhmätyöskentelynteorioiden perinteitä. Nykyaikaiset oppimiskäsitykset ja – työskentelytavat korostavat uudenlaisia taitoja, kuten luovuutta, abstraktista ajattelua, verkostomaista työskentelyä, ryhmätyötä ja sosiaalisia taitoja. Opetuskokeiluosassa esittelen terveystiedon 8-luokan opetuksen etenemistä Hakkaraisen, Bollström-Huttusen, Pyysalon & Lonkan (2005) tutkivan oppimisen kehämallin vaiheiden mukaisesti. Opetuskokeilu ei ole puhtaasti tutkivan oppimisen toteuttamisesta, vaan mukaan on tuotu myös elementtejä projektioppimisesta. Projektioppimisen elementeillä pyritään oppimaan työelämätyypistä työskentelyä verkkoa hyödyntäen. Samalla opitaan asettamaan projektille konk-

reettinen tavoite ja kantamaan vastuu omasta osuudesta, laadusta ja valmistumisesta. (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2003.)

Opetuskokeilun suunnittelun tavoitteena oli innostavan ja oppilaiden omaa osallistumista tukevan tutkivan oppimisen kehämallin ja projektioppimisen elementtejä yhdistävän opetussovelluksen suunnitleminen ja toteutus. Toteutuksen arviointia tukemaan oppilaat täyttivät kyselytutkimuksen, jossa oppilaat arvioivat kokemuksiaan tutkivan oppimisen menetelmän käytöstä terveystiedon opetuksessa.

2 Tutkiva oppiminen teoreettisena viitekehyksenä

2.1 Opetus- ja oppimiskäsityksiä

Oppimiskäsitykset ovat kehittyneet tieteellisen ajattelun ja oppimisteorioiden kehittymisen myötä. Varhaisemmissa oppimiskäsityksissä kuten behavioristisessa oppimiskäsityksessä opettaja antaa tiedon oppilaalle. Annettu tieto on usein oppijalle täsmällistä, mutta sirpaleista. (Tynjälä 1999, 29–31.) Nykyaikaisissa oppimiskäsityksissä korostetaan uudenlaisia taitoja: kehitetään ajattelevia, kriittisiä kansalaisia, jotka osaavat toimia yhdessä ja kehittää eri lähteistä haettua tietoa. Opettajan opetustoimintaan vaikuttavat hänen käsityksensä oppimisesta ja opetuksesta. Oppimiskäsitykset luovat perustan oman pedagogisen ajattelun ja käyttöteorian kehittämiseen. Käyttöteoria on laaja ja systemaattinen opetusta koskeva opettajan henkilökohtainen teoria, joka luo puitteet käytännön toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen. (Jeronen, Välimaa, Tyrväinen & Maja-la 2009, 12–14, 40.)

2.1.1 Oppimiskäsityksiä

Oppimiskäsityksiä on erilaisia, kuten behavioristinen, humanistinen/kokemuksellinen ja kognitiivinen. *Behavioristisessa* oppimiskäsityksessä oppiminen nähdään ärsyke-reaktiokytkentöjen muodostumisena, ja sitä voidaan säädellä vahvistamisella. Oletuksena on, että opetuksen tavoitteena oleva reaktio vakiintuu pysyväksi käyttäytymiseksi eli asia opitaan, kun se yhdistetään ympäristöstä tulevaan ärsykkeeseen. Käyttäytymistä säädellään oppijan ulkopuolelta vahvistamisella. Toivotusta käyttäytymisestä annetaan palkkio ja ei-toivottua käyttäytymistä heikennetään rangaistuksella. Tietoa maailmasta saadaan kokemusten ja aistihavaintojen kautta: oppija on kuin tyhjä taulu (*tabula rasa*), johon kokemukset piirtävät jälkiä. (Tynjälä 1999, 29–31.)

Humanistinen/ kokemuksellinen oppimiskäsitys perustuu humanistiseen psykologiaan. Kokemuksellisessa oppimisessa oppiminen perustuu oppijan kokemuksiin ja kykyyn arvioida omia kokemuksiaan ja omaa oppimistaan uuden oppimisen pohjaksi. (von Wright 1997, 17.) Kokemuksellinen oppiminen voidaan ymmärtää monipuolisena ja aktiivisena toiminnallisena prosessina, joka käyttää hyväkseen useita aistikanavia, tunteita, elä-

myksiä, mielikuvia ja mielikuvitusta. Keskeistä on oppijan itsetuntemuksen lisääminen, tietoisuus omasta oppimisesta ja oppimaan oppiminen sekä käsitykset oppimisen koh-teista. Oppiminen on jatkuvaa tiedon syventämistä ja ymmärtämistä, oman tietämisen rakentamista. (Leppilampi & Piekkari 1998, 9-11.)

Kognitiivisen oppimiskäsityksen vallitsevin muoto on konstruktiiivinen oppiminen.

Kognitiivisessa konstruktiiivisessa opetusmenetelmässä opiskeluun sisällytetään epävarmuu-den, epäilyn ja tiedonhalua kasvattavia elementtejä. Opettajan tehtävä on auttaa oppilai-ta rakentamaan mielekkäitä tietorakenteita sekä ohjata heitä ymmärtävään ajatteluun. Realistiset omaan elämänsä elämään liittyvät opiskelutehtävät ohjaavat oppilaita monipuoliseen ilmiöiden tutkimiseen. *Kognitiivisen informaation* prosessoinnin oppimiskäsityksessä pääpaino on käsitteiden välisten suhteiden ymmärtämisessä ja tiedon yhdistämisessä aikaisempaan tietoon. Opettaja auttaa oppilaita prosessoimaan informaation mielek-kääksi kokonaisuudeksi. (Uuskylä & Atjonen 2005, 114.) *Sosiaalisen konstruktivismi*n pe-riatteenä on opiskelijaryhmien omaehtoinen ilmiöiden ja käsitteiden analysointi kes-kustellen. Esille ovat nousseet ongelmalähtöiset opettamisen toteutusmallit, joissa var-sinaisen opetussuunnitelman sijaan opiskelun lähtökohtana on tarkoituksen mukaisia käytännön esimerkkejä. (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2003, 41.)

Konstruktiiivisessa opetuksessa opettaja toimii oppimisen ohjaajana. Opettaja tukee ja auttaa oppilasta hankkimaan ja rakentamaan tietoa sekä tarkastelemaan omia ennak-kouskomuksiaan ja -asenteitaan. Konstruktiiivinen opetus on joustavaa ja oppijan val-miuksia painottavaa. Uuden asian oppiminen ei koskaan ala alusta, vaan se perustuu jokaisen henkilökohtaiseen pohdintaan, tulkintaan ja ymmärrykseen. Olemassa olevaa tietoa käytetään uuden tiedon käsittelyyn. Mielekkääksi koetaan omaan elämänsä elämään liittyvät haasteet joihin opiskelulla rakennetaan tulkintoja ja kuvauksia. (Rauste-von Wright, von Wright & Soini 2003, 160–163.)

Rauste-von Wright (1997,15) korostaa konstruktivismi eroavan humanistis-kokemuksellisesta oppimiskäsityksestä erityisesti siinä, että vaikka yksilön aktiivisuutta korostetaankin, silti opiskelijan aktiivisuudella ei ole pedagogista itsetarkoitusta. Oleelli-seksi muodostuvat hänen mukaansa se mitä tehdään, mitkä asiat hyväksytään toimin-nan tavoitteiksi ja kuinka toiminta saadaan kokonaisprosessin osaksi.

Terveystiedossa ja –kasvatuksessa opettajan tehtävänä on tukea oppijaa pohtimaan käsitystään hyvästä elämästä ja oppia tekemään valintoja jotka tukevat tätä. terveystiedossa ja –kasvatuksessa opettajan rooli on olla tukijana oppijan kriittiselle ajattelulle ja pohdinnalle, kun ratkaistaan asetettuja ongelmia. Jokainen oppilas on tahtova ja ajatteleva persoona. Yhdessä tasavertaisina keskustellen rakennetaan aineksia hyvän elämän perustaksi. Kasvatuksella ja opetuksella on terveystiedossa fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten hyvinvointiin liittyvien perinteiden ja tiedon lisäämisen merkitys. (Jeronen ym. 2009, 12–14, 40.)

2.1.2 Nykypäivän oppimiskäsityksiä ja tulevaisuuden haasteita

Artikkelissa Nykykoulu kasvattaa selviytyjiä, Hannele Jäämeri kirjoittaa miten 1950-luvulla kasvatuksenihanteita olivat kuuliaisuus ja tunnollisuus, jotka valmistavat ihmisiä teollisen yhteiskunnan palvelukseen. Nykyoppilaista puolestaan halutaan kasvattaa aktiivisia ja kriittisiä kansalaisia, jotka haluavat vaikuttaa yhteiskunnan hyvinvointiin. Nuoria halutaan kasvattaa tekemään valintoja ja kantamaan vastuuta, elämässään valinnat täytyy tehdä itse ja kantaa syntyneistä seurauksista vastuu. (Jäämeri, 2003, 47.)

Elinkeinoelämän keskusliitto toteutti vuosina 2008–2011 Oivallus -hankkeen (Oppivien verkostojen osaamistarpeet tulevaisuuden Suomessa). Hankkeen tavoitteena oli viestiä elinkeinoelämän tulevaisuuden osaamistarpeista koulutuspolitiikan päättäjille. Hankkeen yhtenä lähtökohtana oli näkökulma verkostojen kasvavasta merkityksestä tulevaisuudessa. Tulevaisuuden maailmassa verkostomaisella osaamisella luodaan edelläkävijyyttä elinkeinoelämään. Teollisen ajan jälkeisessä tietoyhteiskunnassa yritysten toiminta perustuu yhä suuremmissa määrin innovaatioihin. Tämä vaatii yrityksiä muuttamaan toimintatapoja ja nykyään työtä tehdäänkin yhä useammin projekteittain vaihtuvissa kokoonpanoissa. Työn täsmällisesti määritellyt, etukäteen jaetut tehtävät ovat vaihtumassa ohjaaviksi suuntaviivoiksi ja tavoitteet abstrakteiksi. Pelkkä sääntöjen noudattaminen ja määriteltujen tehtävien suorittaminen ei enää riitä, vaan työn sisällöt ja säännöt täytyy määritellä yhdessä muiden kanssa. (Oivallus loppuraportti 2011, 8). Oivallus -hankkeen mukaan tulevaisuuden koulutuksessa luovuus nähdään tärkeäksi teemaksi. Luovuudella tarkoitetaan ennakkoluulotonta ajattelua ja kykyä ratkaista on-

gelmia ajatellen asioita eri näkökulmista. Luova oppiminen korostaa mielikuvituksen ja mahdollisuusajattelun merkitystä. Oppimista tarkastellaan luovana prosessina, jonka mukaan oppiminen on tiedon luomista, ei pelkkää omaksumista. Oppilaista halutaan kasvattaa mahdollisuuksien ajattelijoina ja vaihtoehtoisin toimintatapoihin tarttuvia. Sirpaleisista oppimissisällöistä siirrytään ilmiöiden ja ongelmien selittämiseen. Vaihtelevat oppimismenetelmät valmentavat oppilaita kokeilemaan ja tekemään virheitä, toimimaan yhdessä yksilösuorittamisen sijaan ja panostamaan taitoihin tietojen rinnalla. (Oivallus loppuraportti 2011, 3,14.)

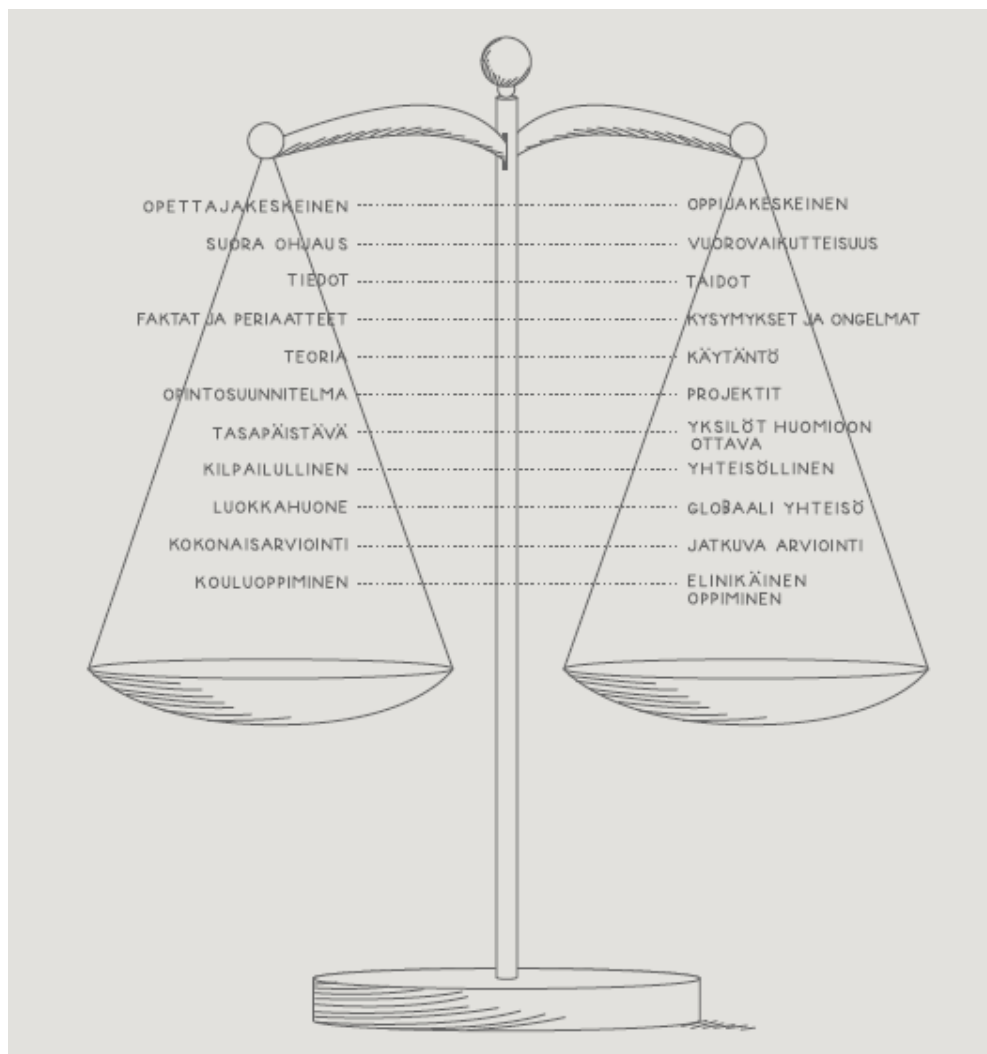
Oivallushanke (2011, 36.) nostaa myös sosiaalisten taitojen oppimisen yhdeksi tärkeäksi opetuksen tavoitteeksi. Sosiaalisten taitojen opettelu kehittää kykyä solmia kontakteja ihmisten kanssa, keskustella ja ymmärtää toisten näkökantoja sekä kuunnella. Sosiaalisia taitoja voi ja pitää opetella, puhekielen sosiaalisuudella tarkoitetaan yleensä synnynnäistä temperamentin piirrettä. Temperamentiltaan sosiaalinen henkilö ei välttämättä ole kuitenkaan sosiaalisesti taitava. Ryhmissä työskennellessä opitaan toisilta ja jalostetaan toisten ideoita. Nämä ovat nykypäivän oppilaille harjoiteltavia taitoja. Näiden taitojen systemaattinen vahvistaminen koulu- ja opiskeluvaiheessa antavat tulevaisuuden työntekijöille valmiuksia erilaisissa ryhmissä toimimiselle. Idea, jalostuakseen kaupalliseen käyttöön, vaatii että hyvin erilaiset ihmiset osaavat toimia ryhmissä. Tulevaisuudessa on tärkeää osata verkostojen avulla luoda erilaisia osaamisryhmiä, sekä toimia niissä. (Oivallus loppuraportti 2011, 13.)

2.1.3 Oppilaskeskeisiä työtapoja

Oivallus hankkeen loppuraportissa kuvataan oppimisen tapoja (kuva 1.). Vasemmalta puolelta löytyvät opettamisessa ja oppimisessa vallitsevat olleet käytännöt. Näitä ovat olleet opettajakeskisyys, suorat ohjeet, tietojen välittäminen sekä teoriapainotteisuus. Nyt maailma etsii uutta suuntaa. Kuvan oikealla puolella kuvataan tulevaisuuden vaatimuksia jotka painottavat taitojen, prosessien ja käytännön yhdessä tekemisen merkitystä. Oivallus hankkeen haastattelemat oppimisen ja opettamisen asiantuntijat painottavat, että ei ole olemassa yhtä ainoa toimivaa opetusmenetelmää. Opetusmenetelmää, sitä mitä tehdään ja miten tehdään, tulee vaihdella. Erilaisten opetusmenetelmien käyttö ja vaakakupin molempia puolia sisältävä opetus koulussa auttavat oppilaita ymmärtä-

mään tulevaisuuden työskentelyn ja oppimisen moninaisuuden. (Oivallus loppuraportti 2011, 19–20).

Kuva 1. Oppimisen tavat eivät ole nollasummapelejä. (Oivallus loppuraportti 2011, 20).



Terveystiedon opetuksessa suositellaan käyttämään toiminnallisia työtapoja, jotka tarjoavat erilaisille oppijoille mahdollisuuden oppia hallitsevan aistikanavan kautta. (Opetussuunnitelma, 117; Jeronen ym. 2009, 49.) Toiminnallinen oppiminen kehittää oppilaiden vuorovaikutustaitoja haastamalla oppilaat ratkaisemaan ristiriitoja, joustamaan, ottamaan toiset oppilaat huomioon sekä perustelemaan mielipiteensä. Vertaiskommunikointi kehittää oppilaan ajattelutaitoja. (Jeronen ym. 2009, 25.) Tutkivassa ja kehittävässä työssä opetuksen ytimenä on oppiva koulu, jossa huomioidaan erilaisia lahjakkuuden lajeja sekä oppimiskäsityksiä. Opiskeltavien asioiden nähdään olevan alati

muuttuvia ja keskenään riippuvaisia. Niissä ei opetella vain faktoja ja kilvoitella oikeista vastauksista. Tutkimus- ja kehitystyö opetuksen pedagogisina suuntauksina pidetään tutkivaa, ongelmalähtöistä, projekti- sekä kehittämispohjaista oppimista. (Pasma, Kouvunen, Pihlajamaa, Korhonen & Isohanni 2009, 222.)

Oivallushanke esittää, että koulutuksen tulisi edistää ymmärrystä tiedon moniselitteisyydestä ja monitulkintaisuudesta. Eri alojen asiantuntijoita kuulemalla oppilaat oivaltavat, että samaa asiaa voidaan tarkastella eri alojen tai jopa saman alan näkökulmasta eri tavalla. Puhuttaessa moniselitteisestä asiasta tarvitaan faktojen hallitsemisen lisäksi kyky tarkastella tietoa eri näkökulmista ja kyky perustella oma näkökulma muille. (Oivallus loppuraportti 2011, 17–19). Raportin keräämään palautteen mukaan tulevaisuuden opetuksen- ja oppimistapojen tulisi lähentyä ammatillisen koulutuksen toimintatapoja, jolloin ne sisältäisivät nykyistä enemmän tekemistä, työelämä yhteistyötä sekä kokeilemistä, mutta myös erehtymistä. (Oivallus loppuraportti 2011, 17–19.)

2.2 Tutkiva oppiminen

Tutkivasta oppimisesta on kyse, kun tietoja ei omaksuta valmiina opettajalta tai oppikirjasta, vaan oppija ohjaa itse omaa oppimistaan asettamalla ongelmia ja muodostamalla niiden pohjalta omia käsityksiä ja selityksiä sekä hakemalla tietoa itsenäisesti. Näin etenemällä oppija rakentaa syntyneestä tiedosta laajempia kokonaisuuksia. (Hakkarainen, Lipponen, Ilomäki, Järvelä, Lakkala, Muukkonen, Rahikainen & Lehtinen 1999, 5)

Hakkaraisen ym. tutkivan oppimisen kehämalli on yksi yhteisölliseen tiedon rakenteluun perustuva opetusmenetelmä, jonka eteneminen perustuu oppijoiden yhteistoiminnalliseen ja yhteisölliseen tiedonrakenteluun.

”Aina kun joudun ratkaisemaan ongelman, johon ei ole saatavilla suoraa vastausta, joudun ryhtymään tutkimuksiin, joiden välityksellä ongelma on mahdollista ratkaista. Toisinaan muuttaman vaihtoehdon tarkastaminen saattaa riittää, mutta usein joudutaan keräämään laajempaa todistusaineistoa” (Hakkarainen, Bollström-Huttunen, Pyysalo & Lonka 2005, 29.)

Tutkivalla oppimisella tarkoitetaan prosessia, jossa järjestelmällisesti haetaan vastausta sellaiseen ongelmaan, jota ei voida ratkaista aikaisemmin hankitun tiedon varassa. On-

gelmaa pyritään ratkaisemaan hakemalla merkityksellistä uutta tietoa erilaisista tiedonlähteistä. Tutkivan oppimisen oppimisprosessi on oppimisen ja tiedonrakentamisen välistä vuorovaikutusta. Lähtökohtana on ajatus, että oppiminen on parhaimmillaan tutkimusprosessi, joka synnyttää uutta ymmärrystä sekä uutta tietoa. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004, 297–298.)

Artikkelissaan Hennilä ym. pitävät tutkivan oppimisen mallia huomion arvoisena yhteisöllistä oppimista korostavana pedagogisena mallina ja ajattelutapana, koska sitä voidaan soveltaa opiskeluun kasvokkain tai verkossa. Tutkivaa oppimista voidaan myös käyttää aina varhaiskasvatuksesta aikuiskasvatukseen. (Hennilä, Kalli & Ranne 2009, 238.)

Tutkivan oppimisen ydin on oppilaiden oppimisen tukeminen oppimisen kipinän herättämisen avulla niin, että oppilaiden ajattelutaidot ja ymmärrys kehittyvät. Samalla kun tutkivan oppimisen työtavat kehittävät oppimisen, ajattelun ja ongelman ratkaisun taitoja, kehittyvät myös työskentelytaidot, sosiaaliset taidot sekä aktiivinen osallistuminen. (Hakkarainen ym. 2005, 17.) Oivallus- hankkeen loppuraportin (2011, 14) mukaan kyseisten taitojen lisäksi luovuus (taito ennakkoluulottomaan ajatteluun) ja taito tehdä ryhmissä, ovat taitoja joita koulutuksen tulisi edistää.

Myös Hartikainen kuvaa väitöskirjassaan tutkivan oppimisen merkittäväksi uudeksi oppimismalliksi, jolla kuvataan yksilöllisen oppimisen sijaan yhteisön ja ryhmien oppimisprosesseja. Hänen mielestään sen avulla voidaan suunnitella opetuskokeiluja sekä tarkastella luokkahuoneen oppimisprosesseja. (Hartikainen 2007, 32.)

2.3 Tutkivan oppimisen malli

Tutkivan oppimisen malli perustuu ajattelutapaan jossa samanaikaisesti tukeudutaan aikaisempiin tietoihin ja rutiineihin, mutta myös luodaan uutta tietoa ja ratkaisuja luovi- en tutkimuksellisten toimintojen avulla. (Hakkarainen ym. 2004, 298.) Tutkiva oppiminen ohjaa oppilaita ottamaan osaa yhteiseen tutkimushankkeeseen ja jakamaan tietojaan sekä osaamistaan. Löydettyä tietoa ei vain liitetä aikaisempaan tietoon vaan sitä puretaan ja rakennetaan ratkaisemalla ymmärtämiseen liittyviä ongelmia (Hakkarainen ym.

2005, 30–31.) Näiden taitojen merkitystä tulevaisuuden työssä ja nykypäivän oppimisessa korostaa myös Oivallus- hanke (2011,16) käsittelemällä yhteisöllistä oppimiskäsitystä, jossa painopiste on oppimisen sosiaalisella luonteella, vuorovaikutuksella ja osallistumisella yhteisen tiedon rakentamisessa. Tutkivan oppimisen prosessin keskeiset vaiheet on kuvattu Kuvassa 2. Tässä luvussa esitellään myös mallin osatekijöiden perusteita ja työvaiheita yksityiskohtaisesti.

Kuva 2. Tutkivan oppimisen osat (Hakkarainen ym. 2004, 30).



1. Kontekstin luominen

Opettajan tehtävänä on merkityksellisen ja moniulotteisen aihepiirin valinta jota kehitellään yhdessä oppilaiden kanssa. Käsiteltävät ongelmat ankkuroidaan opiskelijoiden aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin. Tämä auttaa opiskelijoita liittämään opeteltavan asian aikaisempiin tietoihinsa, ymmärtämään opiskeltavien asioiden merkityksen ja motivoitumaan tutkivan oppimisen prosessiin. Aihepiirin tulisi olla monipuolinen ja monimutkainen, jotta se tarjoaa mahdollisuuksia erilaisille näkökulmille ja lähestymistavoille (Hakkarainen ym. 2005, 37–40.) (Hakkarainen ym. 2004, 299–300.)

2. Ongelmien asettaminen

Uuden tiedon tulisi rakentua kyseenalaistamisen kautta syntyneiden ongelmien ja kysymysten perusteella. Oppilas luo omia teorioita ja selityksiä ennen uuden tiedon etsimistä.

tä. Oppilaiden omien pohdintojen pohjalta muodostetaan työskentelyteorioita. Ongelmia ja kysymyksiä käytetään lähtökohtina teorioiden ja selitysten luomiselle ja arvioinnille. Opiskelijoiden itsensä asettamien, omilta tuntuvien kysymysten ratkaisemisella on tärkeä merkitys pohdiskelun ja ajattelun kehittymiselle. Kiinnostusta herättävät kysymykset tukevat asteittain syvenevää tutkimusprosessia. Kysymykset voivat johtaa tutkimusprosessia ennalta suunnitellun alueen ulkopuolelle ja synnyttää uusia kiinnostavia tutkimuskohteita (Hakkarainen ym. 2005, 41–42.) (Hakkarainen ym. 2004, 300–301.)

3. Jaettu asiantuntijuus

Kuvan keskelle sijoittuu jaettu asiantuntijuus, jota voidaan ja tulisi käyttää missä tahansa tai jokaisessa työskentelyvaiheessa tukemassa ja herättämässä uusia näkökantoja ja kysymyksiä. (Hakkarainen ym. 2004, 300.)

Kaikki tutkimuksen vaiheet voidaan jakaa yhteisön kesken. Tarkoituksena on ohjata opiskelijoita rakentamaan ajatuksia, kysymyksiä ja teorioita toistensa varaan, niin että he rohkeasti jäljittelisivät yhteisössä syntyviä parhaita ideoita. Tutkimusprosessi kehittyy ja syventyy oppilaiden vuorovaikutuksen ja ideoinnin varassa. (Hakkarainen ym. 2004, 302–303.)

4. Työskentelyteorian luominen

Oppilaiden tulisi uskaltautua luomaan omia selityksiä ja olettamuksia aiheista, joita lähdetään selvittämään ja työstämään. Tarkoituksena on haastaa oppilas aktiivisesti pohtimaan tutkittavaa asiaa ja näin ollen käyttämään taustatietämystään tutkittavan asian ymmärtämiseen. (Hakkarainen ym. 2005, 46–47.)

Omien tulkintojen pohtiminen ennen uuden tiedon etsimistä rohkaisee opiskelijaa kerotomaan omia ideoitaan ja näkemyksiään, eikä vain luottamaan opettajan tarjoamaan tiedon näkökulmaan. (Hakkarainen ym. 2004, 301.)

5. Kriittinen arviointi

Tutkivassa oppimisessa opiskelijat opettelevat arvioimaan kriittisesti sekä löytämänsä tietoa, teorioita ja selityksiä, mutta myös omaa oppimistaan ja työskentelyään. Hakkarainen ym. mukaan prosessipainotteisessa oppimisessä on tärkeää itsearvioinnin taitojen ja oppimaan oppimisen tukeminen. Palautetta on annettava jo oppimisprosessin aikana, jotta mahdolliset väärinymmärrykset eivät tule esille vasta kurssin lopussa. Ke-

hittymiskansiot tukevat oppimista ja dokumentoivat opiskelijan ajattelun kehittymistä. Kehittymiskansioihin liitetyt oppimispäiväkirjat ovat hyödyllisiä, koska oppilas joutuu tuomaan tietoa käytäntöön kirjoittamalla, mikä vaatii omien oivallusten ja reaktioiden käsittelemistä. (Hakkarainen ym. 2005, 51; Hakkarainen ym. 2004, 107.)

6. Syventävän tiedon hankkiminen

Tutkivan oppimisprojektin tarkoituksena on uuden ymmärryksen ja tiedon synnyttäminen. Ensin opiskelijan täytyy hahmottaa ja testata vanha tieto, jonka pohjalta lähdetään selvittämään asiaa. Tietoa etsitään monipuolisesti erilaisista tietolähteistä. Tärkeä merkitys on tiedolla, joka auttaa syvällisesti ymmärtämään ja selittämään tutkimuskohdetta. Tutkimusta ohjaavat aikaisemmat tiedot ja hänen itsensä asettamat ongelmat. Tutkimusprosessi on onnistunut, jos opiskelija pystyy luomaan asteittain monimutkaistuvia työskentelyteorioita. Etsimällä uutta tietoa opiskelija oppi itseohjautuvaa tutkimustyötä ja huomaa onnistuneensa uuden ymmärryksen ja tiedon luomisen myötä. (Hakkarainen ym. 2004, 302.)

7. Selitysten ja päätelmien kehittäminen / Tarkentuvan ongelman asettaminen

Tutkimuksen edetessä kysymykset tarkentuvat ja suuntautuvat kehittämään syntyneitä ideoita ja tarkentamaan löytynyttä uutta tietoa. Tarkentaviin kysymyksiin löytyneet vastaukset vievät tutkimustyötä kohti alkuperäisen suuren kysymyksen vastausta. (Hakkarainen ym. 2005, 55.)

8. Tutkimuksen suuntaaminen edelleen / Uuden työskentelyteorian luominen

Tutkivan oppimisen aikana oppilaiden on tarkoitus käyttää tietoa uuden kokonaiskäsitteksen muodostamiseksi. Uusi ymmärrys vaatii tiedon syntetisoimisen, yhdistämisen ja kokoamisen uudella tavalla. Löytämänsä uuden tiedon pohjalta oppilaille voi syntyä lisää uusia kysymyksiä, joista alkaa uusi syvempi tai aiheeseen liittyvään asiaan johtava uusi tutkivan oppimisen polku. (Hakkarainen ym. 2005, 56-58.)

Kinkki ja Lehtinen-Toivola tutkivat artikkelissaan soveltuuko tutkivan oppimisen teoria ammattikorkeakouluopetuksen käytäntöön. Tutkimuksissaan he tulivat siihen tulokseen, että malli antaa hyvän pohjan asioiden tarkastelulle. He näkivät tutkivan oppimisen mallin hyvänä käytännön toiminnan jäsentämisen työkaluna. He huomasivat myös,

että käytännön toiminta on paljon monimutkaisempaa ja vaativampaa kuin teoreettinen malli. (Kinkki & Lehtinen-Toivola 2005, 206–214.) Hakkarainen ym. (1999,4) kirjoittavatkin, ettei tutkivan oppimisen toteuttaminen ole opettajalle helppoa kun on vastattava isojen heterogeenisten ryhmien oppimisesta ja lukusuunnitelmien tavoitteista. Kinkkin ym. tekemiä havaintoja siitä, että tämän tyyppiset opetusmenetelmät antavat oppilaille valmiuksia tämän päivän ja tulevaisuuden yritys-elämässä toimimiseen, tukevat myös Oivallus- hankkeen loppuraportin (2011, 8–13) päätelmät.

2.4 Projektioppiminen tutkivan oppimisen täydentäjänä

Projektioppimisessa pyritään oppimaan työelämätyyppistä työskentelyä verkkoa hyödyntäen. Samalla opitaan asettamaan projektille konkreettinen tavoite. Projektissa oppilas oppii toimimaan ryhmissä ja joutuu vastaamaan oman vastualueen tekemisestä, laadusta ja valmistumisesta. Kun ryhmä luo konkreettisen lopputuloksen, opetellaan hallitsemaan projektitoiminnan ongelmia samalla kun kehitetään ryhmätyöskentelyssä tarpeellisia lähi- ja verkkokommunikointitaitoja. (Projektioppimisen työkalupakki 2006.)

Meisalon ym. 2003 mukaan projektityöskentely perustuu projektiryhmän jäsenten väliseen työnjakoon, missä opiskelijat saavat toimia itsenäisesti kantaen vastuuta omasta työstään. Jokaiselta odotetaan aktiivista yhteistoimintaa. Projektit ovat parhaimmillaan pitkäkestoisia, toiminnallisia ja lähestymistavaltaan ongelmakeskeisiä. (Meisalo ym. 2003, 55), (Meisalo & Tella 1988, 78-80.)

Hakkarainen ym. 2005 puolestaan kritisoivat projektioppimista (vaikka heidän mukaansa projektioppimiseen ei liity varsinaista ongelmaa). Siinä oppilasta ei järjestelmällisesti ohjata asettamaan tutkimusongelmia tai opeteta tunnistamaan arvokkaita asioita muiden joukosta. Kirjoittajat kritisoivat projektityöskentelyä siitä, että oppilas helposti vain toistaa ensimmäisen löytämänsä tiedon varsinaisesti tutkimatta mitään. Näennäisestä oppilaslähtöisyydestä huolimatta oppilaan ainoaksi työksi jäävät kohteen valitseminen, tiedon etsiminen ja yhdisteleminen. Jos jokainen oppilas vastaa erillisestä kohteesta, heille ei jää paljoakaan keskusteltavaa. Tehtävä ei vaadi yhteistoimintaa eikä ponnistusten jakamista. Eikä toisen oppilaan hankkima tieto ole muiden näkökulmasta kovin tärkeää. Ryhmätyön loppuvaiheessa jäsenet yrittävät liittää

osatehtäviään yhteen, lähinnä opettajan vaatimuksesta. Kyseinen menetelmä ei ratkaise erillisten tutkimussäikeiden yhteen kutomisen ongelmaa. Asiantuntijuuden jakaminen ja löydettyjen tietojen yhteinen pohdinta jää tällöin pois ja lopputuloksesta puuttuu vaihe, jossa tutkimuksen tärkeimmät tulokset nousevat esiin. (Hakkarainen ym. 2005, 43.)

Hakkarainen ym. kuitenkin myöntävät näiden kahden opetustyylin olevan lähellä toisiaan. Hyvin toteutetulla projektioppimisella voidaan päästä lähes yhtä hyviin tuloksiin kuin tutkivalla oppimisella, jolloin kyseisten opetustyylien ero on kuin veteen pürretty viiva. (Hakkarainen ym. 2005, 25-27.)

Vaikka tutkivan oppimisen kirjoittajat kritisoivat projektioppimisen joitain työskentelytapoja, on silti perusteltua ottaa mukaan osioita projektioppimisesta. Työelämässä on nykyään usein moniammatillista yhteistyötä, jossa erialojen asiantuntijat työskentelevät yhdessä erilaisissa projekteissa luoden yhteisen lopputuloksen. Oppilailta on myös erilaisia vahvuuksia ja mielenkiinnon kohteita, jolloin erilaiset osaamiset täydentävät toisiaan. Oivallus- hankkeen (2011,21) mukaan asiantuntijat painottivat, ettei ole olemassa yhtä ainoaa toimivaa opetusmenetelmää. Kaikkia asioita ei voi ratkaista samalla kaavalla, työvälineillä ja ajattelumallilla, sen mitä ja miten tehdään, tulee vaihdella. Tämä menetelmien vaihtelu koulussa auttaa ymmärtämään työskentelyn ja oppimisen moninaisuuden. (Oivallus loppuraportti 2011,21)

3 Terveystiedon opetuksen toteutus tutkivan oppimisen mallin avulla

3.1 Terveystiedon ryhmätyö

Imatran kaupungin opetussuunnitelman mukaan terveystiedon opetuksen tulisi olla oppilaslähtöistä ja toiminnallista. Opetuksen halutaan kehittävän terveyden ja hyvinvoinnin kriittistä arvopohdintaa kehittämällä tiedon hankintataitoja sekä sen soveltamiseen liittyviä taitoja. (Imatran Kaupungin opetussuunnitelma 2011, 176.) Nykyaikaisten opetusmenetelmien ja oppilaslähtöisen opetuksen avulla pystytään tukemaan myös näiden ominaisuuksien kehittymistä. Tutustuessani erilaisiin opetusmenetelmiin kiinnostuin tutkivasta oppimisesta. Hakkaraisen ym. 2005 esittelemä tutkivan oppimisen (kehä)malli tuntui kiinnostavalta ja tarjosi mielestäni konkreettisen työkalun ja mallin työn toteutukselle ja työvaiheiden (etenemisen) arvioinnille. Ensimmäisen ryhmätyökokeilun kokemusten ja havaintojen pohjalta painotin ryhmätyötä vielä enemmän tutkivan oppimisen suuntaan selvittämällä miten kehämallin toteutus onnistuisi käytännössä. Tarkoituksena kuitenkin soveltaa ja säilyttää hyväksi havaitut projektioppimisen elementtejä.

Opinnäytetyön tutkivan oppimisen ryhmätyön kohdetyhmä oli kolme 8-luokkaa. Aiheet jaettiin ryhmille niin, että kaikki Terveudeksi – 8. luokan oppikirjan aihealueet tulivat käsitellyiksi.

Terveystiedon aihealueet:

Ravinto ratkaisee

- Miksi syömme?
- Terveellinen ruoka
- Painavaa tietoa painosta
- Rajoituksia ruokavaliossa
- Ruuansulatuskanava reistailee

Liikkuen vai löhöten

- Luotu liikkumaan
- Liikkuen terveyttä
- Kuntoon harrastamalla
- Kehon oikea käyttö
- Kuinka liikuntaelimistö toimii paremmin

Levon ja työn rytmissä

- Miksi minun täytyy mennä nukkumaan?,
- Miksi näemme unia?
- Liikaa paineita

Päihdyttävää

- Ilman päihteitä selviää
- Tupakka
- Alkoholi
- Huumeet
- Myyttejä ja todellisuutta

Sairaana kipeänä

- Koskee ja särkee
- Tarttuva tauti
- Allergiat ovat nykyihmisen riesana

Ryhmätyön oli tarkoitus olla monivaiheinen ja erilaisista työvaiheista rakentuva, jotta tiedon etsimiselle ja pohtimiselle jäisi varmasti riittävästi aikaa. Tausta-ajatuksena oli myös, ettei ryhmätyössä yksi tunnollinen oppilas tee koko työtä, samalla kun ”siipiveikot” selviävät tekemättä mitään. Tai niin, että isolle pahville raapustetaan äkkiä jotain ja tulostellaan kuvia netistä. Edellä mainitut aiheet jaettiin niin, että pääaiheista muodostuivat viiden ryhmän aihealueet. Aihealueiden kappaleet jaettiin ryhmän jäsenten kesken, niin että jokainen vastasi omasta pienemmästä aihekokonaisuudesta.

Osa oppilaista huoletti ryhmäjaossa henkilöt jotka ”eivät tee mitään”. Ryhmätyön vastuualueilla ja vaiheilla on myös se tarkoitus, että jokainen vastaa tietystä aiheesta ja sen osa-alueen tehtävistä. Mikäli henkilö ei näitä tee, vaikuttaa asia kuitenkin vain hänen työsuutensa arviointiin. Tämä tieto ja selvennys siitä, että samassa ryhmässä työskentelevistä henkilöistä toinen voi saada vitosen ja toinen kympin, riippuen omasta työskentelystään, helpotti tunnollisia oppilaita.

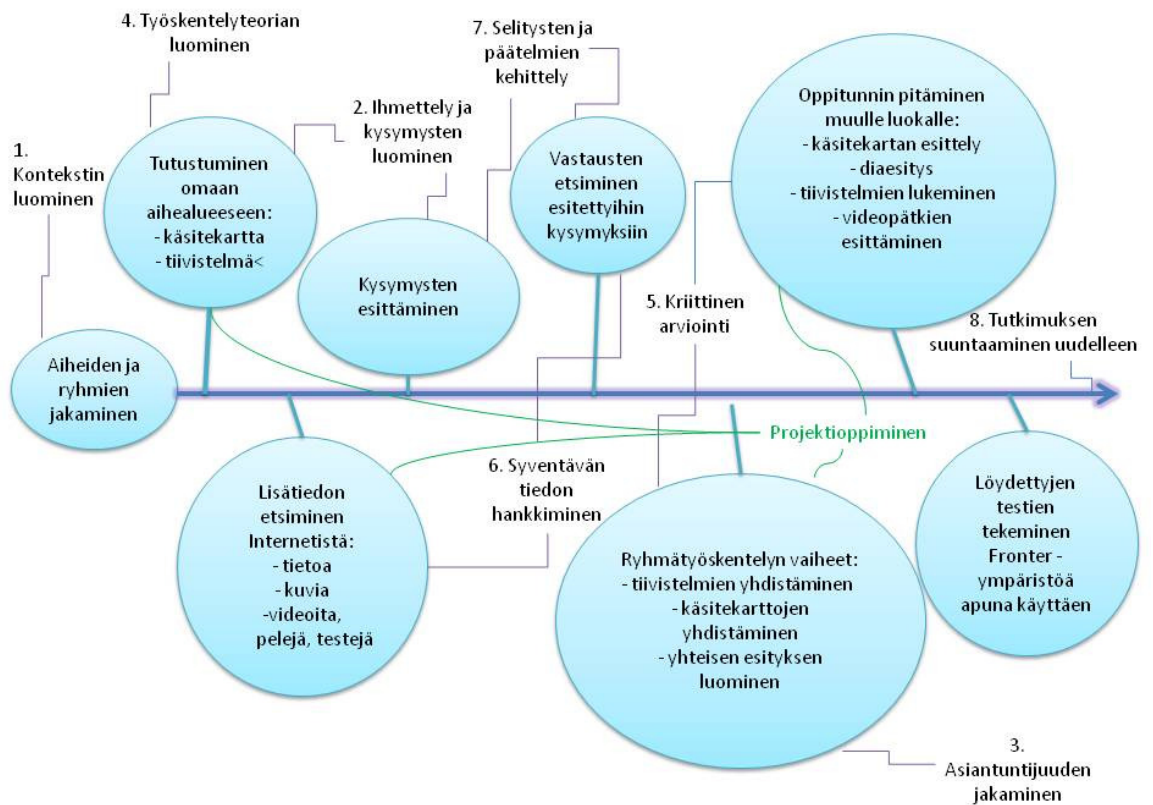
Seuraavassa esittelen opetuskokeilun edeten tutkivan oppimisen kehämallin vaiheiden mukaisesti. Kehämallin lopussa esittelen ja perustelen projektioppisen vaiheita. Puhtaasta tutkivan oppimisen toteuttamisesta tässä kokeilussa ei siis ole kysymys, koska oppilaat vastasivat omista aihealueistaan, jakoivat vastuualueita ryhmän sisällä. Oppilaat työskentelivät oman tutkimuksen parissa, joista yhteistyöllä muokattiin ryhmän yhteinen kokonaisuus.

Tutkivan oppimisen kehämallin (Kuva 2.) vaiheet:

1. Kontekstin luominen
2. Ongelmien asettaminen
3. Jaettu asiantuntijuus
4. Työskentelyteorian luominen
5. Kriittinen arviointi
6. Syventävän tiedon hankkiminen
7. Selitysten ja päätelmien kehittäminen / Tarkentuvan ongelman asettaminen
8. Tutkimuksen suuntaaminen edelleen / Uuden työskentelyteorian luominen

3.2 Tutkivan oppimisen kehämallin soveltaminen

Kuvio 1. esittelee tässä opinnäytetyössä tehtyä tutkivan oppimisen kehämallin sovellusta. Ympyröissä kuvataan työskentelyn vaiheita ja sisältöjä. Ympyröihin on linkitettyä mikä tutkivan oppimisen vaihe kyseiseen työvaiheeseen liittyy ja/tai sisältääkö työskentely projekti oppimisen elementtejä. (Kuvio 1.)



Kuvio1. Tutkivan oppimisen kehämallin sovellus

3.2.1 Kontekstin luominen

Terveystiedon kurssi alkoi tutkivaoppimisen ja ryhmätyön sisällön esittelyllä.

PowerPoint -esityksen avulla tutustuttiin kirjan sisällysluetteloon eli aiheisiin joita tulemme käsittelemään. Oppilaat saivat näin miettiä, mikä aihekokonaisuus kiinnostaisi eniten. Aiheiden jakaminen johtui käytännön syistä: käytettävissä olevan ajan puitteissa olisi ollut mahdotonta tutustua syvällisesti kaikkiin aihealueisiin. Tavoitteena oli jakaa aihealueet kiinnostuksen mukaan. Tavoitteena oli myös, että jokainen oppilas tulee tutustumaan syvemmin nimenomaan valitsemaansa aiheeseen. Itsenäisen aiheenvalinnan oli tarkoitus lisätä motivaatiota aiheen syvällisempään tutkimiseen.

Ensimmäisenä tehtävänä luokilla oli ryhmätyöryhmien muodostus. Ryhmiä lähdettiin muodostamaan ”pelillä”, jossa asetettiin eri pisteisiin kiinnostuksen mukaan ja selvitetiin jakautuisivatko ryhmät tasaisesti (tämä oli tavoite, jotta jokainen saisi kiinnostavan aiheen). Tästä oppilaat saivat jatkaa neuvotteluilla ja kompromisseilla ryhmien muodostamiseksi. Aihealueiden sisällön ja laajuuden mukaan ryhmäkoot tulivat

olemaan 3-6 henkilöä. Mikäli ryhmien muodostaminen ei onnistunut näin, eikä ohjaajana toimivan opettajankaan avustuksella, suoritettiin arvonta. Arvonnan jälkeen oli aikaa neuvotella mahdollisista päittäin vaihdoista toisen oppilaan kanssa. Suurimmalle osalle oppilaista tuntui olevan tärkeämpää toimivan, kavereista koostuvan ryhmän muodostuminen, kuin kiinnostava aihe. Hakkaraisen ym. (2004, 300-301)mukaan, kun aihe on opiskelijaa itseään kiinnostava, tulee ongelmien ja ristiriitojen ratkaisusta merkityksellistä opiskelijalle ja kiinnostus tukee osallistumista tutkimusprosessiin.

3.2.2 Ongelmien asettaminen

Ongelman asettamisen vaiheessa muodostetaan kysymyksiä ja omia teorioita ja selityksiä käsiteltäville asioille. Ongelmia voidaan jakaa pienemmiksi osa-ongelmiksi ja käsitellä niitä useamman tutkimuskierroksen aikana syventävästi. Tärkeää on, että opiskelijat kokevat ongelmat omikseen ja itselleen merkityksellisiksi. (Hakkarainen & al. 2004, 299—301.)

Ryhmien jaon yhteydessä tehtävänä oli miettiä ryhmissä mitä asioita oppilaat arvioivat osa-alueiden käsittelevän, mitä ovat aihealueen ydinasiat. Tällä oli tarkoituksena herätellä pohtimaan aihetta ja saada oppilaat luomaan päässään omia lähtöteorioita. Samalla sai selvitettyä hieman oppilaiden arkikäsitteitä ja kartoitettua aiempaa tietämystä ryhmätyön aiheista. Tässä vaiheessa oppilaat eivät oikein ymmärtäneet kysymysten asettelua ja koko ryhmätyön hahmottaminen oli vaikeaa. Mutta osa ryhmistä sai listattua hyvinkin yksityiskohtaisesti ydinasioita. Koska ongelmien asettamisen ja tiedon ja selitysten luomisen merkitys on oppimisen kannalta olennaista, palasimme kysymysten asettamiseen vielä uudelleen sen jälkeen kun jokainen oli jo työstänyt jo omaa aihettaan oppikirjan ja Internetin avulla. Kysymyksiä asetettaessa tehtävänä oli miettiä itseksensä jokaiseen kuuteen aihealueeseen kaksi kysymystä. Kysymysten keksiminen oli osalle haastavaa: piti hahmottaa ja pohtia asiaa itse, ilman valmiita vastauksia.

Henkilökohtaisen kysymysten asettelun jälkeen siirryttiin omiin ryhmiin ja ryhmänä käsiteltiin ryhmän kaikkien jäsenten yksilökysymykset. Tämän jälkeen ryhmien tehtävänä oli keksiä jokaiseen aihepiiriin yksi uusi kysymys tai jatkokysymys.

3.2.3 Jaettu asiantuntijuus

Kaikki tutkimuksen vaiheet voidaan jakaa ryhmien kesken. Tarkoituksena on ohjata opiskelijoita rakentamaan ajatuksia, kysymyksiä ja teorioita yhteistyössä, niin että he rohkeasti jäljittelisivät ryhmissä syntyviä parhaita ideoita. Näin oppilaiden vuorovaikutuksen ja ideoinnin varassa tutkimusprosessi kehittyy ja syventyy. Asiantuntijuuden jakaminen voi tapahtua verkossa, julisteina, kalvoilla tai vaikkapa keskustellen. Oleellista on, että jokainen oppija tuo oman tietämyksensä esille ja näin muodostuu kokonaisuus, joka on suurempi kuin osiensa summa. (Hakkarainen ym. 2004, 299–303.)

3.2.4 Työskentelyteorian luominen

Työskentelyteoriat ovat opiskelijan omien olettamusten, selitysten ja tulkintojen kehittelyjä. Ne ovat alustavia teorioita, joita testataan tutkivan oppimisen aikana. Opiskelijan omien käsitysten esittäminen ennen uuden tiedon hankkimista on tärkeää oman ajattelun kehittämiseksi. (Hakkarainen ym. 2004, 299–301.)

Jokaista aihetta käsittelevät kysymykset kerättiin yhdelle paperille ja käytiin vielä yhdessä läpi. Oppilaat saivat esittää lisää kysymyksiä, mikäli esitetyt kysymykset herättivät sellaisia. Tämän jälkeen ryhmät saivat oman aihealueensa kysymyspaperit ja pääsivät käsittelemään ja jakamaan kysymykset aihealueiden perusteella. Tehtävänä oli jatkaa oman aihealueen työstämistä, niin, että näihin esille nousseisiin kysymyksiin löytyisi vastaus. Oppilaan tehtävänä oli tulla lukea tuottamansa teksti ja katsoa että vastaus esitettyyn kysymykseen löytyi tekstistä. Jos vastausta ei löytynyt, tietoa tuli hakea lisää Internetistä. Tämä vaiheen tarkoituksena oli myös helpottaa hahmottamaan koko ryhmän aihealuetta. Seuraavana työvaiheena oli varmistaa, että omasta tiivistelmästä löytyi vastaus esitettyyn kysymykseen. Mikäli vastausta ei löytynyt tuli se etsiä lähdemateriaaleista.

3.2.5 Kriittinen arviointi

Tutkivassa oppimisessa opiskelijat opettelevat arvioimaan kriittisesti sekä löytämänsä tietoa, teorioita ja selityksiä, mutta myös omaa oppimistaan ja työskentelyään. (Hakkarainen ym. 2005, 51.) Hakkaraisen ym. (2004, 107) mukaan prosessipainotteisessa op-

pimisessa on tärkeää itsearvioinnin taitojen ja oppimaan oppimisen tukeminen. Palautetta on annettava jo oppimisprosessin aikana, jotta mahdolliset väärinymmärrykset eivät tule esille vasta kurssin lopussa, jolloin palautteen saaminen on jo liian myöhäistä. Oppimispäiväkirjat tukevat oppimista ja dokumentoivat opiskelijan ajattelun kehittymistä. Niihin oppilas tuottaa, kokoaa ja kehittää materiaalia työn etenemisen myötä. Oppimispäiväkirjat ovat hyödyllisiä, koska oppilas joutuu tuomaan tietoa käytäntöön kirjoittamalla ja käsittelemällä omia oivalluksiaan ja reaktioitaan, sekä pohtimaan syntyneitä kysymyksiä. Oppimispäiväkirjasta oppilas voi seurata oppimistaan, ajatusten jäsentymistä ja suhteuttamista toisiinsa. Samalla kehittyvät myös itsearvioinnin taidot. (Hakkaraisen ym. 2004, 107.)

Ajallisten resurssien takia keskityin kriittisessä arvioinnissa enemmän oppilaan itsearvioinnin ja oppimisen arvioinnin kehittymiseen, kuin erilaisten selitysten ja lähestymistapojen arviointiin. Arvioin oppilaiden ajatusten kehittymistä ja tiedon jäsentelyä, antamalla oppimispäiväkirjan tekemisen heidän tehtäväkseen. Ensimmäinen oppimispäiväkirja oli ”jatka lausetta” –tyyppinen, jotta liikkeelle lähteminen oman työskentelyn pohdintaan olisi helpompaa. Oppilaat jatkoivat seuraavia lauseita:

” Olen kirjoittanut tiivistelmän aiheesta....

Keskeisiä asioita aiheessani olivat....

Internetiä selaamalla löysin seuraavanlaisia asioita....

Aiheeseen tutustuminen on herättänyt minussa....

Ryhmäni on työskennellyt minusta...

Itse olen ryhmän jäsenenä toiminut mielestäni....”

Liitteenä erään oppilaan laatima oppimispäiväkirja (liite 1.)

Oppimispäiväkirjan toinen osa tehtiin oman ryhmän esityksen jälkeen palaute- ja arviointilomakkeelle (liite 2). Siinä oppilaat pohtivat omaa oppimistaan, sekä arvioivat muiden ryhmäläisten osallistumista. Ryhmän jäsenet ovat olleet alusta asti tietoisia siitä, että oppilaskohtainen arvio ryhmätyössä tulee oman osallistumisen mukaan. Lisäksi jokainen ryhmäläinen arvioi toistensa tekemistä. Myös Hartikainen pitää tutkimustyön aikana pidettyä oppimispäiväkirjaa oppimisen ja ymmärryksen kehittymisen seuraamisen työkaluna. (Hartikainen 2007, 275).

Viimeinen oppimispäiväkirja/arviointilomake (liite 3) täytettiin terveystiedon kokeen yhteydessä. Oppilaat arvioivat numeraalisesti (1-5) kiinnostustaan terveystietoa ja terveyttä kohtaan sekä omia kokemuksiaan oppimisestaan: omasta aiheesta, ryhmän aiheesta ja muista aiheista. Kirjallista palautetta annettiin tutkivan oppimisen työskentelyn kokemuksesta. Samalla oppilaat pääsivät antamaan palautetta ja kehitysideoita.

3.2.6 Syventävän tiedon hankkiminen

Oppikirjan tarjoamaan tietoon tutustuminen ja prosessointi aloitettiin tekemällä omasta aiheesta tiivistelmä ja käsitekartta. Käsitekarttaan kerättyjen ydinkäsitteiden pohjalta oppilaat lähtivät etsimään Internetistä lisätietoa omiin aiheisiinsa. Koulullemme tuli syksyllä 2012 käyttöön Fronter –oppimisympäristö¹. tietojärjestelmään pystyi luomaan virtuaaliluokan, jonka arkistoon sai liitettyä linkkejä aiheita käsitteleville sivuille ja artikkeleihin. Internetiä apuna käyttäen oppilaiden tuli etsiä:

1. lisää tietoa omasta aiheesta
2. aiheeseen liittyviä nuoria puhuttelevia kuvia
3. mahdollisia opetus-/opettavia videoita
4. testejä tai pelejä (kuten esimerkiksi masennustesti)

Piilotavoitteena oli samalla opettaa oppilaille tiedonhakua, -analysointia sekä lähdekritiikkiä.

3.2.7 Selitysten ja päätelmien kehittäminen

Tavoitteena on että, tutkimuksen edetessä kysymykset tarkentuvat ja suuntautuvat kehittämään syntyneitä ideoita ja tarkentamaan löytynyttä uutta tietoa. Tarkentaviin

¹ Fronter oppimisympäristö (PLE) jossa oppimateriaalit, tiedostot, resurssit, asiakirjat, yhteystiedot, blogit, pikaviestimet ja kokoushuone, koulun informaatio ja viimeisemmät uutiset ovat keskitetty yhteen suojattuun tilaan, josta ne ovat käytettävissä milloin tahansa. Fronter mahdollistaa helppokäyttöisen ja joustavan oppimisympäristön joka sisältää tehokkaita työkaluja verkossa tapahtuvaan oppimiseen ja yhteistyöhön.

kysymyksiin löytyneet vastaukset vievät tutkimustyötä kohti alkuperäisen suuren kysymyksen vastausta (vrt. Hakkarainen ym. 2005, 55.)

3.2.8 Tutkimuksen suuntaaminen edelleen

Tutkivan oppimisen menetelmän mukaan työskennellessä oppilaiden oli tarkoitus käyttää tietoa uuden kokonaiskäsitteen muodostamiseksi. Uusi ymmärrys vaatii tiedon syntetisoimisen, yhdistämisen ja kokoamisen uudella tavalla. Löytyneen uuden tiedon pohjalta oppilaille syntyy lisää uusia kysymyksiä, joista voisi alkaa uusi tutkivan oppimisen polku. (Hakkarainen ym. 2005, 56–58.) Puhtaasti tutkivan oppimisen kehämallin mukaisesti edettäessä tässä kohdassa kehä sulkeutuu: ollaan päästy jonkinlaisiin vastauksiin. Hyvin todennäköisesti matkalla on herännyt uusia kysymyksiä tai aivan uusia tutkimussuuntia. Aihetta voidaan lähteä tutkimaan lisääntyneen pohjatiedon avulla syvemmin tai uusista näkökulmista. Imatran kaupungin opetussuunnitelman mukaan terveystiedon opetuksen halutaan kehittävän terveyden ja hyvinvoinnin kriittistä arvopohdintaa kehittämällä tiedon hankintataitoja sekä sen soveltamiseen liittyviä taitoja. (Imatran Kaupungin opetussuunnitelma 2011, 176.) Mielestäni parhaimmillaan näin toteutettu työ herättää oppilaan mielenkiinnon ja antaa hänelle työkaluja ja toimintamallin lähteä rakentamaan omaa terveyden arvopohjaansa.

3.3 Projektityöskentelyn piirteet

Terveystiedon ryhmätyö ei perustunut puhtaasti tutkivaan oppimiseen, vaan se sisältää työvaiheita joita pidetään projektioppimisen elementteinä. Työskentelyn lopputuloksena ryhmien piti rakentaa muulle luokalle oppitunti. Ryhmä jakoi tiedonyhdistämisvaiheen työtehtävät niin, että yksi henkilö vastasi PowerPoint -esityksen tekemisestä, yksi yhteisestä tiivistelmästä ja yksi tai kaksi henkilöä yhteisestä käsitekartasta. Tarkoituksena oli myös tarjota erilaisille osajille mahdollisuus päästä näyttämään osaamistaan ja korostaa ryhmän jäsenten erilasta osaamista.

Tiivistelmästä vastaavan tehtävänä oli kerätä ryhmän jäsenten tiivistelmät yhdeksi asiakirjaksi (liite 4) ja muokata ulkoasu yhtenäiseksi. Työn kansilehti muodostui oppilaiden pääaiheen ympärille kerätyistä ryhmän jäsenten käsitekartoista. Käsitekartasta vastaava/vastaavat pääsivät käyttämään visuaalisia taitojaan. He

yhdistivät ryhmän jäsenten käsitekartat yhdeksi selkeäksi helppolukuiseksi käsitekartaksi (liite 5).

PowerPoint -esityksen tekemistä ja pitämistä harjoiteltiin muokkaamalla jokaiselle ryhmän jäsenelle tiivistelmän pohjalta vähintään yksi PowerPoint –dia. Yksi ryhmän jäsenistä vastasi PowerPoint esityksen ulkoasusta ja valmistumisesta. Jokaisen ryhmänjäsenen tuli käydä vuorollaan PowerPoint – vastaavan kanssa tekemässä oman diansa sisältö. Jokainen ryhmän jäsen oli vastuussa oman diansa sisällöstä, tekstistä, kuvista ja mahdollisista videoista (liite 6).

Näillä kolmella eri tehtävällä oli tarkoitus saada jokainen oppilas työstämään myös yhteistä kokonaisuutta ja kantamaan vastuuta ryhmän työn valmistumisesta. Vastatessaan jonkun yhdistämistehtävän valmistumisesta, oppilas joutui myös tutustumaan toisten ryhmän jäsenten aiheeseen. Näillä kolmella työtehtävällä oli myös tarkoitus luoda monipuolista materiaalia ryhmän pitämälle oppitunnille. Oppituntia pidettäessä oppilaat esittivät diansa vähintään lukemalla tekemänsä tiivistelmän. Toimimme näin, koska edellisen vuoden esitysten perusteella hyvin harva osasi kertoa aiheestaan pelkkien dioille kerättyjen pääasioiden avulla. Lisäksi useat lukivat esityksensä valkokankaalta, selin yleisöön. Esityksessä sai myös esittää havainnollistavia videoita, joita oppilaat olivat tiedonhaussa löytäneet.

Ryhmien esityksissä jokainen luki tekemänsä tiivistelmän ja taustalla näkyivät PowerPoint –dioille nostetut pääasiat. Parhaimmilla ryhmillä kokonaisuus toimi kuin ammattiesiintyjien esitykset, joihin videopätkät toivat lisähohtoa. Osalla puolestaan tiivistelmät oli laadittu huolimattomasti, sisältäen paljon kirjoitusvirheitä tai aiheeseen liittymättömiä asioita, eikä dioillekaan aina päätynyt olennaisinta tietoa.

Tunnin päätteeksi luokka mietti aihealueista heränneitä kysymyksiä. Seuraavalla tunnilla pohdimme heränneitä kysymyksiä, käsitelimme vielä tärkeimpiä asioita ja teimme aihe-alueeseen liittyviä tehtäviä.

4 Tutkimusmenetelmät

4.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimustehtävä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää ja kokeilla terveystiedon opetukseen tutkivan oppimisen mallin mukaista ryhmätyöskentelyä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli testata jo tutkittujen menetelmien soveltuvuutta terveystiedon opetukseen ja analysoida opetusmenetelmän käyttöä. Tämä tutkimus on luonteeltaan kvalitatiivinen eli laadullinen case -tutkimus, jossa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Tällä tarkoitetaan ilmiön merkityksen tai tarkoituksen selvittämistä sekä kokonaisvaltaisen ja syvemmän käsityksen saamista ilmiöstä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 154–162.)

Tutkimus perustuu Hakkaraisen ym. kehittämän malliin ja sen toimivuutta on testattu useissa oppimisympäristöissä (Hakkarainen ym. 2005, Hakkarainen ym.1999).

Tutkimustulosten arviointi perustui pääasiassa opettajan omiin havaintoihin sekä havaintojen tueksi teetettyyn oppilaiden kokemuksia selvittävään kyselytutkimukseen.

Oppilaskyselyn tarkoituksena oli jäsentää oppilaiden kokemuksia ja selvittää tukevatko ne opettajan tekemiä havaintoja.

4.2 Tutkimuksen toteutus ja tutkimusmenetelmät

Laadullinen tutkimus on aineistonkeruusta, sen analysoinnista ja tulkinnasta sekä raportoinnista muodostuva prosessi, jonka edetessä on hyvin tyypillistä että tutkimussuunnitelma elää ja muotoutuu. Jopa tutkimusongelmat saattavat vaatia tarkistamista prosessin aikana. Laadullisessa tutkimuksessa prosessi ei aina etene selkeästi vaihe vaiheelta vaan eri vaiheet ovat toisiinsa kietoutuneita ja edellyttävät tulkintojen tekemistä koko prosessin ajan. (Eskola & Suoranta 2005, 15–16.) Laadullisessa tutkimuksessa puhutaan usein harkinnanvaraisesta näytteestä, joka on eräs laadullisen tutkimuksen olennainen piirre. Laadullisella tutkimuksella ei pyritä yleistämään asioita tilastollisesti vaan ymmärtämään jotakin tiettyä toimintaa tai ilmiötä ja saamaan siitä tietoa tutkittavan kohteen välityksellä. (Eskola & Suoranta 2005, 18, 61.) Laadullisessa tutkimuksessa on aina kyse tapauksesta, jolloin aineiston koolla ei ole välitöntä merkitystä tutkimuksen onnistumiselle. Merkityksellistä sen sijaan on se, että tutkija saa aineistonsa avulla tietoa

tutkimastaan ilmiöstä ja pyrkii rakentamaan siitä teoreettisesti kestäviä näkökulmia. (Eskola & Suoranta 2005, 62.)

Case eli tapaustutkimus on yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta. Tyypillisesti case tutkimukseen kuuluu yksittäisen tapauksen valinta. Tutkimuksen kohteena voi olla yksilö, ryhmä tai yhteisö. Yksittäistapausta tutkitaan yhteydessä ympäristöönsä. Aineistoa kerätään useita metodeja käyttämällä, esimerkiksi havainnoimalla, haastatteluin ja dokumentteja tutkimalla. Tutkimuksessa kuvailaan ilmiöitä. (Hirsjärvi ym. 2008, 130–131.) Tutkimus on case tutkimus, jossa tarkastellaan tutkivan oppimisen kehämällin vaiheita ja kuvataan vaiheiden käytäntöjä kokonaisvaltaisesti, jotta saataisiin mahdollisimman syvälinen kuvan tutkivan oppimisen mahdollisuuksista terveystiedon opetuksessa.

Case tutkimuksen vaiheiden analysoinnin ja havaintojen tueksi tehdyn oppilaskyselyn tarkoituksena oli kerätä tietoa oppilaiden kokemuksista tutkivan oppimisen ryhmätyöskentelystä. Kyselytutkimus on tutkimusmenetelmänä luonteeltaan kvantitatiivista tutkimista. Kyselytutkimusta laadittaessa kiinnitettiin huomiota tutkimuksen mittareiden validiteettiin ja reliabiliteettiin. Validiteetilla tarkoitetaan mittarin pätevyyttä eli mittaako se tarkoitettua asiaa. Validiteetti jaetaan yleensä sisältövaliditeettiin, kriteerivaliditeettiin ja rakennevaliditeettiin. Tämän tutkimuksen yhteydessä tehty kyselytutkimus täyttää sisältövaliditeetin vaatimuksen, koska kysely vastaa terveystiedon koealuetta. Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittarin luotettavuutta. Reliabiliteettia parannetaan yleensä mittaamalla samaa ominaisuutta useammalla muuttujalla. Tässä tutkimuksessa tehdyn suppean kyselytutkimuksen reliabiliteettia pyrittiin nostamaan mittaamalla samaa ilmiötä useammalla kysymyksellä. (Saukkonen 2006.)

4.3 Tutkimustulokset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli innostavan ja oppilaiden omaa osallistumista tukevan tutkivan oppimisen kehämällin ja projektioppimisen elementtejä yhdistävän opetussovelluksen suunnitteleminen ja toteutus. Opetuskokeilun toteutuksen arviointia tukemaan tehtiin kyselytutkimus, jossa oppilaat arvioivat kokemuksiaan tutkivan oppimisen menetelmän käytöstä terveystiedon opetuksessa.

Ryhmän jäsenet täyttivät pitämänsä oppitunnin jälkeen arviointilomakkeen (liite 2), jossa he pohtivat sanallisesti ryhmätyöskentelyn positiivisia ja kehitettäviä puolia, sekä sitä miten itse koki oppineensa ryhmätyöskentelyn avulla. Sekä arvioivat sanallisesti ja numeraalisesti muiden ryhmäläisten työskentelyä. Analysoitaessa oppilaiden vastauksia kysymykseen: ”miten koet oppineesi tutkivan oppimisen ryhmätyöskentelyn avulla?” oppilaista lähes kolmannes (27 %:a) oppilaista koki, että oli oppinut uusia työskentelytapoja kuten ”Löytämään paremmin tietoa, tekemään töitä tietokoneella” sekä ”yhteistyötä ja ottamaan muut huomioon enemmän”. Yleisesti listattiin myös ryhmätyötaitoja ja miten oppii kun itse etsii aiheeseen liittyvää tietoa. Oppilaista melkein neljännes (23 %:a) kuvaili osaamista omassa aihealueessa ”Ainakin kaikki oman ryhmän asiat on perusteellisesti hallussa” tai ”tiedän unesta paljon enemmän kuin ennen”. Vastaajista viidesosa (20 %:a) koki oppineensa kyseisellä opetusmenetelmällä paremmin kuin perinteisesti lukemalla. Vastauksista viestittyi myös että, tällä tavalla opiskelu on kiinnostavaa. Oppilaista 14 %:a koki oppineensa ” ihan hyvin” tai ”hyvin”. Oppilaista 16 %:a oli jättänyt tämän kohdan tyhjäksi tai ei ollut täyttänyt palautelomaketta ollenkaan. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Miten koet oppineesi tutkivan oppimisen ryhmätyöskentelyn avulla

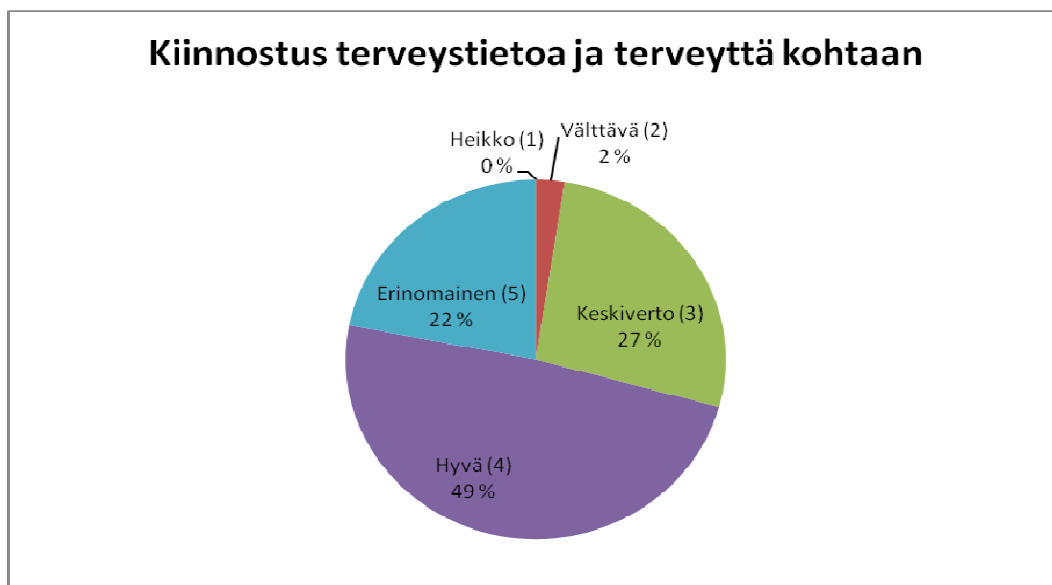
Oppi työskentelytapoja	27 %	12
Kuvaili oppimista aihealueista	23 %	10
Oppi paremmin vrt. perinteiseen lukemiseen	20 %	9
"Ihan hyvin"	14 %	6
Tyhjät/ ei täytetty	16 %	7
Yhteensä	100 %	44

Oppilaat vastasivat kokeen yhteydessä kyselyyn (liite 3), jossa oppilaat arvioivat numeraalisesti (1-5) kiinnostustaan terveystietoa ja terveyttä kohtaan sekä omaa oppimistaan (omasta aiheesta, ryhmän aiheesta ja muista aiheista). Avoimena kysymyksenä palautetta annettiin tutkivan oppimisen työskentelyn kokemuksesta. Samalla pääsi kertomaan kehitysideoita ja palautetta.

Tutkivanoppimisen ryhmätyöhön osallistui kolme 8. luokkaa, joilla oppilaita oli yhteensä 58. Näistä 44 oli täyttänyt arviointikaavakkeen. Numeroarvostelun arviointiasteikkoa oli:

Heikko (1), Välttävä (2), Keskiverto (3), Hyvä (4) ja Erinomainen (5).

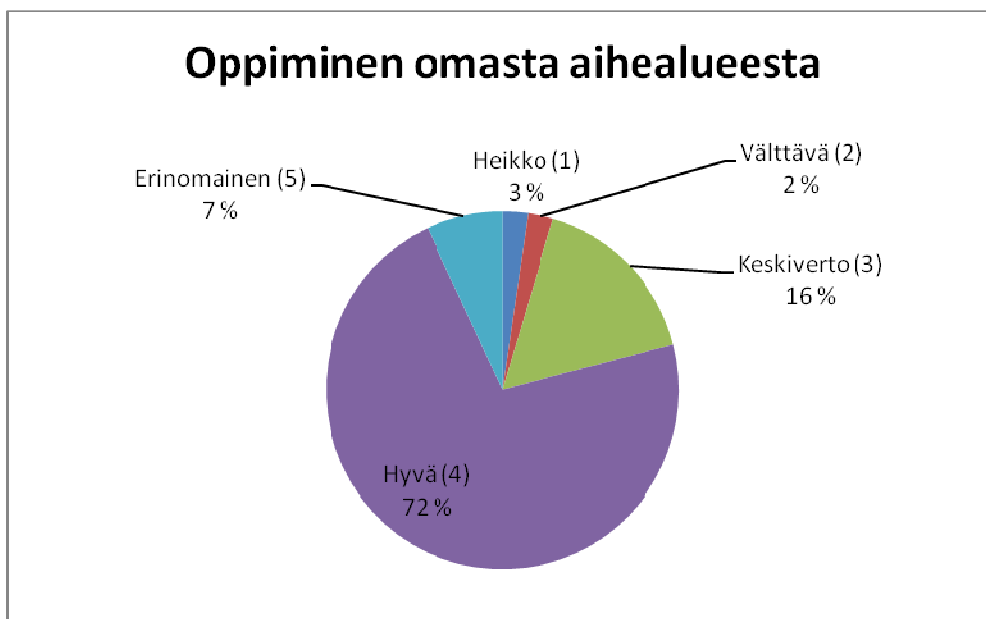
Kaavio 1. Kiinnostus terveystietoa ja terveyttä kohtaan



Kaavio 1. esittelee oppilaiden kiinnostusta terveystietoa ja terveyttä kohtaan. Vastanneista puolet (49 %) piti kiinnostustaan hyvänä. Viidesosa piti kiinnostustaan erinomaisena (22 %) ja yksi neljännes keskivertona (27 %). Kokonaisuutena voidaan sanoa, että hyväksi tai erinomaiseksi terveystiedon ja terveyden kiinnostavuuden mainitsi lähes kolme neljäsosaa vastanneista (71 %). (Kaavio 1.)

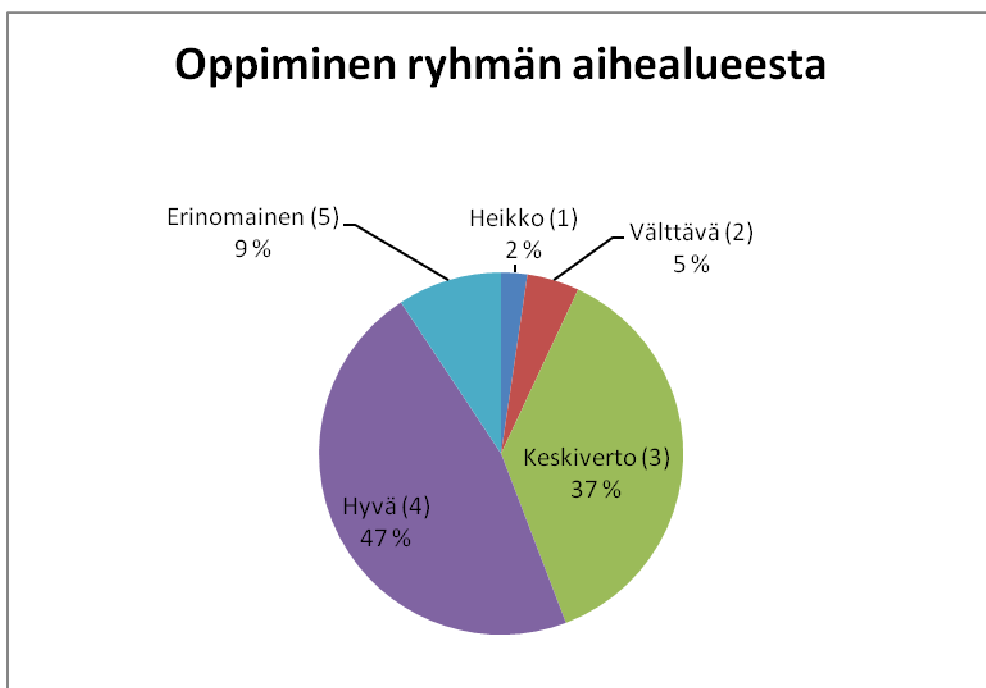
Tarkasteltaessa asiaa sukupuolen mukaan, vastanneista tytöistä lähes puolet (46 %) listasi kiinnostuksensa korkeimpaan mahdolliseen luokkaan eli erinomaiseksi ja kolmannes (31 %) toiseksi korkeimmalle paikalle eli hyväksi. Näin ollen tytöistä 78 %:a on selkeästi kiinnostunut omasta terveydestään. Pojilla puolestaan yli puolet (57 %) pitää kiinnostustaan hyvätasoisena (4), kolmannes (30 %) keskivertona (3) ja 13 % nostaa kiinnostuksensa korkeimpaan luokkaan (5).

Kaavio 2. Oppiminen omasta aihealueesta



Omaan aihealueeseen tutustuttiin tekemällä tiivistelmä, käsitekartta ja etsimällä lisää tietoa muista tietolähteistä. Lähes 80 %:a oppilasta piti oman aihealueen osaamista hyvänä tai erinomaisena. Keskiarvoiseksi osaamisen omasta aihealueesta määritteli 16 %:a ja välttävänä 2 %:a ja heikkona 1 %. (Kaavio 2.)

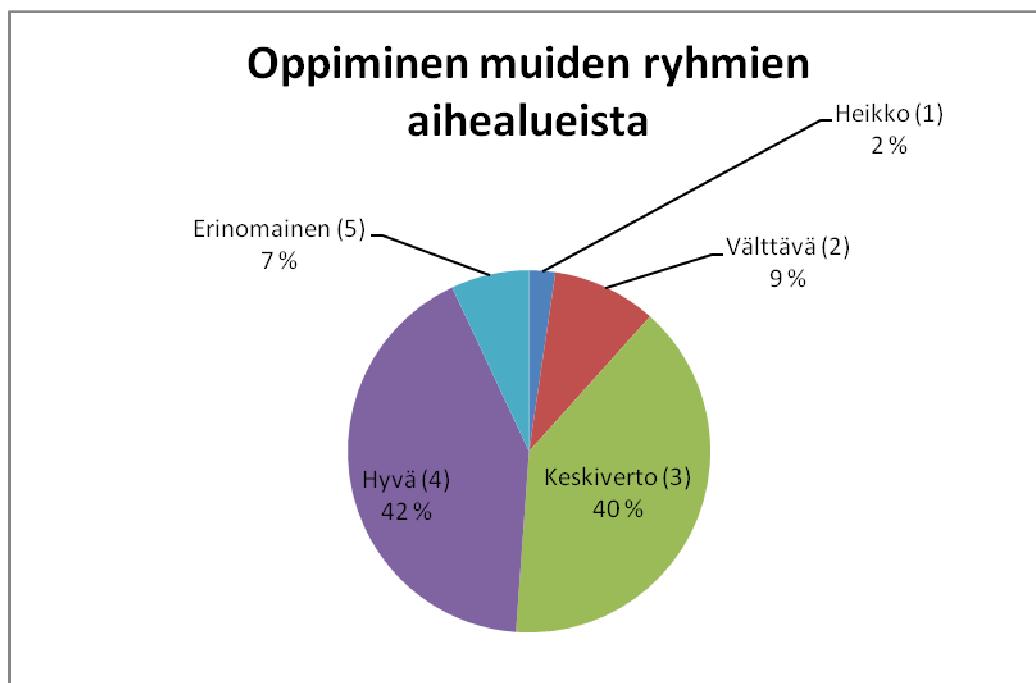
Kaavio 3. Oppiminen ryhmän aihealueesta



Arvioitaessa laajempaa kokonaisuutta eli ryhmän aihealueen oppimista (Kaavio 3.) lähes puolet (47 %) piti edelleen osaamistaan hyvänä, vaikka laskua oli neljänneksen

verran oman aihealueen osaamiseen verrattuna. Oman aihealueen oppimiseen verrattuna oppimistaan piti keskiarvoisena (3) kaksinkertaistunut (37 %) määrä oppilaista. (Kaavio 3.)

Kaavio 4. Oppiminen muiden ryhmien aihealueista



Valtaosa vastanneista piti oppimistaan myös muiden ryhmien aihealueista hyvänä (4) tai keskiarvona (3). Hyvin osaavia oli 42 %:a ja keskiarvoiseksi osaamisen arvioi 40 %. (Kaavio 4.)

Ryhmätyössä tutustuttiin omaan aiheeseen syvällisesti, työstiin yhteistä osuutta ryhmänä ja kuunneltiin muiden tekemiä aihekokonaisuuksia kokonaisuuksia. Lähes kolme neljäsosaa arvioi oman aihealueensa osaamista hyväksi (72 %). Ryhmän kokonaisuuden osasi mielestään hyvin 47 %:a ja muiden aiheiden osaamista piti hyvänä 42 %:a.

Avoimena kysymyksenä palautelomakkeessa oli kertoa kokemuksia tutkivan oppimisen ryhmätyöskentelystä. Vastanneista 36 %:a kuvaili omaa oppimistaan käytetyillä työskentelymenetelmillä ja välineillä. Vastanneista kolmasosa (30 %:a) kuvaili ryhmätyötä ihan kivaksi tai mukavaksi. Osa (7 %:a) vastasi tutustuneensa kyseiseen opetusmenetelmään edellisenä vuotena terveystiedossa ja atk:ssa. Oppilaista 30 %:a oli jättänyt vastaamatta avoimeen kysymykseen. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Kokemuksia tutkivan oppimisen työskentelystä

Kuvasi oppimista	36 %	16
"Than kiva", "Mukavaa"	30 %	13
Viittaus ed. vuoden ryhmätyöhön	7 %	3
Tyhjät	27 %	12
Yhteensä	100 %	44

Toinen avoin kysymys koski kehitysehdotuksia ja palautetta. Vastanneista 48 %:a piti ryhmätyöskentelyä mielekkäänä opiskelutekniikkana ja toivoi lisää ryhmätöitä. Vastanneista 18 %:a pohti tässä kohdassa omaa työskentelyään ja työpanostaan ryhmätyöskentelyssä. Viisi prosenttia toivoi selkeämpiä ohjeita ja saman verran toivoi ryhmien muodostamiseen liittyviä asioita. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Kehitysehdotuksia ja palautetta ryhmätyöstä

Toivoi enemmän ryhmätöitä	25 %	11
Oma työskentely	18 %	8
Ohjeet	5 %	2
Ryhmään liittyvät toiveet	5 %	2
Tyhjät	48 %	21
Yhteensä	100 %	44

Parhaita olivat palautteet, joissa kirjoitettiin, että olen oppinut etsiessäni tietoa ja kirjoittaessani tiivistelmää. Monelle tiedon etsiminen itse Internetistä teki työskentelystä mielenkiintoisen ja kehittävän. Useat olivat listanneet että ”mielenkiintoisempaa” tai ”ei niin tylsää kuin kirjasta lukeminen”.

4.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Oppilaskyselytutkimus on suppea, koska kohderyhmänä oli kolme luokkaryhmää. Oppilaiden arvioinnit omasta oppimisesta ja opettajan tekemät havainnot ovat kuitenkin samansuuntaisia kuin Hakkaraisen ym. keräämät havainnot ja kokemukset tutkivan oppimisen mallin käytöstä opetuksessa ja oppimisessa.

5 Pohdinta

Työn tarkoituksena oli kehittää ja kokeilla terveystiedon opetukseen tutkivan oppimisen mallin mukaista ryhmätyöskentelyä. Mielestäni terveystiedon opetuksen toteuttaminen tutkivan oppimisen kehämallin avulla on oppilaita innostava ja kiinnostusta aiheeseen herättävä työskentelytapa. Samalla kehittyivät myös tiedon hankinta ja sosiaaliset taidot. Tutkiva oppiminen vaatii oppijan omaa kiinnostusta ja aktiivisuutta lähteä etsimään tietoa työskentelyteorioiden tueksi tai vastaamaan heränneisiin kysymyksiin. Tutkivassa oppimisessa piilee mahdollisuus saada oppilas oikeasti kiinnostumaan ja innostumaan vastausten etsimiseen.

Seuraavaan terveystiedon tutkivan oppimisen ryhmätyön toteutan muutamilla muutoksilla. Aihe saisi olla vielä laajempi ja kaikilla pitäisi olla sama aihe; terveys. Näin työ olisi vielä puhtaammin tutkivaa oppimista. Yhteistä aihetta lähdetään tutkimaan oppilaiden terveyttä koskevien omien kysymysten ja näkemysten avulla. Opettaja voi tarvittaessa ohjata käsiteltävien aihealueiden suuntaan niin, että aihepiiriin kuuluvat alueet nousevat varmasti esille. Yhteistä aihetta tutkittaessa oppimiseen saadaan vielä paremmin yhdistettyä nykyaikaisia verkossa toimivia oppimisympäristöjä, tiedon jakamista ja toisilta oppilailta oppimista. Yhteisellä aiheella myös asiantuntijuuden jakaminen saa suuremman merkityksen ryhmätyöskentelyssä. Pitäväthän Hakkarainen ym. aiheiden jakamista yhtenä tärkeimmistä tutkivan oppimisen vaiheista. (vrt. Hakkarainen ym. 2005, 43.)

5.1 Tutkivan oppimisen mallin vaiheet

Tämän työn alkumetreillä aihealueet oli jaettu valmiiksi ryhmille ja työn siinä vaiheessa pohdin kannattaisiko tutkivan oppimisen ryhmätyön esittelyyn lisätä jokaisesta aihealueesta lyhyet visuaaliset esittelyt kuvineen herättämään mielenkiittoa. Pohdin myös ryhmien muodostusta, miten valinta kannattaisi tehdä ”suljetulla lippuäänestyksellä”, jolloin aiheenvalinta perustuisi enemmän kiinnostukseen, kuin kavereiden valintoihin. Nyt kun koko prosessi on käyty, näen ryhmätyön aloituksen ja kokonaisuuden aivan toisin. Seuraavassa terveystiedon opetusryhmässä moniulotteisen aihepiiriin valinnassa (**kontekstin luominen**) teetän yleisaiheesta terveys. Aiheen tutkimussuuntia oppilaat saavat

ohjailla ja pohtia sen mukaan, mitä heidän mielestään siihen kuuluu. Innostusta ja ideoita näihin aihepiireihin voisi lisätä aihealueisiin liittyvillä visuaalisilla esityksillä. Esittelyn tarkoituksena olisi herättää mielenkiinto aiheisiin ja saada oppilaat pohtimaan aiheita ja esittää näin kysymyksiä tai ongelmia joihin lähdetään etsimään vastauksia. Seuraava ryhmätyöskentely ei tule sisältämään perinteisiä ryhmiä, joten mielenkiintoista päästä seuraamaan oppilaiden reaktioita tähän.

Nyt työskentely lähti liikkeelle omaan aiheeseen tutustumisella. Omasta aiheesta tehty tiivistelmä ja käsittekartta ohjasivat oppilaat ensin löytämään aiheesta olennaiset käsitteet. Näiden avulla Internetistä osattiin etsiä olennaista tietoa. Ajatuksella tehty pohjatyö näkyi myös myöhemmässä vaiheessa laadukkaana tiivistelmänä, johon oli osattu etsiä tietoa kaikista olennaisista käsitteistä. Muutamat oppilaat yrittivät olla tekemättä tiivistelmätehtävää ja oikaista hakemaan Internetistä tietoa pelkällä aiheen nimellä. Tämä näkyi tiivistelmissä tiedon yksipuoleisuutena. Esimerkiksi yksi alkoholitivistelmä muistutti enemmän alkoholijuomaesittelyä. Ne oppilaat jotka jättävät yleensä tehtävänsä tekemättä, eivätkä ryhmätyöissä kannu vastuuta joutuivat nyt vastaamaan oman osansa valmistumisesta. Esityspäivän lähestyessä nämä oppilaat aktivoituivat ja jotkut saivatkin sitten yllättävän hyvää työtä aikaan. Työskentelyvaiheen alkumetreillä kävi myös selväksi, että osalle tämänkaltaisen työskentely osoittautui (liian) haastavaksi. Heidän aikansa kuluikin pääasiassa ihmettelyyn ja netissä roikkumiseen toisten tehdessä työt. Nämä henkilöt eivät mielestäni saisi paljoa irti tavanomaisemmastakaan opetuksesta. Aika ajoin oli kuitenkin huomattavissa myös näissä ”haihattelijoissa” jonkinasteista innostusta, joten ehkä motivaatio ja itseohjautuvuus ovat kuitenkin pikku hiljaa kehittymässä.

Ongelmien asettamisen vaiheessa oppilaat eivät oikein ymmärtäneet kysymysten asettelua ja koko ryhmätyön hahmottaminen oli vaikeaa. Työn tässä vaiheessa ajattelin, että kysymyksiä voisi olla helpompi asettaa, kun olemme hieman tutustuneet aiheisiin. Nyt jälkikäteen ymmärrän, että vaikeus johtui siitä, että oppilaita ei ole aikaisemmin ohjattu ongelmalähtöiseen työskentelyyn, eikä oppilaita ole rohkaistu esittämään selitystä etsiviä kysymyksiä kuten Hakkarainen ym. (1999, 12–13) kirjoittavat. Kysymysten asetteluakin tulisi harjoitella ja jalostaa syntyneitä kysymyksiä enemmän miksi tai kuinka –kysymyksiksi.

Asiantuntijuuden jakaminen jäi vielä liian vähäiseksi, koska työssä oli mukana henkilökohtaisia työvaiheita, joissa pääsi näyttämään omaa aktiivisuutta ja omia taitoja. Aiheet olivat nyt rinnakkaisia, jolloin tieto jäi helposti yhden kokonaisuuden hallitsemiseksi, eikä toisten tiedon täydentämistä ja vuorovaikutusta juurikaan tapahtunut. Vaikka näin omia osuuksia työskennellen voi ajatella, että hiljaisempien henkilöiden on helpompi näyttää osaamistaan, olisi tietoverkossa tapahtuneella jakamisella saattanut saada näistä henkilöistä vielä aktiivisempia osallistujia. Yhteistä aihetta tutkittaessa oppimiseen saadaan vielä paremmin yhdistettyä nykyaikaisia verkossa toimivia oppimisympäristöjä, tiedon jakamista ja toisilta oppilailta oppimista. Yhteisellä aiheella myös asiantuntijuuden jakaminen saa suuremman merkityksen ryhmätyöskentelyssä. Pitävähän Hakkarainen ym. aiheiden jakamista yhtenä tärkeimmistä tutkivan oppimisen vaiheista. (vrt. Hakkarainen ym. 2005, 43.)

Työskentelyteorioiden luomiseen en mielestäni tarpeeksi aktiivisesti ohjannut ja kannustanut, vaikka sitä oppilaat tekivät kysymysten luomisvaiheessa. Ajan säästämiseksi kirjoitin kysymykset ryhmille, vaikka toisaalta kysymysten keräämisen omalle ryhmäpaperilleen olisi voinut antaa ryhmien tehtäväksi ja ohjata vielä keskustelemaan kysymyksistä ja pohtimaan vastauksia. Tässä ryhmätyökokeilussa ryhmän jäsenillä ei ollut samaa kysymystä vaan jokaisella omansa, jokainen siis kyllä toteutti tutkivaa oppimista, mutta tiedon jakaminen ja toisen osaamisen ja teorian täydentäminen jäi puuttumaan.

Kriittisen arvioinnin opettelua tulisi ohjata oppilaille vielä enemmän. Kriittinen arvioinnin merkitys korostuu oppilaiden tutkiessa samaa asiaa ja tehdessä erilaisia lähtöteorioita, löydettyä vastauksia ja pohdittaessa tutkimussuuntia. Seuraavalla kerralla haluan panostaa myös enemmän tietojen jakamiseen ja kannustaa oppilaita toisten teorioiden täydentämiseen. Tähän tarvitsen vielä syvällisemmän tutustumisen ja koulutuksen Fronter –oppimisympäristön ominaisuuksiin ja mahdollisuuksiin. Tähän osa-alueeseen tulen jatkossa panostamaan vielä vahvemmin.

Projektioppimisen täsmällisesti määritellyt projektitehtävät (oma tiivistelmä, käsitekartta ja tiedon etsiminen omaan aiheeseen) toivat työskentelyyn konkreettisia välituloksia ja auttoivat aikatauluttamisessa. Oppilaat hahmottivat projektioppimisen

vaiheet selkeämmin, koska oli selkeä ohje, työskentelyvaihe ja tulos. Vaiheiden yhdistämisen hahmottaminen näytti olevan oppilaille haastavaa, ehkä syistä joita Hakkarainen ym. listasivat projektityöskentelyn huonoiksi puoliksi. (Hakkarainen ym. 2005, 43.)

Yksi haastavimmista asioista opetuksessa on luokkatyöskentelyn ja häiriökäyttäytymisen hallinta, joka vie huomiota ja aikaa itse ohjeistukselta ja opetukselta. Tietokoneilla työskenneltäessä opettajan aika tuntuu menevän, oppilaiden pitämiseen oikeilla sivuilla. Moni haluaisi myös mennä siitä mistä aita on matalin eli Internetin lähteiden suoran kopioinnin estäminen oli haastavaa. Toivottavasti verkkopohjaisten oppimisympäristöjen käyttö auttaisi ainakin osittain näiden ongelmien selättämisessä. Usein tuntui myös että oppilaat eivät ymmärtäneet tai jaksaneet keskittyä kuuntelemaan ohjeita. Lisäksi tuntui, että ohjeet sai toistaa joka tunti ja jokaiselle henkilökohtaisesti. Yritin tehdä lyhyitä ja selkeitä ohjeita, jotka aktivoivat erilaisia aistikanavia: pääasioita PowerPointille, piirtää taululle, ohjeistaa pienryhmittäin jne. mutta minusta itsestänikin tuntui, etteivät oppilaat jaksaneet keskittyä tai pystyneet hahmottamaan ohjeita. Ohjeiden ja työvaiheiden ohjeistusta täytyy vielä kehittää selkeämmäksi. Osan oppilaista on helppompaa hahmottaa kokonaisuus pienistä osista kohti kokonaisuutta, kun taas osaa auttaisi ohjeistus jossa valmis lopputulos puretaan osatekijöihin ja työvaiheisiin.

Yksi haaste oli myös oppilaiden osaamisen arvioiminen numeraalisesti. Arvioitaessa oppilaiden työskentelyä tutkivan oppimisen opetusmenetelmää käyttäen, eivät perinteiset menetelmät tunnu kovinkaan toimivilta. Hakkaraisen ym. (2005, 250–251.) kirjoittavatkin, että, uudistettaessa opetusmenetelmiä täytyy myös arviointimenetelmiä muuttaa. Ongelmallista arvioinnissa on, että yksinkertaisten tietojen oppiminen tai tarkkaan rajatun menetelmän hallitseminen ovat kaikkein helpoimmin arvioitavissa. Oppilaiden opiskellessa vain kokeita varten heidän oppimisensa ei edisty ja kokeissa mitattu osaaminen on usein irrallisten asiatietojen osaamista. Tutkivaan oppimiseen nojautuvissa oppimisympäristöissä korostetaan arvioinnin merkitystä tasokkaan oppimisen edellytykseksi. Jatkuvalla palautteella on tarkoitus ohjata ja tukea, sekä haastaa oppilaita arvioimaan omaa toimintaansa, toisten oppimista ja saavutettuja tuloksia. Itsekin pohdin näitä näkökulmia, vaihtoehtojen punnitsemisen ja pohdinnan jälkeen päädyin kuitenkin pitämään ryhmille myös perinteisen kokeen. Ryhmässä työskentelyn tarkoituksena oli

laajempien kokonaisuuksien hahmottaminen. Perinteinen koe taas testaa usein yksittäisiä tietoja. Päädyin pitämään perinteisen kokeenkin mukana niitä henkilöitä varten, jotka ovat hyviä omaksumaan tietoa lukemalla, mutta eivät ehkä ole ryhmässä aktiivisia. Arvioidessani oppilaan toimintaa, otin huomioon hänen persoonansa ja vahvimman osaamisalueen ja pidän arvioinnin pääpainon niissä. Seuraavalla kerralla, en pidä perinteistä koetta, vaan pidän lopuksi koostekirjoituksen, jossa täytyy pohtia omaa terveyttä näiden osa-alueiden pohjalta. Kirjoitustehtävää varten annan koemateriaaliksi oppilaille yleensä kysyttäviä yksittäisiä asioita, kuten ravintopyramidi, kuidut ja fyysisen kunnon osa-alueet. Koetehtävänä heidän tulee kirjoittaa näistä asioista peilaten omaan elämäänsä ja näkemystään terveydestä. Tätä ajatusta puoltaa myös Hakkarainen ym. (2005, 254.) pohdittaessa kuinka tutkivaa oppimista arvioidaan.

Käyttämässäni työvaiheissa yhdistyvät tutkivan oppimisen ja projektioppimisen työvaiheet ja tehtävät. Näiden menetelmien ainoaksi konkreettiseksi eroksi määrittelin tutkivan oppimisen edun asiantuntijuuden jakamisessa ja tiedon yhdistämisessä. Erillisten osioiden kanssa työskennellessä tietojen yhteinen pohdinta jää helposti projektityöskentelyssä pois, kun erilliset osiot helposti vain yhdistetään projektin loppuvaiheessa. Tutkivan oppimisen ryhmätyömallilla opitaan erilaisia työskentelytapoja, tiedon hakua ja käsittelyä. Kiinnostunut ja aktiivinen oppilas oppii omasta aihealueestaan laajasti tietoa etsiessään. Ryhmätyömallin heikkoudeksi jäi vähäisempi oppiminen muiden ryhmien aiheista. Muiden aiheiden oppiminen jää esityksien, muiden luoman materiaalin ja opettajan kertauksen varaan. Tämä oli mielestäni tärkeä havainto ja suurin puute näin toteutetussa ryhmätyössä. Tutkimalla yhteistä aihetta terveys ja syventymällä sen osa-alueisiin kuten liikunta, pääsevät kaikki oppilaat työstämään aihetta omasta näkökulmastaan. Oppilaiden erilaisista näkökulmista lähteneet tutkimukset avaavat varmasti mielenkiintoisia näkökulmia aiheisiin.

Tässä tutkimuksessa halusin kokeilla tutkivan oppimisen mallia terveystiedon opetuksessa ja lähdin muuttamaan opetusmenetelmääni siihen suuntaan. Terveystiedon opettaminen tutkivaa oppimista apuna käyttäen oli itselleni hyvä opintomatka oppilaslähtöiseen opetukseen sekä opetuksen suunnitteluun. Tämän tutkimuksen tuomien havaintojeni pohjalta uskallan lähteä kokeilemaan tutkivaa oppimista vielä

laajempaan kokonaisuuteen terveystiedon opetuksessa. Kuten Hakkarainen ym. (1999,4) kirjoittavatkin, oppimiskäytännöt muuttuvat suhteellisen hitaasti ja ensimmäiset kerrat uuden metodin kanssa ovat harjoituksia. Tästä on siis hyvä jatkaa.

Tutkivan oppimisen opetusmenetelmään tutustuminen oli todella mielenkiintoista. Opetusprosessin aikana syntyi uusia oivalluksia ja ideoita joita pystyi osittain hyödyntämään jo toteutetussa opetuskokeilussa. Seuraavaan terveystiedon opetuskokonaisuuteen jatkan vielä rohkeammin tutkivan oppimisen mallin toteutusta. Hyödynnän myös muiden alojen asiantuntijoiden näkemyksiä Oivallus hankkeen mallin mukaisesti.

Mielestäni nykyaikaiset opetus- ja oppimismenetelmät soveltuvat hyvin peruskoulun opetuksen työkaluiksi. Opetuksen ja opetussuunnitelman toteuttaminen on normaalia opetustapahtumaa haastavampaa, mutta oppilaiden motivaation tason nouseminen, ajattelun syventyminen ja oppilaiden valmiudet hyödyntää tiedonhaun ja muokkauksen välineitä korvaavat moninkertaisesti opetuksen suunnittelun vaivan.

Uskon myös, että oppilaiden oppimisen valmiudet kehittyvät huomattavasti paremmin kuin perinteisiä opetusmenetelmiä käyttäen. Kehittymistä oli nähtävissä sosiaalisissa taidoissa, verkostomaisessa työskentelyssä, tiedon tason syventymisenä jne. Kehitystä oli havaittavissa juuri sellaisissa asioissa, jotka tulevaisuuden työelämässäkin kohdataan. Ryhmätyöskentelyn tuloksena oli havaittavissa myös, että ryhmien heikoimpienkin jäsenten valmiudet ja motivaatio kehittyvät.

5.2 Tutkimustulokset

Oppilaiden täyttämän kyselytutkimuksen mukaan vastanneista lähes $\frac{3}{4}$ piti terveystietoa kiinnostavana aineena. Mielestäni tämä selittyy sillä, että terveystiedon aiheet liikunta, ravinto, seksuaalisuus ja tunne-elämä kiinnostavat nuoria. He kokevat aiheet mielekkäiksi ja tiedon tärkeäksi omien kokemustensa, arjen ja harrastusten myötä. Terveystieto on arkipäivän elämää lähellä oleva oppiaine. Mielestäni oppilaiden arviot omasta oppimisestaan näillä kolmella tasolla ovat hyvin realistisia ja todennäköisiä. Omaan aiheeseen tutustuttiin kaikkein syvällisimmin, ryhmätyöskentelyvaiheessa myös muiden ryh-

män jäsenten aihealueet tulivat tutuiksi. Toisten ryhmien aiheet puolestaan käytiin lyhyemmin esityksinä ja koottuihin materiaaleihin tutustumisena.

Palautelomake täytettiin kokeen yhteydessä, koska silloin tuntemukset oppimisesta ja osaamisesta olivat pinnassa. Mielestäni ne, jotka pitivät osaamistaan tasaisen hyvänä kaikilla osa-alueilla, olivat niitä, jotka olivat valmistautuneet kokeeseen opiskelemalla myös muita aihealueita. Ne, joiden usko osaamiseen horjui erityisesti muiden ryhmien aiheiden kohdalla, eivät ehkä olleet valmistautuneet kokeeseen niin hyvin. Näiden henkilöiden tuntityöskentely ja yleinen aktiivisuus koulutyötä kohtaan tukee tätä havaintoa.

Avoimiin kysymyksiin olisin toivonut oppilailta enemmän palautetta. Paljon oli ihan kiva ja mukavaa vastauksia, mutta mukaan mahtui myös rakentavaa ja kannustavaa palautetta kuten ” olen oppinut etsiessäni tietoa ja kirjoittaessani tiivistelmää”, joka kannustaa jatkamaan ja jaksamaan ryhmätyönkehittelyssä. Kehitysehdotuksiin ja palautteeseen yllättävän moni oli vastannut miten heidän itse pitäisi panostaa enemmän ja tehdä laadukkaammin. Yleisesti ryhmätyöskentelyä toivottiin lisää ja pidettiin mielekkäänä ja mielenkiintoisena tapana työskennellä.

Lähteet

Elinkeinoelämän keskusliitto 2011. Oivallus-hanke loppuraportti

Luettavissa:

http://ek.multiedition.fi/oivallus/fi/liitetiedostot/Oivallus_loppuraportti_web.pdf.

Luettu 24.1.2012

Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 7. painos.

Tampere. Vastapaino.

Hakkarainen, K. , Bollström-Huttunen, M. , Pyysalo, R. & Lonka, K. 2005. Tutkiva oppiminen käytännössä. Matkaopas opettajille. WSOY. Helsinki.

Hakkarainen, K., Lipponen, L., Ilomäki, L., Järvelä, S., Lakkala, M., Muukkonen, H., Rahikainen, M. & Lehtinen, E. 1999. Tieto- ja viestintäteknikka tutkivan oppimisen välineenä. Luettavissa: <http://www.hyvan.helsinki.fi/tutkiva/> Luettu 19.2.2013

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjänä. WSOY. Helsinki.

Hartikainen, A. 2007. Seitsemäsluokkalaisten oppilasryhmän interpsykologiset oppimisprosessit tutkivan oppimisen kontekstissa. Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Luettavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-458-984-0/urn_isbn_978-952-458-984-0.pdf. Luettu: 11.1.2013

Heinilä, H. , Kalli, P. & Ranne, K. 2009. Tutkivaa oppimista oppivan organisaation hengessä. Aikuiskasvatus 3/2009.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14. os. uud. p. Helsinki. Tammi.

Imatran kaupungin opetussuunnitelma 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Luettavissa: [http://kanava.etela-](http://kanava.etela-karjala.fi/Kiinteasivu.asp?KiinteasivuID=4895&NakymaID=261)

[karjala.fi/Kiinteasivu.asp?KiinteasivuID=4895&NakymaID=261](http://kanava.etela-karjala.fi/Kiinteasivu.asp?KiinteasivuID=4895&NakymaID=261). Luettu: 27.10.2012

Jeronen, E., Välimaa, R., Tyrväinen, T & Maijala, H (toim.). 2009. Terveystietoa oppimaan ja opettamaan. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Jäämeri, H. 2003. Nykykoulu kasvattaa selviytyjiä. Suomenkuvalehti 48/2003.

Kinkki, S. & Lehtinen-Toivola, A. 2005. Soveltuuko tutkivan oppimisen teoria ammatikorkeakouluopetuksen käytäntöön? Aikuiskasvatus 3/2005

Kupias, P. Oppia opetusmenetelmistä. 2001. Educa-Instituutti Oy. Helsinki

Lehtinen, E., Kinnunen, R., Vauras, M., Salonen, P., Olkinuora, E. & Poskiparta, E. 1989. Oppimiskäsitys koulun kehittämisessä. Valtion painatuskeskus. Helsinki.

Leppilampi, A. & Piekkari, U. 1998. Nappaa nipusta – aikuisopiskelua yhteistoiminnallisesti. Aike. Lahti

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt. Tieto- ja viestintäteknikka opetuksen ja opiskelun tukena. RT-Print Oy. Pieksämäki.

Pasma, J., Koivunen, K., Pihlajamaa, J., Korhonen, A. & Isohanni, I. 2009. Tutkimus- ja kehitystyö opetuksen ohjaajana ammattikorkeakouluissa. Kasvatus 3, s. 222

Projektioppimisen työkalupakki. 2004-2006:

http://elearn.ncp.fi/materiaali/epeda/verkkojulkaisu/projekti/lahtokohta_lisat.htm.

Luettu: 17.11.2012.

Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. WS Bookwekk Oy. Juva.

Rauste-von Wright, M. 1997. Opettaja tienhaarassa: Konstruktivismia käytännössä. Atena. Jyväskylä.

Saukkonen, P. 2006. Tutkielmanteon tukisivut. Helsingin yliopiston yleisen valtio-opin laitos. Luettavissa:

<http://www.mv.helsinki.fi/home/psaukkon/tutkielma/Tutkimusmenetelmat.html>.

Luettu: 05.04.2013.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena: konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Kirjayhtymä. Helsinki.

Uusikylä, K. & Atjonen P. 2002. Didaktiikan perusteet. WSOY. Helsinki.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 7. painos. Tampere. Vastapaino.

Liitteet

Liite 1. Esimerkki oppimispäiväkirjasta

OPPIMISPÄIVÄKIRJA

15.10.2012

Olen kirjoittanut tiivistelmän aiheesta miksi näemme unia.

Keskeisiä asioita aiheessani oli unen tehtävä, unen vaiheet, unettomuus ja vuorokausirytmii.

Nettiä selaamalla löysin seuraavanlaisia asioita kuten: unettomuudesta lisätietoa sekä unien vaiheista mielenkiintoista tietoa, mitä en olisi varmasti ilman tätä ryhmätyötä saanut tietää.

Aiheeseen tutustuminen on herättänyt minussa kiinnostusta uniin, mitä niiden aikana tapahtuu ja yleensäkin riittävän nukkumisen tärkeyteen.

Ryhmäni on työskennellyt minusta hyvin ja työt ovat edistyneet koko ajan.

Itse olen ryhmän jäsenenä toiminut mielestäni muuten hyvin, paitsi siitä olen hieman pettynyt, etten löytänyt videota aiheestani, mutta toisaalta unista on melko vaikea löytää järkeviä videoita.

+ Ryhmätyön aikana on ainakin oppinut oman ryhmän aihealueen todella hyvin.

Liite 2. Ryhmän työskentelyn arviointilomake

Terveystieto 2012

Ryhmätyön aihealue: _____

Ryhmän jäsenet:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

1. Kerro kokemuksiasi ryhmätyön tekemisestä, kerro jotain positiivista ja mainitse jotain kehitettävää

2. Miten koet oppineesi tutkivan oppimisen ryhmätyöskentelyn avulla?

3. Arvio ryhmäsi jäsenten työskentelyä:
(esim. osallistuminen, työskentely, vastuunkanto, auttaminen jne.)

Nimi: _____ Numero: _____ (4-10)

Sanallinen arvio: _____

Nimi: _____ Numero: _____ (4-10)

Sanallinen arvio: _____

Nimi: _____ Numero: _____ (4-10)

Sanallinen arvio: _____

Liite 3. Oppilaskysely

Terveystiedon oppilaskysely 17.12.2012

Tyttö Luokka: ____

Poika

Arvioi seuraavia asioita asteikolla 1-5

⊗ Heikko	Välttävä	Keskiverto	Hyvä	Erinomainen ☺
1	2	3	4	5

1. Miten koet oppineesi?

- Oma aiheesi _____
- Ryhmän aihe _____
- Muiden ryhmien aihealueet _____

2. Kiinnostuksesi terveystietoa ja terveyttä kohtaan _____

3. Kokemuksia tutkivanoppimisen työskentelystä

4. Kehityschdotuksia ja palautetta ryhmätyöstä

RAVINTO RATKAISEE

MIKSI SYÖMME?

Ruoka on meille välttämätöntä ja nälkä on peittämätön merkki siitä, että kehomme tarvitsee energiaa.

Hyvä ruoka on tärkeä ilon ja nautinnon lähde. Yhteisellä ruokailulla on tärkeä ihmisiä yhteen liittävä merkitys. Makujen maailma on rikas ja rajaton.

Ruuasta saatuja hiilihydraatteja ja rasvoja elimistömme käyttää energian lähteenä. Valkuaisaineita käytetään lähinnä solujen rakennus-aineiksi. Mitä enemmän liikumme, sitä enemmän kulutamme energiaa ja sitä enemmän tarvitsemme ruokaa. Energiaa kuuluu peruselintoimintoihin kuten ajatteluun, hengitykseen, verenkiertoon, ruuansulatukseen, ruumiinlämmön ylläpitämiseen ja asentoa ylläpitävään lihastyöhön.

Ajattelu ja oppiminen on energiaa kuluttavaa ”puuhaa”. Aivoille kelpaa ravinnoksi vain veressä kulkeva sokeri. Jos verensokeri laskee, niin aivojen toimintavalmius ja keskittymiskyky heikkenee. niinpä on tärkeää syödä säännöllisesti.

Koulun ja opettajien tehtävänä on kannustaa lapsia terveellisiin elämäntapoihin ja tukea terveellisten elämäntapojen ominaisuuksia. Terveellisten ruokailu- ja liikuntatottumusten opettelu on hyödyllistä kaikille lapsille, ei pelkästään ylipainoisille, lihomisvaarassa oleville tai syömishägelmaisille lapsille. On tärkeää, että lapsia, joilla on ongelmia syömisen tai painon kanssa, ei syyllistetä ja heidät hyväksytään omina itsenään.

Terveellinen ruokavalio auttaa jaksamaan niin koulussa, kuin vapaa-ajalla ja se on tärkeä tekijä nuoren normaalissa kasvussa ja kehityksessä. Terveellinen ravinto ehkäisee useiden sairauksien syntyä, esimerkiksi sydän- ja verisuonitaudit, aikuistyypin diabetes. Terveelliset ravintotottumukset luovat hyvän perustan terveydelle. Ruokavalion on oltava tasapainoinen ja monipuolinen. Terveelliseen ruokavalioon kuuluu vihanneksia, juureksia, lihaa, marjoja, hedelmiä ja viljasekä maitotuotteita. Jos noudatat jotain erityisruokavaliota, on ravintoaineiden saanti silloinkin turvattava.



Ravinto vaikuttaa aivojesi terveyteen. 9 tutkittua syytä, jolla voit pitää aivoistasi huolta ja vähentää muistisairauksien ja esimerkiksi aivohalvauksen riskiä. Pidä pääkopastasi huolta syömällä viisaasti.

OLET MITÄ SYÖT!

Elimistössämme muodostuu joka päivä miljoonittain uusia. Rakennusaineet uusille soluille ja niissä toimiville aineille saamme ravinnosta. Tarvitsemme runsaasti rakennusaineita murrosiässä, jolloin luut pitenevät ja lihakset kasvavat.

Elimistömme rakentuu ravinnon mukana tulleista aineista,

eli ei ole samantekevää mitä syöt. Pussillisessa perunalastuja tai munkissa ja coca-colassa voi olla energiaa yhtä paljon kuin kunnon lounaassa – tai jopa enemmänkin. Näistä suolaisista ja makeista välipaloista emme kuitenkaan saa elimistömme tarvitsemia rakennusaineita.

Ruoan energiapitoiset yhdisteet: rasvat, proteiinit ja hiilihydraatit ovat myös elimistömme rakennusaineita. Yhteisnimellä niitä sanotaan pääravintoaineiksi. Pääravintoaineiden lisäksi tar-

vitsemme pieniä määriä erilaisia kivennäisaineita ja vitamiineja.

Vitamiinit ja kivennäisaineet eivät pääravintoaineiden tapaan sisällä energiaa, mutta koska ne saavat elimistömme toimimaan moitteettomasti.

Puuteoireiden tulkitseminen on melko monimutkaista. Usein ensimmäisiä merkkejä puutoksista on ihon kuivuminen, hilseily, elottomat ja katkeilevat hiukset, päänsärky tai väsymys.

Lähes kaikkien ravintoaineiden puutos heikentää puolustusky-

kyämme. Apteekista saatavat monivitamiinivalmisteet turvaavat riittävän vitamiinin saannin.

Oletko jatkuvasti väsynyt? Kynnet ja hiukset ovat hauraampia kuin ennen. Oireet voivat olla merkki anemiasta. Anemiassa veren hemoglobiinimäärä on liian alhainen ja tavallisin syy siihen on raudan puute. Jokaisella aterialla tulisi olla runsaasti rautaa sisältäviä tuotteita.



Emmi 8A

Terveellinen ruoka

Murrosikäinen tarvitsee aikuista enemmän energiaa, proteiineja, vitamiineja ja kivennäisaineita. Terveellisen ruuan avulla hiukset pysyvät terveinä ja iho kauniina.

Terveellisestä ruuasta on myös hyötyä se vahvistaa lihaksia ja luita sekä parantaa suoriutumiskykyä. Terveellinen ruoka auttaa jaksamaan ja ehkäisee myös useiden sairauksien syntyä. Terveellinen ruokavalio on helppo

koostaa, kunhan tietää ja muistaa joukon perusasioita. Ruokavaliossa on oltava riittävästi välttämättömiä suojaravintoaineita (vitamiineja ja hivenaineita) ja sopivasti energiaa elimistön tarpeita varten.



Monipuolisuus on viisautta

Joka päivä olisi tarkoitus syödä ruoka-aineita jokaisesta pyramidin laatikosta. Eniten tulisi syödä viljatuotteita. Ihminen tarvitsee noin 50 erilaista ravintoainetta, jotakin enemmän ja jotakin vähemmän. Ruokaympyrään kuuluu: 1.lohko: vihannekset, juurekset, marjat ja hedelmät 2.lohko: liha, kala ja kananmuna 3.lohko: maito ja maitovalmisteet 4.lohko: ravintorasvat 5.lohko: vilja ja viljavalmisteet 6.lohko: peruna. Syödessäsi monipuolisesti ja vaihtelevasti jotakin ainesta jokaisesta lohkoista, saat riittävästi suojaravintoaineita eli vitamiineja, kivennäisaineita ja ravintokuituja.

Syö säännöllisesti ja vältä makeaa

Olisi tärkeää saada 5-6 ateriaa päivässä. Säännöllinen ruokailu pitää verensokerin tasaisena,



takaa paremman olon ja jaksamisen. Jos verensokerit laskevat nälän tunne iskee uudelleen ja seurauksena voi olla huono olo tai vatsakipu.

Rasvoissa laatu ratkaisee

Sokerista on haittaa hampaille. Liika hiilihydraatti annos ei ole hyvästä. Rasvat sisältävät eniten energiaa. On pehmeitä ja kovia rasvoja.

Pehmeät rasvat ovat elimistölle terveellisempiä. Elimistö tarvitsee rasvoja päivittäin. Korkea kolesteroli pitoisuus on selvä terveys riski. Puhdistettuja, nopeasti imeytyviä hiilihydraatteja tulee välttää.

Säästelen suolaa

Pieni määrä suolaa on elimistöllemme välttämätöntä. Olisi suositeltavaa käyttää vähän suolaisia tuotteita. Jos ravinnon mukana tulee runsaasti suolaa, munuaiset joutuvat koville.

Kuidut kunniaan

Ruoansulatus toimii kunnoilla vain jos ravinnossa on tarpeeksi kuituja. Kuituja pitäisi saada ainakin 30g päivässä. Toistuvien vatsakipujen syynä on usein ärtynyt paksusuoli. Kuidut alentavat veren kolesteroleja ja tasoittavat verensokerin heilahteluja. Kuidut auttavat painon hallinnassa. Kuituja saadaan vain kasvikunnan tuotteista.

Kuidut ovat ravinnon imeytymättömiä hiilihydraatteja, tai niiden kaltaisia aineita. Kuidut voidaan jakaa liukoiseen tai liukenemattomaan kuituun. Kuidun saantisuositus on naisilla 25g ja miehillä 35g. Runsas kuidun saanti vähentää Sepeltaudin ja tyypin 2 diabeteksen, ravintokuidulla voi olla myös syöpää estäviä ominaisuuksia.

Kuidun lähteinä kannattaa suosia luontaisesti runsaskuituisia elintarvikkeita:

- täysjyväleivät, - pasta, myslit
- marjat ja hedelmät
- juurekset, kasvikset
- pavut, linsit, herneet
- leseet, siemenet

Ilona 8A

Painavaa tietoa painosta

Täytänkö mitat?

Normaali paino on oman terveyden kannalta kaiken paras vaihtoehto, sillä liika lihavuus ja liian suuri alipaino on vaaraksi.

Lihavuus on terveysriski

Lihavuus ei ole sairaus ja sitä voidaan hoitaa ja ehkäistä. Ylipaino aiheuttaa. Ylipaino on suuri riskitekijä monissa muissa sairauksissa esim. verenpaine-taudissa, sydäntaudeissa, diabetes sekä selän ja nivelten ylikuormittumisessa. helpommin sydän- ja verisuonitauteja, liikuntaelinsairauksia, paksusuoli- ja rintasyöpää. Ylipaino aiheuttaa erilaisuuden tunteen, yksinäisyyttä, kiusaamista ja se heikentää itsetuntoa. Lihavuus on rasvakudoksen määrän suuri lisääntyminen suhteessa kehoon. Lihavuudesta on kaksi erilaista tyyppiä: suurisolulihavuus ja monisolulihavuus. Rasvasolujen lukumäärä määräytyy lapsena ja ne ovat riippuvaisia perinnöllisyydestä.



Paino hallintaan

Laihduttaminen on helppo aloittaa esim. roskaruuan karsimisella, koska niistä kertyy helposti kaloreita. Laihduttaja jättää aterioita väliin energian vähentämiseksi. Laihduttajan pitää jättää energian saantia vähemmäksi, mutta syödä silti monipuolisesti ja säännöllisesti. Laihduttajan pitää syödä paljon marjoja, kasviksia ja hedelmiä, koska ne sisältävät vähän energiaa sekä hiivenaineita, mutta ovat silti täyttäviä. Laihduttajan tulee pitää huomi myös siitä, että saa tarpeeksi proteiinia, koska se pitää olon täytenä muita ravintoaineita pidempään. Myös liikunta edistää laihdutuksen tuloksia. Liian suuri laihdutus voi pahimmillaan johtaa jonkilaiseen syömishäiriöön.

Todellinen vai kuviteltu lihavuus?

Syömishäiriö alkaa hyvin huomaamattomasti ja etenee pikkuhiljaa. Tyypillistä on se, ettei syömishäiriötä sairastava ihminen enää tunne omaa tilaansa vaan kieltää sen. Laihduttajan elämä muuttuu pakolliseksi laihdutukseksi. Syömishäiriöitä on monenlaisia. Yleisempiä ovat anoreksia, bulimia ja ortoreksia.

Anoreksia

Anoreksiaa sairastava ihminen näkee itsensä lihavana, vaikka oikeasti on sairaalloisen alipainoinen. Anoreksia alkaa usein miten harmittomana laihdutuksena, joka kuitenkin lopulta riistyy käsistä. Anoreksiaa sairastaa eniten tytöt, mutta myös aikuiset ja pojat. Anoreksialle ei ole yleensä tarkkaa syytä ja kulttuurin kauneusihanteet ja menestymisen odotus lisäävät myös paineita. Anoreksiaan on vain harvoin yhtä tiettyä selitystä. Anoreksiaan sairastumista lisäävät myös vaikeus hallita ja ilmaista omia tunteitaan, heikko itsetunto ja mahdollinen henkinen tai/ja fyysinen väkivalta tai seksuaalinen hyväksikäyttö. Sairastavan ihmisen on vaikea hakeutua hoitoon. Kaikkein tärkeintä on se, että ihminen, joka sairastaa anoreksiaa saadaan itse haluamaan parantumista. Hoitomuotoina

käytetään perhe- ja yksilö terapiaa. Anoreksiassa ihminen syö erittäin terveellisesti mm. vain selleriä ja salaattia. Päämääränä on vain laihtuminen. Anoreksiaa sairastava voi saada helposti sydänkohtauksen tai osteoporoosin. Seurauksina on, että ihminen palelee ja on kalpea, pojille voi tulla potenssiongelmia ja tytöiltä kuukautiset jäävät pois, sairastavalta ihmiseltä lähtee hiuksia ja sydämen rytmihäiriöt, puutostilat ja luiden haurastuminen ovat tavallisia seurauksia anoreksiassa ja jos ei hoida anoreksiaa voi se johtaa nälkäkuolemaan.

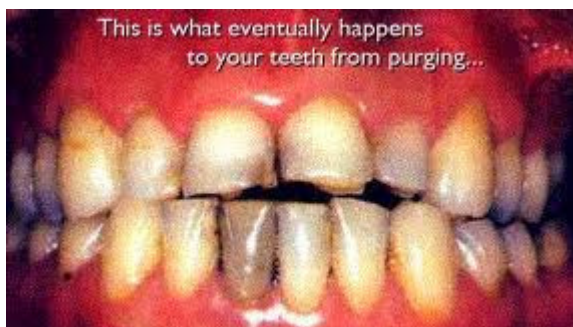


Bulimia

Bulimia on myös eräänlainen syömishäiriö, jolla tarkoitetaan ruoan ahmimiskohtauksia. Ahmimisen jälkeen bulimiasairastava ihminen aiheuttaa itse oksentamisen. Bulimia voi olla luonteeltaan satunnainen tiettyjen mielialojen tai stressin laukaisema kohtaus. Ominaista on vähintään kaksi kertaa viikossa toistuvat ahmimiskohtaukset ja niihin liittyvät epätavalliset keinot välttää lihomista ja pakonomainen oksentelu. Itsehoidolla pyritään lopettamaan pakonomainen laihdutus, tekemään säännöllinen ruokailurytmi ja terveellinen ruokavalio. Bulimiasairastava ihminen syö joskus suuria määriä ruokaa. Mahalaukkuun tullut ruoka aiheuttaa oksennusrefleksin. Bulimia saattaa johtaa myös nälkäkuolemaan.

Ortoreksia

Ortoreksiaa sairastavalla ihmisellä on pakkomielleterveelliseen ruokavalioon. Ruokailun suunnittelu alkaa hallita jokaista päivää. Ortoreksia alkaa yleensä usein terveellisen ruokavalion tavoittelemisesta, kasvissyönnistä, joidenkin ruoka-aineiden sopimattomuudesta tai muusta tiukasta ruokavaliosta. Ortoreksiaa sairastava ihminen tekee itselleen selvät ja tiukat rajat siitä millaista ruokaa voi syödä. Sairastavan ihmisen ruokavaliosta muuttuu yleensä erittäin yksipuolinen. Ortoreksia aiheuttaa puutostiloja, joka aiheuttaa aliravitsemusta ja se jopa pahimmillaan nälkäkuolemaan. Sairastavan ihmisen mielestä vain kotona on "oikeaa" ruokaa eikä käy sen takia yleensä esim. kavereilla. Se johtaa eristäytymiseen, joka johtaa masennukseen.



Emmi H. 8A

RAJOITUKSIA RUOKAVALIOSSA

Mikäli terveellisen ruoan yleisohjeet eivät sovi tai toisesta sovi sinulle, on syytä tarkastella tilannetta huolellisemmin. Vaikka olisi allergioita, tms., täytyy huolehtia, että saa ravinnosta kaikki tärkeät ravintoaineet.

Mikä tahansa ruoka voi aiheuttaa allergisen reaktion. Reaktio voi olla esim. huulien/suun/nielun turpoaminen tai kirvely, suolistokivut, oksentelu, ripuli, nokkosihottuma, suunpielen haavaumat tai päänsärky-kohtaukset.

Allergioita ei saa vähätellä, sillä joillekin reaktiot voivat olla hengenvaarallisia. Yleensä reaktio syntyy, jos syö ruokaa, jolle on allerginen, mutta joissain tapauksissa pelkkä ruoka-aineen tuoksu tai koskettaminen voi laukaista reaktion.

Mutta jos vatsa on usein kipeä ja turvonnut, ilmavaivat ja ripuli toistuvat usein, ei aina ole kyse allergiasta. Edellä mainitut ohjeet sopivat myös maitosokerin imeytymishäiriöön, eli laktoosi-intoleranssiin. Siinä elimistössä ei muodostu allergista reaktiota, vaan vaivat tulevat siitä, että ohutsuolessa ei synny tarpeeksi laktoosia hajottavaa entsyymiä.



Kasvissyönti

Kasvisruokaa pidetään yleensä terveellisenä vaihtoehtona. Sitä se ei välttämättä ole. Kasvisruoat eivät suinkaan ole aina vähäkalorisia ja kasvisruokavalio voi helposti johtaa joidenkin aineiden puutostiloihin. Siksi täysipainoisen kasvisruoan kokoaminen vaatiikin paljon tietoa. Jos olet kasvissyöjä, kiinnitä erityistä huomiota valkuaisaineiden saantiin, sillä liha on sen tärkeä lähde.

Kasvissyöjiä on monenlaisia: Vegaani syö ainoastaan kasvikunnan tuotteita. Laktovegetaari hyväksyy ruokavalioonsa myös maitotuotteet. Lakto-ovovegetaari syö edellisten lisäksi myös kananmunia. Semivegetaari hyväksyy kalan, ja joskus myös kanan, mutta ei punaista lihaa.



Allergiat

Joka toinen meistä kärsii jossain elämänsä vaiheessa allergian aiheuttamista oireista. Kaikki proteiineja sisältävät ruoka-aineet voivat aiheuttaa allergisen reaktion allergisella henkilöllä. Seuraavat ruoka-aineet aiheuttavat allergiset reaktiot Pohjoismaissa lapsilla ja nuorilla: Lehmänmaito, muna, kala, pähkinät, palkokasvit, viljatuotteet, hedelmät ja marjat.

Liisa 8A

RUOANSULATUSKANAVA REISTAILEE

Ruoansulatuskanavan kunto vaikuttaa ratkaisevasti hyvinvointiimme. Jos ruoansulatuselimistö ei ole kunnossa, niin koko keho kärsii.

Pahoinvointi on epämiellyttävää. Se usein kertoo, että jokin on vialla. Silloin iho muuttuu nopeasti kalpeaksi ja kylmän hikiseksi ja syljen erityös lisääntyy. Pahoinvointi on usein merkki siitä, että mahalaukkuun on päässyt jotain meille sopimatonta. Oksentamalla elimistö pyrkii pääsemään tästä eroon. Syynä voi olla ruokamyrkytys, liian suuri alkoholimäärä, ruoansulatuselimistöä ärsyttävä tulehdus tai jokin lääkeaine.

Oksentaminen saattaa helpottaa pahan olon tunnetta, mutta joskus pahoinvointi jatkuu useita tunteja. Olo voi olla tuskainen ja heikko ja päätä voi särkeä. Lääkehoitoa pahoinvointiin ei kuitenkaan yleensä tarvita ja oksentelu päättyy useimmiten itsestään, kun mahalaukku on tyhjentynyt ja rauhoittunut.

Oksenteluun voi kuitenkin olla muitakin syitä, kuin edellä mainitut. Esimerkiksi kova merenkäynti, karusellissa pyöriminen tai mutkaisen tien ajaminen voi aiheuttaa pahoinvointia.

SUOLISTO

Suolistolla on vaativa tehtävä. Jopa nukkuessamme se on jatkuvassa toiminnassa. Suolistossa ruoka vähitellen pilkkoutuu niin pieniksi osasiksi, että meille tarpeelliset ravintoaineet pääsevät imeytymään verenkiertoon. Hajottamattomat aineet kuten kuidut jatkavat matkaa ja päätyvät ulosteen mukana ulos.

Jos suoliston toiminta häiriintyy, esim. vatsataudin seurauksena, emme saa kaikkia tarpeellisia ravintoaineita. Sen seurauksena ajattelukyky kärsii ja lihakset tuntuvat voimattomilta. Vaurioitunut suolenpinta päästää myös herkemmin lävitseen ei-toivottuja aineita. Silloin verenkiertoon ajautuu haitallisia aineita. Hyvinvointimme kannalta on siis tärkeää että suolisto toimii.

UMMETUS

Jos ulostaminen tapahtuu vain 2-3 kertaa viikossa, on kyse ummetuksesta. Siinä uloste muuttuu kivikovaksi, ja ilmavaivat ja täyttynyt paksusuoli turvottavat vatsaa. Ajoittain voi aiheutua voimakasta vatsakipua. Ummetukseen on mahdollisia syitä voivat olla; epäsäännölliset ruokaajat, ravinnon liian pieni kuitupitoisuus sekä liian vähäinen liikunta.

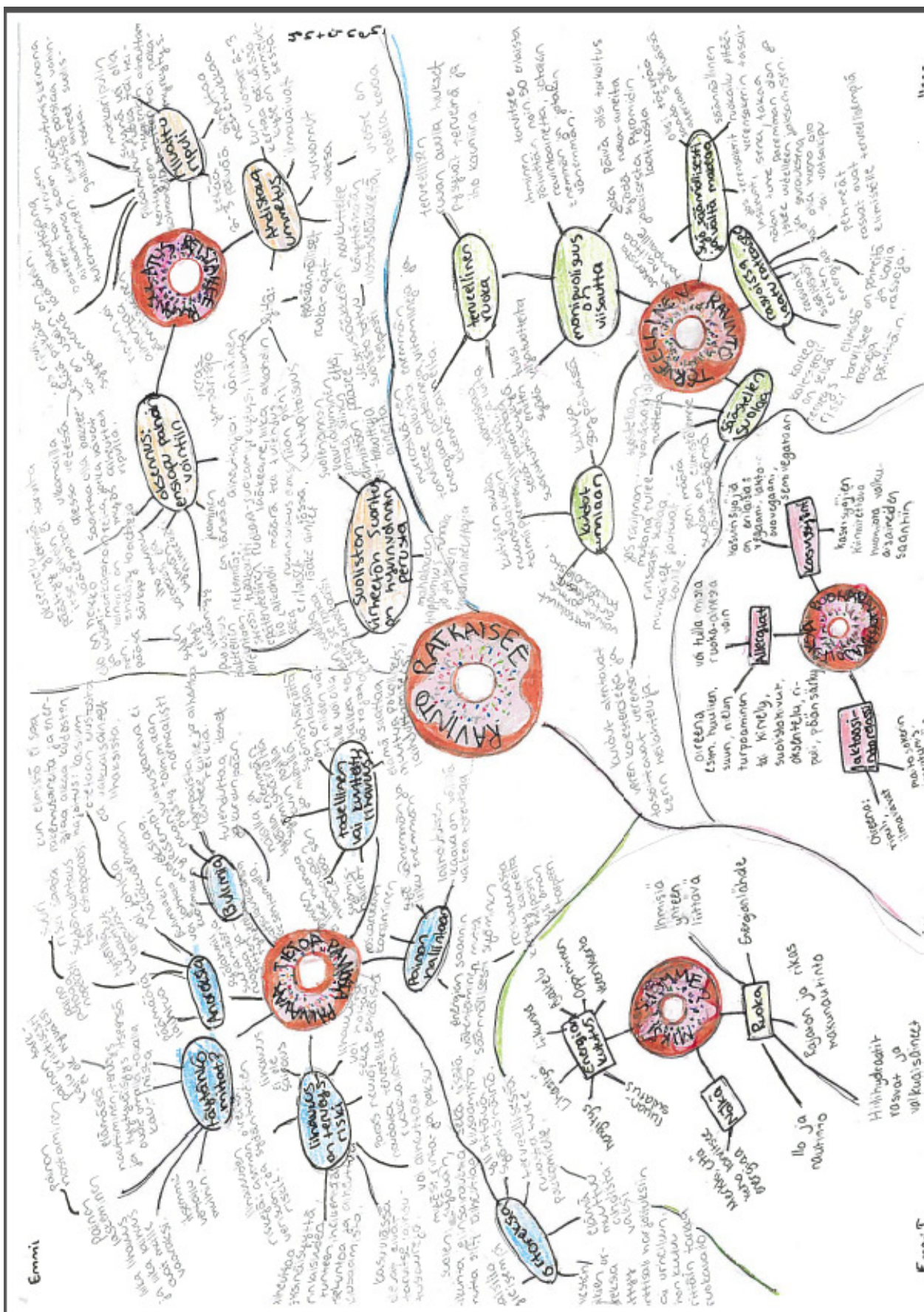
Ummetusta voi ehkäistä pitämällä kiinni säännöllisistä ruoka-ajoista, välttämällä liikaa kiirettä, syömällä riittävästi vihanneksia, hedelmiä, täysjyvä leipää, liikkumalla paljon ja säännöllisesti ja juomalla riittävästi.

RIPULI

Ripuli on kiusallinen vaiva. Vatsa tuntuu aralta ja vessassa saa juosta tiheään. Onneksi ripuli kestää yleensä vain päivän tai pari. Tavallisin syy ripuliin on viruksen tai bakteerin aiheuttama suolen tulehtuminen. Ripuli voi olla suojautumiskeino, minkä avulla elimistä poistaa meille vahingolliset aineet suolistosta.

Liisa 8A

Liite 5. Esimerkki käsittekartasta



Ravinto ratkaisee

© Liisa, Ilona, Emmi. T & Emmi

Painavaa tietoa painosta

Lihavuus on terveystriikki

- Ylipaino ei ole sairaus
- Hoitaa
- Ehkäistä
- Lisää sairauksien riskiä
- Yksinäisyyttä
- Heikentää itsetuntoa
- Erilaisuuden tunne

Paino hallintaan:

- Aterioita saattaa jäädä väliin
- Vähentää energian saantia
- Syödä säännöllisesti
- Monipuolisesti
- Roskaruoan karsiminen

Todellinen vai kuviteltu lihavuus?

- Tunteita ei tunnusteta
- Hyväksyntä
- Pakollinen laihdutus

Syömishäiriöt:

- Yleisemmät naisilla ja tytöillä
- Alkavat pikkuhiljaa
- Ei tunne omaa tilaa
- Kieltää sen

Emmi

Anoreksia:

- Päämäärä laihtuminen
- Jättää aterioita väliin
- Erittäin terveellinen ruokavalio
- Osteoporoosi
- Sydänkohtaus
- Tytöllä loppuu kuukautiset

Bulimia:

- Anoreksiaa yleisempi
- Syö suuria määriä
- Tyhjentää mahalaukun oksentamalla
- Ikenet ja kurkunpää tulehtuu
- Hampaista lähtee kiille ja tulee reikiä

Oireet:

- Masennusta, väsymystä, hiustelähtöä, Munuais- ja sydän vaurioita.

Ortoreksia:

- Naisilla yleisempi
- Elämä muuttuu ahdistavaksi
- Terveellinen ruoka pakkomielle
- Miehillä kuuluu urheilu ja tiukka ruokavalio



Emmi

Rajoituksia ruokavaliossa

Allergiat:

- Vaikka kärsii allergioista, täytyy huolehtia, että saa ravinnosta kaikki tärkeät ravintoaineet.
- Allergia voi tulla mistä vain ruoka-aineesta.

Allerginen reaktio voi olla:

- Huulien/suun/nielun turpoaminen/kirvely
- Suolistokivut
- Oksentelu
- Ripuli
- Nokkosihottuma
- Suunpielen haavaumat
- Päänsärky

Laktoosi-intoleranssi:

- Maitosokerin imeytymishäiriö, oireena voi olla:
- kipeä/turvonnut vatsa, ilmavaivat, ripuli.

Kasvissyönti:

- Kasvissyöjien kiinnitettävä huomiota valkuaisaineiden saantiin.

Kasvissyöjiä on erilaisia:

- Vegaani
- Lakto-ovovegetaari
- Semivegetaari

Liisa

Miksi syömme?

Energian kulutus:

- Verenkierto
- Ajattelu
- Oppiminen
- Hengitys

Ruoka:

- Ruoka on välttämätöntä
- Energian lähde
- Rajaton ja rikas makunautinto

Nälkä:

- Merkki siitä, että keho tarvitsee energiaa



Emmi.T

Terveellinen ruoka

Monipuolisuus on viisautta:

- Vilja
- Ruokapyramidi
- Suositus 50 eri ravintoainetta

Syö säännöllisesti ja vältä makeaa:

- 5-6 ateriaa päivässä
- Säännölliset ruokailuajat
- Verensokerin lasku saattaa johtaa vatsakipuun tai huonoon oloon
- Sokeri ei ole hyväksi

Rasvoissa laatu ratkaisee:

- Pehmeitä ja kovia rasvoja
- Rasvat sisältävät eniten energiaa

Säästelen suolaa:

- Rungas suolan määrä ei ole hyväksi
- Suola on elimistölle välttämätöntä
- Olisi hyvä suosia vähä suolaisia tuotteita

Kuidut kunniaan:

- Kuidun suositus määrä n. 30 g päivässä
- Kuidun puutteella on erilaisia vaikutuksia

Terveellinen ruoka:

- Terveellisestä ruoasta on hyötyä

Ilona

Ruoansulatuskanava reistailee

Oksennus: ensiapu pahoinvointiin:

- Päättyy usein itse
- Olo heikko ja tuskainen
- Syljen erityys lisääntyy
- Iho muuttuu

Syitä:

- Karusellissa pyöriminen
- Ruokamyrkytys
- Matkapahoinvointi
- Merenkäynti

Suoliston virheetön suoritus on hyvinvoinnin perusta:

- Suolenpinta vaurioitunut, pääsee elimistöön ei-toivottuja aineita
- Verenkiertoon saattaa joutua myrkyllisiä bakteereita
- Ajattelukyky kärsii
- Lihakset voimattomat
- Epäterveellinen ruokavalio
- Alkoholi
- lääkeaineet

Emmi

Riivattu ripuli:

- Kestää 2-3 pvä
- Bakteerin tai viruksen aiheuttama
- Aiheuttaa nestehukkaa
- Voi olla suojautumiskeino

Ahdistava ummetus :

- Epäsäännölliset ruokailu ajat
- Vatsa turvonnut
- Uloste kovaa

Syitä:

- Vieras ympäristö
- Liian vähän liikuntaa
- Liian pieni kuitu pitoisuus

Videot

- <http://www.youtube.com/watch?v=1gAck6EF7tk>
- <http://www.youtube.com/watch?v=-oxWpt7omA0>
- <http://www.youtube.com/watch?v=CcN-ijsoAw0>