



■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

LYPSYLEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSI

Suunnittelu ja toteuttaminen

TEKIJÄ/T: Johanna Virtanen

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala			
Koulutusohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Johanna Virtanen			
Työn nimi Lypsylehmän ruokinnan Moodlekurssi – suunnittelu ja toteuttaminen			
Päiväys	2.4.2014	Sivumäärä/Liitteet	75/2
Ohjaaja(t) Pirjo Suhonen, Arja Korhonen, Hannu Viitala			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Liisa Antikainen, Ylä-Savon ammattiopisto			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Työn aihe on Lypsylehmän ruokinnan-verkkokurssin suunnitteleminen ja toteuttaminen Moodle-verkkoympäristöön. Moodle on sekä apuväline opettajalle että opiskelijalle. Opettaja voi luoda verkkoon opetuksessa käytettävän verkkokurssin. Opiskelija pääsee liittymään kurssille salasanan ja käyttäjätunnuksen avulla. Verkkokurssi on kokonaisuus jolle on asetettu tavoite, sisältö ja arviointi. Verkkokurssia voidaan käyttää opetuksessa lähitunneilla, monimuoto-opetuksessa tai täysin etäopetuksessa käytettävänä kurssina. Opettajan rooli kurssin suunnittelun ja toteuttamisen lisäksi on hoitaa kurssin tiedotus, päivitys, palautteen antaminen, arviointi ja opiskelijoiden ohjaus.</p> <p>Opettaja voi luoda verkkokurssille monipuolisen sisällön. Oppi- ja luentomateriaalin voi liittää kurssille tiedostoina, verkkokirjana tai materiaalina voi käyttää jo valmista verkossa olevaa aineistoa. Tehtävät voivat olla joko ryhmä- tai yksilötehtäviä, kurssille voi luoda testin, valinta-tehtäviä, keskusteluja sekä liittää kuvia ja videoita.</p> <p>Työni on toiminnallinen ja työelämäläheinen opinnäytetyö, jonka toimeksiantaja on Ylä-Savon ammattiopisto, luonnonvara-alan Peltosalmen yksikkö. Tavoitteena oli luoda apuväline lähiopetuksen tueksi sekä verkkokurssi, jota voi käyttää myös etäopiskelijoille. Verkkokurssilta löytyvät opettajan käyttämät luentomateriaalit, aiheeseen liittyvä lisämateriaali, erilaisia ja eritasoisia tehtäviä sekä havainnollistavia kuvia ja videoita. Tavoitteena oli myös henkilökohtaisesti oppia paremmat Moodlen käyttötaidot jotka edesauttaisivat omaa työtäni tulevaisuudessa.</p> <p>Prosessi alkoi verkkokurssin aiheen rajaamisella. Aiheeksi valikoitui lypsylehmän ruokinta joka on omassa opetuksessa suurimmassa roolissa. Verkkokurssille suunniteltiin opetussuunnitelmaa vastaava sisältö. Verkkokurssi luotiin Moodle-ympäristöön käyttäen hyväksi sen erilaisia työkaluja kuten tiedostojen liittäminen, hyperlinkkien käyttäminen, tehtävien, keskustelujen ja kuvien ja videoiden liittäminen.</p> <p>Valmis verkkokurssi on testattu opiskelija-ryhmällä. Opiskelijat käyttivät kurssia luentomateriaalien lukemiseen ja tulostamiseen, vapaaehtoiseen lisämateriaalin käyttöön, tekivät tehtäviä ja katselivat kuvia ja videoita. Keräsin opiskelijoilta palautetta kurssista. Tekemäni kyselyn perusteella opiskelijat ovat pitäneet verkkokurssista.</p> <p>Tuloksena olen saanut minua ja opiskelijoita hyvin palvelevan verkkokurssin. Verkkokurssi sisältää hyvät ja monipuoliset opetusmateriaalit minkä tahansa ryhmän käyttöön. Tulevaisuudessa verkkokurssia voidaan hyödyntää vielä enemmän, kun mennään osittain tai täysin etäopetukseen, työssäoppimiseen ja erityisesti laajennettuun työssäoppimiseen. Kurssi voi olla myös apuväline erilaisille oppijoille.</p> <p>Jatkossa opettelen lisää Moodlen työkalujen käyttöä. Tavoitteena on saada tehtyä monipuolisia, visuaalisia ja sekä opettajaa että opiskelijoita motivoivia ja palvelevia verkkokursseja.</p>			
Avainsanat Verkkokurssi, Moodle, opetusmateriaali, lähiopetus, etäopetus			

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Program in Agriculture and Rural Development			
Author(s) Johanna Virtanen			
Title of Thesis Web learning course on dairy cow feeding			
Date	2.4.2014	Pages/Appendices	75/2
Supervisor(s) Pirjo Suhonen, Arja Korhonen, Hannu Viitala			
Client Organisation /Partners Upper-Savo Vocational College, Peltosalmi. Liisa Antikainen			
<p>Abstract</p> <p>The aim of this thesis was to create a web learning course on dairy cow feeding. The course was designed on the Moodle platform of Upper-Savo Vocational College, in the degree program of Natural Resources in Peltosalmi. The course was meant for the use of the teacher and students. Students uses the course if she/he has a user name and password. This web learning course included aim, contents and assessment. Teacher can use the courses to teach in class or in distance teaching. Teacher can attach lecture materials, Internet links, pictures, videos or tasks to the course.</p> <p>The partner of my thesis was Upper-Savo Vocational College, Natural Resources of Peltosalmi. Peltosalmi has education in Rural Entrepreneur and Animal Attendant programs for upper secondary education and adult education. Peltosalmi has lot of distance learning. My objective was to design a course that is aid for my work and teaching. The course includes all the materials, pictures, videos and a variety of tasks. My personal objective was to learn more about the potential of Moodle.</p> <p>The first step was delimiting the subject. My subject was dairy cow feeding. Dairy cow feeding is a big part of my teaching. The content of the course corresponds with the curriculum. The course was made in Moodle. For example, I used Moodle tools such as attachments, Internet linkis, tasks, discussions and I added some pictures and videos.</p> <p>Students tested the course. They used the course to help in lessons, read or print out materials, make tasks and look at pictures or videos. They gave their feedback. They were content with my course. Now I have a course which is a good tool for me and students. The course is versatile and I can use it with different students. It is a big help to me. In the future I can use my course distance teaching, work-based learning or with different students. In future I will use all Moodle tools. My aim is, to do versatile, visual and motivating courses.</p>			
<p>Keywords</p> <p>web learning course, Moodle, lecture materials, teaching in class, distance teaching</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	LYPSYLEHMÄN RUOKINTA ELÄINTENHOITAJAN JA MAASEUTUYRITTÄJÄN OPETUSSUUNNITELMASSA.....	7
2.1	Maaseutuyrittäjä	7
2.2	Eläintenhoitaja.....	8
2.3	Työskentely maatalousalalla	9
2.4	Tuotantoeläinten hoito ja hyvinvointi.....	9
2.5	Eläinten hoito ja hyvinvointi	12
3	VERKKO-OPPIMINEN JA -OPETUS.....	15
3.1	Verkko-opetus	15
3.2	Mitä verkko-oppiminen on?.....	16
3.3	Ammatillinen verkkopedagogiikka	16
3.4	Verkko-opetus lähiopetuksen tukena	17
3.5	Itseopiskelu verkossa	17
4	VERKKOKURSSIN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN	19
4.1	Verkkokurssin rakenne	19
4.2	Verkkokurssin ohjaus	20
4.3	Verkkokurssin oppimateriaalin tekeminen	21
5	LYPSYLEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSI	22
5.1	Moodle	22
5.2	Toiminnallinen opinnäytetyö	22
5.3	Moodlen käyttäminen ja työkalut	24
5.3.1	Keskustelualue.....	25
5.3.2	Tehtävä-aktiviteetti	26
5.3.3	Valinta-aktiviteetti	28
5.3.4	Tiedostojen liittäminen	29
5.3.5	Sivu-aktiviteetti	30
5.3.6	Kirja	31
5.3.7	Verkkosivu.....	32
5.4	Lypsylehmän ruokinnan verkkokurssin sisältö	33
5.5	Esimerkkejä verkkokurssilta	33
5.6	Oman verkkokurssin tekemis- ja suunnitteluprosessin eteneminen	40
6	LYPSYLEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSIN PALAUTEKYSelyn TULOKSET	44
6.1	Johtopäätökset	50
7	PÄÄTÄNTÖ.....	51

LÄHTEET
LIITTEET

1 JOHDANTO

Erilaisten verkko-oppimisalustojen käyttö on lisääntynyt viime vuosina. Moodle on hyvin yleisesti käytetty alusta. Moodlen avulla opettaja voi luoda verkkoon kursseja, erilaisia tehtäviä, keskusteluja tai ladata kuvia ja videoita. Mahdollisuudet erilaisen materiaalin luomiseen ovat todella hyvät. Opiskelija taas puolestaan pystyy opiskelemaan Moodlen ympäristössään joko luokkatunnilla tai etänä, tekemään ja palauttamaan tehtäviä, keskustelemaan verkossa tai katsomaan opettajan lataamia kuvia ja videoita. Oman opettaja-työurani aikana Moodle on tullut vasta viime vuosina kuvioihin. Ylä-Savon ammattiopiston Peltosalmen yksikössä Moodlen käyttöä on aina suositeltu, mutta sen opettelu on jäänyt omalle ajalle ja vastuulle. Tästä syystä omassa opetuksessa alustan käyttö on jäänyt hyvinkin vähäiseksi eikä minulla ole yhtään omaa tekemää kurssia Moodlella. Minulle oli jäänyt mielikuva, että Moodle on kankea ja vaikeaselkoinen käyttää.

Työni toimeksiantaja on Ylä-Savon ammattiopisto, Peltosalmen yksikkö. Ylä-Savon ammattiopisto tarjoaa ammatillista peruskoulutusta lähes kolmeenkymmeneen eri ammattiin kahdeksassa eri toimipaikassa. Luonnonvara-alan koulutusta tarjotaan Peltosalmen ja Hingunniemen toimipaikoissa. Peltosalmelta löytyvät peruskoulutuksen tutkinnot maaseutuyrittämiseen ja eläintenhoitoon. Aikuisille Peltosalmella tarjotaan myös perustutkintoja, ammatti- ja erikoisammattitutkintoja sekä erilaisia lyhytkursseja. Peltosalmen yksikössä opiskelijoita on noin 150 kappaletta ja henkilökunnasta opettajina tai ammattiohjaajina toimii noin 30 kappaletta.

Etäopetus ammatillisessa koulutuksessa on lisääntynyt. Yhtä opintoviikkoa koskevat lähitunnit vähenivät kolmestakymmenestä tunnista kahteenkymmeneen seitsemään. Tunteja saattaa kadota myös juhlapyhien takia vielä vähäisemmäksi. Osa opiskelijoista haluaa tehdä pieneläin-suuntautumisopinnot lisäksi myös tuotantoeläimeen suuntautuvat opinnot. Opetamme myös monimuotoryhmiä, joilla lähitunteja on todella vähän. Nämä kaikki edellä mainitut syyt ovat lisänneet etäopetuksen tarvetta.

Pohdittuani opinnäytetyöni aihetta pitkään sain ajatuksen tehdä Moodleen toimivan ja opiskelijoita aktivoivan verkkokurssin joten opinnäytetyöni on toiminnallinen kehittämistyö. Toiminnallisesta opinnäytetyöstä kerrotaan luvussa 6.1. Työni aihe on erittäin työelämäläheinen koska opin samalla Moodlen käyttöä. Valmis kurssi tulee heti omaan käyttööni ja pystyn hyödyntämään sitä omassa opetuksessani. Aihealueekseni valitsin lypsylehmän ruokinnan. Opetukseni sisältää paljon kotieläinten, etenkin naudan ruokintaa, ja saisin tekemästäni työstä paljon apua työhöni. Tavoitteena on tuottaa Maatalousalan perustutkinnon opetussuunnitelman tavoitteiden ja sisällön mukainen kurssi. Tehdessäni kurssia, on otettava huomioon maaseutuyrittäjien ja eläintenhoitajien ammattitaitovaatimusten erot. Maaseutuyrittäjien opintoihin kuuluu opiskella syventävämminkin naudan ruokintaa kuin eläintenhoitajien. Työssäni en käsittele pedagogisia näkemyksiä vaan tulen rajaamaan ne pois.

Lähtökohtana verkkokurssin tekemiselle on oma opettajuuteni. Opettajuuteni tulee näkymään verkkokurssin ulkoasussa ja sisällössä. Opettajana pyrin olemaan kiinnostava ja opiskelijoita aktivoiva.

Havainnollistan tuntejani runsailla kuvilla ja videopätkillä. Havainnollistamisella saan opiskelijat kiinnostumaan aiheesta ja osallistumaan opetukseen. Tunneille pyrin samaan aikaan keskustelua ja kerron itse aiheesta omakohtaisia kokemuksia. Tavoitteena on saada oma värikkyuteni näkyville verkkokurssille. Toteutan tämän lisäämällä tekstin lisäksi verkkokurssille paljon hyviä kuvia, videopätkiä, käytän Moodlen työkaluja monipuolisesti hyväkseni ja laadin erilaisia materiaaleja ja eritasoisia tehtäviä.

Itse olen omissa opiskeluissani käyttänyt jonkin verran Moodlea ja sen työkaluja. Oman kokemuksen perusteella haluan tehdä omasta verkkokurssistani mahdollisemman mielenkiintoisen ja monipuolisen. Jotta opiskelu verkossa kiinnostaisi ja motivoisi opiskelijaa, tarvitaan opiskelijan työkaluksi hyvää opiskelumateriaali ja siihen sopivat tehtävät. Jotta voin käyttää kurssia sekä omilla lähitunneilla että etäopiskelijoille, tulee sen sisältää molemmille ryhmille sopiva sisältö. Ideana on, että lähitunneilla käyty materiaali löytyy Moodlesta, opiskelija voisi halutessaan tulostaa sen etukäteen ja tehdä lisämuistiinpanoja tunneilla. Monipuolistaakseni sisältöä liitän kurssille lisäksi Internet-linkkejä joista voi löytää aiheeseen liittyvää lisätietoa. Toimivalla verkkokurssilla tulen helpottomaan omaa arjen työtäni. Esimerkiksi materiaallinen tulostus tai myöhempi jakaminen poissaolijoille ja erilaisille oppijoille on aikaa vievää. Materiaalini ovat hajanaisesti usealla eri muistitikuilla tai kansioissa. Opiskelijat palauttavat tehtäviään sekä sähköpostiin että antamalla niitä paperiversiona. Verkkokurssi tulee olemaan hyvä materiaalipankki sekä tehtävien palautus-, arviointi- ja palautteen anto paikka. Internet on olemassa oleva tietoverkko, jota ei voi olla käyttämättä hyödyksi oman opetuksen ja opetusmateriaalin kehittämisessä.

Valmiin verkkokurssin tulen testaamaan omalla opetusryhmälläni. Opiskelijoilta kerätään palaute kyselykaavakkeen avulla ja palautetta tulen käsittelemään työssäni. Palautteen avulla pystyn kehittämään verkkokurssiani.

2 LYPSELEHMÄN RUOKINTA ELÄINTENHOITAJAN JA MAASEUTUYRITTÄJÄN OPETUSSUUNNITELMASSA

Peltosalmen yksikön ammatilliset perustutkinnot ovat maaseutuyrittäjä ja eläintenhoitaja. Tutkinnot voi suorittaa joko peruskoulu- tai ylioppilaspohjalta. Aikuiskoulutuksen tutkintotavoitteinen koulutus on perustutkinnon puolelta maatalousalan perustutkinto, maaseutuyrittäjä. Ammattitutkintoja voi suorittaa seuraavasti: eläintenhoitajan ammattitutkinto (eläinlaitoksen pitäjä, klinikkaeläintenhoitaja, eläinten trimmaaminen), karjatalouden ammattitutkinto (karjatalousyrittäjä, maatalouslomittaja, lomitustyön ohjaaja, maatilan esimies, maataloustyöntekijä), viljelijän ammattitutkinto (viljelijä) sekä seminologin ammattitutkinto. Lyhytkurssina voi suorittaa esimerkiksi sorkkahoidon peruskurssin. Ammatillisessa peruskoulutuksessa kesto on 120 opintoviikkoa eli 3 vuotta. Ylioppilaspohjaisten opiskelijoiden opintojen kesto on 2 vuotta. Opiskelija voi suorittaa myös kahta tutkintoa yhtä aikaa (MAHIS) ja tällöin opiskelut kestävät 4 vuotta. (YSAO). Peltosalmen yksikkö toimii koulutilana ja yksiköllä on oma opetusnavetta, jossa lypsylehmille on 42 parsipaikkaa (kuva 1).



KUVA 1. Ylä-Savon ammattiopiston, Peltosalmen opetusnavetta. Valokuva Johanna Virtanen 2013.

Opetussuunnitelmaan on määritelty ammatilliset tutkinnon osat, ammattitaitovaatimukset ja arviointi. Eri koulutusmuodoille ja -aloille annetaan opetushallituksen määräyksestä omat perusteet. Perusteiden pohjalta koulutuksen järjestäjä on veloitettu sisällyttämään omaan koulukohtaiseen suunnitelmaansa opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt. Opetushallitus varmistaa tällä saman alan koulujen opetuksellisen yhtenäisyyden, laadun ja opiskelijan oikeusturvan toteutumisen. (Opetushallitus.)

2.1 Maaseutuyrittäjä

Maaseutuyrittäjä on ammatillinen maatalousalan perustutkinto jonka kesto on 120 opintoviikkoa eli 3 vuotta. Työelämässä maaseutuyrittäjät työllistyvät esimerkiksi omaan yritykseensä, maatalouslomittajiksi tai -yrittäjiksi, tilatyöntekijöiksi, maatalouskauppojen myyjiksi tai maatalouskoneiden korjaa-

jiksi. Alan työt liittyvät maatalan kotieläintenhoitoon, kasvinviljelyyn ja metsätaloustöihin. Työssä tarvitaan monipuolisesti taitoja erilaisten koneiden ja laitteiden käyttöön. Maaseutuyrittäjät tarvitsevat myös tietoja ja taitoja taloussuunnitteluun, kannattavuuden seurantaan, kirjanpitoon ja erilaisten atk-sovellusten käyttöön. (Maaseutuyrittäjä.)

Maatilatalouden koulutusohjelmaan, maaseutuyrittäjän opetussuunnitelmaan kuuluu ammatillisia tutkinnon osia 90 opintoviikon edestä. Tutkinnon osiin on sisällyttävä työssäoppimista vähintään 20 opintoviikkoa, yrittäjyyttä 5 opintoviikkoa ja opinnäytetyön laajuuden tulee olla vähintään 2 opintoviikkoa. Näistä kaikille pakollisia tutkinnon osia ovat työskentely maatalousalalla (10 opintoviikkoa), maaseutuyrittäminen (10 opintoviikkoa) ja maan kasvukunnon ja tuotantoympäristön hoitaminen (30 opintoviikkoa). Kaikille valinnaisiin tutkinnon osiin kuuluvat tuotantoeläinten hoito ja hyvinvointi (20 opintoviikkoa), maatalouskoneiden huoltaminen ja korjaaminen (10 opintoviikkoa) sekä näiden lisäksi on valittava 20 opintoviikon edestä oman kiinnostuksen mukaan valinnaisia opintoja, esimerkiksi paikallisesti valitun eläinlajin tuotanto tai hoitaminen ja hyvinvoinnista huolehtiminen, palveluiden tuottaminen maaseudulla, metsien hyödyntäminen tai rakentaminen maatilalla. Ammattitaitoa täydennetään yhteisillä opinnoilla 20 opintoviikon edestä ja näihin kuuluvat esimerkiksi äidinkieli, englanti, ruotsi, matematiikka, liikunta ja tieto- ja viestintätekniikka. Lypsylehmän ruokinnan osalta maaseutuyrittäjillä on opintoja osioissa työskentely maatalousalalla ja tuotantoeläinten hoitaminen ja hyvinvoinnista huolehtiminen. (Maaseutuyrittäjä.)

2.2 Eläintenhoitaja

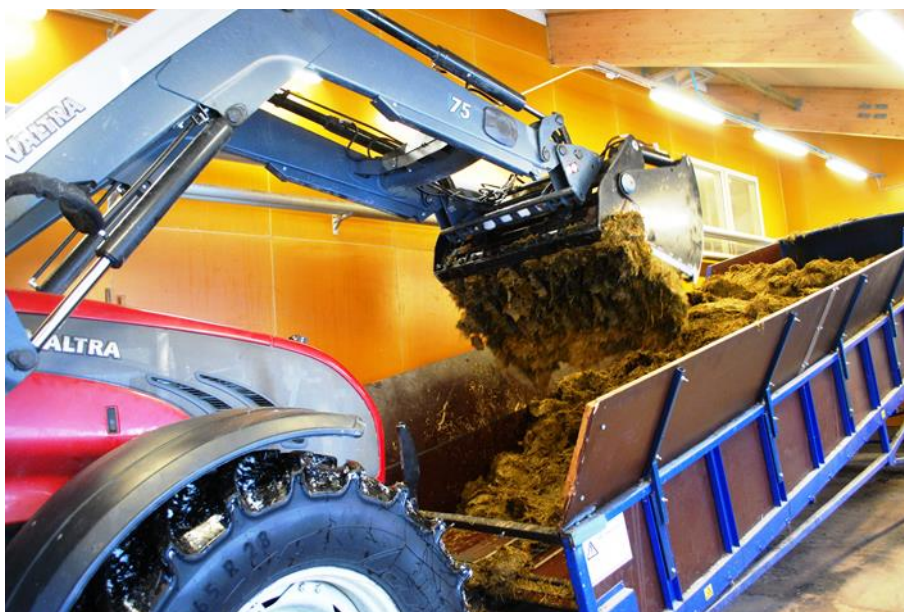
Eläintenhoitaja on ammatillinen maatalousalan perustutkinto, jonka kesto on myös 120 opintoviikkoa eli 3 vuotta. Opiskeluissa voi suuntautua joko tuotantoeläinten tai pieneläinten hoitamiseen ja kasvattamiseen, halutessaan opiskelija voi suorittaa molemmat suuntautumisvaihtoehdot. Suuntautumisopintojen laajuus on 20 opintoviikkoa. Kaikille opiskelijoille kuuluu kuitenkin molempien suuntautumisvaihtoehtojen opintoja. Työelämässä eläintenhoitajat työllistyvät esimerkiksi pieneläinyrittäjiksi, lemmikkieläinkauppoihin, eläinpuistoihin, maatalouslomittajiksi, tilatyöntekijöiksi, eläinklinikoille avustajiksi, maatilamatkailuyrityksiin, löytöeläinkoteihin, koirahoitoloihin tai kenneleihin. Ammatti-vaatii paljon oma-aloitteisuutta, yhteistyökykyä, joustavuutta työajoissa ja halua pystyä työskentelemään erilaisissa työolosuhteissa. (Eläintenhoitaja.)

Maatilatalouden koulutusohjelmaan, eläintenhoitajan opetussuunnitelmaan kuuluu ammatillisia tutkinnon osia 90 opintoviikon edestä. Tutkinnon osiin on sisällyttävä työssäoppimista vähintään 20 opintoviikkoa, yrittäjyyttä 5 opintoviikkoa ja opinnäytetyön laajuuden tulee olla vähintään 2 opintoviikkoa. Näistä kaikille pakollisia tutkinnon osia ovat työskentely maatalousalalla (10 opintoviikkoa), maaseutuyrittäminen (10 opintoviikkoa) ja eläinten hoito ja hyvinvointi (30 opintoviikkoa). Näiden suorittamisen jälkeen eläintenhoitaja voi suuntautua joko tuotanto- tai pieneläimiin. Suuntautumisopintojen laajuus on 20 opintoviikkoa. Halutessaan hän voi suorittaa myös molempien suuntautumisvaihtoehtojen opinnot. Lisäksi eläintehtäjä valitsee 30 opintoviikon edestä valinnaisia opintoja, näissä valittavana on esimerkiksi paikallisesti valitun eläinlajin tuotanto tai hoitaminen ja hyvinvoinnista huolehtiminen, palveluiden tuottaminen maaseudulla, metsien hyödyntäminen tai raken-

taminen maatilalla. Ammattitaitoa täydennetään yhteisillä opinnoilla 20 opintoviikon edestä ja näihin kuuluvat esimerkiksi äidinkieli, englanti, ruotsi, matematiikka, liikunta ja tieto- ja viestintätekniikka. Lypsylehmän ruokinnan osalta eläintenhoitajilla on opintoja osioissa työskentely maatalousalalla, eläinten hoito ja hyvinvointi sekä syventävästi suuntautumisopinnoissa. (Eläintenhoitaja).

2.3 Työskentely maatalousalalla

Työskentelyn maatalousalalla (10 opintoviikkoa) suorittavat sekä maaseutuyrittäjät että eläintenhoitajat. Ammattitaitovaatimuksissa opiskelijan tai tutkinnon suorittajan tulee osata tehdä eläinten päivittäisiä hoitotoita, kuten eläinten ruokintaa (kuva 2). Kiitettävällä (3) tasolla opiskelijan on pystyttävä tekemään hoitotyöt itsenäisesti, turvallisesti ja hygieenisesti. Hyvän (2) tasolla hän työskentelee turvallisesti ja hygieenisesti ohjeiden mukaan. Tyydyttävän (1) tasolla hän työskentelee ohjatusti. Kaikissa osa-alueissa arvioidaan elinikäisiä oppimisen avaintaitoja kuten terveys, turvallisuus ja toimintakyky. (Maaseutuyrittäjä).



KUVA 2. Maaseutuyrittäjän ja eläintenhoitajan koulutukseen kuuluu navetan päivittäisten työtehtävien tekeminen. Valokuva Johanna Virtanen 2013.

2.4 Tuotantoeläinten hoito ja hyvinvointi

Tuotantoeläinten hoito ja hyvinvointi (20 opintoviikkoa) suorittavat maaseutuyrittäjät sekä eläintenhoitajat, jotka ovat valinneet suuntautumisvaihtoehdokseen tuotantoeläinpuolen. Ammattitaitovaatimuksissa opiskelijan tai tutkinnon suorittajan tulee osata tarkkailla, käsitellä ja hoitaa eläimiä tuotanto- ja lisääntymiskierron eri vaiheissa, kuten lypsää (kuvat 3 ja 4) ja ruokkia eläimiä. Lisäksi tulee osata tulkita rehujen aistinvarainen arviointi, ottaa rehunäyte ja tulkita rehuanalyysi, osata käyttää tavallisimpia koneita ja laitteita ja edistää kestävästä kehitystä. Arvioinnin kohteet on jaettu neljään eri osioon osioon (työprosessin hallinta, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta, työn perustana olevan tiedon hallinta ja elinikäisen oppimisen avaintaidot) sekä kolmelle eri osaamisen tasolle (1-3). Samalla nämä arvioinnin kohteet ovat tutkinnon osan keskeisin sisältö. (Maaseutuyrittäjä).



KUVA 3. Lypsämisen opettelua koulutilan lypsyasemalla. Valokuva Johanna Virtanen 2013.



KUVA 4. Lehmä lypsyllä Peltosalmen lypsyasemalla. Valokuva Johanna Virtanen 2013.

Työprosessin hallinnan keskeisin sisältö on suunnitella tuotantoeläinten hoito ja hoitotöiden tekeminen. Tyydyttävän (1) tasolla opiskelija osaa suunnitella omat tehtävänsä ja ajankäytön työpäivän ajaksi, työskentelee vastuuntuntoisesti, osaa kiinnittää huomiota ruokinnan tarkkuuteen sekä osaa lajitella ja kierrättää ohjeiden mukaan syntyvät jätteet. Hyvän (2) tasolla opiskelija osaa suunnitella omat tehtävänsä ja ajankäytön viikon ajalle, työskentelee sitoutuneesti, suunnitelmallisesti ja hygieenisesti. Hän osaa ottaa huomioon eläinten lajityypillisen käyttäytymisen, on kiinnostunut pohtimaan asiantuntijan avulla ruokinnan ravinnetasapainoa ja osaa lajitella ja kierrättää syntyviä jätteitä sekä ottaa valinnoissaan huomioon ympäristöystävällisyyden. Kiitettävän (3) tasolla opiskelijan tulee osata suunnitella oman työnsä ja yksikön toiminnan tietylle ajanjaksolle toimien aloitteellisesti, sitoutuneesti, sujuvasti, omatoimisesti ja hygieenisesti. Työskentelyssä tulee ottaa huomioon eläinten lajityypillinen käyttäytyminen, pitää pystyä tekemään havaintoja eläinten ruokinnan tasapainon tarkistamisesta ympäristöystävällisempään suuntaan ja lajittelemaan ja kierrättämään syntyvät jätteet kehittämällä työyhteisön ympäristöystävällisyyttä kestävämpään suuntaan. (Maaseutuyrittäjä).

Työmenetelmien,- välineiden ja materiaalin hallinnan keskeisin sisältö on eläinten tarkkailu ja käsittely (kuva 5) eri tuotantovaiheissa, eläinten ruokinta, laadun seuranta ja edistäminen sekä tarvittavien koneiden ja laitteiden käyttäminen. Tyydyttävän (1) tasolla opiskelija tarkkailee ja hoitaa eläimiä ohjattuna niiden tuotantovaiheen vaatimusten mukaan. Hän tekee ohjattuna tarvittavat muistiinpanot, osaa ruokkia eläimet rehunjakolistan mukaan ja osaa ottaa rehunäytteen ja arvioida rehun laatua aistinvaraisesti sekä käyttää ohjattuna ruokinnassa tarvittavia tavallisimpia koneita ja automaatioon perustuvia järjestelmiä. Hyvän (2) tasolla opiskelija tarkkailee ja hoitaa eläimiä saamiensa ohjeiden perusteella ja tekee tarvittavat muistiinpanot, osaa ruokkia eläimet rehunjakolistan mukaan huomioon ottaen terveydelliset seikat, osaa arvioida rehun laatua aistinvaraisesti, ottaa rehunäytteen ja arvioida rehuanalyysin perusteella rehun soveltuvuutta ruokinnassa sekä käyttää tavallisimpia koneita ruokinnassa tehden niille päivittäiset huollot ohjeiden mukaan ja seurata niiden käyttökuntoisuutta. Kiitettävän (3) tasolla opiskelija tarkkailee ja hoitaa eläimiä niiden tuotantovaiheen mukaan huomioon ottaen niiden erityistarpeet ja osaa ylläpitää kirjanpitoa, osaa ruokkia eläimet tuotantovaiheen mukaan ruokintasuunnitelman mukaisesti huomioon ottaen eläinten iän ja tuotantovaiheen, osaa ottaa rehunäytteen ja arvioida analyysin perusteella rehun soveltuvuutta ja vaikutuksia ruokinnan suunnitteluun sekä pystyy käyttämään tarvittavia koneita ja laitteita omatoimisesti, tekemään niihin päivittäiset huollot ja arvioimaan niiden käyttökuntoisuuden. (Maaseutuyrittäjä).



KUVA 5. Opiskelijat harjoittelevat eläinten käsittelyä. Valokuva Johanna Virtanen 2012.

Työn perustana olevan tiedon hallinnan keskeisin sisältö on eläinten hyvinvoinnin ja lajinmukaisen käyttäytymisen huomioon ottaminen eläinten hoitotöissä, ruokinnan suunnitteleminen sekä tuotannon seurantaan ja kannattavuuteen vaikuttavien tekijöiden huomioon ottaminen. Tyydyttävän (1) tasolla opiskelija osaa ottaa työskentelyssään huomioon yleisempien rehujen käyttökelpoisuuden perustuen ruuansulatukseen, osaa selvittää, mitä merkitystä on ruokinnan suunnittelulla ja suunnittelussa käytettävällä asiantuntijaavulla, osaa tulkita ohjattuna ruokintasuunnitelmaa ja suunnitella sen perusteella eläinten päivittäisen ruokinnan ja rehunjaon. Hyvän (2) tasolla opiskelija osaa ottaa työskentelyssään huomioon eläinryhmille sopivat rehut ruokinnan suunnittelua varten perustuen niiden ruuansulatukseen ja tuotantovaiheeseen. Hän osaa ottaa työskentelyssään huomioon ruokinnan

suunnittelun peruseriaatteen ja ruokinnan järjestämistavat, laatia ruokintasuunnitelmaan perustuvan rehunjakolistan ja tarvittaessa pystyy muuttamaan sitä tarvittavalla tavalla. Kiitettävän (3) tasolla opiskelija ottaa huomioon työssään eläinryhmille sopivat rehut ruokinnan suunnittelua varten perustuen niiden ruuansulatukseen ja tuotantovaiheeseen, hän osaa arvioida ruokintasuunnitelmaa ja pyrkii sen suunnittelussa terveelliseen ja taloudelliseen ruokintaan ja rehuihin sekä soveltaa ja seuraava ruokintasuunnitelmaa arvioiden ruokinnan onnistumista käyttäen erilaisia mittareita. (Maaseutu-tyrittäjä).

Elinikäisen oppimisen avaintaitojen sisältö liittyy oppimiseen, ongelmanratkaisuun, vuorovaikutukseen, yhteistyöhön, ammattietiikkaan, omaan terveyteen, turvallisuuteen ja toimintakykyyn. (Maaseutu-tyrittäjä.) Näitä avaintaitoja käytetään suurimmaksi osin käytännön työssä. Ylä-Savon ammattiotopiston opetukseen kuuluvat opettaja-johtoiset käytännön työskentelyn tunnit navetassa. Työskentely maatalousalalla-opintoihin kuuluvat myös opiskeijoiden viikon mittaiset työvuoro-viikot opetusnavetassa. Opetusnavetan työviikoista arvioinnin tekevät ja antavat karjanhoitajat.

2.5 Eläinten hoito ja hyvinvointi

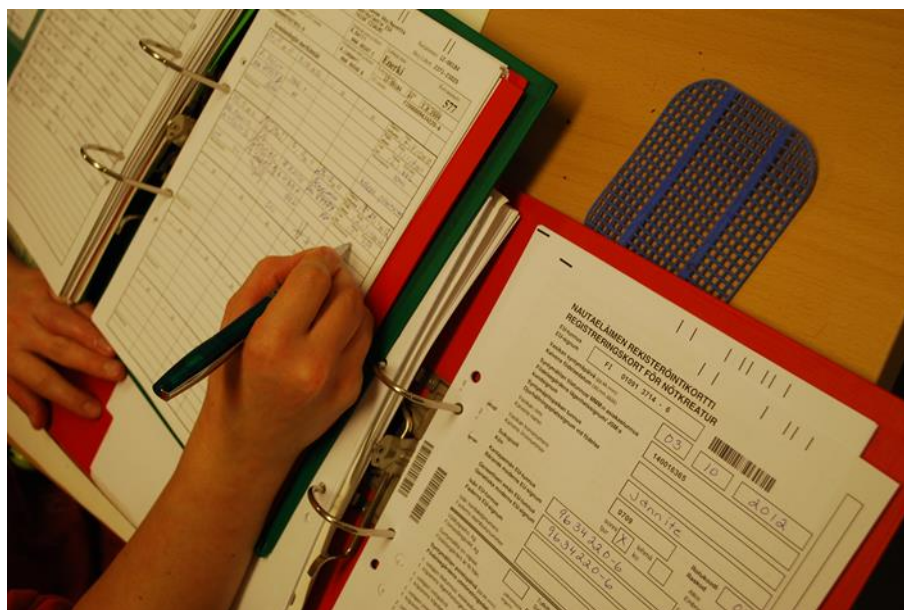
Eläinten hoito ja hyvinvointi (30 opintoviikkoa) osion suorittavat kaikki eläintenhoitajat ennen suuntautumisopintoja. Osio käsittää opintoja sekä tuotanto- että pieneläinpuolelta. Ammattitaitovaatimuksissa opiskelijan tai tutkinnon suorittajan tulee osata hoitaa ja ruokkia eläimiä, pitää eläintilat siisteinä (kuva 6), ennaltaehkäistä tarttuvien eläintautien leviämistä, tehdä viikottaiset kirjaukset eläinten kirjanpitoon, käyttää ja huoltaa hoitotoissa tarvittavia laitteita, hyödyntää tietotekniikkaa sekä käyttää tarvittavia suojamia, ottaa huomioon työturvallisuus sekä edistää kestävä kehityksen toimintatapoja. Arvioinnin kohteet on jaettu neljää eri osioon (työprosessin hallinta, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta, työn perustana olevan tiedon hallinta ja elinikäisen oppimisen avaintaidot) sekä kolmelle eri osaamisen tasolle (1-3). Samalla nämä arvioinnin kohteet ovat tutkinnon osan keskeisin sisältö. (Eläintenhoitaja).



KUVA 6. Parsien puhtaanapito ja kuivitus kuuluu eläintilojen siisteyteen. Valokuva Johanna Virtanen 2013.

Työprosessin hallinnan sisältö liittyy suoriutumiseen eläntilan työjärjestyksen mukaisesta toiminnasta huomioon ottaen kestävä kehityksen mukaisen toiminnan eläinten hoitotoissa. Tyydyttävän (1) tasolla opiskelija suoriutuu ohjauksen saatuaan yksittäisistä töistä, on vastuuntuntoinen ja kiinnittää huomiota eläinten ruokinnan tarkkuuteen ja kulutukseen. Hyvän (2) tasolla opiskelija suoriutuu ohjeiden mukaan eläntilan työjärjestyksen mukaisista töistä, ottaa huomioon eläinten lajityypillistä käyttäytymistä ja on kiinnostunut asiantuntijan avustuksella pohtimaan eläinten ruokinnan ravinnetasapainosta. Kiitettävän (3) tasolla opiskelija suoriutuu itsenäisesti eläntilan työjärjestyksen mukaisista töistä, työskentelee ottaen huomioon eläinten lajityypillisen käyttäytymisen, haluaa kehittyä eläinten hoitajana eläinten hyvinvointia edistäen sekä pystyy tekemään havaintoja eläinten ruokinnan ravinnetasapainon tarkistamisesta ympäristöstävällisempään suuntaan. (Eläintenhoitaja).

Työmenetelmien,- välineiden ja materiaalin hallinta pitää sisällään eläinten ruokkimista ja hoitamista, eläintilojen siisteydestä huolehtimisen sekä hoitotoissa tarvittavien koneiden ja laitteiden käyttämisen ja huoltamisen. Tyydyttävän (1) tasolla opiskelija suoriutuu hoito- ja ruokintatöistä ohjattuna, tunnistaa pilaantuneen rehun, osallistuu tarvittavien kirjausten tekemiseen, ylläpitää työympäristön siisteyttä, osallistuu tarttuvien tautien ennaltaehkäisyyn ja käyttää ja huoltaa ohjattuna hoito- ja ruokintatöissä tarvittavia koneita ja laitteita. Hyvän (2) tasolla opiskelija osaa tarkkailla, hoitaa ja käsitellä eläimiä turvallisesti ja lajinmukaisesti sekä tunnistaa poikkeavasti käyttäytyvän eläimen. Hän tunnistaa eri rehut ja tietää niiden käyttökelpoisuuden, osaa jakaa rehut ruokintaohjeen mukaan ja tekee ohjattuna tarvittavat kirjaukset, ylläpitää työympäristön siisteyttä ja huolehtii tarttuvien tautien ennaltaehkäisystä sekä osaa ohjeiden mukaan käyttää ja huoltaa tarvittavia koneita ja laitteita. Kiitettävän (3) tasolla opiskelija osaa tarkkailla, hoitaa ja käsitellä eläimiä turvallisesti, tunnistaa sairaa tai poikkeavasti käyttäytyvän eläimen, tunnistaa eri rehut ja tietää niiden käyttökelpoisuuden sekä käyttää niitä ruokintaohjeen, eläimen iän ja tuotantovaiheen mukaan. Hän osaa huolehtia työympäristöstä ja eläintilojen siisteydestä sekä tarttuvien tautien ennaltaehkäisystä itsenäisesti ja oma-toimisesti, osaa tehdä hoitoon liittyvät kirjaukset (kuva 7) sekä käyttää ja huoltaa tarvittavia yleisimpiä koneita ja laitteita. (Eläintenhoitaja).



KUVA 7. Navetan päivittäisten kirjausten tekemistä. Valokuva Johanna Virtanen 2012.

Työn perustana oleva tieto on hallittava. Sen keskeisin sisältö on eläinten hyvinvointiin vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen, eläinten anatomian ja fysiologian perusasioiden huomioon ottaminen eläinten ruokinnassa sekä eläinten ravintoaineiden ja rehujen koostumuksen huomioon ottaminen ruokinnassa. Tyydyttävän (1) tasolla opiskelija noudattaa eläintenpitoon liittyviä säännöksiä työtehtävissä, tunnistaa yleisimpiä lajinmukaisen käyttäytymisen piirteitä, osaa selvittää perusasioita eläinlajien ruuansulatuksesta, pystyy asiantuntijan avulla määrittämään ravintoaineiden merkityksen ruokinnassa, ottaa huomioon tavallisimpien rehujen koostumuksen sekä osaa soveltaa rehujen koostumusta yleisimmille tuotantoeläimille. Hyvän (2) tasolla opiskelija osaa noudattaa eläinten pitoon liittyviä säädöksiä työtehtävissä ja huomaa mahdolliset epäkohdat, osaa keskeiset elintoiminnot, pystyy määrittämään ravintoaineiden merkityksen eläinten ruokinnassa ja hyödyntää tietoa ja tietää tavallisimpien rehujen koostumuksen ja soveltuvuuden tuotantoeläimille. Kiitettävän (3) tasolla eläintenpidon säännösten noudattamisen lisäksi osaa soveltaa niitä käytännön työtehtäviin ja huomaa epäkohdat, osaa hyödyntää tietoa lajityypillisestä käyttäytymisestä eläinten hoitotyössä (kuva 8), on selvillä ja osaa vertailla eläinten keskeisiä eläintoimintoja sekä pystyy soveltamaan tietoa ravitsemuksessa, osaa ravintoaineiden määrityksen lisäksi soveltaa tietoaan eläinten ruokkimisessa, tietää rehujen koostumuksen ja pystyy käyttämään tietoja hyväksi eläinten ruokintaan eri ikäisinä ja eri tuotantovaiheissa. (Eläintenhoitaja).



KUVA 8. Poikineen lehmän ja vastasyntyneen vasikan hoitoa. Valokuva Johanna Virtanen 2012.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot liittyvät oppimiseen, ongelmanratkaisuun, vuorovaikutukseen, yhteistyöhön, ammattietiikkaan, omaan terveyteen, turvallisuuteen ja toimintakykyyn. (Eläintenhoitaja.) Eläinhoidon opetukseen kuuluvat opettaja-johtoiset käytännön työskentelyn tunnit opetusnavetassa. Opiskelijoille kuuluu neljän päivän mittainen lypsyviikko, jolloin he lypsävät opetusnavetan lehmät lypsyasemalla. Mukana opettamassa ja arvioimassa on joko opettaja tai karjanhoitaja. Lisäksi eläintenhoitajat suorittavat kaksi viikon mittaista työvuoroviikko opetusnavetassa joista arvioinnin tekevät ja antavat karjanhoitajat.

3 VERKKO-OPPIMINEN JA -OPETUS

Verkko-opiskelu on lisääntynyt oppilaitoksissa. Se on hyvä apuväline sekä opettajalle että opiskelijalle. Verkossa opettaja voi pitää opiskeluprosessiin ajan tasalla olevan tuen ja tiedon, kuten materiaalit ja tehtävät. Opiskelija voi syventyä etätehtäviin rauhassa, lähiopetuksessa aloitettuja keskusteluja voidaan jatkaa verkossa keskusteluryhmissä, opiskelijoille voidaan jakaa tiedotteita ja opiskelijat voivat kysyä materiaaliin tai ongelmakohtiin liittyvistä asioista opettajilta tai muilta opiskelijoilta. Lisäksi verkko-opetus vapauttaa oppilaitosten luokkatiloja ja säästää opiskelijoiden matkustuskustannuksia ja –aikaa. Verkossa opiskelu mahdollistaa osallistumisen opiskeluun toiselta paikkakunnalta ja mahdollistaa opiskelun yhteensovittamisen perhe- ja työelämään. (Kalliala 2002, 30.)

Verkkokurssi on kokonaisuus, joka on oppimisalustalla (esimerkiksi Moodle) toteutettava kurssi. Sille on määritelty tavoite, sisältö ja sen laajuus sekä arviointi. Kokonaisuus toteutuu oppimisalustalle laitetusta oppimateriaalista, tehtävistä ja opettajan ja opiskelijan välisestä vuorovaikutuksesta. Opettaja on suunnitellut ja rakentanut kurssin ja ohjaa opiskelijoiden tekemistä ja oppimista. Verkkokurssi on paljon itsenäistä tehtävien tekemistä ja palauttamista opettajalle. Opettajan aktiivinen ohjaus on tärkeää, hän antaa palautetta ja arvioi oppimista. (Keränen ja Penttinen 2007, 3-4.)

3.1 Verkko-opetus

Opetus voidaan siirtää täysin kokonaan tai vain osaksi verkkoon eli puhutaan monimuoto-opiskelusta. (Kalliala 2002, 23.) Monimuoto-opetuksessa opiskelu tapahtuu lähiopetuksen ja etäopetuksen yhdestelmänä. Monimuoto-opetuksesta käytetään myös nimitystä Blended learning. Etäopetus voi olla joko itsenäistä opiskelua, opettajan ohjaamaa opiskelua tai työssäoppimista. Monimuotoinen opetus antaa mahdollisuuden opiskella joustavasti myös työn ohessa. Monimuoto-opetus verkossa sopii erittäin hyvin osaksi monimuotokoulutusta. Tällöin osa opiskelusta tehdään verkossa. Vuorovaikutus opettajan ja opiskelijoiden välillä tapahtuu oppimisalustalla ja yhteisten lähiopetustilanteiden määrää voidaan vähentää. Työelämän ohessa verkko-opiskelu on mahdollista ajasta ja paikasta riippumatta. Oppimateriaali ja tehtävät ovat helposti saatavilla opiskelijan käyttöön silloin kun hänellä on siihen sopiva hetki. Monimuotokoulutuksessa hyödynnetään verkon kautta tapahtuvaa opiskelijan ja opettajan välistä vuorovaikutusta. Jos lähiopetustilanteessa on käynnistetty opiskeltavaan aiheeseen liittyvä keskustelu, sitä voidaan jatkaa oppimisalustan keskustelualueella. Kursilaiset voivat pitää myös Moodlen kautta toisiinsa yhteyttä, varsinkin jos lähiopetusjaksoja on harvoin. Opettajalla on mahdollisuus seurata opiskelijoiden etenemistä sekä auttaa ja ohjata tarvittaessa. (Keränen ja Penttinen 2007, 22-23.)

Kohdassa 3.4 käsitellään verkko-opetusta lähiopetuksen tukena. Kaikki samat verkon käyttömuodot ovat käytettävissä ja toimivat myös monimuoto-opetuksessa. Niiden lisäksi opettaja voi myös järjestää videoneuvotteluja. Neuvottelussa käytetään hyväksi Internet-yhteyttä, jolloin opiskelijat istuvat kukin oman työasemansa ääressä. Tällöin työaseman lisäksi tarvitaan videoneuvotteluohjelmistoa, mikrofonia, äänikortteja ja kameroita. Opettaja ja opiskelijat voivat nähdä toisensa ja keskustella keskenään kahdestaan tai ryhmänä. Opettaja voi luoda verkkoon vaihtoehtoisesti myös chat-

ryhmän. Ryhmä kokoontuu opettajan ilmoittamaan aikaan, opiskelijat voivat lähettää opettajalle kysymyksiä ja kaikki näkevät toistensa kysymykset, kommentit ja vastaukset. Oleellista monimuoto-opetuksessa on, huolimatta millainen työskentelytapa on kyseessä, se että oppimateriaalin pitäisi vastata tarkoitustaan ja vastata opiskelijoiden kysymyksiin. Epäselvä tai vajaa materiaali voi aiheuttaa opiskelijalle ongelmia joihin hän ei saa verkon kautta heti vastausta ja eteneminen voi pysähtyä. Opettajan olisi hyvä testata materiaalia lähiopetuksessa ennen kuin laittaa sen verkossa olevien opiskelijoiden saataville. (Kalliala 2002, 24-25.)

3.2 Mitä verkko-oppiminen on?

Verkko-oppiminen on apuväline opetuksen monipuolistamiseen. Opiskelijat voivat tehdä verkossa harjoituksia ja tuottaa aineistoa. Ammatillisessa perus- ja täydennyskoulutuksessa verkko-opetusta voidaan hyödyntää koulutuksen monimuotoistamisessa ja luokkaopetuksessa sitä voidaan käyttää joko ohjattuna ja/tai itsenäisessä etäopiskelussa. (Keränen ja Penttinen 2007, 19.)

Verkko-opetus voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin: verkon tukema lähiopetus, itseopiskelu verkossa ja monimuoto-opetus verkossa. Näillä kolmella tyyppillä ei ole suuria eroja, mutta verkko-opetuksen vaatimukset tuovat pieniä eroja opettajalle, opiskelijoille, oppimateriaalille ja vuorovaikutukselle. Verkko-opetus voi tapahtua ja se voi tarkoittaa opiskelua samaan aikaan samassa paikassa, samaan aikaan eri paikassa tai eri aikaan eri paikassa. Opiskelumateriaalina voidaan käyttää verkossa olevaa tietoa, oppikirjoja, monisteita, videoita, opettajan tai asiantuntijoiden laatimaa verkko-opetusmateriaalia tai opiskelijoiden laatimaa aineistoa. Opiskelijoiden laatima aineisto voi olla esimerkiksi projektityöt, PowerPointi-esitykset ja verkkokeskustelut. (Kalliala 2002, 20; 33; 14.)

Verkko-oppimismateriaali voi olla hyvin monipuolista. Siihen voi kuulua kurssikuvaus, kurssin tehtävät, lähiopetuksessa käytettävä materiaali (PowerPoint-esitykset, kalvot) tai opettajan laatima verkkokirja. Verkkokirja voi korvata perinteisen paperimuotoon painetun kirjan ja on helposti saatavilla sähköisenä. Materiaali voi tekstin lisäksi sisältää havainnollistavia kuvia ja videoita. Materiaali on myös verkosta tai verkon tietokannoista etsittäviä, aiheeseen liittyviä tietoja. (Kalliala 2002, 14.)

Oppimista ja opiskelua verkossa voidaan ohjata opettajan valitsemissa menetelmissä ja työtapoilla. Niiden tulee edistää opiskelijoiden työskentelyä ja oppimista ja opettajan tulee pystyä tukemaan ja seuraamaan opiskeijoiden osaamisen kehittymistä. Menetelmiä voivat olla erilaiset ohjeistukset, tehtävät ja palautteet. Verkko-oppimisen tarkoituksena on saada opiskelija työskentelemään ja oppimaan tavoitteellisesti. Samalla hän pystyy ohjaamaan ja säätämään omaa oppimistaan ja myös kehittämään oppimisen taitoja. Opettajan ohjaus on suureksi osaksi henkilökohtaisen palautteen antamista opiskelijan tekemistä tehtävistä. (Koli 2008, 16-17.)

3.3 Ammatillinen verkkopedagogiikka

Verkko-opetus on alkanut opetusmateriaalien siirtämisellä ja tuottamisella verkkoympäristöihin. Seuraavassa vaiheessa on tehty oppimistehtäviä verkkoon. Verkko-opetus mahdollistaa nykyisin opetta-

jajohtoisen verkkoympäristön lisäksi myös vuorovaikutteisen oppimisen, oppijalähtöisen työskentelyn ja avoimen oppimisympäristön. Ammatillinen verkkopedagogiikka ei ole tieteellinen käsite. Se kytkee verkkopedagogisen toiminnan ammatilliseen yhteyteen kuten ammatillisen toisen asteen ja ammattilaisen aikuiskoulutuksen sekä työelämässä tapahtuvan oppimisen tilanteisiin ja tapahtumiin. Se kytkee verkon käytön opiskelijan taitoihin ja kykyihin, osaamiseen ja työhön. Osaamista tunnustetaan ja kehitetään verkon avulla ammatillisessa verkkopedagogiikassa. Osaamisen tunnistamisessa käytetään hyväksi verkkoympäristöjä, -työkaluja ja -menetelmiä. (Ihanainen 2010, 12; 31).

3.4 Verkko-opetus lähiopetuksen tukena

Lähiopetuksella tarkoitetaan opetustilannetta, jossa sekä opiskelijat että opettajat ovat samassa paikassa ja tilassa samaan aikaan. Yleensä opetus on luentomaista, tehdään ohjattuja harjoitustehtäviä tai käytännön harjoituksia. Myös lähiopetuksen tukena voidaan käyttää verkko-opetusta. Opettajalla on mahdollisuus käyttää verkossa olevaa materiaalia, kuten aiheeseen liittyviä www-sivuja, kuvia ja videoita. Opiskelijan rooli muuttuu tällöin passiivisesta kuuntelijasta aktiiviseksi toimijaksi. Moodle-oppimisolustan työvälineillä voidaan hoitaa myös kurssin käytännön järjestelyjä: kurssin tiedotus, oppimateriaalin hallinta ja jakaminen (tiedostot, linkit), opiskelijoiden tekemien yksilö- tai ryhmätöiden julkaisu, tehtävienannot ja tehtäväpalautukset, kirjalliset palautteet, arviointi ja ohjaus. Sähköpostiin verrattuna oppimisolusta on monipuolisempi ja kurssiin liittyvät tiedot ja tiedostot ovat kaikki samassa paikassa. Samalla vältetään sähköpostin kuormittumista ja viestien hukkumista toistensa sekaan. Oppimisolustaan pääsee myös kirjautumalla käsiksi kaikkialta koska se toimii Internetin kautta. Myös poissaolevat opiskelijat saavat kaiken aineiston ja tehtävät koska ne ovat tulostettavissa Moodlesta. Määrätyt tehtävät opiskelijat palauttavat Moodleen josta opettajan on ne helppo tarkistaa. Opettaja voi antaa myös palautteen ja arvioinnin tehtävistä samaan paikkaan opiskelijan katsottavaksi. (Keränen ja Penttinen 2007, 20-21).

Lähiopetuksessa verkko voidaan liittää luokkaopetukseen ja kaikki tarvittava materiaali löytyy oppimisolustalta. Opettajan tehtäväksi jää varmistaa, että luokasta löytyy tarvittava laitteisto, eli toimiva työasema, datatykki ja Internet-yhteys. Opettaja voi siirtää tunneilla käytettävän materiaalin etukäteen verkkoon tai tehdä sen opetuksen aikana tai sen jälkeen. Tällöin materiaaleja ei tarvitse tulostaa tai monistaa etukäteen opiskelijoille. Materiaali on myös helppo päivittää ja se on aina ajantasaista. Jos materiaali on verkossa etukäteen, opiskelijat näkevät mitä aihetta käsitellään ja voivat halutessaan tulostaa itse materiaalin itselleen jo valmiiksi. (Kalliala 2002, 21).

3.5 Itseopiskelu verkossa

Verkkoon on mahdollista myös rakentaa itseopiskeluna suoritettava paketti. Opettaja on tärkeimmässä roolissa osajana ennen varsinaista kurssin opiskelua. Hänen on laadittava opiskelijaa ohjaava materiaali, jolla voi testata oppimista ja antaa palautetta. Tällainen täysin verkossa oleva kurssi voi sisältää erilaisia tehtäviä ja testejä. Kurssilla voidaan käyttää hyödyksi videoita, kuvia ja verkkolinkkejä. Itseopiskeluun suunnattua kurssia voidaan käyttää monella eri tavalla. Kurssi voi olla jatkuvasti verkossa ja opiskelija voi edetä omaan tahtiinsa tai opettaja voi määrittää kurssin alkamis- ja

loppumisajan, jonka puitteissa opiskelijan on suoritettava opinnot. Opettajan on otettava materiaalia tehdessään ja suunnitellessaan huomioon se että materiaalin tulisi vastata opiskelijoiden kysymyksiin. Tämä tarkoittaa sitä että opiskelijan suorittaessa itsenäisesti kurssia, ei hänelle tulisi tulla vastaan epäselviä kohtia liittyen materiaaliin tai tehtäviin. Itsenäinen kurssi olisikin hyvä testata etukäteen, jotta voidaan puuttua mahdollisiin epäkohtiin. Opettajalla on myös mahdollista laatia kurssille eri tasoja, tarvittaessa hän voi valita opiskelijan tai opiskelijoiden mukaan tason ja laajuuden kurssille. Opettajan on huomioitava se että opiskelijan tulisi saada oppimistehtävistään rakentavaa palautetta koska palaute on parhaimmillaan oppimista edistävää. (Kalliala 2002, 27-28).

4 VERKKOKURSSIN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN

Verkkokurssin suunnittelun pääkohta on miettiä opiskelijan toimintaa ja oppimista kurssin aikana. Kurssin tulee edetä vaiheittain. (Keränen ja Penttinen 2007, 137.) Yksittäinen opettaja tai erillinen suunnitteluryhmä voi olla verkkokurssin kehittäjä. Suunnitteluun voi osallistua myös multimedian tai tekniikan asiantuntijoita sekä yhteistyökumppaneita. Kurssiin liittyvät osa-alueet ovat kohderyhmä, tavoite ja sisältö. (Kalliala 2002, 60-61). Oppimisprosessin suunnittelemisella mietitään opiskelijan oppimisprosessin etenemistä verkkokurssilla. Käytännössä pohditaan mitä oppimateriaalia tarvitaan, miten opiskelija toimii kurssin edetessä jotta saataisiin tavoitteet täytettyä. Sisältöä on myös mietittävä opettajan ohjauksen ja arvioinnin tekemisen kannalta. (Keränen ja Penttinen 2007, 138).

4.1 Verkkokurssin rakenne

Verkkokurssin rakennetta on hyvä miettiä suunniteltaessa (kuva 9). Suositeltava tapa on jakaa kurssi eri vaiheisiin tai jaksoihin. Vaiheet tai jaksot helpottavat aikataulutusta kurssin edetessä. Verkkokurssi voi jakautua esimerkiksi seuraaviin vaiheisiin:

- Kurssin aloittaminen, jolloin opiskelija kirjautuu kurssille. Opettaja voi toivottaa opiskelijan tervetulleeksi opiskelemaan ja antaa informaatiota opiskelun käynnistämiseen.
- Kurssin johdanto, jossa esitellään sisältö ja tavoitteet. Osuus voi sisältää myös johdatuksen aiheeseen.
- Opettajan ja opiskelijoiden esittelyt, voidaan käydä esimerkiksi keskustelualueella.
- Kurssin perusasiat ja käsitteet, erilaiset tiedonhakutehtävät ja aineistoon tutustuminen.
- Kurssin syventävä osuus, jossa on opettajan laatimaa lähdeaineistoa ja tehtäviä.
- Kurssin arviointi ja palautteet. (Keränen ja Penttinen 2007, 142)

Viikko 43	Ravintoaineet	
	<i>Vesi, rehuarvot, OIV-PVT-järjestelmä, rehun energiasisällön mittaaminen</i>	
Viikko 44	Lypsylehmän ruokintasuositukset, ruokintalaitteet/Moodle	ETÄ
	<i>Väkirehut</i>	
	<i>Väkirehut, karkearehut</i>	
Viikko 45	Karkearehut, rehuhygieniä	
	<i>Säilörehun teko ja säilöntämenetelmät/Moodle</i>	ETÄ
Viikko 46	Käytännön ruokinta	
	<i>Vasikan, hiehon, lypsylehmän ruokinta</i>	

KUVA 9. Lypsylehmän ruokinnan Moodle-kurssin sisällön esittäminen opiskelijoille. Kurssin etenemisestä kertova taulukko avautuu heti näkyville, kun opiskelija kirjautuu kurssille. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

4.2 Verkkokurssin ohjaus

Verkko-ohjaus tarkoittaa verkkoympäristössä tapahtuvan oppimisprosessin ohjausta. Prosessi käsittää itse opiskelun, oppimisen ja osaamisen kehittymisen tarkastelun. (Koli 2008, 15.) Käytännössä ja lyhyesti ajateltuna opettajan ohjaus voi olla opiskelijan motivointia ja henkilökohtaisen palautteen antamista oppimistehtävistä. (Koli 2008, 17.) Laajemmasti ajateltuna verkko-ohjaajan työtehtäviin kuuluu kurssin suunnittelu ja valmistelu, kehittäminen, analysointi, päivittäminen sekä oppisprosessiin liittyvä ohjaus, joka käsittää ohjaamisen lisäksi muun muassa opiskelijan tukemisen, palautteen antamisen, arvioinnin, tiedottamisen, seurannan, opettamisen ja aikataulujen pitämisen. (Koli 2008, 19).

Ensimmäiseksi opiskelija tarvitsee kurssin nimen, oppimisalustan verkko-osoitteen, käyttäjätunnuksen, salasanan ja toimintaohjeet. Opettajan on myös syytä huolehtia, että opiskelija löytää toimintaohjeet, mikäli hän ei jostain syystä onnistu kirjautumaan kurssille. Päästyään kurssille mukaan on opiskelijan löydettävä ensimmäiseksi esittely kurssista sekä ohjeet, kuinka hän kurssia suorittaa. Tiedot, jotka kurssista kannattaa laittaa ensimmäiseksi esille ja helposti löydettäväksi ovat esimerkiksi kurssin sisältö ja tavoitteet, arviointiperusteet, aikataulu, tarvittavat oppimateriaalit, kurssin yhteyshenkilö sekä mahdolliset oppimisalustaan tarvittavat ohjeet. (Keränen ja Penttinen 2007, 143–144). Tiedottaminen kannattaa tehdä verkkokurssin omilla työvälineillä. Näitä ovat keskustelualueet ja ilmoitukset. Tiedottaminen on tärkeää kurssin käynnissä pitämisen kannalta, se aktivoi opiskelijoita ja sen avulla voi täydentää asioita. Tiedottaminen voi olla myös luonteeltaan ohjaavaa. (Keränen ja Penttinen 2007, 145).

Verkkokurssilla ohjaaminen tapahtuu useimmiten kirjoittamalla. Tämä tekee opiskelijan motivoinnin haastavammaksi kuin keskustelutilanteessa kasvokkain. Opettaja ei voi myöskään tietää varmaksi, milloin opiskelija lukee viestin. Ohjaaminen käsittää kommunikoinnin lisäksi tehtäväpalautteet ja arvoinnit. Palautteen ja arvioinnin antaminen onnistuu parhaiten oppimisalustan omilla työvälineillä. Opiskelijan ongelmien ratkaiseminen on kaikkein haastavinta, jos viestit ja vastaukset lähtevät viiveellä, voi opiskelija ehtiä jo turhautumaan. Opettajalla ei myöskään välttämättä ole aikaa ohjata opiskelijoita jatkuvasti ja päivittäin. (Keränen ja Penttinen 2007, 145).

Verkkokurssille voidaan sopia takarajaksi joku päivämäärä. Ohjaajan on hyvä tiedottaa siitä etukäteen. Opiskelijoita on myös hyvä muistuttaa kurssin päättymisestä päättymispäivän lähestyessä. Tehtävien palautuksien yhteyteen voi liittää niiden viimeisen mahdollisen palautuspäivämäärän. Tällöin opettaja varmistaa sen että ehtii antaa niistä palautteen vielä kurssin aikana. Sama koskee arviointia ja arvosanoja. Kurssin päätyttyä se sulkeutuu, eivätkä opiskelijat pääse sinne enää käyttämään omia tiedostojaan. Opettajan kannattaa kerätä kurssipalautte ennen kurssin loppumista tai välittömästi sen päättymisen jälkeen. (Keränen ja Penttinen 2007, 146).

4.3 Verkkokurssin oppimateriaalin tekeminen

Opettaja tarvitsee verkkokurssimateriaalin tekemiseen tietoteknisiä taitoja kuten dokumenttien valmistus eri ohjelmilla, Internet-sivujen koosto ja multimedian käsittely. Oppimateriaalia on kaikki aineisto, jota opiskelija tulee käyttämään verkkokurssin aikana. Hyvän oppimateriaalin laatiminen vaatii opettajalta paljon aikaa, varsinkin jos materiaalin tuottaminen lähtee liikkeä täysin alusta. (Keränen ja Penttinen 2007, 147; 148.) Ensimmäiseksi opettajan kannattaa miettiä, millaista aiheeseen sopivaa materiaalia on jo olemassa. Verkkokurssi voidaan toteuttaa tuottamalla omaa materiaalia, käyttää jo valmista verkon materiaalia tai käyttää molempien yhdistelmää. Huomioon on otettava tekijänoikeuskysymykset. Eri materiaalien mahdollisuuksia on käsitelty kohdissa 5.3 ja 5.4. (Koli 2008, 64).

Opettaja voi tehdä kurssille joko ryhmä- tai yksilötehtäviä. Ne voivat olla luonteeltaan projekteja, esseitä, keskusteluryhmään osallistumista, tiedon etsintää tai asiantuntijoiden haastatteluja. Opiskelija voi esimerkiksi palauttaa valmiin tehtävän opettajalle arvioitavaksi tai tuottaa sen toisten opiskelijoiden nähtäväksi keskusteluryhmään. Kurssille voi luoda myös testin, rasti ruutuun-tehtävän tai valintatehtävän. Hyvin laaditut vaihtoehto-tehtävät säästävät opettajan aikaa. Oppimateriaalia voi havainnollistaa kuvilla, videoilla ja animaatioilla. Lisäksi opettaja voi liittää materiaaliinsa tiedostomuodossa ja käyttää hyperlinkkejä eri verkkosivuille. (Koli 2008, 67-71).

Verkkokurssiin voi luoda myös verkkokirjan. Kirja tulee tuottaa selkeästi luettavaksi ja jäsenellä johdonmukaisesti. Kokonaisuus on helppo hahmottaa tekemällä verkkokirjaan sisällysluettelon. Verkkokirja voi muistuttaa sisällöltään perinteistä kirjaa, mutta lisäksi sinne voi lisätä hyperlinkkejä, joiden avulla pääsee lisätietoihin tai vaikkapa verkossa olevaan aineistoon. Kirjan tuottajan on muistettava tässäkin kohtaa tekijänoikeudet, verkkoaineistoon on kysyttävä haltijan lupa. Oppija ei välttämättä käsitä olevansa ulkopuolisessa aineistossa, jos aineisto aukeaa kehysten sisään kehyslinkillä. Tällöin opettajan voidaan tulkita rikkoneen tekijänoikeuslakia. (Koli 2008, 65).

5 LYPSYLEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSI

5.1 Moodle

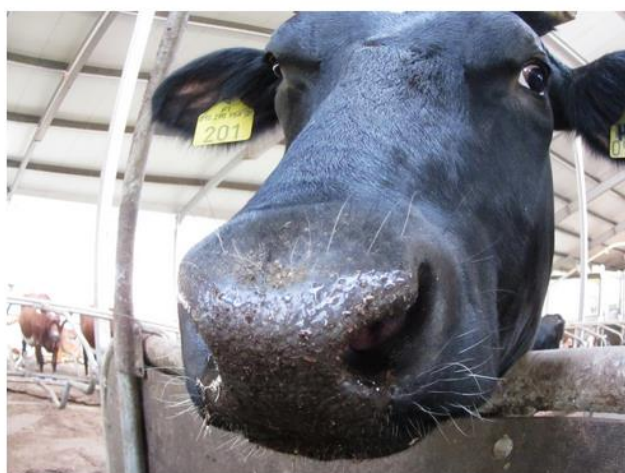
Ylä-Savon ammattiopistolla on käytössään Moodlen verkko-oppimisympäristö. Opiskelijat tarvitsevat käyttöä varten käyttäjätunnukset ja salasanan. Osan opinnoista voi suorittaa Moodlen kautta. (YSAO). Moodlen käyttö Ylä-Savon ammattiopiston eri yksiköissä ja eri opettajien kesken vaihtelee todella paljon. Osa opettajista käyttää Moodlea opetuksessa jatkuvasti, osa hyvin satunnaisesti. Moodlesta on pidetty henkilökunnalle koulutuspäiviä aika ajoin, mutta kiireisten aikataulujen ja runsaan opetuksen takia koulutuksiin voi olla vaikea päästä mukaan.

Moodlen verkko-opetusympäristöä käytetään jo 200 eri maassa ja yli 70 kielellä. Moodle on ilmainen, se on julkaistu avoimen lähdekoodin ohjelmistona eli se tarkoittaa esimerkiksi sitä että koulutusorganisaatiot voivat muokata Moodlea tarvittaessa itselleen soveltuvaksi. Moodlea käytetään web-selaimen avulla. Moodle löytyy, ja sen voi ladata ilmaiseksi osoitteesta <http://download.moodle.org>. Moodlen perustaja on australialainen Martin Dougiamas. Hän halusi luoda ohjelmiston, minkä avulla Internet ja sen tuomat mahdollisuudet saataisiin helposti oppilaitosten käyttöön ja ohjelmalla olisi pedagogiset periaatteet. (Karevaara 2009, 44).

5.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Lypsylehmän ruokinnan Moodlekurssin suunnittelu ja tekeminen on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallista opinnäytetyötä voidaan käyttää ammattikorkeakouluissa ja se on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallisen opinnäytetyön on hyvä olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen. Toiminnallisia opinnäytetöitä voivat olla esimerkiksi ohjeet, ohjeistukset, perehdyttämisosapmaat, messuosaston tai näyttelyn järjestäminen. Toteutustapana voi käyttää esimerkiksi kirjaa, kansiota, vihkoa, opasta, kotisivuja tai järjestettyä tapahtumaa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä raportoinnin ja käytännön toteutuksen tulee yhdistyä ja kummatkin sisältyvät aina siihen. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 9-10). Raportin tulee täyttää tutkimusviestinnänvaatimukset. Sen tulee sisältää selvitys mitä on tehty, miksi on tehty ja millainen työprosessi on ollut. Myös tulokset ja johtopäätökset kuuluvat raporttiin. Raportin lukijan tulee saada käsitys, miten opinnäytetyössä on onnistuttu. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 65).

Toiminnallinen opinnäytetyöni on Lypsylehmän ruokinnan verkkokurssi. Verkkokurssille on koottu luentomateriaalit, aiheisiin liittyvä lisä- ja apumateriaali, kuvia, videoleikkeitä ja erilaisia tehtäviä. Lypsylehmän ruokinnan verkkokurssi Moodlella on suunnattu Ylä-Savon ammattiopiston maaseutu-yritystäj- ja eläintenhoitaja-opiskelijoille. Opiskelijat saavat YSAO:n puolesta käyttäjätunnukset ja salasanan. Näitä tunnuksia he voivat käyttää kirjautuessaan Moodleen. Opettaja voi luoda halutessaan omalle kurssilleen "avaimen", millä opiskelija pääsee kirjautumaan osallistujaksi verkkokurssille (kuva 10). Tavoitteena on ollut luoda toimiva verkkokurssi, jota voi hyödyntää mahdollisimman paljon työelämässä opetuksen apuvälineenä.



Tervetuloa lypsylehmän ruokinnan kurssille!

Täältä löydät kurssilla tarvittavat luentomateriaalit, lisämateriaalit ja tehtävät.

KUVA 10. Näkymä lypsylehmän ruokinnan kurssista verkkokurssille kirjautumisen jälkeen. Kuva-kaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Verkkokurssin materiaalin tiedonkeruussa on hyödynnetty alan kirjallisuutta, ammattilehtiä, ammatillisia internet-sivuja ja omaa opiskelumateriaalia. Tietoa on paljon saatavilla ja huomiota on kiinnitetty sen luotettavuuteen. Kurssilla on käytetty ainoastaan luotettavista tietolähteistä saatua tietoa. Osa materiaalista, kuten rehuanalyysit ja ruokintasuunnitelma, koskevat Peltosalmen opetusnavettaa ja ovat lähtöisin oikeista lähteistä. Kurssin kuva- ja videomateriaali on itse kuvattua ja tehtyä. Taivotteena oli saada kurssille paljon kuvia ja videoita. Kuvat ja videot edistävät oppimista havainnollistamalla kerrottuja asioita sekä motivoivat opiskelijaa kiinnostumaan aiheesta (kuva 11). Pelkkä teksti on usein raskasta lukea, eikä se välttämättä anna kerrotusta asiasta yhtä selkeää mielikuvaa kuin kuvan tai videon tuoma lisä. Navettaympäristössä kuvaaminen on haasteellista. Valaistus ja eläinten nopea liikehdintä tuo omat haasteet ja kaikki suunnitellut kuvat ja videot eivät välttämättä onnistu toivotulla tavalla. Kuvia ja videoita on otettu Peltosalmen opetusnavetasta ja -maatilalta sekä muista eri tuotantoyksiköistä ja niiden ottamiseen on kysytty lupa.

Ruokintalaitteet



KUVA 11. Kuva havainnollistaa käsiteltävää aihetta verkkokurssilla. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3 Moodlen käyttäminen ja työkalut

Moodlen työkaluihin pääsee asettamalla verkkokurssi muokkaustilaan (kuva 12). Muokkaustilan ollessa päällä voi Moodlen työkaluja käyttää hyväkseen, avata tai sulkea alueita ja näkymiä.

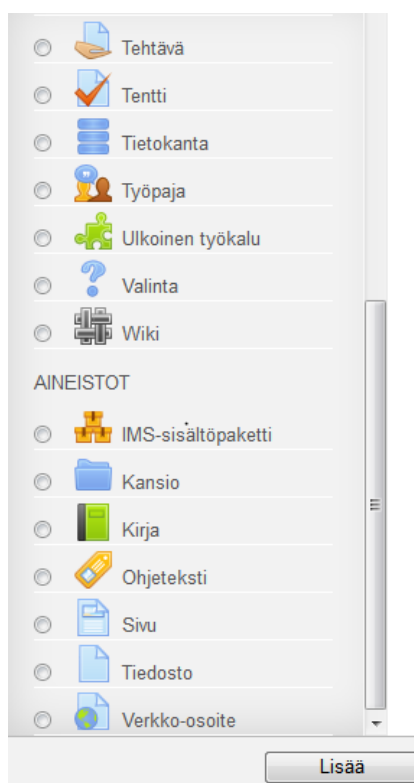


KUVA 12. Verkkokurssin muokkaustila. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Muokkaustilassa on erilaisia vaihtoehtoja. Kuvassa 9 nuolet osoittavat esimerkin mukaisia mahdollisuuksia seuraavasti:

1. **Osiön siirtäminen ylös- tai alaspäin.** Tarttumalla merkkiin koko osiota voi siirtää raahamaalla niitä ylös- tai alaspäin.
2. **Yhteenvedon muokkaaminen.** Tästä voi lisätä tai muuttaa otsikkoa sekä liittää yhteenvedoon kuvan.
3. **Aktiviteetin liittäminen ja muokkaaminen, siirtäminen ylös- tai alaspäin, päivittäminen, kopiointi tai poistaminen.** Kynällä voi muokata otsikkoa, nuolta käytetään siirtämiseen oikealle, ristimäisellä nuolella osiota voi siirtää ylös- tai alaspäin, rattaalla tehdään päivitykset, tuplasivulla saadaan kopioitua aineisto toiseksi samanlaiseksi aineistoksi, rasti poistaa aktiviteetin tai aineiston, sulkemalla silmän aktiviteetin voi piilottaa pois näkyvistä ja vaihtoehtoisesti laittaa taas näkyville avaamalla silmä, hahmolla voi jakaa rooleja.
4. **Aiheen merkitseminen aktiiviseksi tai piilottaminen.** Aihe näkyy piiloutuksen jälkeen opettajalle, mutta ei opiskelijoille. (YSAO).

Moodlessa on muokkaustilan asettamisen jälkeen mahdollisuus luoda erilaisia aktiviteetteja tai aineistoja (kuva 13). Vaihtoehdot lisättäviin aktiviteetteihin ovat chat, Hot-Potatoes kysely, keskustelualue, kysely, oppimispäiväkirja, oppitunti, Q-kysely, sanasto, SCROM-paketti, tehtävä, tentti, tietokanta, työpaja, ulkoinen työkalu, valinta ja Wiki. Valittavat aineistot ovat IMS-sisältöpaketti, kansio, kirja, ohjeteksti, sivu, tiedosto ja verkko-osoite. (YSAO). Klikkaamalla haluttua täppää, opettaja on valinnut aineiston tai aktiviteetin ja pääsee aloittamaan laatimista. Lypsylehmän ruokinnan Moodlekurssilla käytetyt työkalut esitellään seuraavassa.



KUVA 13. Moodlen aktiviteetti- ja aineistovalikko. Kuvassa eivät näy kaikki aktiviteettien mahdollisuudet. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.1 Keskustelualue

Moodlen keskustelualue (kuva 14) on usein hyväksi käytetty työkalu. Keskustelua voidaan käydä yleisesti kurssista, sen etenemisestä, tehtävistä tai mahdollisista ongelmista. Lisäksi eri aihealueille voidaan laittaa omia keskustelu-alueita ja tällöin se on yksi kurssin tehtävä. Opettaja voi määrittää keskustelun aiheen sekä ohjeistaa keskustelemaan esimerkiksi niin että jokaisen opiskelijan on luotava yksi oma keskustelu ja oltava osallisena kahdessa muussa keskustelussa. (YSAO). Opiskelijat näkevät toistensa kirjoitukset ja voivat kommentoida niihin. Halutessaan opettaja voi lisätä keskusteluun liitetiedostoja tai Internet-linkkejä aineistoksi. Hyvien keskustelujen aikaan saaminen edellyttää opettajalta ohjaamista ja hyvää toteutustapaa. Keskusteluihin kannattaa käyttää hyväkseen avoimien vastauksien pyytämistä, kuten omien kokemusten tai näkemysten esille tuontia. Lypsylehmän ruokinnan kurssilla keskustelu-aktiviteettia on käytetty muutama otteeseen.

Keskustelua, mielipiteitä ja kokemuksia..

Tutustu eri linkkien ja videoiden kautta erilaisiin ruokintaan liittyviin koneisiin ja laitteisiin. Kerro kokemuksia ja/tai mielipiteitä eri koneista ja laitteista.

Aloita vähintään yksi keskustelu ja ota osaa vähintään kahteen keskusteluun.

Lisää uusi viesti

Keskustelu	Aloittanut:	Vastaukset	Viimeisin viesti
Hapanjuotto	 Tiitinen Jutta	3	Rytkönen Tea to, 31 loka 2013, 17:55
Pienkuormain	 Airaksinen Sara	2	Puustinen Sonja ke, 30 loka 2013, 22:33

KUVA 14. Esimerkki kurssilla käytävästä keskustelusta keskustelualueella. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.2 Tehtävä-aktiviteetti

Tehtävä-aktiviteetissa on kaksi mahdollisuutta. Opettaja voi asettaa käyttäjälle mahdollisuuden vastata tehtävään verkkotekstillä eli kirjoittaa vastaus suoraan avautuvaan vastausruutuun tai käyttäjä voi lisätä tehtävää palauttaessaan liitetiedostoja. (YSAO.) Lisättävien liitetiedostojen koot ovat rajalliset ja se on huomioitava tehtävän asetuksissa ja tehtävänannossa. Kuvan 15 näkymä näyttää, millä tehtävän luominen verkkokurssiin näyttää. Opettajalle avautuu ikkuna, johon voidaan luoda tehtävä. Opettaja voi työkalun avulla myös kerätä vastaukset ja antaa arvioinnit sanallisesti ja/tai arvosana-asteikolla. Eri työkaluja käyttäen tehtävään voidaan lisätä tekstiä, linkkejä, kuvia, videoita tai vaikkapa taulukon.

Tehtävän nimi* Tehtävä 3. Hapanjuotto

Kuvaus*

Kirjasin Kirjasinkoko Kappale

B *I* U **ABC** **X₂** **X₃** **X₄** **X₅** **X₆** **X₇** **X₈** **X₉** **X₁₀** **X₁₁** **X₁₂** **X₁₃** **X₁₄** **X₁₅** **X₁₆** **X₁₇** **X₁₈** **X₁₉** **X₂₀** **X₂₁** **X₂₂** **X₂₃** **X₂₄** **X₂₅** **X₂₆** **X₂₇** **X₂₈** **X₂₉** **X₃₀** **X₃₁** **X₃₂** **X₃₃** **X₃₄** **X₃₅** **X₃₆** **X₃₇** **X₃₈** **X₃₉** **X₄₀** **X₄₁** **X₄₂** **X₄₃** **X₄₄** **X₄₅** **X₄₆** **X₄₇** **X₄₈** **X₄₉** **X₅₀** **X₅₁** **X₅₂** **X₅₃** **X₅₄** **X₅₅** **X₅₆** **X₅₇** **X₅₈** **X₅₉** **X₆₀** **X₆₁** **X₆₂** **X₆₃** **X₆₄** **X₆₅** **X₆₆** **X₆₇** **X₆₈** **X₆₉** **X₇₀** **X₇₁** **X₇₂** **X₇₃** **X₇₄** **X₇₅** **X₇₆** **X₇₇** **X₇₈** **X₇₉** **X₈₀** **X₈₁** **X₈₂** **X₈₃** **X₈₄** **X₈₅** **X₈₆** **X₈₇** **X₈₈** **X₈₉** **X₉₀** **X₉₁** **X₉₂** **X₉₃** **X₉₄** **X₉₅** **X₉₆** **X₉₇** **X₉₈** **X₉₉** **X₁₀₀** **X₁₀₁** **X₁₀₂** **X₁₀₃** **X₁₀₄** **X₁₀₅** **X₁₀₆** **X₁₀₇** **X₁₀₈** **X₁₀₉** **X₁₁₀** **X₁₁₁** **X₁₁₂** **X₁₁₃** **X₁₁₄** **X₁₁₅** **X₁₁₆** **X₁₁₇** **X₁₁₈** **X₁₁₉** **X₁₂₀** **X₁₂₁** **X₁₂₂** **X₁₂₃** **X₁₂₄** **X₁₂₅** **X₁₂₆** **X₁₂₇** **X₁₂₈** **X₁₂₉** **X₁₃₀** **X₁₃₁** **X₁₃₂** **X₁₃₃** **X₁₃₄** **X₁₃₅** **X₁₃₆** **X₁₃₇** **X₁₃₈** **X₁₃₉** **X₁₄₀** **X₁₄₁** **X₁₄₂** **X₁₄₃** **X₁₄₄** **X₁₄₅** **X₁₄₆** **X₁₄₇** **X₁₄₈** **X₁₄₉** **X₁₅₀** **X₁₅₁** **X₁₅₂** **X₁₅₃** **X₁₅₄** **X₁₅₅** **X₁₅₆** **X₁₅₇** **X₁₅₈** **X₁₅₉** **X₁₆₀** **X₁₆₁** **X₁₆₂** **X₁₆₃** **X₁₆₄** **X₁₆₅** **X₁₆₆** **X₁₆₇** **X₁₆₈** **X₁₆₉** **X₁₇₀** **X₁₇₁** **X₁₇₂** **X₁₇₃** **X₁₇₄** **X₁₇₅** **X₁₇₆** **X₁₇₇** **X₁₇₈** **X₁₇₉** **X₁₈₀** **X₁₈₁** **X₁₈₂** **X₁₈₃** **X₁₈₄** **X₁₈₅** **X₁₈₆** **X₁₈₇** **X₁₈₈** **X₁₈₉** **X₁₉₀** **X₁₉₁** **X₁₉₂** **X₁₉₃** **X₁₉₄** **X₁₉₅** **X₁₉₆** **X₁₉₇** **X₁₉₈** **X₁₉₉** **X₂₀₀** **X₂₀₁** **X₂₀₂** **X₂₀₃** **X₂₀₄** **X₂₀₅** **X₂₀₆** **X₂₀₇** **X₂₀₈** **X₂₀₉** **X₂₁₀** **X₂₁₁** **X₂₁₂** **X₂₁₃** **X₂₁₄** **X₂₁₅** **X₂₁₆** **X₂₁₇** **X₂₁₈** **X₂₁₉** **X₂₂₀** **X₂₂₁** **X₂₂₂** **X₂₂₃** **X₂₂₄** **X₂₂₅** **X₂₂₆** **X₂₂₇** **X₂₂₈** **X₂₂₉** **X₂₃₀** **X₂₃₁** **X₂₃₂** **X₂₃₃** **X₂₃₄** **X₂₃₅** **X₂₃₆** **X₂₃₇** **X₂₃₈** **X₂₃₉** **X₂₄₀** **X₂₄₁** **X₂₄₂** **X₂₄₃** **X₂₄₄** **X₂₄₅** **X₂₄₆** **X₂₄₇** **X₂₄₈** **X₂₄₉** **X₂₅₀** **X₂₅₁** **X₂₅₂** **X₂₅₃** **X₂₅₄** **X₂₅₅** **X₂₅₆** **X₂₅₇** **X₂₅₈** **X₂₅₉** **X₂₆₀** **X₂₆₁** **X₂₆₂** **X₂₆₃** **X₂₆₄** **X₂₆₅** **X₂₆₆** **X₂₆₇** **X₂₆₈** **X₂₆₉** **X₂₇₀** **X₂₇₁** **X₂₇₂** **X₂₇₃** **X₂₇₄** **X₂₇₅** **X₂₇₆** **X₂₇₇** **X₂₇₈** **X₂₇₉** **X₂₈₀** **X₂₈₁** **X₂₈₂** **X₂₈₃** **X₂₈₄** **X₂₈₅** **X₂₈₆** **X₂₈₇** **X₂₈₈** **X₂₈₉** **X₂₉₀** **X₂₉₁** **X₂₉₂** **X₂₉₃** **X₂₉₄** **X₂₉₅** **X₂₉₆** **X₂₉₇** **X₂₉₈** **X₂₉₉** **X₃₀₀** **X₃₀₁** **X₃₀₂** **X₃₀₃** **X₃₀₄** **X₃₀₅** **X₃₀₆** **X₃₀₇** **X₃₀₈** **X₃₀₉** **X₃₁₀** **X₃₁₁** **X₃₁₂** **X₃₁₃** **X₃₁₄** **X₃₁₅** **X₃₁₆** **X₃₁₇** **X₃₁₈** **X₃₁₉** **X₃₂₀** **X₃₂₁** **X₃₂₂** **X₃₂₃** **X₃₂₄** **X₃₂₅** **X₃₂₆** **X₃₂₇** **X₃₂₈** **X₃₂₉** **X₃₃₀** **X₃₃₁** **X₃₃₂** **X₃₃₃** **X₃₃₄** **X₃₃₅** **X₃₃₆** **X₃₃₇** **X₃₃₈** **X₃₃₉** **X₃₄₀** **X₃₄₁** **X₃₄₂** **X₃₄₃** **X₃₄₄** **X₃₄₅** **X₃₄₆** **X₃₄₇** **X₃₄₈** **X₃₄₉** **X₃₅₀** **X₃₅₁** **X₃₅₂** **X₃₅₃** **X₃₅₄** **X₃₅₅** **X₃₅₆** **X₃₅₇** **X₃₅₈** **X₃₅₉** **X₃₆₀** **X₃₆₁** **X₃₆₂** **X₃₆₃** **X₃₆₄** **X₃₆₅** **X₃₆₆** **X₃₆₇** **X₃₆₈** **X₃₆₉** **X₃₇₀** **X₃₇₁** **X₃₇₂** **X₃₇₃** **X₃₇₄** **X₃₇₅** **X₃₇₆** **X₃₇₇** **X₃₇₈** **X₃₇₉** **X₃₈₀** **X₃₈₁** **X₃₈₂** **X₃₈₃** **X₃₈₄** **X₃₈₅** **X₃₈₆** **X₃₈₇** **X₃₈₈** **X₃₈₉** **X₃₉₀** **X₃₉₁** **X₃₉₂** **X₃₉₃** **X₃₉₄** **X₃₉₅** **X₃₉₆** **X₃₉₇** **X₃₉₈** **X₃₉₉** **X₄₀₀** **X₄₀₁** **X₄₀₂** **X₄₀₃** **X₄₀₄** **X₄₀₅** **X₄₀₆** **X₄₀₇** **X₄₀₈** **X₄₀₉** **X₄₁₀** **X₄₁₁** **X₄₁₂** **X₄₁₃** **X₄₁₄** **X₄₁₅** **X₄₁₆** **X₄₁₇** **X₄₁₈** **X₄₁₉** **X₄₂₀** **X₄₂₁** **X₄₂₂** **X₄₂₃** **X₄₂₄** **X₄₂₅** **X₄₂₆** **X₄₂₇** **X₄₂₈** **X₄₂₉** **X₄₃₀** **X₄₃₁** **X₄₃₂** **X₄₃₃** **X₄₃₄** **X₄₃₅** **X₄₃₆** **X₄₃₇** **X₄₃₈** **X₄₃₉** **X₄₄₀** **X₄₄₁** **X₄₄₂** **X₄₄₃** **X₄₄₄** **X₄₄₅** **X₄₄₆** **X₄₄₇** **X₄₄₈** **X₄₄₉** **X₄₅₀** **X₄₅₁** **X₄₅₂** **X₄₅₃** **X₄₅₄** **X₄₅₅** **X₄₅₆** **X₄₅₇** **X₄₅₈** **X₄₅₉** **X₄₆₀** **X₄₆₁** **X₄₆₂** **X₄₆₃** **X₄₆₄** **X₄₆₅** **X₄₆₆** **X₄₆₇** **X₄₆₈** **X₄₆₉** **X₄₇₀** **X₄₇₁** **X₄₇₂** **X₄₇₃** **X₄₇₄** **X₄₇₅** **X₄₇₆** **X₄₇₇** **X₄₇₈** **X₄₇₉** **X₄₈₀** **X₄₈₁** **X₄₈₂** **X₄₈₃** **X₄₈₄** **X₄₈₅** **X₄₈₆** **X₄₈₇** **X₄₈₈** **X₄₈₉** **X₄₉₀** **X₄₉₁** **X₄₉₂** **X₄₉₃** **X₄₉₄** **X₄₉₅** **X₄₉₆** **X₄₉₇** **X₄₉₈** **X₄₉₉** **X₅₀₀** **X₅₀₁** **X₅₀₂** **X₅₀₃** **X₅₀₄** **X₅₀₅** **X₅₀₆** **X₅₀₇** **X₅₀₈** **X₅₀₉** **X₅₁₀** **X₅₁₁** **X₅₁₂** **X₅₁₃** **X₅₁₄** **X₅₁₅** **X₅₁₆** **X₅₁₇** **X₅₁₈** **X₅₁₉** **X₅₂₀** **X₅₂₁** **X₅₂₂** **X₅₂₃** **X₅₂₄** **X₅₂₅** **X₅₂₆** **X₅₂₇** **X₅₂₈** **X₅₂₉** **X₅₃₀** **X₅₃₁** **X₅₃₂** **X₅₃₃** **X₅₃₄** **X₅₃₅** **X₅₃₆** **X₅₃₇** **X₅₃₈** **X₅₃₉** **X₅₄₀** **X₅₄₁** **X₅₄₂** **X₅₄₃** **X₅₄₄** **X₅₄₅** **X₅₄₆** **X₅₄₇** **X₅₄₈** **X₅₄₉** **X₅₅₀** **X₅₅₁** **X₅₅₂** **X₅₅₃** **X₅₅₄** **X₅₅₅** **X₅₅₆** **X₅₅₇** **X₅₅₈** **X₅₅₉** **X₅₆₀** **X₅₆₁** **X₅₆₂** **X₅₆₃** **X₅₆₄** **X₅₆₅** **X₅₆₆** **X₅₆₇** **X₅₆₈** **X₅₆₉** **X₅₇₀** **X₅₇₁** **X₅₇₂** **X₅₇₃** **X₅₇₄** **X₅₇₅** **X₅₇₆** **X₅₇₇** **X₅₇₈** **X₅₇₉** **X₅₈₀** **X₅₈₁** **X₅₈₂** **X₅₈₃** **X₅₈₄** **X₅₈₅** **X₅₈₆** **X₅₈₇** **X₅₈₈** **X₅₈₉** **X₅₉₀** **X₅₉₁** **X₅₉₂** **X₅₉₃** **X₅₉₄** **X₅₉₅** **X₅₉₆** **X₅₉₇** **X₅₉₈** **X₅₉₉** **X₆₀₀** **X₆₀₁** **X₆₀₂** **X₆₀₃** **X₆₀₄** **X₆₀₅** **X₆₀₆** **X₆₀₇** **X₆₀₈** **X₆₀₉** **X₆₁₀** **X₆₁₁** **X₆₁₂** **X₆₁₃** **X₆₁₄** **X₆₁₅** **X₆₁₆** **X₆₁₇** **X₆₁₈** **X₆₁₉** **X₆₂₀** **X₆₂₁** **X₆₂₂** **X₆₂₃** **X₆₂₄** **X₆₂₅** **X₆₂₆** **X₆₂₇** **X₆₂₈** **X₆₂₉** **X₆₃₀** **X₆₃₁** **X₆₃₂** **X₆₃₃** **X₆₃₄** **X₆₃₅** **X₆₃₆** **X₆₃₇** **X₆₃₈** **X₆₃₉** **X₆₄₀** **X₆₄₁** **X₆₄₂** **X₆₄₃** **X₆₄₄** **X₆₄₅** **X₆₄₆** **X₆₄₇** **X₆₄₈** **X₆₄₉** **X₆₅₀** **X₆₅₁** **X₆₅₂** **X₆₅₃** **X₆₅₄** **X₆₅₅** **X₆₅₆** **X₆₅₇** **X₆₅₈** **X₆₅₉** **X₆₆₀** **X₆₆₁** **X₆₆₂** **X₆₆₃** **X₆₆₄** **X₆₆₅** **X₆₆₆** **X₆₆₇** **X₆₆₈** **X₆₆₉** **X₆₇₀** **X₆₇₁** **X₆₇₂** **X₆₇₃** **X₆₇₄** **X₆₇₅** **X₆₇₆** **X₆₇₇** **X₆₇₈** **X₆₇₉** **X₆₈₀** **X₆₈₁** **X₆₈₂** **X₆₈₃** **X₆₈₄** **X₆₈₅** **X₆₈₆** **X₆₈₇** **X₆₈₈** **X₆₈₉** **X₆₉₀** **X₆₉₁** **X₆₉₂** **X₆₉₃** **X₆₉₄** **X₆₉₅** **X₆₉₆** **X₆₉₇** **X₆₉₈** **X₆₉₉** **X₇₀₀** **X₇₀₁** **X₇₀₂** **X₇₀₃** **X₇₀₄** **X₇₀₅** **X₇₀₆** **X₇₀₇** **X₇₀₈** **X₇₀₉** **X₇₁₀** **X₇₁₁** **X₇₁₂** **X₇₁₃** **X₇₁₄** **X₇₁₅** **X₇₁₆** **X₇₁₇** **X₇₁₈** **X₇₁₉** **X₇₂₀** **X₇₂₁** **X₇₂₂** **X₇₂₃** **X₇₂₄** **X₇₂₅** **X₇₂₆** **X₇₂₇** **X₇₂₈** **X₇₂₉** **X₇₃₀** **X₇₃₁** **X₇₃₂** **X₇₃₃** **X₇₃₄** **X₇₃₅** **X₇₃₆** **X₇₃₇** **X₇₃₈** **X₇₃₉** **X₇₄₀** **X₇₄₁** **X₇₄₂** **X₇₄₃** **X₇₄₄** **X₇₄₅** **X₇₄₆** **X₇₄₇** **X₇₄₈** **X₇₄₉** **X₇₅₀** **X₇₅₁** **X₇₅₂** **X₇₅₃** **X₇₅₄** **X₇₅₅** **X₇₅₆** **X₇₅₇** **X₇₅₈** **X₇₅₉** **X₇₆₀** **X₇₆₁** **X₇₆₂** **X₇₆₃** **X₇₆₄** **X₇₆₅** **X₇₆₆** **X₇₆₇** **X₇₆₈** **X₇₆₉** **X₇₇₀** **X₇₇₁** **X₇₇₂** **X₇₇₃** **X₇₇₄** **X₇₇₅** **X₇₇₆** **X₇₇₇** **X₇₇₈** **X₇₇₉** **X₇₈₀** **X₇₈₁** **X₇₈₂** **X₇₈₃** **X₇₈₄** **X₇₈₅** **X₇₈₆** **X₇₈₇** **X₇₈₈** **X₇₈₉** **X₇₉₀** **X₇₉₁** **X₇₉₂** **X₇₉₃** **X₇₉₄** **X₇₉₅** **X₇₉₆** **X₇₉₇** **X₇₉₈** **X₇₉₉** **X₈₀₀** **X₈₀₁** **X₈₀₂** **X₈₀₃** **X₈₀₄** **X₈₀₅** **X₈₀₆** **X₈₀₇** **X₈₀₈** **X₈₀₉** **X₈₁₀** **X₈₁₁** **X₈₁₂** **X₈₁₃** **X₈₁₄** **X₈₁₅** **X₈₁₆** **X₈₁₇** **X₈₁₈** **X₈₁₉** **X₈**

Opettaja valitsee tehtävää luodessaan myös asetukset tehtävän palautusajasta, mahdollisesta ryhmätyöpalautuksesta, ilmoituksista sähköpostiin, arvioinnista ja palautteesta (kuva 16). Palautusaika määritetään ottamalla päivämäärä asetukset käyttöön. Tehtävän asetuksissa valitaan myös halutaanko ilmoituksia palautuksista sähköpostiin ja onko kyseessä ryhmätyö. Palautuksen asetuksissa määritetään onko tehtävässä kyseessä verkkoteksti vai liitetiedoston lisääminen sekä enimmäismäärä ja -koko mahdollisille liitetiedostoille. Arviointiasetuksissa valitaan arvioinnin asteikko, arviointimenetelmä ja arvosanojen kategoria. (YSAO).

Tehtävän asetukset	
Palautettavissa alkaen	12 tammikuu 2014 08 50 <input type="checkbox"/> Ota käyttöön
Palautettava viimeistään	12 tammikuu 2014 08 50 <input type="checkbox"/> Ota käyttöön
Ehdoton takaraja palautukselle	12 tammikuu 2014 08 50 <input type="checkbox"/> Ota käyttöön
Näytä aina tehtäväkuvaus	Kyllä
Ota Lähetä arvioitavaksi -toiminto käyttöön	Ei
Vaadi, että opiskelijat hyväksyvät vakuutuksen oman työn osuudesta	Ei
Ilmoita palautuksista opettajille	Ei
Ilmoita myöhästyneistä palautuksista opettajille	Ei
Opiskelijat palauttavat ryhmätöitä	Ei
Kaikkien ryhmäläisten on palautettava	Ei
Ryhmittely	Ei yhtään
Pilota opiskelijoiden nimet	Ei

Palautuksen asetukset	
Verkkoteksti	Kyllä
Tiedostojen palautus	Ei
Palautettujen tiedostojen enimmäismäärä	1
Suurin lähetyskoko	Kurssin lähetysraja (64Mt)
Palautuksen lisätiedot	Ei

Palauteasetukset	
Palaute	Kyllä
Arviointitiedosto	Ei
Palautetiedostot	Ei

KUVA 16. Tehtävä-aktiviteetin asetukset. Asetukset ovat helposti määriteltävissä klikkaimella haluttuja vaihtoehtoja. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Kuvan 17 näkymä kuvaa samaa tehtävää kuin kuvassa 15 opiskelijan roolista katsottuna. Opiskelija näkee, onko tehtävään jo vastattu ja onko se arviotu. Vastaamaan opiskelija pääsee klikkaamalla "Lisää palautus"-painiketta. Opiskelija voi vastata tehtävään joko kirjoittamalla vastauksen avautuvaan verkkoteksti-ruutuun ja/tai liittämällä vastaukseen tiedoston.

Tehtävä vasikoiden hapanjuotosta.

Materiaali:

<http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/tuotteet/hapanjuotto.htm>

http://webd.savonia.fi/projektit/iisalmi/vasikka/www.vasikka.fi/user_files/files/kertataytto/oppaita/vasikoidenhapanjuotto-ohje2003.pdf

<http://www.virtuaali.info/UserFiles/vasikanruokinta.php>

<http://www.farmit.net/kotielain/vasikka/ruokinta/juotto>

Tehtävä:
Selvitä hapanjuoton periaate, edut ja haitat.

Tekniset ohjeet: Palauta tehtävä erillisenä tiedostona klikkaamalla "Lisää palautus"-painiketta.

Arviointi: Hyväksytty/hylätty

Palautuksen tila

Palautuksen tila	Tähän tehtävään ei ole vielä vastattu
Arvioinnin tila	Ei arvioitu

[Lisää palautus](#)

KUVA 17. Opiskelijan näkymä valmiiseen tehtävään. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Kun opiskelijat ovat palauttaneet tehtävän, opettaja näkee tehtävän yhteenvedon (kuva 18). Yhteenvedosta opettaja pääsee eteenpäin klikkaamalla "näytä palautukset"-painiketta. Arvioinnin opettaja voi itse määrittää numerosteikolle tai arvioida sitä hyväksytty/hylätty-periaatteella, määrittää paneutumisen asteen tai käyttää erimaisesta hylättyyn-arviointia. Tehtävän yhteyteen voi määrittää myös sen, haluaako antaa opiskelijalle lisäksi kirjallista palautetta, jolloin arviointi kenttään avautuu mahdollisuus kirjoittaa tekstiä. Palautetut tehtävät näkyvät opettajalle taulukko-muodossa. Taulukosta näkyy opiskelijan nimi ja tiedot, tehtävän tilanne ja arviointi, muokaus-mahdollisuus ja palautusaika. Opettaja voi palauttaa tehtävän opiskelijalle takaisin täydennettäväksi. (YSAO).

Arvioinnin yhteenveto

Opiskelijoita	21
Palautuksia	20
Odottaa arviointia	0
Palautettava viimeistään	perjantai, 22 marraskuu 2013, 20:05
Palautusaikaa jäljellä	Palautusaika on päättynyt

[Näytä palautukset](#)

KUVA 18. Arvioinnin yhteenveto tehtävästä. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.3 Valinta-aktiviteetti

Valinta-aktiviteetilla (kuva 19) opettaja voi luoda erilaisia äänestyksiä tai kysymyksiä yksinkertaisesti. Valintaan voi liittää kuvan tai se voi olla pelkkää tekstiä. Opettaja asettaa kysymyksen ja opiskelija voi valita asetetuista useista vastausvaihtoehdoista yhden. Opettaja voi määrittää vastausvaihtoehtojen määrän ja vastausajankohdan. Haluttaessa vastaukset voidaan julkaista. (YSAO). Lypsylehmän

ruokinta-kurssilla valinta-aktiviteettia käytettiin muutaman kerran (kuva 20). Tavoiteena oli luoda verkkokurssiin vaihtelua, monipuolisuutta ja helposti vastattavia pikatehtäviä. Valinta-tehtäviin on asetettu haasteelliset kysymykset, joihin vastausta joutuu miettimään ja käyttämään jo kurssilla opittuja tietoja hyväksi.

Raja

Rajoita vastausten määrää ?
Poista käytöstä ▼

Vastausvaihtoehto 1

Vastausvaihtoehto ?

Raja

Vastausvaihtoehto 2


Vastausvaihtoehto ?

Raja

KUVA 19. Valinta-aktiviteetin luominen. Vastausvaihtoehtojen määrän voi itse määrittää. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Kuvassa näkyy erään naudan mahan sisäepiteeli.

Mistä mahasta mahtaisi olla kysymys?



☐ Pötsi
☐ Verkkomaha
☐ Satakerta
☐ Juoksutusmaha

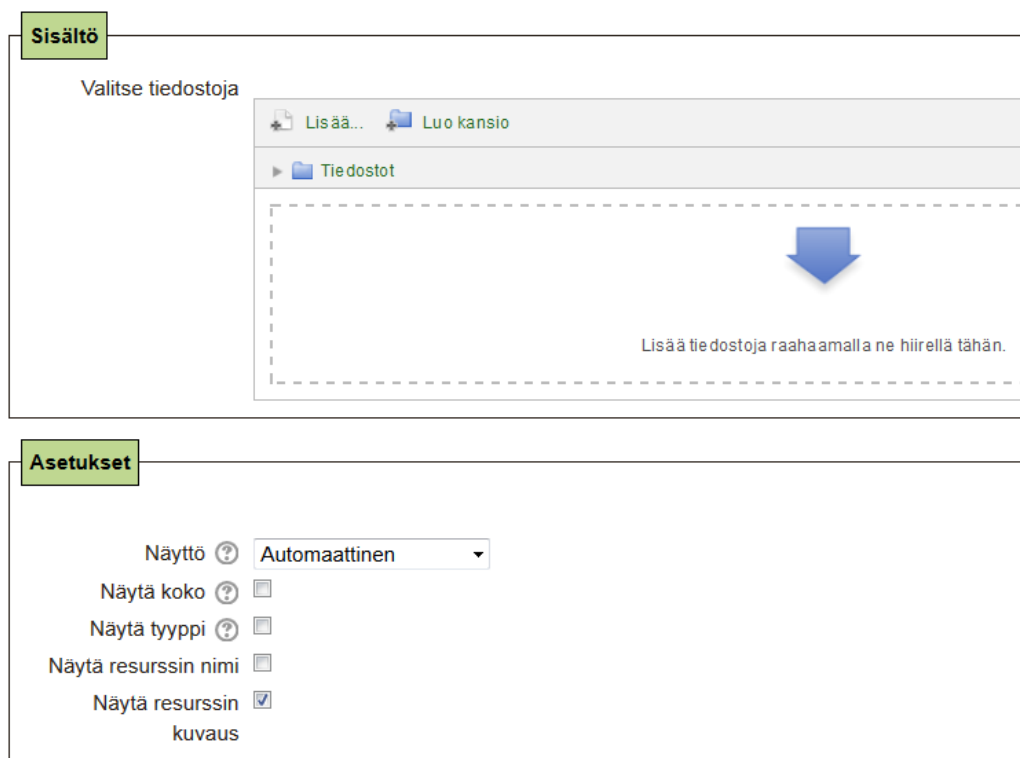
Tallenna valintani

KUVA 20. Valmis valinta-aktiviteetti opiskelijoille. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.4 Tiedostojen liittäminen

Opettaja voi liittää kurssialueelle tiedostoja (kuva 21) Tiedostot ovat opiskelijoiden nähtävillä, ellei opettaja sulje niitä pois näkyvistä. Tiedoston voi asettaa avautumaan eri sovellutukseen tai se voi näkyä kurssinäkyymässä. Tämä tehdään asetukset-kohdassa jota klikkaamalla avautuvat vaihtoehdot

”automaattinen”, ”upota”, ”pakota lataus”, ”avaa” ja ”ponnahdusikkunassa”. Huomioitavaa on, että opiskelijat tarvitsevat omille tietokoneilleen sovellusohjelmat, joilla tarjottuja tiedostoja saa avattua. Opiskelijat itse eivät pysty lisäämään kurssille tiedostoja. (YSAO). Tätä Moodlen ominaisuutta Lypsy-lehmän ruokinta-kurssilla on käytetty paljon hyväksi liittämällä kurssille opettajan omat luentomateriaalit ja muut tukimateriaalit tiedosto-muodossa. Tiedostot on asetettu avautumaan ”ponnahdusikkunassa” jotta ne avautuisivat automaattisesti selaimen uuteen välilehteen.



KUVA 21. Tiedoston lisääminen kurssille. Opettaja voi valita lisättävät tiedostot tai vaihtoehtoisesti luoda useamman tiedoston sisältävän kansion. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsy-lehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.5 Sivu-aktiiviteetti

Sivu-aktiiviteetilla (kuva 22) kurssille voidaan liittää alasivuja. Alasivut avautuvat nopeasti käyttäjälle, niihin voi lisätä tekstiä, kuvia, videoita ja linkkejä. Sivu-aktiiviteetin etuja ovat selkeä yksi kokonaisuus, helppo muokattavuus opettajan kannalta ja sillä on opiskelijoille helpompi saavutettavuus esimerkiksi mobiilipäätelaitteilta. (YSAO). Lypsy-lehmä ruokinnan-verkkokurssilla sivu-toimintoa on käytetty useaan kertaan. Toiminnolla on liitetty kurssilla nopeasti tarvittavia asioita, kuten tekstimuodossa olevat rehuanalyysi-tulokset. Lisäksi sivua on käytetty hyväksi kuvien liittämisessä. Sivulle on tehty tietoiskuja, joissa on kuvia ja selitykset kuville. Ne avautuvat nopeasti ja ovat helposti katsottavissa. Oletukseni on että opiskelijoilla olisi motivaatiota ja mielenkiintoa katsoa helposti saatavilla olevia, kuvilla ja teksteillä höystettyjä sivuja. Aktiiviteetti aukeaa esille opiskelijan klikatessa sitä kurs-sialueella.

Esimerkki päivittäisestä karkearehuannoksesta

Kuvassa on 40 kg säilörehua jonka kuiva-aine pitoisuus on 228 g/kg. Annos on laskennallinen 35-40 kg maitoa päivässä lypsävälle lehmälle Peltosalmen koulutilalla.

Korkeatuottoisten lehmien (maitoa 55-60 kg/pv) tulisi ruokintasuunnitelman mukaan syödä tätä rehua noin 60 kg päivässä.

Karkearehuannoksen lisäksi lehmän tulee pystyä syömään vielä sille suunniteltu väkirehuannos.



KUVA 22. Esimerkki valmiista sivu-aktiviteetista. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.6 Kirja

Kirja-aineistotyyppi on oiva väline luoda monisivuisia materiaaleja. Materiaalin pystyy jäsentämään lukuihin ja alilukuihin (kuva 23) ja se voi sisältää kuvia. Kirjaa kannattaa käyttää esimerkiksi pitkien ohjeiden tai muun osiin jaettavan materiaalin esittämiseen. Vain opettajat pystyvät muokkamaan kirjaa. (YSAO).

Sisällysluettelo	
1 Karkearehut	↓ ⚙ × ⦿ +
2 Säilörehu	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
2.1 Säilörehun korjuuaste	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
2.2 Esikuivattu säilörehu	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
2.3 Aistinvaraisesti arvostettava laatu	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
2.4 Esimerkki hyvästä säilörehusta	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
2.5 Käyttö ruokinnassa	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
3 Kuiva heinä	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
3.1 Kuiva heinä	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
4 Niittorehu	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
5 Kokoviljasäilörehu	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
5.1 Kokoviljasäilörehun ravintosisältöä	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
6 Maissisäilörehu	↑ ↓ ⚙ × ⦿ +
7 Olki	↑ ⚙ × ⦿ +

KUVA 23. Esimerkki kirja-aineiston sisällysluettelosta. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Kirja-aineistotyyppiä kannattaa käyttää kurssin monipuolistamiseen (kuva 24). Suurin osa opettajan omasta luentomateriaalista on PowerPoint-esityksiä ja tätä takia tiedosto-materiaalia kurssialueella on runsaasti. Osasta tiedostotyyppisestä-luentomateriaalista Lypsylehmän ruokinnan-verkkokurssille on luotu verkkokirjat. Kirja-aineistotyyppi käsittää sisällysluettelon, siitä voi tehdä monisivuisen, siihen voidaan jäsentää oman tarpeen mukaan lukuja ja alilukuja ja sivuille voi liittää kuvia. Opettajan on helppo päivittää kirjaa.

6 Juoma-altaista

On hyvin tärkeää, että altaissa on koko ajan vettä. Liian vähäinen vesimäärä voi johtaa siihen, että lehmät jäävät seisoskelemaan juomapisteen ympärille ja odottavat juotavaa. Lehmät voivat myös kuluttaa aikaa kävelemällä juomapistestä toiselle vettä etsien.

Lehmä juo mieluiten laakeilta pinnoilta. Mielummin siis leveä allas kuin kapea. Minimileveys on 50 cm.



KUVA 24. Esimerkki kirjan sivusta, johon on liitetty tekstiä ja kuva. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.3.7 Verkkosivu

Verkkosivu-aktiviteetilla voi jakaa ulkoisia verkkosivuja (kuva 25). Vapaasti verkossa saatavilla oleva aineisto voidaan linkittää suoraan Moodleen. Opettaja pystyy kopioimaan ulkoisen sivun osoitteen selaintentästä ja liittää sen aktiviteettiin. Verkkosivun voi asettaa avautumaan suoraan ponnahdusikkunaan tai upottaa avautuvaksi. (YSAO).

Sisältö

Ulkoinen verkko-osoite *

Asetukset

Näyttö ? Automaattinen ▼

Näytä verkko-osoitteen nimi ☐

Näytä verkko-osoitteen kuvaus ☒

KUVA 25. Verkkosivun linkittäminen Moodlen verkkokurssille. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsy-lehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

5.4 Lypsylehmän ruokinnan verkkokurssin sisältö

Suunnitellessani verkkokurssini sisältöä perehdyin maatalousalan perustutkinon opetussuunnitelmaan. Halusin että voin käyttää kurssia sekä maaseutuyrittäjien että eläintenhoitajien opetuksessa. Kurssia luodessani otin tämän seikan huomioon. Käyttämällä Moodlen ominaisuuksia, voin sulkea opiskelijaryhmän tarpeiden ja tavoitteiden mukaan eri aihealueita pois. Kuitenkin kaikki tarvitsemani opetusmateriaali löytyy saman kurssin, ”Lypsylehmän ruokinta”, alta. Sisällön ja aihealueet jaoin loogisesti. Verkkokurssini sisältää seuraavat aihealueet:

- Ravintoaineet ja ravintoaineiden imeytyminen
- Märehtijän ruansulatuselimistö
- Rehuarvot, OIV-PVT-järjestelmä, rehun energiasisällön mittaaminen
- Lypsylehmän ruokintasuositukset
- Väkirehut
- Karkearehut
- Seosrehuruokinta
- Ruokinnan onnistumisen seuranta
- Säilörehun teko ja säilöntämenetelmät
- Rehuanalyysi
- Rehuhygieniä
- Vasikan ja hiehon ruokinta
- Lypsylehmän ruokinta eri tuotantovaiheissa
- Käytännön ruokinta ja ruokinnan suunnittelu
- Ruokintalaitteet

5.5 Esimerkkejä verkkokurssilta

Kuvan 26 esimerkissä valitsin aihealueen ”Rehuhygieniä”. Olen liittänyt jokaiseen aihealueeseen otikon alle kuvan. Kuvalla pyrin kuvastamaan jollain tasolla aihealuetta tai kuva on vain muuten piristämässä verkkokurssin opiskelijaa. Rehuhygieniä-sivun kuvaksi valitsin parsinavetessa loikoilevan lehmän jonka jalka on rennosti asetettu ruokintapöydälle. Ensimmäiseksi aihealueeseen olen liittänyt

oman materiaalini, yleensä tunnilla käytävän luennon PDF-version. Kuvassa 26 oma materiaalini on "Säilörehun irrotus ja varastointi tilalla"-tiedosto ja se on nostettu esille sanalla "luentomateriaali". Tiedosto luentomateriaaliin avautuu klikkaamalla ja sen voi lueskella verkossa tai tulostaa paperiversioksi. Tavoitteena on, että kaikki tunnilla käyty materiaali löytyy verkkokurssilta.

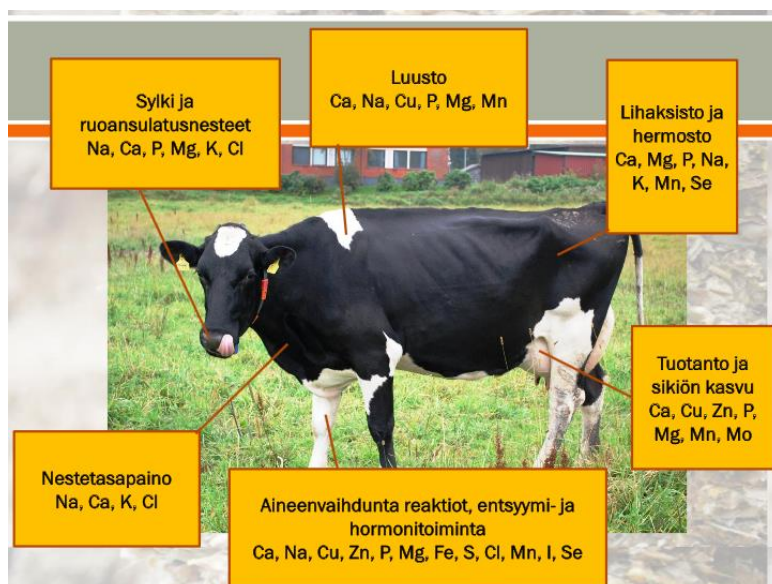
Rehuhygieniä



-  Luentomateriaali: Säilörehun irrotus ja varastointi tilalla
-  ETT:n asiaa rehu- ja ruokintahygienistä
-  Voihappobakteeri-itiöistä
-  Maito ja Me-lehti 2/2013, sivut 20-21
-  Maito ja Me-lehti: Itiöt hallintaan
-  Video rehun laadusta. Klikkaa "ruokinta", oikalta lyödät linkin videoon.
-  Opas rehujen merkinnöistä
-  Tehtävä 1. Keskustelua rehuhygienian toteuttamisesta
-  Tehtävä 2. Säilörehun kulku pellolta ruokintapöydälle

KUVA 26. Esimerkki "Rehuhygieniä"-aihealueesta verkkokurssilla. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

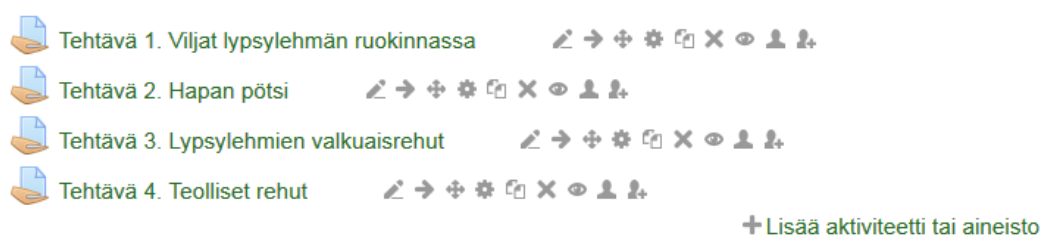
Luentomateriaaleissa olen käyttänyt paljon kuvia havainnollistamaan oppimista (kuva 27). Karsin osan materiaalin sisältämistä kuvista pois, jotta tiedosto avautuisi helpommin Internet-yhteydellä. Jotkut luentomateriaalit liitin Moodlen oman kirjan muodossa. Myös kirjat sisältävät kuvia. Pyrin myös avaamaan aihealueet opiskelijoille etukäteen, jotta halutessaan materiaalia voi käydä tutkimaan tai tulostamassa etukäteen.



KUVA 27. Luentomateriaali-esimerkki kivennäisistä. Esitykseen on liitetty kuva. PowerPoint-esitys on tulostettavissa PDF-muodossa. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

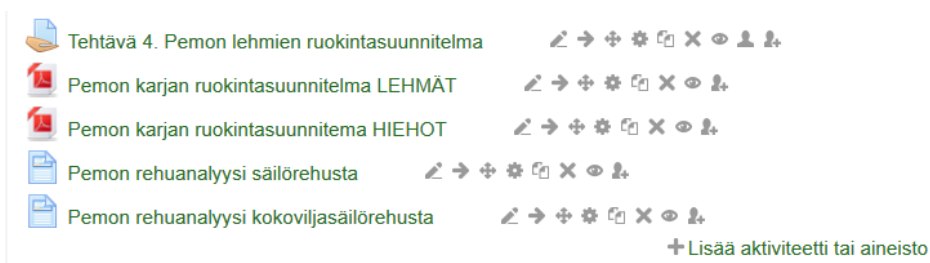
Oman materiaalini lisäksi olen liittänyt lisämateriaalia. Esimerkissä (kuva 26) näkyy, kuinka olen linkittänyt Eläintautien torjuntayhdistyksen, ETT:n, sivuilta asiaa rehu- ja ruokintahygieniasta. Kun tiedoston avaa, se menee suoraan yhdistyksen sivuille ja opiskelija näkee yhdistyksen nettisivut tietolähteenä. Näitä materiaaleja täydentävät nettisivu-linkit sekä video rehun laadusta. Kaikki materiaali linkittyy suoraan nettisivuille ja tiedon lähde on nähtävissä ja löydettävissä. Materiaalin pohjalta olen laatinut "Rehuhygienia"-osioon kaksi erilaista aktiviteettia. Ensimmäinen tehtävä on keskustelu. Keskusteluun voi lisätä oman, uuden viestin tai osallistua muiden keskustelijoiden luomiin viesteihin. Toiseen aktiviteettiin olen luonut tehtävän. Opiskelija vastaa tehtävään ja kirjoittaa vastauksensa avautuvaan tekstikenttään tai liittää tiedoston.

Joihinkin aihealueisiin suunnittelin useita eri tehtäviä (kuva 28). Pyrin käyttämään kurssia useilla ja eritasoisilla ryhmillä ja tällöin opettajana on valittavissa eri tehtäviä eritasoisille opiskelijoille. Osa tehtävien aiheista käydään mahdollisilla lähitunneilla ja tällöin kaikkia tehtäviä ei ole tarpeellista opiskelijoiden tehdä. Etäopiskelijalle tehtäviä voi tarpeen mukaan ohjata useita. Tehtävät, joita ei suunnitellusti tietyn ryhmän kanssa käytetä, peitetään sulkemalla muokkaustilassa oleva silmä. Tällöin opiskelijat eivät näe suljettua tehtävää lainkaan.



KUVA 28. Joihinkin aiheisiin voi olla valittavissa useita eritasoisia tehtäviä. Kuvan tehtävät löytyvät kurssilta "väkirehut"-kokonaisuudesta. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Osa tehtävistä liittyy täysin ja käytännönläheisesti työelämään (kuva 29). Materiaalina ja lähtötietoina tehtäviin on käytössä oikeat ruokintasuunnitelmat ja rehuanalyysit Peltosalmen opetusnavetalta. Oikeitten ja todellisten tietojen avulla pyritään saamaan todentuntuinen oppimistilanne, tehtävän tekeminen ja johtopäätökset.



KUVA 29. Tehtävä, joihin liittyy oikeat Peltosalmen karjan ruokintasuunnitelmat ja rehuanalyysit. Ruokintasuunnitelmat on liitetty PDF-muodossa ja rehuanalyysit sivu-aktiviteettia käyttäen. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Sivu-aktiiviteetti on erittäin monikäyttöinen. Sivuille lisäsin sekä kuvia että tekstiä (kuva 30). Joillakin sivu-aktiiviteeteilla on käytetty pelkkää tekstiä. Aktiiviteetin avulla teksti saadaan nopeasti auki ilman että käytetään mitään sovellusta sen aukaisemiseen. Sivu-aktiiviteettiä voi käyttää apuna oppimisessa, tietoiskuna tai materiaalina tehtävien tekemisessä.



Apevaunu



Apevaunussa on vaaka, joka näyttää seoksen painon



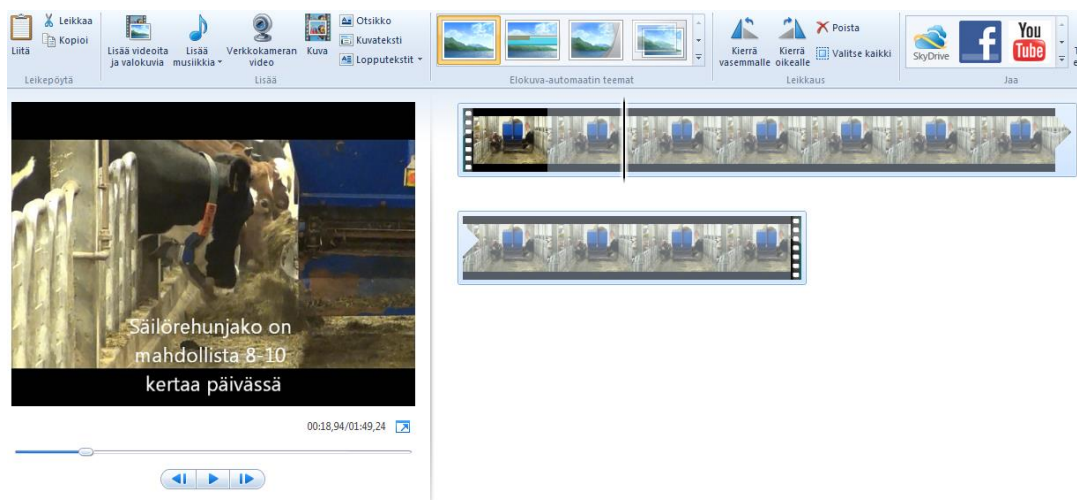
Komponentteja menossa seokseen. Valkuaisrehua, kivennäistä...

KUVA 30. Sivu-aktiiviteettiin lisätty kuvasarja joka kertoo seosrehun tekemisestä. Kuvien käytöllä pyritään lisäämään havainnollisuutta ja opiskelijan kiinnostusta. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsy-lehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

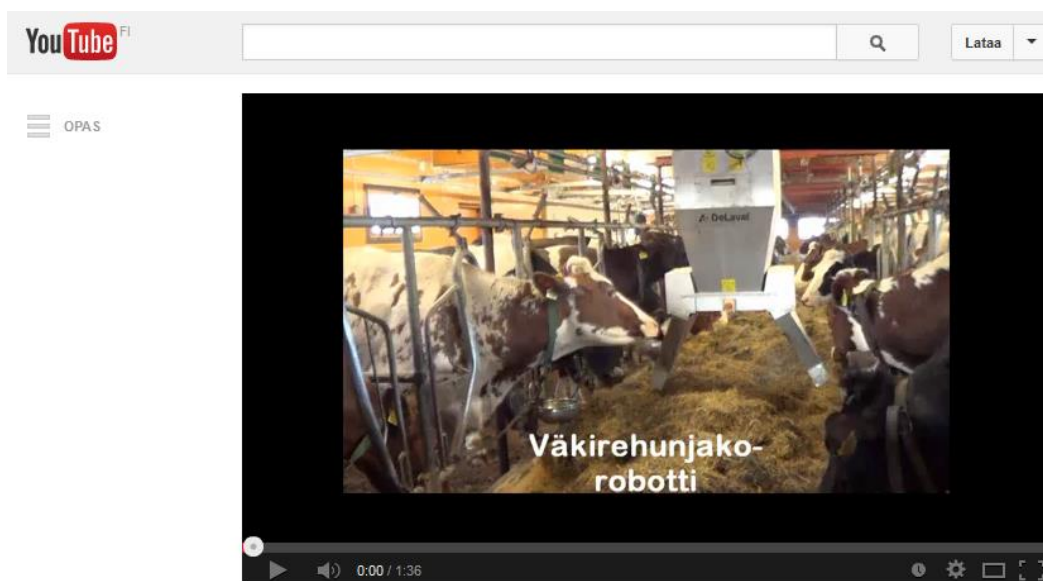
Sivu-aktiiviteetti aukeaa opiskelijalle yhdellä klikkauksella. Hyvillä kuvilla ja lyhyillä asiateksti-pätkillä pyrin saamaan sivu-aktiiviteetista kiinnostavan. Jos opiskelija ei jostain syystä jaksaa perehtyä aiheeseen, on hänelle nähtävillä nopeasti avautua aktiiviteetti jonka hän mahdollisesti katsoisi läpi ja oppisi asiasta perusteet. Jos käytin aktiiviteetissä kuvia, pienensin niiden kokoa, jotta ne avautuisivat hitaammallakin Internet-yhteydellä.

Suurimman osan kurssin opetusvideoista kuvasin itse. Videopätkät editoin ja tekstitin Windows Live elokuvatyökalulla (kuva 31). Karsin videopätkistä turhia kohtauksia pois ja pyrin saamaan niistä lyhyen ja järkevän kokonaisuuden. Mielestäni johdonmukaiseen ja valmiiseen kokonaisuuteen lisäsin tekstityksen. Valmiit videopätkät avautuvat klikkauksella suoraan YouTube-sivustolle (kuva 32). Videot ovat isoja tiedostoja, eikä Moodlen oma kapasiteetti pysty niitä vastaanottamaan. YouTube on videopalvelu joka toimii Internetissä. Sen kautta käyttäjät voivat lisätä omia videoita ja katsella tois-

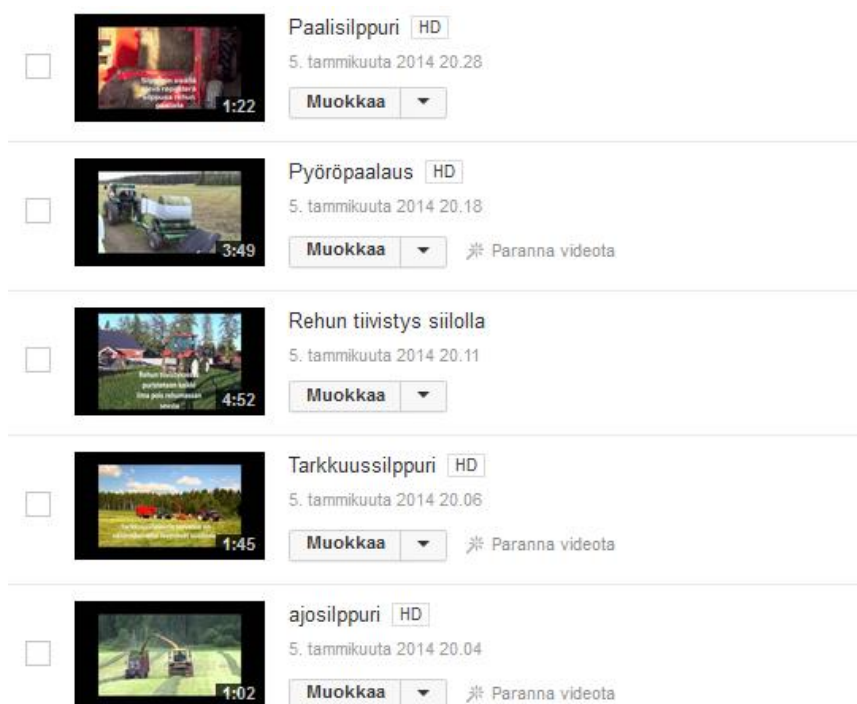
ten lisäämiä videoita. (Wikipedia). Videoiden katselu ei edellytä rekisteröintiä ja YouTubeen kautta opiskelija voi katsella ja kuunnella videoita halutessaan useampaan kertaan. Sivustolta näkyy myös videon verkkoselain-osoite ja videon lataaja. YouTubeista käytin myös hyväkseni luotettavia ammatillisia videoita, kuten ammattialan eri yritysten lataamia videoita. Omat videot latusin YouTube-sivustolle piilotetuiksi (kuva 33). Tämä edellytti, että loin itselleni YouTube-tilin. Piilotettu video tarkoittaa sitä, että vain ne, jotka saavat linkin videoon, voivat sitä katsella. (YouTube.) Piilotin videot koska tekemissäni videoissa näkyy myös henkilöitä, joita en halunnut julkisiin videoihin kaikkien nähtäville. Videoissani esiintyvät ihmiset ovat antaneet oman suostumuksensa videoiden kuvaamiseen, tekemiseen ja opiskelijoille esittämiseen. Vaikka videot on piilotettu, linkin saaneet katselijat voivat halutessaan jakaa linkkiä eteenpäin lähettämällä ulkopuoliselle linkin videoon. (YouTube.) Tätä en kuitenkaan pidä erityisen suurena riskinä.



KUVA 31. Windows Live elokuvatyökalu jolla kuvaamiani videopätkiä voi editoida ja tekstittää. Kuva-kaappaus Windows Live elokuvatyökalun käytöstä Johanna Virtanen 2013.

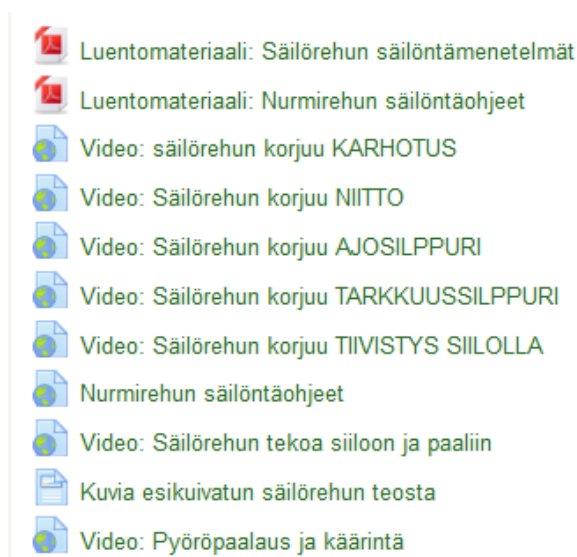


KUVA 32. Video aukeaa klikkauksella suoraan YouTubeen. Kuvakaappaus YouTube-sivustolta 2014.



KUVA 33. Laatomiani videoita luomallani YouTube-tilillä. Videot ovat ulkopuolisille käyttäjille piilotettuja. YouTube muokkaus-toiminnoilla voi tarvittaessa muokata videoita; kuten tietoja, asetuksia, ääntä ja merkintöjä. Kuvakaappaus Johanna Virtasen YouTube-tililtä 2014.

Tavoitteenani oli saada aikaan havainnollistavaa materiaalia opiskelijoille (kuva 34). Luentomateriaalit, sivu-aktiviteetin kuvat ja tekstit sekä videopätkät tuovat monet asiat lähemmäksi oppijaa. Videoilta voi katsella esimerkiksi erilaisten koneiden ja laitteiden toimintaa, mitä pelkästä tekstistä voi olla vaikea ymmärtää. Hyvät videopätkät auttavat myös lähiopetuksessa. Opettaja voi avata verkkokurssin ja näyttää videot klikkaamalla niitä. Raskaina ja isokokoisina tiedostoina ne voivat olla hankalia kuljettaa mukana muistitikuista huolimatta ja verkkokurssi toimii näin näppäränä videopankkina missä tahansa luokassa jossa on Internet-yhteys.



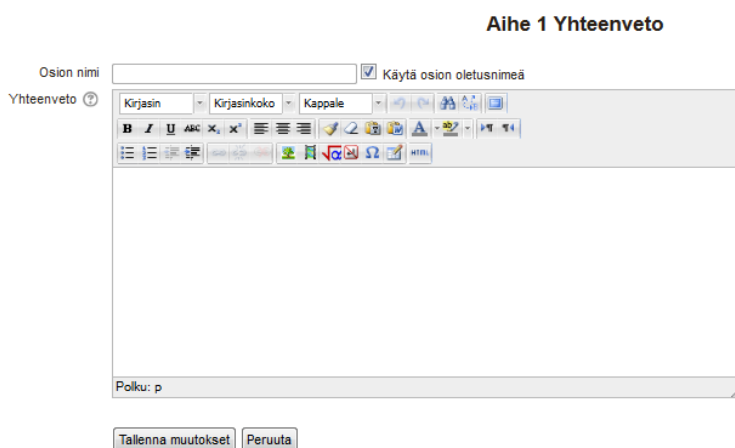
KUVA 34. Havainnollistavaa materiaalia säilörehun korjuusta. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsy-lehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2014.

Yleisten asetusten lisäksi määritetään aiheiden määrät (otsikkojen määrät), kurssin vierailijoiden oikeudet, ryhmäasetukset, näkyvyys opiskelijoille ja valitaan käytettävä kieli. Määriteltynä asetukset alkoi verkkokurssin materiaalin lisääminen tyhjälle kurssipohjalle (kuva 37). Tyhjällä kurssipohjalla aiheita on aiemmin määriteltävä määrä, mutta tarvittaessa aiheita voi lisätä helposti ja nopeasti asetusten kautta.



KUVA 37. Tyhjä kurssipohja. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Oma työni jatkui lisäämällä otsikot suunnittelemaani sisällysluettelosta. Otsikoiden paikkaa pystyy vaihtamaan muokkaustilan kautta koska vain. Otsikon lisääminen tapahtuu aihealueen yhteenvedon muokkaamisen kautta. Samalla otsikon yhteyteen voi liittää kuvauksen, kuvan, mediaa tai vaikka taulukon (kuva 38). Ensimmäisessä vaiheessa lisäsin kurssille ainoastaan otsikot. Kuvat valitsin ja liitin verkkokurssille myöhemmin.



KUVA 38. Aihealueen yhteenvedo näkymä johon määritetään otsikko ja lisätään haluttaessa esimerkiksi kuva. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.

Saatuani verkkokurssin rungon kasaan aloin lisätä sinne materiaalia. Materiaalin eri lisäys mahdollisuudet on esitetty luvussa 5.3. Ensimmäisenä lisäsin verkkokurssille Internet-linkkejä. Mielestäni se oli helpoin tapa alkaa opetella Moodlen käyttöä. Olin tehnyt etukäteen tutkimustyötä ja etsinyt sopi-

via ja luotettavia Internet-sivustoja. Toisessa vaiheessa aloin hahmottelemaan verkkokurssille tehtäviä. Tehtävien luonti oli varsin haasteellista, koska yritin välttää liian samankaltaisia tehtäviä eli pelkkiä verkkotekstejä tai tiedoston lisäämisiä. Tehtävien kehittäminen jatkui koko kurssin tekemisen ajan. Lopputuloksessa tehtäviä on neljää tyyppiä: keskustelut, verkkotekstin luominen, vastauksen lisääminen liitetiedostona sekä valinta (pikakysymys). Tehtäviä on syytä muokkailla ja parantaa myös kurssin valmistumisen jälkeen. Kolmannessa vaiheessa opettelin lisäämään kurssille kuvia, eli valitsin sopivan kuvan kurssin eri aiheisiin. Neljännessä vaiheessa lisäsin luentomateriaalit. Kaikki käyttämäni luentomateriaalit ovat itsetehtyjä. Muokkasin ne Moodleen sopiviksi ennen verkkokurssille lisäämistä. Karsin niistä kuvia, lyhensin joitakin materiaaleja sopiviksi opiskelijoiden käyttöön ja muutin ne PDF-muotoon. Osan luentomateriaaleista lisäsin Moodlen oman verkkokirjan muotoon ja se oli myös opeteltava. Kun tehtävät ja luentomateriaalit olivat lisätty, oli aika perehtyä muihin toimintoihin. Opettelin käyttämään sivu-aktiiviteettia ja sen kautta verkkokurssille on lisätty katseltavia kuvia ja kuvasarjoja, lyhyesti kerrottua tietoa (kuva 39) ja tehtäviin liittyvää materiaalia.

Mikä on syönti-indeksin arvo?

Syönti-indeksi on suhdeluku, joka kertoo miten paljon lehmät pystyvät syömään kyseessä olevaa rehua keskimääräiseen hyvälaatuiseen rehuun verrattuna. Yhden indeksi pisteen nousi lisää lypsylehmän syöntiä noin 0,1 kuiva-aine kilon verran päivässä.

Millainen on 100 pisteen rehu?

Syönti-indeksin arvolla 100 kuvataan sopivalla korjuu-asteella korjattua, hyvälaatuista ja sopivasti käynnittyä ensimmäisen sadon korjuukerran nurmirehua.

D-arvo	680
Kuiva-ainepitoisuus	25 %
Happojen kokonaismäärä	80 g/kg ka
NDF-kuidun määrä	550 g/kg ka

Tärkein tekijä

Tärkein tekijä on D-arvo eli sulavuus. Kun sulavan orgaanisen aineen määrä kuiva-ainekiloissa, eli D-arvo, nousee 10 grammalla, säilörehun syönti lisääntyy noin 0,175 kiloa päivässä lehmää kohden.

Esimerkki

Jos lypsylehmät saavat vapaasti syödä säilörehua, ja sen D-arvo nousee 680:sta 690:een lisää se maitotuotosta 0,4-0,5 kiloa päivässä.

Esimerkki kahdesta tilasta

Kaksi tilaa, molemmilla 25 lehmää ja kummassakin täysrehuruokinta.

Tilalla A säilörehun syönti-indeksi on 107, tilalla B syönti-indeksi on 97.

Tilan B ostorehukustannukset ovat 4700 euroa korkeammat sisäruokintakaudella verrattuna tilaan A, jonka säilörehu oli onnistunut.

Lähde: HK Kottilaita-lehti 4/2013

KUVA 39. Esimerkki lyhyesti kerrotusta tiedosta sivu-aktiiviteetin avulla. Kuvakaappaus YSAO:n Moodlen lypsylehmän ruokinta-verkkokurssilta Johanna Virtanen 2013.








Viimeisenä kurssille liitin oma tekemäni videot. Kurssille liitetyt kuvat ja videot ovat omaa materiaalia lukuun ottamatta Internet-linkkejä jotka avautuvat eri verkkosivuille. Kuvia ja videoita olen ottanut opetusmateriaaliksi vuosien saatossa ja nyt sain kasattua niitä yhteenvedoksi verkkokurssille. Kuvia käytin harkitusti, esimerkiksi luentomateriaaleista on karsittu paljon kuvia pois. Lähitunneilla näyttämässäni materiaaleissa kuvia on huomattavasti enemmän. Kuvat pyrin valitsemaan aiheeseen sopiviksi ja tuomaan verkkokurssille väriä, piristystä ja havainnollisuutta.

Verkkokurssin tekeminen eteni pääosin vaiheittain ja tavoitteenani oli saada se valmiiksi vaihe vaiheelta. Huomasin prosessin edetessä että välillä jouduin siirtymään toisesta vaiheesta toiseen jos huomasin jotain epäkohtia tai sain mielestäni hyvän idean. Tarkastelin kurssia koko ajan kokonaisuutena (kuva 40). Esitin verkkokurssia myös parille kollegalleni jotka antoivat pieniä vinkkejä sen parantamiseksi. Verkkokurssin tekemisen aloitin toukokuussa 2013 ja valmistumisen takaraja oli viikko 43 syksyllä 2013, jolloin minun oli tarkoitus testata se oikealla opiskelijaryhmällä. Kurssin

käyttö opiskelijoiden lähitopetuksen tukena toteutui ja keräsin opiskelijaryhmältä siihen liittyvän palautteen. Palautteen tuomat tulokset esittelen kohdassa 6.

Karkearehut



-  Luentomateriaali: Karkearehut
-  Aila Vanhatalo esitys: Karkearehuruokinta vaikuttaa maitorasvan koostumukseen
-  Laiduntaminen luomutuotannossa
-  ProAgria Oulun tiedote laiduntamisesta
-  Valio: Onnistunut laiduntaminen
-  Virve Hallivuori, Valio Oy: Säilörehu
-  Video: Kohti onnistunutta laidunkautta osa I
-  Video: Kohti onnistunutta laidunkautta osa II
-  Tehtävä 1. Karkearehujen vertailu
-  Karkearehujen syönti eri navettatyypeissä

KUVA 40. Esimerkki kurssilla olevasta monipuolisesta aihekokonaisuudesta. Luentomateriaalin esitykseen on käytetty Moodlen verkkokirjaa ja lisämateriaali on koottu luotettavista lähteistä. Videot kertovat laiduntamisesta jota ei ole esitettyluentomateriaalissa. Tehtävinä ovat laajempi kokonaisuus vertailunmuodossa sekä nopea valintakysymys karkearehujen syönnistä eri navettatyypeissä.

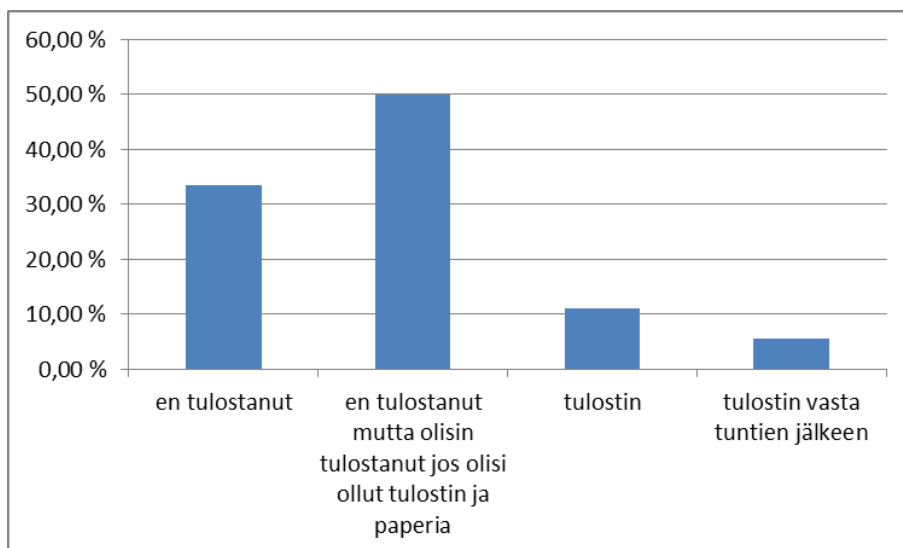
6 LYPSELEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSIN PALAUTEKYSelyn TULOKSET

Käytin valmista verkkokurssia lähiopetuksen tukena. Kurssin päättymisen jälkeen halusin saada palautetta opiskelijoilta. Menetelmäni on kehittää lypsylehmän ruokinnan Moodlekurssia opiskelijoiden palautteen avulla. Kehittämiskohteena ovat erityisesti ohjeistus, aineisto ja siihen liittyvät tehtävät. Kysely suoritettiin lypsylehmä ruokinta-kurssin viimeisillä tunneilla. Kyselylomakkeen laadin itse (LIITE 1) ja suunnittelin sen kurssin kokemusten palautteen keräämistä varten. Paperiversioisen kyselyn hyviä puolia on korkea vastausprosentti, koska siihen vastasivat kaikki tunnilla mukana olleet opiskelijat. Muutama opiskelija oli sinä päivänä poissa ja heidän osaltaan vastaukset jäivät saamatta. Palaute olisi haluttu kerätä suoraan Webropol-työkalulla eli sähköisellä kyselylomakkeella, mutta kiireisen aikataulun takia sitä ei ehditty luoda opiskelijoiden vastaamista varten. Kyselylomakkeessa oli pääasiassa monivalintakysymyksiä. Kysymyksissä selvitettiin, miten opiskelijat olivat kokeneet kursilla käytetyt erilaiset tehtävät, luentomateriaalit, lisäaineiston, kuvat ja videot. Yksi monivalintakysymyksistä koski yleisarvosanaa asteikolla 1-5. Kyselyn lopussa avoimilla kysymyksillä selvitettiin verkkokurssin parhaita ominaisuuksia sekä kehitysehdotuksia. Jälkeenpäin kysely luotiin Webropolin, vastaukset kerättiin lomakkeilta sinne ja hyödynnettiin Webropol-työkalun avulla.

Kyselyyn vastasi Ylä-Savon ammattiopiston eläintenhoitaja-ryhmä ja vastaajia oli yhteensä 18. Kyselyssä arvioitiin ensimmäiseksi verkkokurssin visuaaliista ulkonäköä ja sen houkuttelevuutta. Vastaajista 78 % mielestäsi kurssin ulkonäkö ja houkuttelevuus oli hyvä, 22 % mielestä se oli erittäin hyvä. Kukaan vastaajista ei valinnut vaihtoehtoja ”huono”, ”menetteli” tai ”en osaa sanoa”.

Kurssin luentomateriaali oli saatavissa kolmessa eri muodossa; Moodlen omana kirja-versiona, PDF-tiedostona ja word-tiedostona. Vastaajien mielestä mielekkäin vaihtoehto luentomateriaalille oli PDF-versio sekä Moodlen oma kirja-versio, molemmat saivat kannatusta 44,5 %:lta. Word-versiota kannatti 11 %.

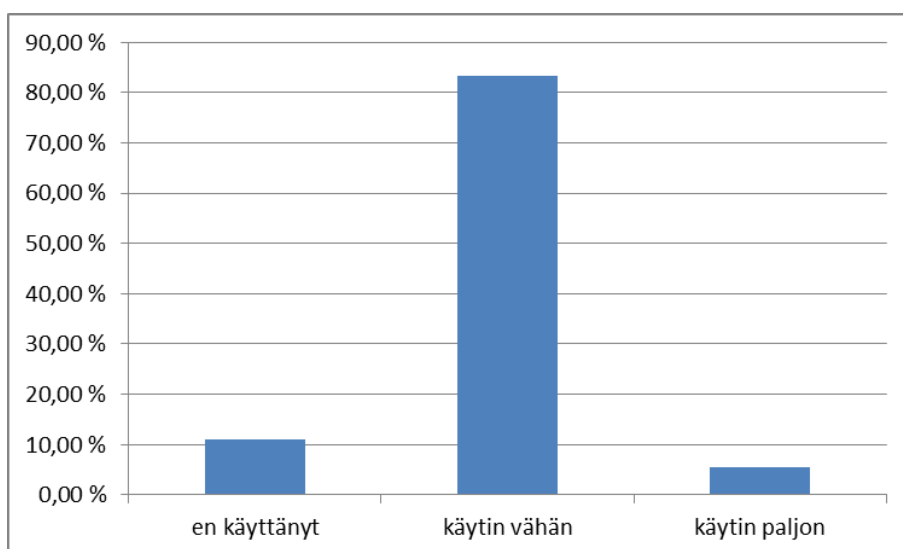
Kyselyssä tiedusteltiin myös tulostivatko opiskelijat luentomateriaalin itselleen etukäteen ennen lähitunteja (kuva 41). Puolet (50 %) vastaajista olisi tulostanut materiaalit etukäteen ennen lähitunteja jos käytettävissä olisi ollut tulostin ja paperia. 33,5 % ei ollut tulostanut materiaaleja, 11 % tulosti materiaalit etukäteen ja 5,5 % tulosti ne itselleen vasta tuntien jälkeen.



Kuva 41. Tulostitko luentomateriaalin etukäteen ennen lähitunteja?

Moodlekurssille on liitetty myös syventävää lisä- ja oheismateriaali, kuten nettilinkkejä erilaisille verkkosivuille, kuvia, video-pätkiä, lehtiartikkeleja ja erilaista luentomateriaalia. Lisämateriaali oli vapaaehtoisessa käytössä opiskelijoille. Kaikkien vastaajien mielestä syventävää lisä- ja oheismateriaalia oli ”sopivasti” tarjolla. Muut vastausvaihtoehdot, joita kukaan ei valinnut, lisämateriaalin määrään olivat ”liian vähän” tai ”liikaa”.

Opiskelijat olivat käyttäneet hyvin hyödykseen lisämateriaalia (kuva 42). Vastaajista 83,5 % oli käyttänyt vapaaehtoisesti lisä- tai oheismateriaalia kurssin tukena vähän, 5,5 % oli käyttänyt paljon ja 11 % ei käyttänyt sitä lainkaan.



Kuva 42. Käytitkö vapaaehtoisesti luettavaa lisä- tai oheismateriaalia omassa opiskelussasi.

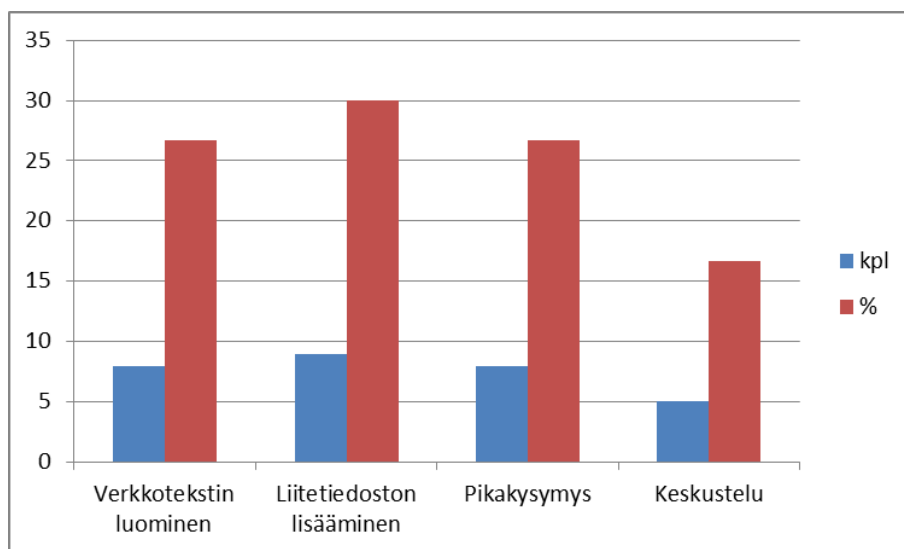
Kurssilla käytettävistä tehtävistä kysyttiin tehtävien ohjeistuksien riittävyyttä ja selkeyttä. Vastaajista 50 % piti ohjeistuksia ”riittävinä”, 50 % mielestä ohjeistuksia ”voisi parantaa”. Kukaan ei valinnut vaihtoehtoja ”huonot ohjeistukset” tai ”en osaa sanoa”.

Lähiopetuksen tukena käytettävien tehtävien määrästä opiskelijoista 72,5 % mielestä tehtäviä käytettiin jokseenkin sopivasti. 22 % oli sitä mieltä että tehtävien tekeminen jokaisen aiheen jälkeen auttaisi oppista. 5,5 % ei kaipaa tehtäviä lainkaan opiskeluun.

Tehtävien haastavuuden riittävydestä vastaajista 66,5 % piti tehtäviä riittävän haastavina, 28 % mielestä tehtävät olivat liian haastavia ja 5,5 % olisi halunnut tehdä vielä haastavampia tehtäviä.

Kurssilla käytettäviin tehtäviin liittyvä materiaali oli liitetty valmiiksi kurssille linkkeinä ja luentomateriaalina tai siihen oli linkitetty tarvittavat verkkosivut. Vastaajista 55,5 % löysi tehtäviin käytettävät materiaalit, mutta se vei aikaa. 39 % löysi materiaalit kohtuullisen nopeasti ohjeiden perusteella ja 5,5 % ei löytänyt tehtävien materiaalia mielestään tarpeeksi hyvin.

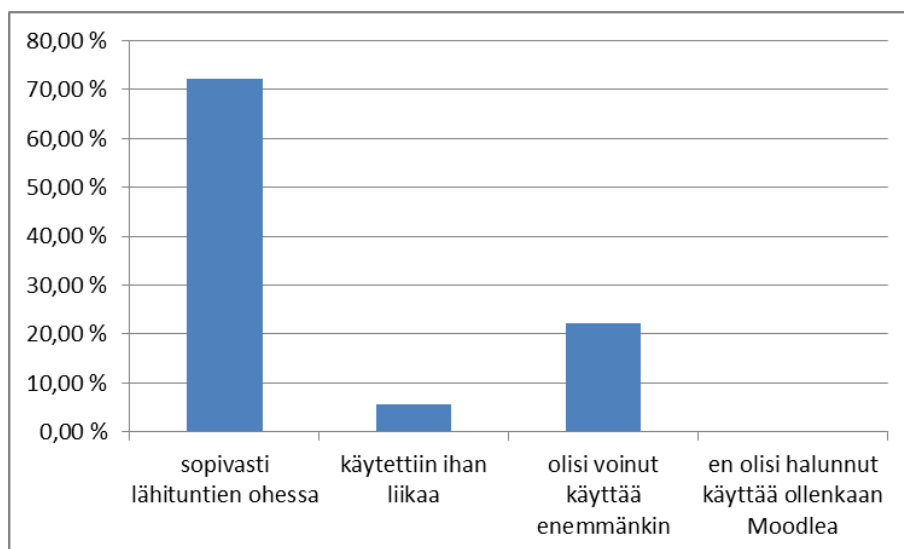
Selvitin, minkälainen tehtävä oli ollut opiskelijoiden mielestä sopivin. Tehtävien tyypit olivat keskustelu, vastauksen lisääminen liitetiedostona, verkkotekstin luominen ja pikakysymykseen vastaaminen. Vastaaja sai halutessaan valita useamman vaihtoehdon. Vastauksia näihin tuli yhteensä 30 valintaa. Vastaukset jakaantuivat hyvin tasaisesti (kuva 43). Suurimman suosion sai liitetiedoston lisääminen, joka valittiin 9 kertaa eli 30 % valinnoista. Verkkotekstin luominen ja pikakysymys valittiin 8 kertaa ja sai 26,7 % valinnoista. Pikakysymys sai 5 valintaa ja näin 16,7 % valinnoista.



Kuva 43. Millainen tehtävä oli mielestäsi sopivin Moodlekurssille.

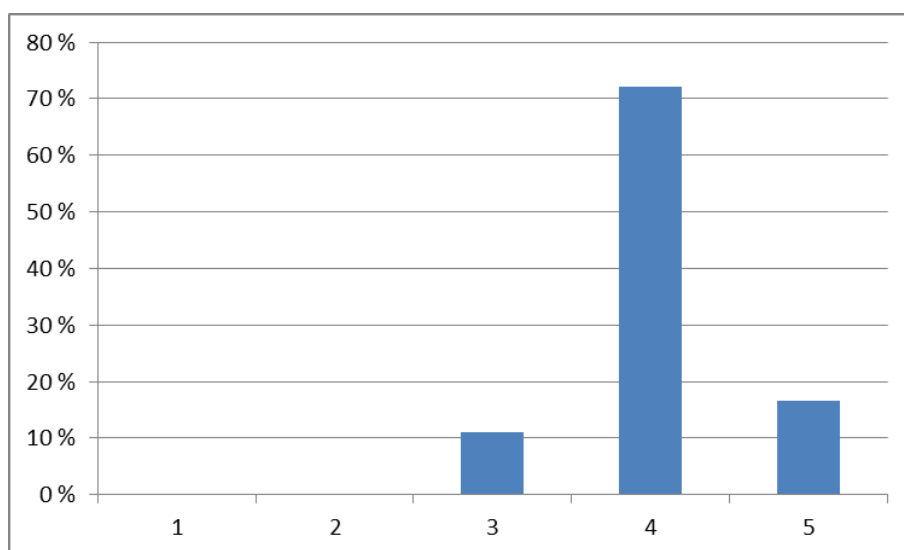
Moodlekurssille oli lisätty sekä kuvia että videoita. Vastaajista 94,5 % mielestä kuvia oli riittävästi, 5,5 % mielestä kuvia ei tarvita. Vaihtoehdot "kuvia voisi käyttää vielä enemmän" ja "en osaa sanoa" ei valinnut vastaajista kukaan. Vastaajista 78 % mielestä videoita käytettiin kurssilla riittävästi. 11 % mielestä videopätkiä voisi olla enemmänkin, 11 % ei osannut sanoa. Kyselyssä kysyttiin myös, olivatko opiskelijat käyttäneet oppimiseen kurssilta löytyviä kuvia ja videoita. Opiskelijoista 94,5 % oli käyttänyt oppimiseen kurssilta löytyviä kuvia ja videoita. 5,5 % (yksi vastaaja) opiskelijoista ei ollut katsonut kuvia eikä videoita. Katsotut kuvat ja videot olivat auttaneet oppimista 94,5 % opiskelijoista. Pelkät kuvat olivat auttaneet puolestaan 83 % vastaajista. 6 % (yksi vastaaja) mielestä kumpikaan vaihtoehto ei auta oppimista.

Moodlekurssin yleinen ohjeistus oli ollut riittävä 94,5 % mielestä, 5,5 % (yksi vastaaja) olisi tarvinnut ohjeistusta opettajalta vielä enemmän. Lypsylehmän ruokinnan Moodlekurssia käytettiin lähiope-
tuksen tukena ja se oli osa opiskeltavaa kurssia. Selvitin kuinka paljon opiskelijoiden mielestä verk-
kokurssia oli hyödynnetty lähiope-
tuksen lisäksi (kuva 44). 72 % vastaajista oli sitä mieltä että kurs-
sia käytettiin lähituntien ohessa sopivasti, 22 % mielestä Moodlea olisi voinut käyttää enemmänkin
ja 6 % (yksi vastaaja) oli kokenut että Moodlea käytettiin ihan liikaa. Kukaan vastaajista ei valinnut
vaihtoehto ”en olisi halunnut käyttää ollenkaan Moodlea”.



Kuva 44. Kuinka paljon Moodlekurssia käytettiin lypsylehmän ruokinnan-kurssilla.

Moodlekurssin onnistumisen kokonaisuudesta kysyttiin arvosanaa. Vaihtoehdot olivat numeroar-
vosanoilla 1-5. Vaihtoehdoista 1 kuvasi huonoa ja 5 erinomaista. 72 % vastaajista piti kurssia ar-
vosanan 4 arvoisena, 17 % arvosanan 5 mukaisena eli erinomaisena ja 11 % arvosanan 3 arvoisena
(kuva 45).



Kuva 45. Millaisen arvosanan antaisit asteikolla 1-5 juuri tälle Moodlekurssille.

Kyselyn lopussa oli avoimia kysymyksiä. Osioita oli kaksi: missä asioissa kurssilla oli onnistuttu sekä missä asioissa Moodlekurssia voisi vielä kehittää. Kurssilla oli onnistuttu tekemään siitä mukavempi Moodlekurssi kuin mitä jotkut aikaisemmat opiskelijoiden käytössä olleet kurssit. Kuvat ja videot saivat paljon kiitosta ja niiden käyttö oli lisännyt ymmärrystä. Mahdollisuudesta tulostaa luentomateriaali etukäteen pidettiin ja materiaalit olivat olleet hyvin esille ja selkeästi aihealueittain. Moodlen kirjoista oli pidetty koska niitä oli helppo lukea. Tehtävät olivat olleet helposti näkyvissä ja palautukset olivat onnistuneet ongelmitta. Kehittämisehdotuksissa pyydettiin hieman lisäohjeistusta tehtäviin, jotkut tehtävät olivat olleet haastavia ja Moodlen omia kirjoja toivottiin lisää.

Moodlekurssin ulkonäöstä voin todeta että se oli onnistunut. Opiskelijat olivat pitäneet ulkonäköä hyvänä ja erittäin hyvänä. Tavoitteenani oli luoda visuaalisesti houkutteleva, mukava ja kiinnostava Moodle-ympäristö. Usein Moodle-ympäristöt ovat hieman värittömiä ja tylsiä. Oman kurssini sain kiinnostavaksi lisäämällä sinne runsaasti aiheeseen liittyviä, hyviä kuvia. Luentomateriaaleista kaksi suosituinta olivat Moodlen oma kirja-versio sekä perinteinen PDF. Kirja-version tulostamisessa oli ollut ongelmia, mutta sen luku oli koettu kiinnostavaksi ja helpoksi. Kirjan helppolukuisuus ja kiinnostavuus perusteltiin lyhyillä ja informatiivisilla teksteillä sekä esimerkeiksi lisätyillä kuvilla. Johtopäätöksenä totean että Moodlella kannattaa käyttää monipuolisesti hyödyksi sen työkaluja, julkaista luentomateriaalia useassa eri muodossa sekä erityisesti nähdä vaivaa hyvän kirja-version luomiseen. Huomiota kannattaa kiinnittää siihen, ettei esimerkiksi tulostettavaksi tarkoitettu materiaali ole sellaisessa muodossa että se aiheuttaa ylimääräisiä ongelmia.

Oheismateriaalin määrään oli oltu yksipuolisesti samaa mieltä ja sitä oli ollut sopivasti. Oheismateriaalia tulee sisältyä kurseihin, koska suurin osa ryhmästä oli käyttänyt sitä oppimisessa hyväkseen. Oheismateriaali syventää myös käsiteltävää aiheita. Liittämäni oheismateriaalini sisälsi internet-linkkejä eri nettisivuille, kuvia, videoita, Moodlen sivu-aktiiviteettaja sekä myös erilaisia testejä, kuten ”testaa tietosi säilörehusta”. Lisämateriaalin on hyvä olla monipuolista, jotta jokainen löytäisi itselleen kiinnostavaa katseltavaa ja oppimista.

Kurssilla suoritettavien tehtävien ohjeistus oli ollut aika onnistunut, puolet vastaajista olisi halunnut vielä lisää tukea tehtäviensä ohjeistamiseen. Opettajan tulisi aina varmistaa että opiskelijat osaavat käyttää Moodlea ja ymmärtävät sen eri toimintojen tarkoitukset. Lähituntien yhteydessä oli myös helppo heijastaa omalta tietokoneelta Moodlen valkokankaalle ja ohjeistaa opiskelijoita. Pyrin samalla myös selventämään tehtävien antoa ja vastasin mahdollisiin kysymyksiin. Jos verkkokurssia käytetään täysin etänä, on ohjeistukseen kiinnitettävä erityisesti huomiota. Tällöin ohjeistukset tulee tehdä selkeästi ja johdonmukaisesti, tehtäviin käytettävä materiaali tulee olla esillä sekä selvittää mahdolliset Internet-lähteet sekä tehtävien vastaamiseen ja palauttamiseen tulee olla hyvät tekniset ohjeet. Epäselvyydet esimerkiksi käytettävästä materiaalista tai tehtävien teknisestä palauttamisesta aiheuttavat hämmennystä ja voivat laskea opiskelumotivaatiota. Myös yleisesti antamani ohjeistus verkkokurssin aikana oli ollut riittävä. Vain yksi vastaaja olisi kaivannut lisää ohjeistusta verkkokurssilla toimimiseen. Käyttöohjeistus voi jäädä puutteelliseksi, mikäli opiskelija on poissa kyseisiltä tunneilta.

Tehtäviä kurssillani oli ollut sopivasti. Tehtävät olivat olleet riittävän haastavia, vain jokunen vastaaja oli hiukan eri mieltä kumpaankin suuntaan. Voisi olla hyvä että samasta aiheesta olisi haastavammassa aihealueissa 2-3 eritasoista tehtävää. Tällöin opettajalla on pelivaraa eritasoisten ryhmien kanssa. Tehtäviä laadittaessa on huomioitava myös erilaiset oppijat. Opiskelu ei ole mielekästä, jos tehtävät tuntuvat liian haasteellisilta ja kurssia ollaan käymässä etänä. Tekemälläni verkkokurssilla on eritasoisia tehtäviä, mutta niitä en rajallisen ajan takia tällä ryhmällä kokeillut käyttää. Eritasoisia tehtäviä voisi käyttää valintamuotoisesti eli antaa opiskelijoille mahdollisuus valita 2-3 vaihtoehtosta oman mielenkiinnon mukaan. Voin kuitenkin päätellä, että tulevaisuudessa eritasoisista tehtävistä on hyötyä ja tulen niitä käyttämään erityisesti erilaisten oppijoiden kanssa. Tekemäni tehtävät olivat sen verran haastavia, että opiskelijan täytyi tutustua materiaaliin ennen tehtävän ratkaisemista. En tehnyt tietoisesti vastausten löytämistä turhan helpoksi jotta aiheeseen liittyvään materiaaliin täytyisi perehtyä. Selvitinkin, löytyikö käytettävä materiaali Moodlesta opiskelijoiden mielestä helposti. Vain yhdellä vastaajalla oli ollut vaikeuksia löytää materiaali. Puolet oli löytänyt materiaalin, mutta joutunut käyttämään siihen hieman aikaa. Loput olivat olleet tyytyväisiä. Vastauksista päätelin että olin onnistunut asettamaan materiaalit esille varsin hyvin, mutta pieni viilaus ohjeisiin voisi olla paikallaan. Vastauksia tehtäviin ei kuitenkaan kannata laittaa löytymään liian helposti eli kuin ”tarjottimelta” jotta materiaaliin perehtyminen varmistetaan, mutta erilaisten oppijoiden takia ohjeita kannattaa tarkentaa vielä hieman. Esimerkiksi eräässä tehtävässä viitattiin internet-sivuille, enkä ollut ohjeistanut sitä sen paremmin. Sivusto on varsin laaja ja tämän takia aion lisätä vielä tarkentavan polun, mistä vastausta voi etsiä.

Kurssille yritin luoda mahdollisemman paljon erilaisia tehtäviä luodakseni kiinnostavuutta ja motivoitua. Suunnitellessani ensimmäisiä tehtäviä huomasin että vähällä Moodle-aidollani ei vielä tehdä monimutkaisia juttuja. Käytin tehtävissä keskustelua, tiedoston lisäämistä, verkkotekstin luomista ja pikakysymystä. Kaikki tehtävät saivat opiskelijoilta kannatusta melko tasaisesti ja niistä keskustelu jäi vähiten suosituksi. Verkkokurssilla kannattaa käyttää tehtäviä monipuolisesti ja yrittää saada jokaisella opiskelijalla kiinnostavaa tekemistä. Osa Moodlen työkaluista, kuten testien ja kokeiden teko, jäi vielä kokeilematta. Kehitän taitojani tulevaisuudessa opettelen lisää työkalujen käyttöä tulevaisuudessa. Moodlen käyttö ei ole sen opetteluun jälkeen vaikeaa, kannustankin kaikkia opettajia kokeilemaan rohkeasti eri työkaluja ja niiden mahdollisuuksia.

Kuvat ja videot olivat olleet todella suosittuja ja ne koettiin hyväksi opetusmenetelmäksi. Kuvia ja videoita kannattaa näin ollen lisätä verkkokurssille. Ne tuovat elävyyttä, lisäävät opetusmateriaalin monipuolisuutta sekä tuovat kiinnostavuutta opiskeluun. Luokka- tai etäopetuksessa ei välttämättä aina päästä katsomaan asioita oikeissa elävissä ympäristöissä ja siksi monipuoliset kuvat ja videot ovat erittäin hyvä havainnollistamiskeino.

Vastaajien mielipiteiden perusteella olin onnistunut käyttämään Moodlea lähituntien lisäksi onnistuneesti. Kaikki olivat halunneet käyttää Moodlea ja vain yhden vastaajan mielestä sitä käytettiin liikaa. Olin suunnitellut juuri tälle opiskelijaryhmälle käytettävät materiaalit ja tehtävät Moodleen. Verkkokurssi kannattaa suunnitella huolellisesti. Suunnitelman jälkeen liitin verkkokurssin etusivulle kurssiaikataulun josta näki opiskelun etenemisen. Kurssiaikataulusta näki myös tulevat lähituntien

aiheet ja tiedon avulla lähimateriaalit oli mahdollista tulostaa etukäteen. Suosittelen kurssiaikataulun laatimista ja sen esille panoa. Verkkokurssin ylimääräisen materiaalin suljin pois ryhmän nähtäviltä ja avasin ryhmälle suunniteltuja materiaalia Moodlsta sitä mukaan kun kurssi eteni. Kokemuksen perusteella näin hyvänä tapana avata kurssia sen edetessä koska näin opinnot etenevät loogisesti eikä verkkokurssin näkymä oli liian runsas, sekava tai lannistava. Mielestäni olin onnistunut suunnittelussa ja Moodlen käytössä hyvin, koska negatiivista palautetta ei tullut. Tarkoitus ei ole kyllästyttää opiskelijoita Moodlen käyttöön vaan käyttää sitä apuvälineenä kurssin ohessa. Aktiivisille opiskelijoille oli ylimääräistä lukemista ja tekemistä kurssilla, siihen ei pakotettu ketään.

6.1 Johtopäätökset

Yleisarvosanaksi sain Lypsylehmän ruokinnan verkkokurssista asteikolla 1-5 (5 = erinomainen) keskiarvona hyvän nelosen! Olin saamaani arvosanaani erittäin tyytyväinen ja se kannustaa korjaamaan kurssista pienet epäkohdat, mitä vastauksista huomasin. Verkkokurssin saamasta yleisarvosanasta voi päätellä sen onnistuneen ja toteutuneen oikein hyvin. Hyvä palaute kannustaa oppimaan lisää ja tekemään tulevaisuudessakin monipuolisia verkkokursseja.

Pääsääntöisesti tekemääni ja suunnittelemaani verkkokurssia koskeva kehittämispalaute liittyi tehtäviin. Tehtävien ratkaisuja oli ollut vaikea löytää osan mielestä. Palaute ei tullut yllätyksenä koska olin tehnyt tehtävät tietoisesti sellaisiksi, etteivät vastaukset löydy ilman materiaaliin perehtymistä. Vastauksen perusteella tulen käymään kaikki tehtävät läpi tarkastellen mahdollisia tehtävänannon puutteita. Huomioon on otettava seikka, että tämä ryhmä teki vain neljä eri tehtävää. Osa tehtävistä on soveltamista, tulkitsemista tai vastaavaa, mutta ne eivät juuri tälle ryhmälle sattuneet. Selvittämättä jäi, mitä mieltä ryhmä olisi ollut soveltamis- tai vertailutehtävistä. Johtopäätöksenä näen että tehtäviin ja niiden ohjeiden laatimiseen kannattaa perehtyä kunnolla ja käyttää aikaa. Suositeltavaa voisi olla jopa luetuttaa tehtävä testaus-muodossa esimerkiksi kollegalla epäkohtien löytämiseksi.

Tärkeä ja huomioitava johtopäätös on se, että tekemääni verkkokurssia ei voida arvioida ainoastaan opiskelijoiden antaman palautteen perusteella. Palautteen antanut opiskelija-ryhmä ei ollut käyttänyt Moodlea opinnoissaan vielä paljoa, jokunen ei koskaan aiemmin. Mielestäni ryhmällä ei ollut riittävästi käyttökokemusta ja vertailupohjaa arvioida kurssiani vertailukelpoisesti. Jotta kurssin avulla oppimista olisi voitu arvioida vertailukelpoisesti, olisi pitänyt järjestää sama kurssi toiselle ryhmälle. Näiden ryhmien oppimista olisi vertailuta keskenään: toisella apuna Moodlekurssi ja toisella ryhmällä ei. Nämä järjestelyt olisivat vaatineet huomattavasti isomman määrän opiskelijoita. Lisäksi Moodlekurssia olisi pitänyt käyttää oppimisen tukena enemmän vertailukelpoisten tulosten saamiseksi.

7 PÄÄTÄNTÖ

Opinnäytetyön aihe oli verkkokurssin suunnittelu ja tekeminen Moodle-ympäristöön. Verkkokurssi on työväline opettajan lähi- ja etäopetukseen ja sitä kautta hyödyntää opiskelijoiden oppimista. Moodlen alusta on hyvä mahdollisuus lisätä opetukseen havainnollisuutta esimerkiksi kuvien ja videoiden avulla. Opiskelu onnistuu myös etänä, koska opiskelija voi kirjautua Moodleen kaikkialle missä on Internet-yhteys. Moodle voi olla opettajalle ja opiskelijoille myös materiaalipankki, tiedotuskanava ja tehtävien tekemis-, palautus- ja arviointipaikka.

Opinnäytetyöni aihe oli minulle hyvin käytännönläheinen. Omassa opettajan työssäni aihevalinta kehittyi ja hahmottui pikkuhiljaa. Harmittelin aikuisopiskelijoiden vähiä lähituntien määriä, tein tuki- ja etämateriaalia erilaisille oppijoille ja täysin etänä opintoja suorittaville opiskelijoille. Huomasin kaipaavani monipuolista materiaali- ja tehtäväpankkia. Ryhtyessäni suunnittelemaan verkkokurssia minulla oli kolme ongelmaa: huono asenne Moodlea kohtaan, heikot Moodlen käyttötaidot sekä käytettävissä YSAO:n vanha ja kankea versio Moodlesta. Yksi opinnäytetyöprosessin tavoitteeni oli kääntää asenteeni verkkokursseja kohtaan pääläelleen.

Lypsylehmän verkkokurssin tavoite oli olla ensinnäkin itselleni apuväline opetuksessa. Halusin saada tulokseksi materiaali- ja tehtäväpankin, jota voisin hyödyntää kaikkien ryhmien ja monenlaisten oppijoiden opetuksessa. Toivoin saavani kurssista opiskelijoita aktivoivan. Halusin, että verkkokurssilta löytyvät omat luentomateriaalini, linkkejä hyödyllisille Internet-sivuille, paljon havainnollistavia kuvia ja videopätkiä sekä monipuolisesti erilaisia ja eritasoisia tehtäviä. Samalla halusin itse oppia käyttämän Moodlea paremmin ja alkaa hyödyntämään sen mahdollisuuksia kaikessa opetuksessa.

Tuloksena olen saanut minua ja opiskelijoita hyvin palvelevan verkkokurssin. Näkymää tekemästäni Lypsylehmän ruokinnan-verkkokurssista voi katsella liitteestä 2. Verkkokurssini on opiskelijoita aktivoiva, visuaalinen ja sisältää monipuolisesti erilaista materiaalia. Lopputuloksessa pääsin tavoitteeseen. Tarkastellessani kurssiani näen kurssin, joka kuvastaa opettajuuttani: monipuolinen, tavoitteellinen ja värikäs. Olen tyytyväinen kurssin sisältöön ja sen etenemiseen. Pyrin luomaan sisällöstä loogisen ja selkeän. Aihealueet etenevät johdonmukaisesti ja sisältöjen järjestys on mietitty huolellisesti, esimerkiksi luentomateriaalit ovat aina ensimmäisenä ja tehtävät viimeisenä. Tehtävien tekeminen vaati paljon pohdintaa ja ne on tehty harkitusti. Harkitsin tehtävien laatua, muotoa ja laajuutta. Otin huomioon omat kokemukseni Moodlen tehtävistä. Mietin erilaisia oppijoita ja ryhmiä. Tavoitteena oli saada opiskelija ajattelemaan ja ottamaan asioista selvää. Lopputuloksessa tehtävät etenevät pala palalta eteenpäin. Ne vaativat nyt opiskelijan perehtymisen materiaaliin. En kuitenkaan ihan vielä ole kaikkiin tehtäviin tyytyväinen. Mielestäni liian usea tehtävä edellyttää tiedoston palautusta tai verkkotekstin luomista. Se voi kyllästyttää opiskelijan. Tiedostan sen ja ratkaisuna on järkevät tehtävien käyttö opetuksessa. Tulevaisuudessa tehtävät tulevat kehittymään kun saan lisää Moodlen työkaluja käyttöön. Myös muutamat kollegani Peltosalmella ovat arvioineet työni jälkeä minulle saannallisesti. Heidän mielipiteistensä olisin voinut myös kerätä palautteen mutta se on rajattu tässä työssä pois. Kollegat arvioivat kurssin sisällön monipuoliseksi, värikkääksi ja havainnollistavaksi. Tehtäviä he pitivät onnistuneina, koska ne vaativat materiaaleihin perehtymistä ja etenevät loogisesti.

Tekemäni palautekyselyn perusteella opiskelijat ovat pitäneet verkkokurssista ja oppineet sen avulla. Opiskelijat olivat tyytyväisiä sen visuaaliseen ulkonäköön, kuva- ja videomateriaaliin, mahdollisuuteen tutustua ja tulostaa luentomateriaaliin, linkittämään tukimateriaaliin ja jopa laatimiini tehtäviin. Itse olen myös erittäin tyytyväinen kurssiin kokonaisuutena. Olen tyytyväinen verkkokurssin positiiviseen vaikutelmaan, värikyyteen ja etenkin sen monipuolisuuteen. Verkkokurssia tehdessäni päivitin kaikki luentomateriaalini ja tein niistä visuaalisesti miellyttävämmän näköisiä. Opettelin käyttämään Windows Live elokuvatyökalua, jonka avulla sain editoitua ja tekstitettyä videopätkiä. Tekeminen oli erittäin haastavaa ja aikaa vievää. Taidosta tulee olemaan tulevaisuudessa paljon hyötyä omassa työssäni. Opin lisäksi lataamaan videopätkät YouTubeen, tätäkin taitoa tulen tarvitsemaan tulevaisuudessa. Moodlen kapasiteetti on sen verran pieni ja sen takia videopätkät on ladattava näkyväksi YouTuben kautta myös tuleville verkkokursseille. Suurin oppimani asia on tietenkin Moodle ja sen työkalut. Prosessin alku aikana YSAO:n Moodle päivittyi ja se auttoi minua paljon. Nykyinen versio sisältää aiempaa enemmän työkaluja ja on paljon jouhevampi käyttää. Tarkastellessani kokonaisuutta jälkeinpäin huomasin minulla nyt olevan hyvät opetusmateriaalit minkä tahansa ryhmän käyttöön. Verkkokurssi tulee olemaan lähituntien iso apu ja materiaalipankki.

Otoksena palautekyselyyni vastannut ryhmä, 18 opiskelijaa ei ole paljon. Mielestäni vastaajien määrän palautteen antamiseen on kuitenkin riittävä koska vastaajina he antoivat samanlaista palautetta kurssia koskien. Jos olisi ollut mahdollista, olisin halunnut testauttaa kurssin myös jollain toisella ryhmällä ja ottaa myös heidän palautteensa mukaan käsiteltäväksi. Harmikseni juuri tälle ajanjaksolle ei sattunut toista ruokintaa opiskelevaa ryhmää. Vastausten perusteella huomasin joitain puutteita verkkokurssissa. Esimerkkinä omat luentomateriaalini: verkkokurssin kaikki materiaali on Moodlessa allekkain ja olin sijoittanut oman materiaalini aina ylimmäksi, heti aihealueen kuvan alle. En kuitenkaan ollut lisännyt luentomateriaalini eteen mitään johdatusta, kuten sanaa "luentomateriaali". Oletin, että totta kai opiskelijat tietävät mikä materiaaleista on juuri minun laatimani ja luentoja koskeva. Korjasin virheen ja nyt verkkokurssin omissa luentomateriaalien edessä lukee sana "luentomateriaali". Muut kehittämis ehdotukset koskivat tehtäviä ja niiden tarkennuksia. Tämä vinkkinä kaikille verkkokurssia suunnitteleville, mitään ei voi pitää itsestäänselvyytenä. Nyt oppineena paljon eri opetusmateriaalin laatimisesta haluaisin tehdä esimerkiksi videot uudelleen ja saada niistä entistä parempia. Videoiden editointi ja tekstitys on täysin tekemällä oppimista.

Pohtiessani prosessin aikana olevia ongelmia ensimmäisenä nousee esille verkkokurssin laajuus. Jos sain välissä kauhistelin haukkaamaani iso palaa. Olin asettanut aiheen laajuudeksi kaiken mahdollisen lypsylehmän ruokintaa koskevan alueen opetussuunnitelmasta. En kuitenkaan missään vaiheessa aikonut rajata aihetta pienemmäksi koska päämääräni oli saada niin hyvä apuväline opetukseen että sen eteen kannatti puurtaa ja nähdä vaivaa. Käytännössä Moodlen käyttö aiheutti aluksi myös ongelmia koska aiemmat käyttötaitoni olivat varsin heikot. Syynä olemattomiin käyttötaitoihini oli vanha, päivittämätön ja kankea Moodle-alusta. Koin, että vanhalla alustalla en saisi luotua haluamaani visuaalista ja aktiivista verkkokurssia Moodleen. Minulla oli ollut visio monipuolisesta verkkokurssista jo jonkin aikaa. Mielestäni epäaktiiviseen ja värittömään verkkokurssiin en halunnut tyytyä joten olin lykännyt niiden tekemistä. Opin näytetyön kautta lähdin korkein tavoittein rakentamaan verkkokurssia. Vaikka käyttötaitoni olivat vähäiset, näin kuitenkin vahvuutena yritys-erehdys-

menetelmäni. Opettelin kaiken itse alusta asti kokeilemalla ennakkoluulottomasti eri työkaluja. Halusin kokeilla eri työkalujen soveltuvuutta erilaisiin materiaaleihin ja löytää sieltä omaan käyttööni so-
pivat. Moodlen käytön opettelussa käytin hyväkseni suurimmaksi osaksi Moodlen omia ohjeita, jon-
kinverran Internetiä, lainaamiani kirjoja ja joitakin vinkkejä sain kollegoilta. Tartuttuani toimeen
itse verkkokurssin tekeminen oli minulle mieluista puuhaa. Koin onnistumisen iloa. Omat tavoiteeni
nousivat entistä korkeammalle suhteessa omien taitojen kehittyessä. Mielestäni nyt olen jo varsin
näppärä verkkokurssin tekijä ja haluan oppia vielä lisää. Hieman ristiriitaisia ajatuksia herättää myös
runsas materiaali verkkokurssillani. Parantaakseni visuaalisuutta haluaisin lisämateriaalit aihealueen
alla vielä aiheittain kansioon. Käsittääkseni nykyisillä Moodlen teknisillä ominaisuuksilla se ei vielä
onnistu koska kyseessä oleva materiaali on Internet-linkkien kautta avautuvaa eikä liitettyjä tiedos-
toja jotka pystyisi lokeroimaan kansioittain. Pystyn kuitenkin teknisesti sulkemaan piiloon ylimääräi-
sen materiaalin aina kurssikohtaisesti, joten opiskelijoille näkymä ei ole yhtä runsas kuin minulle
opettajana. Hyvän verkkokurssin laatimisprosessi ei aina ole nopea juttu tekijälleen. Lisämateriaalin,
kuten kuvat, videot ja niiden editointi sekä tekstitys, kirja-aktiviteetin tekeminen ja tehtävien moni-
puolinen kokoaminen vaatii paljon aikaa ja suunnittelua. Haluan ehdottomasti tehdä lisää verkko-
kursseja, mutta en edelleenkään laadultaan huonoja kursseja. Ainoana esteenä näen ajanpuutteen.
Mistä opettajille löytyy aikaa perehtyä ja opetella kaikkien työkalujen käyttö ja vasta sen jälkeen laatia
opetusmateriaali verkkoon? Tämä on suurin syy, miksi omat aiemmat Moodlen käyttötaitoni olivat
heikot.

Mielestäni verkkokurssit ovat nykypäivää ja tulevaisuutta. Ne ovat hyvä apuväline lähiopetuksessa.
Verkkokurssia voidaan hyödyntää vielä enemmän kun mennään osittain tai täysin etäopetukseen,
työssäoppimiseen ja erityisesti laajennettuun työssäoppimiseen. Opettajan kannattaa varata suun-
nitteluun aikaa ja tehdä sisällön raja-
us huolellisesti. Opetusmateriaalin on hyvä olla monipuolista,
helposti luettavaa ja sisältää kuvia. Esimerkiksi laatimani kirja-aktiviteetit saivat kiitosta juuri siitä et-
tä olivat lyhyitä, ytimekkäitä ja sisälsivät paljon kuvia. Materiaalin tavoitteena on olla opiskelijaa
kiinnostavaa ja motivoivaa. Joihinkin aihealueisiin sain mielestäni erittäin hyvän paketin: sama asia
tekstinä, kuvasarjana ja vielä lisäksi videopätkinä. Tehtäviä kannattaa tehdä myös mahdollisimman
monipuolisesti. Liian samankaltaiset ja laajat tehtävät voivat lannistaa opiskelijaa. Väliin on hyvä
heittää piristykseksi valinta-aktiviteetti josta opiskelija selviää ilokseen yhdellä klikkauksella. Klikkaus
vaatii kuitenkin opiskelijalta pohtimista, mikäli opettaja on vain asettanut ongelman oikein. Opiskeli-
jat olivat pitäneet kaikista laatimistani tehtävä-muodoista ja Moodlen mahdollisuuksia kannattaa
käyttää monipuolisesti hyväkseen. Kannustan opettajia opettelemaan rohkeasti Moodlen kaikkia toi-
mintoja sekä muita eri työkaluja kuten Windows Live elokuva-työkalua.

Jatkossa hyödynnän oppimaani ja jatkan verkkokurssien suunnittelua ja tekemistä. Prosessin aikana
kunnianhimoni on noussut ja vaadin itseltäni enemmän, tavoitteena luoda laadukasta opetusmateri-
aalia. Oma prosessiani olisin voinut jatkaa pidemmälle ottamalla käyttöön vielä lisää Moodlen toi-
mintoja, kuvaamalla lisää videomateriaalia ja opettelemalla paremmaksi editoijaksi. Lypsylehmen
ruokinnan verkkokurssia kehitän jatkossakin. Tarkastelun alle otan erityisesti tehtävät ja niiden ke-
hittämisen. Prosessi johti hyvän, toimivan ja aktiivisen verkkokurssin lisäksi siihen että asenteeni
Moodlea ja verkko-opetusta kohtaan kääntyi positiiviseksi. Sormeni on jatkuvasti kameran lii-

paissimella, ikinä ei tiedä milloin tulee mahdollisuus saada loistavaa opetusmateriaalia elävästä elämästä!

LÄHTEET

KAREVAARA, Samuli 2009. Moodlen perusteet, opettajan ja opiskelijan opas. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.

IHANAINEN, Pekka 2010. Ammatillinen verkkopedagogiikka – teoreettisia ja käytännöllisiä lähtökoh-
tia. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu.

KOLI, Hannele 2008. Verkko-ohjauksen käsikirja. Oy Finn Lectura Ab.

KALLIALA, Eija 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Oy Finn Lectura Ab.

KERÄNEN, Vesa ja PENTTINEN Jukka 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. WSOY-
pro/Docendo-tuotteet.

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Gummerrus Kirjapaino Oy.

MAATILATALOUDEN KOULUTUSOHJELMAN OPETUSSUNNITELMA 2009. Maaseutuyrittäjä. [viitattu
18.6.2013] Saatavissa: <http://www.ysao.fi/loader.aspx?id=c7158a79-988b-4701-bf61-8cfbd23ce4f3>

MAATILATALOUDEN KOULUTUSOHJELMAN OPETUSSUNNITELMA 2009. Eläintenhoitaja. [viitattu
26.6.2013] Saatavissa: <http://www.ysao.fi/loader.aspx?id=94462a02-b9e9-4ddc-89e4-2b03f4c5d89f>

YSAO, Ylä-Savon ammattiopisto [verkkosivu]. [viitattu 27.5.2013] Saatavissa: www.ysao.fi

Maaseutuyrittäjä. Maatalouden perustutkinnon opetussuunnitelma. [viitattu 27.5.2013] Saatavissa:
<http://www.ysao.fi/Suomeksi/Opiskelu/Perustutkinnot/Maaseutuyrittaja.iw3>

Eläintenhoitaja. Maatalouden perustutkinnon opetussuunnitelma. [viitattu 26.6.2013] Saatavissa:
<http://www.ysao.fi/Suomeksi/Opiskelu/Perustutkinnot/Elaintenhoitaja.iw3>

Opetushallitus. [verkkosivu]. [viitattu 14.10.2013] Saatavissa:
http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet

Youtube. [verkkosivu]. [viitattu 5.1.2014] Saatavissa:
<https://support.google.com/youtube/answer/157177?hl=fi-FI&rd=1>

Wikipedia. [verkkosivu]. [viitattu 6.1.2014] Saatavissa:
<http://fi.wikipedia.org/wiki/YouTube>

LIITE 1 1(4)

LYPSYLEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSIN TESTAAMISEEN KÄYTETTY KYSELY-KAAVAKE

**Palautekysely lypsylehmän ruokinnan Moodekurssista EHY13-
luokalle**

Lypsylehmän ruokinnan kurssilla käytitte luokkaopetuksen lisäksi Moodlea. Moodlesta löytyivät kurssin aikataulu ja ohjelma, luentomateriaalit, lisämateriaalia, linkkejä, kuvia, videoita ja tehtäviä. Arvioi tässä palautelomakkeessa Moodlen osuutta kurssilla.

1. Millainen oli mielestäsi Moodle-kurssin visuaalinen ulkonäkö ja sen houkuttelevuus?
 - a) huono
 - b) menetteli
 - c) en osaa sanoa
 - d) hyvä
 - e) erittäin hyvä

2. Millaisessa muodossa mielestäsi luentomateriaali oli parhaiten saatavissa/helpoiten luettavissa?
 - a) Moodlen oma kirja-versio
 - b) PDF-versio
 - c) world-versio

3. Tulositko luentomateriaaliin etukäteen ennen lähitunteja?
 - a) en tulostanut
 - b) en tulostanut mutta olisin tulostanut jos olisi ollut tulostin ja paperia
 - c) tulostin
 - d) tulostin vasta tuntien jälkeen

4. Oliko kirjallista syventävää lisä- ja oheismateriaali mielestäsi (linkit nettisivuille, muut tietolähteet)
 - a) liian vähän
 - b) sopivasti
 - c) liikaa

5. Käytitkö vapaaehtoisesti luettavaa lisä- tai oheismateriaalia omassa opiskelussasi?
- a) en käyttänyt
 - b) käytin vähän
 - c) käytin paljon
6. Olivatko tehtävien ohjeistukset riittävät ja selkeät?
- a) huonot ohjeistukset
 - b) en osaa sanoa
 - c) voisi parantaa
 - d) riittävät
7. Tarvittaisiinko mielestäsi tehtäviä enemmän?
- a) tehtävien tekeminen jokaisen aiheen jälkeen auttaisi oppimista
 - b) tehtäviä käytettiin jokseenkin sopivasti
 - c) en kaipaa tehtäviä lainkaan opiskeluuni
8. Olivatko tehtävät mielestäsi
- a) riittävän haastavia
 - b) liian haastavia
 - c) olisin halunnut vielä haastavampia tehtäviä
9. Löysitkö tehtäviin käytettävät materiaalit kurssilta...
- a) löysin kohtuullisen nopeasti ohjeiden perusteella
 - b) löysin mutta se vei aikaa
 - c) en löytänyt tarpeeksi hyvin
10. Millainen tehtävä oli mielestäsi sopivin Moodle-kurssille? Voit valita useamman vaihtoehdon.
- a) keskustelut
 - b) verkkotekstin luominen
 - c) liitetiedoston lisääminen
 - d) pikakysymykset (kysymysmerkit, joiden takaa löytyi pikavalinta)

11. Kuvat ja niiden käyttö.

- a) kuvia oli riittävästi
- b) kuvia voisi käyttää vielä enemmän
- c) kuvia ei tarvita
- d) en osaa sanoa

12. Videot ja niiden käyttö

- a) videopätkiä oli riittävästi
- b) videopätkiä voisi olla enemmän
- c) videoita ei tarvita
- d) en osaa sanoa

13. Käytitkö omassa oppimisessa kurssilta löytyviä kuvia tai videoita?

- a) käytin kumpaakin
- b) katsoin vain kuvia
- c) katsoin vain videoita
- d) en katsonut mitään

14. Auttavatko kuvat ja videot oppimista? Voit valita useamman vaihtoehdon.

- a) kuvat auttavat
- b) videot auttavat
- c) kumpikaan vaihtoehto ei auta oppimista

15. Tarvitaanko Moodle-kurssille enemmän opettajan ohjeistusta ja apua?

- a) ohjeistus oli minulle riittävä
- b) ohjeistusta tarvitaan vielä enemmän

16. Kuinka paljon Moodle-kurssia käytettiin lypsylehmän ruokinnan-kurssilla?

- a) sopivasti lähituntien ohessa
- b) käytettiin ihan liikaa
- c) olisi voinut käyttää enemmänkin
- d) en olisi halunnut käyttää ollenkaan Moodlea

17. Millaisen arvosanan antaisit asteikolla 1-5 juuri tälle Moodle-kurssille? Ympyröi sopiva vaihtoehto.
1=huono ja 5=erinomainen

1

2

3

4

5

18. Missä asioissa Moodle-kurssilla oli onnistuttu?

19. Missä asioissa Moodle-kurssia voisi vielä kehittää?

LIITE 2 1(12)

LYPSYLEHMÄN RUOKINNAN MOODLEKURSSI



Tervetuloa lypsylehmän ruokinnan kurssille!

Täältä löydät kurssilla tarvittavat luentomateriaalit, lisämateriaalit ja tehtävät.

Kurssin osiot ja aikataulu EHY13-luokalle:

Viikko 43	Ravintoaineet	
	Vesi, rehuarvot, OIV-PVT-järjestelmä, rehun energiasisällön mittaaminen	
Viikko 44	Lypsylehmän ruokintasuositukset, ruokintalaitteet/Moodle	ETÄ
	Väkirehut	
	Väkirehut, karkearehut	
Viikko 45	Karkearehut, rehuhygieniä	
	Säilörehun teko ja säilöntämenetelmät/Moodle	ETÄ
Viikko 46	Käytännön ruokinta	
	Vasikan, hiehon, lypsylehmän ruokinta	



Uutiset



Yleistä keskustelua kurssista



Johdatus lypsylehmän ruokinnan kurssille

Kaikki, mitä sinun tulee tietää ennen kurssin aloittamista

Tutkinnon osien sisällöt, tavoitteet ja arvioinnit



Eläintenhoitajat: Ravintoaineiden ja rehujen koostumuksen huomioiminen ruokinnassa



Maaseutuyrittäjät: Tuotantoeläinten ruokinta



Maaseutuyrittäjät/eläintenhoitajat: Ruokinnan suunnittelu

Sälää...

Testejä ja tekemistä



Testaa omaa hygieniosaamistasi



Testaa säilörehuosaamisesi



Karjamestari-testi

Ravintoaineet ja ravintoaineiden imeytyminen



Luentomateriaali: Ravintoaineet



Luentomateriaali: Kivennäiset



Luentomateriaali: Vitamiinit



Luentomateriaali: Vesi ja veden tarve



Marketta Rinne: märehitjän ravitsemusfysiologiaa



Animaatiot mikrobeista ja valkuainen & energia. Klikkaa "ruokinta", oikealta löydät animaatiot



Vitamiineista ja hivenaineista



Tehtävä 1. Eri rehujen hajoamisnopeus pötsissä

Märehtijän ruoansulatuselimistö



Luentomateriaali: Ruoansulatuselimistö



3D-video märehtijän ruoansulatuksesta



Video märehtimisestä



Animaatio pötsin kerrostuneisuudesta ja supistumisesta, klikkaa sivustolta eteenpäin kohdasta "ruokinta" ja oikealla puolella oevaan palkkiin tulevat linkit animaatioihin



Naudan ruoansulatuksesta tietoa englanniksi...



Tietoa ja kuvia naudan ruoansulatuksesta englanniksi...



Vasikan ruoansulatuksesta Virtuaalikylässä



Vasikan ruoansulatuksessa Virtuaalikylässä osa II



Vasikan ruokinnasta, Maito ja Me-lehti



Vasikan ruoansulatuksesta englanniksi...



Vasikoiden hoito-opas, Valio



Tehtävä 1. Naudan mahat



Tehtävä 2. Vasikan ruoansulatus



Tehtävä 3. Pötsimikrobit



Mikä maha kyseessä?

Rehuarvot, OIV-PVT-järjestelmä, rehun energiasisällön mittaaminen



Luentomateriaali: Rehun energiasisällön mittaaminen



Rehutaulukot



MTT:n esitys kotovaraisesta valkuaisruokinnasta



Feedipedia



Linkki Professori Marketta Rinteen ruokintaluentoihin



Tietoa rehun sulavuudesta



D-arvo laskuri



Tehtävä 1. Rehuarvot



Tehtävä 2. Rehun energiasisällön mittaaminen



Tehtävä 3. Rehun sulavuus

Lypsylehmän ruokintasuositukset



Ruokintasuositukset



Tehtävä 1. Lypsylehmän ruokintasuositukset



Tehtävä 2. Energiakorjattu maitotuotos



Tehtävä 3. Laskuharjoituksia.



Tehtävän 3 palautus tänne!

Väkirehut



Luentomateriaali: Väkirehut



Rehuviljan laatukriteerit


















Tietoa väkirehuruokinnan annoskoosta



Vilja-alan yhteistyöryhmä, tietoa viljoista










Kauran ja ohra-kauraseoksen määrän vaikutus maidontuotannossa

-  Kauran käyttö kotieläinten ruokinnassa
-  Vehnä lypsylehmän ruokinnassa
-  Murskesäilötty vilja nautakarjan ruokinnassa
-  Video: Rapsin siemen rehuna
-  Marketta Rinne: Kotovaraisesta valkuaisrehun tuottamisesta
-  Aila Vanhatalo: Palkoviljat lypsylehmien rehuna
-  Herne lypsylehmien ruokinnassa
-  MTT: Kotimaiset valkuaiskasvit lypsylehmien rehuna
-  Valkuaiskasvit maitotilalla
-  Palkoviljat lypsylehmien rehuna
-  Atrian rehujen rehuaapinen (esite)
-  Tehtävä 1. Viljat lypsylehmän ruokinnassa
-  Tehtävä 2. Hapan pötsi
-  Tehtävä 3. Lypsylehmien valkuaisrehut
-  Tehtävä 4. Teolliset rehut

Karkearehut



-  Luentomateriaali: Karkearehut
-  Esimerkki päivittäisestä karkearehuannoksesta
-  Aila Vanhatalo esitys: Karkearehuruokinta vaikuttaa maitorasvan koostumukseen
-  Laiduntaminen luomutuotannossa

-  ProAgria Oulun tiedote laiduntamisesta
-  Valio: Onnistunut laiduntaminen
-  Virve Hallivuori, Valio Oy: Säilörehu
-  Video: Kohti onnistunutta laidunkautta osa I
-  Video: Kohti onnistunutta laidunkautta osa II
-  Tehtävä 1. Karkearehujen vertailu
-  Karkearehujen syönti eri navettatyypeissä

Seosrehuruokinta



-  Kuvia appeen teosta
-  Video: Appeen tekeminen
-  Atria: seosrehuruokinta
-  Seosrehu ruokinnan onnistumisesta
-  Seosrehuruokinnan hygieniariskit
-  Maito ja Me-lehti: Lämpeneminen heikentää seosrehun maittavuutta
-  Tehtävä 1. Seosrehuruokinta

Säilörehun teko ja säilöntämenetelmät



Luentomateriaali: Säilörehun säilöntämenetelmät



Luentomateriaali: Nurmirehun säilöntäohjeet



Video: säilörehun korjuu KARHOTUS

















Video: Säilörehun korjuu NIITTO



Video: Säilörehun korjuu AJOSILPPURI










Video: Säilörehun korjuu TARKKUUSSILPPURI

-  Video: Säilörehun korjuu TIIVISTYS SIILOLLA
-  Nurmirehun säilöntäohjeet
-  Video: Säilörehun tekoa siiloon ja paaliin
-  Kuvia esikuivatun säilörehun teosta
-  Video: Pyöröpaalaus ja käärintä
-  Säilörehun korjuuajasta
-  Apila rehukasvina
-  Säilörehun korjuuajan vaikutus nurmisatoon ja lypsylehmän väkirehutäydennykseen
-  Milloin korjata toinen rehusato?
-  Korjuuaikalaskuri
-  Tehtävä 1. Keskustelua säilörehun säilöntätavoista ja -teosta
-  Tehtävä 2. Säilörehun korjuuaste
-  Tehtävä 3. Nurmirehun säilöntäaineet
-  Säilöntätavat

Rehuanalyysi



-  Artturi-verkkopalvelu
-  Mikä on syönti-indeksin arvo?
-  Video rehunäytteen ottamisesta
-  Tehtävä 1. Rehuanalyysin tulkinta
-  Tehtävä 2. Säilörehun syönti-indeksi ja ME-indeksi
-  Pemon rehuanalyysi säilörehusta
-  Pemon rehuanalyysi kokoviljasäilörehusta

Rehuhygienia



Luentomateriaali: Säilörehun irrotus ja varastointi tilalla



ETT:n asiaa rehu- ja ruokintahygieniasta



Voihappobakteeri-itiöistä



Maito ja Me-lehti 2/2013, sivut 20-21



Maito ja Me-lehti: Itiöt hallintaan



Video rehun laadusta. Klikkaa "ruokinta", oikalta lyödät linkin videoon.



Opas rehujen merkinnöistä



Tehtävä 1. Keskustelua rehuhygienian toteuttamisesta



Tehtävä 2. Säilörehun kulku pellolta ruokintapöydälle

Vasikan ja hiehon ruokinta



Katse vasikkaan: vasikan ruokinta juottokaudella ja vieroituksen jälkeen



Luentomateriaali: Hiehon ruokinta



ProAgria Oulu: Vasikan juotto ja vieroitus



ETT: Katse vasikkaan tiedote



ProAgria Oulu: Hiehojen kasvutaulukko



ProAgria Oulu: Nuorkarjan ruokintaohjeistus



ProAgria: Hiehojen potentiaalista



Raisio Agro: hiehon ruokintaopas



Farmit: hiehojen kasvatus



Tehtävä 1. Hiehojen siemennysikä- ja koko



Tehtävä 2. Utareen kehitys ja ruokinta



Tehtävä 3. Hapanjuotto



Tehtävä 4. Vasikan ruokinta syntymästä hiehoksi



Virtuaalivasikka-peli

Lypsylehmän ruokinta eri tuotantovaiheissa



Luentomateriaali: Lypsylehmän ruokinta eri tuotantovaiheissa



Irene Mäkisen esitys: Kestävän lehmän rehuresepti



Pro Agria: Karjan ruokintamanagement



ProAgria: ruokinnan suunnittelua eri tuotantovaiheissa



Tuomo Kokkonen: Väkirehun käyttö lypsylehmien ruokinnassa



Tuomo Kokkonen: Herutusruokinta



Farmit: Lypsylehmän ruokinta eri tuotantovaiheissa



Atria: Lypsylehmän ruokinta eri tuotantovaiheissa

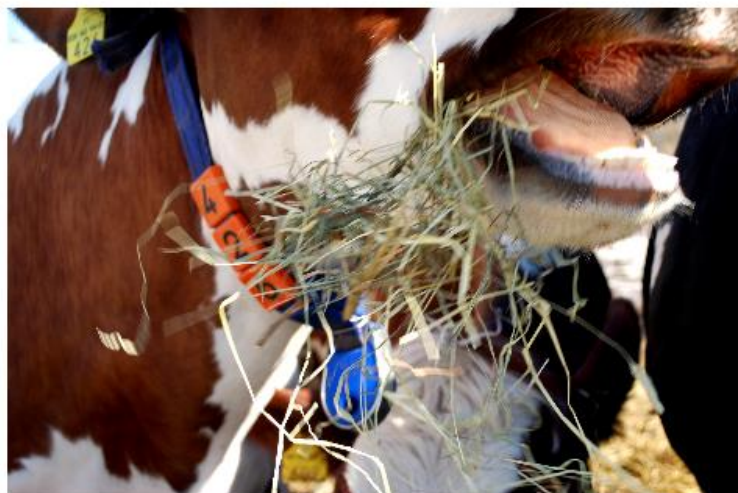


Säilörehun laadun merkitys eri eläinryhmille



Tehtävä 1. Lypsylehmän ruokinta eri tuotantovaiheissa

Käytännön ruokinta ja ruokinnan suunnittelu



Luentomateriaali: Väkirehuruokinnan sääntöjä



Esimerkki lypsylehmä päivittäisestä rehuannoksesta



KM Vet: ruokintapaikka lehmän mittojen mukaan



Maito ja Me-lehti: Lehmän eväs ei saa loppua



Video lehmän rehuannoksesta. Klikkaa "ruokinta", löydät videon oikeasta laidasta



Esitykset: Omavaraisuutta maitotilalla osat I ja II



Laske väkirehun määrän ja säilörehun D-arvon vaikutus lehmän maitotuotokseen ja syöntiin




Video: ProAgria: Rehuvasteen avulla säästää kustannuksiin




Video: ProAgria: KarjaKompassi - ruokinnan ohjaus

 ProAgris Oulu: Ruokintakustannusten seurannasta


 Tehtävä 1. Lypsylehmän syöntikyky

 Tehtävä 2. Lypsylehmän väkirehuruokinta

 Tehtävä 3. Täysrehut vs. viljapohjainen ruokinta

 Tehtävä 4. Pemon lehmien ruokintasuunnitelma

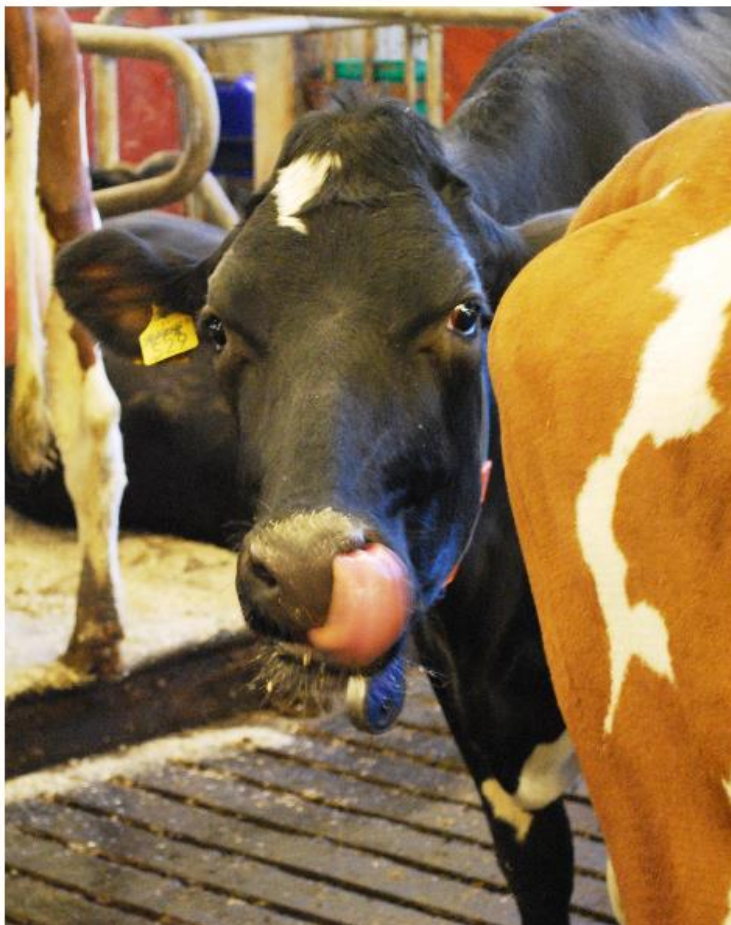
 Pemon karjan ruokintasuunnitelma LEHMÄT



















 Pemon karjan ruokintasuunnitelma HIEHOT

 Pemon rehuanalyysi säilörehusta

 Pemon rehuanalyysi kokoviljasäilörehusta

Ruokinnan onnistumisen seuranta



-  Luentomateriaali: Ruokinnan onnistumisen seuranta
-  Luentomateriaali: Tietoa pötsin täyteisyydestä
-  Kuvia pötsin täyteisyydestä ja lannan koostumuksesta
-  Cow signals kuvia pötsin täyteisyydestä, lannasta, rehusta..
-  Terve eläin: Kuntoluokitus
-  Kuntoluokitusjuttua englanniksi
-  Video: How to Body Condition Score a dairy cow
-  Video: ProAgria: KarjaKompanssi kertoo ruokinnan onnistumisesta
-  ProAgria Oulu: Lehmän syöti ja sen seuranta
-  Maidon rasva- ja valkuaispitoisuudesta
-  Maidon rasva-valkuais-suhteen analysoinnista
-  MTT: Ruokinnan onnistumisen seuranta
-  Ruokinnan vaikutus maidon ureapitoisuuteen
-  Maito ja Me: Maidon urea
-  Rehukustannusten hallinnasta
-  Tehtävä 1. Ruokinnan onnistumisen seuranta
-  Tehtävä 2. Pötsin täyteisyyden arviointi
-  Kuvat tehtävään 2

Kuvat pötsin täyteisyydestä

Ruokintalaitteet



Videoita erilaisista ruokintateknologian ratkaisuista



Video: Lely Juno rehunsiirtäjä



Video: Pellon TMR



Video: Pellon Belt Feeder



Video: DeLaval Pystyruuviapevaunu



Video: Lely Vector



Video: Väkihurobotti



Video: Säilörehunjakokauha pienkuormaajassa



Video: Paalisilppuri



Väkihukioski



Tehtävä 1. Keskustelua erilaisista ruokintalaitteista

Esimerkki verkkokurssilla olevasta videoklipistä "Väkihurobotti":

<https://www.youtube.com/watch?v=xvOyiV49F5A>