

Hevosten koulutus ja hyvinvointi

Lotta Armfelt

Eläintenpito ja hyvinvointi

Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto

Helsingin yliopisto

Eläinlääketieteellinen tiedekunta

Eläinlääketieteellisen tiedekunnan lisensiaattityö

Kevät 2016

Tiedekunta - Fakultet - Faculty Eläinääketieteellinen tiedekunta		Osasto - Avdelning – Department Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto	
Tekijä - Författare - Author Lotta Armfelt			
Työn nimi - Arbetets titel - Title Hevosten koulutus ja hyvinvointi			
Oppiaine - Läroämne - Subject Eläinten pito ja hyvinvointi			
Työn laji - Arbetets art - Level Lisensiaattitutkielma	Aika - Datum - Month and year 05/2016	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 50	
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract Tutkielman aiheena oli selvittää hevosten koulutusmenetelmien vaikutusta hevosten hyvinvointiin. Lisäksi oli tarkoitus perehtyä myös hevosten hyvinvointiin vaikuttaviin muihin tekijöihin, joilla on merkitystä myös hevosten koulutukseen.</p> <p>Hevoset ovat eläneet kesytettyinä ihmisen rinnalla viimeiset 6000 vuotta, jonka aikana niitä on myös koulutettu välillä hevosystävällisemmin välillä vähemmän hevosystävällisesti. Eläinten käyttäytymistiede sai alkunsa 1900-luvun alkupuolella. Samoihin aikoihin alettiin myös ymmärtää paremmin eläinten oppimista ja tämän pohjalta syntyi oppimisteoria. Samat oppimisteorian menetelmät toimivat edelleen oppimisen ja koulutuksen pohjalla, vaikka koulutuksen teoriapohjaa ei aina tunneta. Tämä puolestaan johtaa monesti konflikteihin hevosten kanssa ja heikentää näin hevosten hyvinvointia. Oppimisteorian alle kuuluu erilaisia koulutustapoja, kuten positiivinen ja negatiivinen vahvistaminen. Vahvisteilla tarkoitetaan tekijöitä, jotka vahvistavat eläimen käyttäytymistä tietystä tilanteesta. Negatiivisessa vahvistamisessa hevosiin kohdistetaan tietty ärsyke, kuten pohjeapu, joka saa hevosen reagoimaan halutulla tavalla ja tämän johdosta ärsyke loppuu. Positiivisessa vahvistamisessa hevonen puolestaan saa halutun käytöksen jälkeen jotain itselleen mieluista esimerkiksi makupalan. Tällä hetkellä negatiivinen vahvistaminen on yleisin tapa kouluttaa hevosia. Tiedemaailmassa positiivisen vahvistamisen on kuitenkin todettu olevan hevosystävällisin tapa kouluttaa hevosia.</p> <p>Tutkimuksissa on todettu, että hevosten kouluttaminen vaikuttaa niiden hyvinvointiin suuresti. Hevosten hyvinvointiin vaikuttaa kuitenkin monet muutkin tekijät, kuten se kuinka hyvin hevosten lajinnukaisia käyttäytymistarpeita huomioidaan. Uusissa tutkimuksissa on mm. havaittu, että hevosille on erittäin tärkeää päästä olemaan sosiaalisessa kanssakäymisessä lajitovereiden kanssa ja että ne saavat ulkoilla mahdollisimman paljon.</p> <p>Jo aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että tietoisuus oppimisteoriasta ja muista hevosten hyvinvointiin liittyvistä tehdyistä tutkimuksista ei ole siirtynyt hevosmaailmaan kovinkaan hyvin. Lisensiaattityöni yhtenä tavoitteena onkin omalta osaltan lisätä tietoisuutta tieteellisistä tutkimustuloksista hevosten hyvinvoinnin ja koulutuksen suhteen Tutkimuksemme tavoitteena puolestaan oli selvittää mikä on tilanne näissä asioissa Suomessa. Hypoteesinamme oli, että oppimisteorian tuntemus ei olisi kovinkaan hyvin hallussa myöskään hevosihmisillä Suomessa.</p> <p>Tutkimuksemme toteutettiin kahtena kyselytutkimuksena, joista toinen oli hevosalan ammattilaisille suunnattu ja toinen hevosenomistajille. Kyselymme vastasi 420 hevosalan ammattilaista ja 1245 hevosenomistajaa. Tutkimukssamme tuli esille oletuksemme mukaisesti oppimisteoriaa ei tunneta kovinkaan hyvin myöskään Suomessa. Vastajat suhtautuivat kuitenkin aika myönteisesti positiiviseen vahvistamiseen. Lisäksi tutkimuksessa ilmeni, että noin 4/5 vastaajien hevosista tarhataan ryhmässä ja yli 4 h päivässä. Ammattilaisten ja omistajien vastauksissa ei todettu tutkimukssamme juurikaan eroa.</p> <p>Koska uusi tieteellinen tieto hevosten koulutuksesta ja hyvinvoinnista ei tutkimusten valossa ole siirtynyt kovinkaan hyvin hevosmaailman tietoon, tulisi miettiä miten asia tulevaisuudessa saadaan nykyistä tunnetummaksi..</p>			
Avainsanat - Nyckelord - Keywords hevosten hyvinvointi, hevosten koulutus, oppimisteoria, positiivinen vahvistaminen, negatiivinen vahvistaminen			
Säilytyspaikka - Förvaringställe - Where deposited HELDA – Helsingin yliopiston digitaalinen arkisto			
Työn johtaja (tiedekunnan professori tai dosentti) ja ohjaaja(t) - Instruktor och ledare - Director and Supervisor(s) Professori Anna Valros ELL Tuulia Appleby			

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
2. KIRJALLISUUSKATSAUS	2
2.1 Hevonen ihmisen kanssa; historiasta nykypäivään.....	2
2.2 Käyttäytymistieteen historiasta nykyisiin koulutusmenetelmiin.....	3
2.3 Hevonen oppijana ja oppimisteoria	4
2.4 Erilaisten koulutustapojen vertailua hyvinvoinnin kannalta	7
2.5 Lainsäädännön vaatimukset hevosten hyvinvoinnille ja koulutukselle	11
2.6 Hyvinvointi ja hevosten koulutus	12
2.7 Hevosten lajinmukainen käytös ja perustarpeet	14
2.8 Hevosten älykkyys ja aistit	17
2.9 Hevosten ilmeet ja kipukäytös	22
2.10 Hevosten kouluttamisen ja hyvinvoinnin tulevaisuuden näkymät.....	23
3. AINEISTO JA MENETELMÄT	24
4. TULOKSET.....	25
4.1 Kyselytutkimuksen taustakysymykset	25
4.1.1 Vastaajien määrä, sukupuolijakauma ja ikärakenne	26
4.1.2 Pito-olosuhteet, joissa vastaajat pitävät omia hevosiaan.....	26
4.1.3 Ammattilaisten tutkintonimikkeet ja opiskelijoiden opiskelualat	27
4.1.4 Ammattilaisten työkokemus ratsastuksen opettamisessa	28
4.1.5 Hevosenomistajien työskentely hevosten kanssa	29
4.1.6 Ammattilaisten saama opetus oppimisteorian käsitteistä	29
4.2 Varsinaisen kyselyosion kysymykset	30

4.2.1 Hevosten kouluttamiseen ja oppimisteoriaan liittyviä yleisiä kysymyksiä	30
4.2.2 Vastaajien asenteita kartoittavia kysymyksiä joissakin ratsastukseen ja palkitsemiseen liittyvissä tilanteissa	32
4.2.3 Oppimismuotoihin liittyvät kysymykset	35
4.2.4 Koulutusmuotoihin liittyvät kysymykset	37
4.2.5 Hevosten pelon hallintaan liittyvät kysymykset	39
4.2.6 Naksutinkoulutukseen liittyvät kysymykset	42
5. POHDINTA	43
5.1 Miten hyvin vastaajat tuntevat oppimisteoriaa?	43
5.2 Hevosten koulutukseen liittyvä voiman käyttö	45
5.3 Hevosten pito-olosuhteiden vaikutus hyvinvointiin kyselyn pohjalta	46
5.4 Positiivinen vahvistaminen ja palkitseminen kyselyn pohjalta	47
5.5 Kyselyn taustatietojen analysointia	48
5.6 Loppusanat	50
6. LÄHDELUETTELO	51

1 JOHDANTO

Hevoset ovat eläneet kesytettyinä ihmisen rinnalla noin 6000 vuotta (Budiansky 1997). Vuosituhansien aikana on opittu kouluttamaan hevosia monin tavoin erilaisiin ihmisen tarpeisiin. Nykyisin hevosia käytetään eniten vapaa-ajan harrastus- ja kilpailukäyttöön, kuten ratsastukseen (Ödberg 2005). Hevosiin liittyen on tehty paljon tutkimuksia, mutta nämä ovat keskittyneet enemmänkin hevosten fyysisiin tarpeisiin. Vasta viime aikoina on kiinnostuttu tutkimaan hevosta syvemmällä tasolla psykofyysisenä kokonaisuutena (Hewson 2007). Samalla on herätty huomaamaan, että myös hevosen psyykkisellä hyvinvoinnilla on merkitystä sen yleiseen hyvinvointiin (Voigt ym. 2016).

Yhtenä keskeisenä hevosten hyvinvointiin vaikuttavana tekijänä on hevosten koulutus. Sopimattomalla kouluttamisella on hyvin haitallinen vaikutus hevosten hyvinvointiin (Waran ym. 2007). Tämän vuoksi onkin ollut tärkeää myös tutkia millä tavoin eri koulutustavat vaikuttavat hevosiin sekä sitä mitä hevosten hyvinvointiin sisältyy ja miten hyvinvointia ja hevosten koulutustapoja voidaan parantaa. Hevosten käyttäytymisen ymmärtämiseksi on ollut tarpeellista tehdä myös tutkimuksia hevosen aisteista ja kehonkielestä sekä kognitiivisista taidoista.

Ei kuitenkaan riitä, että tutkimustieto jää vain tiedemaailman käyttöön. Tiedon täytyisi siirtyä myös hevosmaailman (eli kaikkien hevosten kanssa työskentelevien tai hevosia jossain muodossa harrastavien) saataville, jotta sillä voitaisiin edistää hevosten hyvinvointia. Lisensiaattityöni tavoitteena on tuoda esille mitä tällä hetkellä tiedetään hevosten elämään vaikuttavista hyvinvointitekijöistä ja miten tätä tietoa voidaan hyödyntää niin, että se edesauttaisi mahdollisimman paljon hevosten hyvinvoinnin lisääntymistä hevosmaailmassa. Lisensiaattityöhön liittyi myös hevosenomistajille ja hevosalan ammattilaisille suunnattu kyselytutkimus hevosten koulutuksesta ja pito-olosuhteista, sekä oppimiseen liittyvistä termeistä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää miten kyselyn aiheisiin liittyvä tutkimustieto on siirtynyt hevosmaailmaan meillä Suomessa. Hypoteesina tutkimuksessamme oli, että tieteellisen tiedon siirtyminen hevosmaailmaan ei ole tavoittanut hevosihmisiä kovinkaan laajalti.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Hevonen ihmisen kanssa; historiasta nykypäivään

Hevoset ovat eläneet ihmisen rinnalla noin 6000 vuotta kesytettyinä (Budiansky 1997). Hevosia on koulutettu eri tarkoituksiin jo pitkään ja ensimmäinen tiedossa oleva opas hevosten kouluttamisesta on kirjoitettu jo 1400 eKr (Goodwin ym. 2009). Antiikin aikaan noin 400 eKr vaikutti myös tunnettu hevostenkouluttaja Xenophon (Murphy ym. 2007). Ödbergin katsausartikkelin (2005) mukaan Xenophonilla katsotaan olleen tärkeä merkitys hevosten koulutus- ja ratsastustapojen kehityksessä ja hänellä on ilmeisesti ollut suurta ymmärrystä myös hevosten käyttäytymisestä. Lisäksi Ödberg mainitsee, että Xenophonin koulutustavat olivat monelta osin lempeitä poiketen aikakauden muuten käytössä olevista väkivaltaisista menetelmistä. Kansainvälisen ratsastajainliiton: Fédération Equestre Internationale:n eli FEI:n historiikin (2014) mukaan hevoskilpailut tulivat mukaan olympialaisiin juuri antiikin aikakaudella vuodesta 680 eKr. eteenpäin. Kovakouraiset koulutustavat hevosten koulutuksessa jatkuivat myös Xenophonin jälkeen aina renesanssiaikaan saakka, jolloin alkoi tapahtua hevostenkoulutuksessa kehitystä hevosystävällisempään suuntaan (Ödberg 2005). Cuneo tuo kirjassaan *Visual Aids: Equestrian Iconography and the Training of Horse, Rider and Reader* (2012) esiin, että nykyisen kouluratsastuksen isänä pidetään Italialaista Federico Grisonea, joka kirjoitti hevosten koulutusmenetelmistä myös kirjan *Gli ordini di Cavalcare* (1550). Kyseisessä kirjassa Grisone kehottaa kohtelemaan hevosia ystävällisesti (Grisone 1550, käänös 2014).

Hevosten kouluttaminen joutui taas suuriin mullistuksiin 1900-luvun aikana, jolloin hevosia alettiin käyttää järjestelmällisellä tavalla kilpailamiseen (Ödberg 2005). Kansainvälisen ratsastajainliiton: FEI:n historiikista (2014) selviää, että koulu-, este- ja kenttäratsastus otettiin olympialajeiksi mukaan vuonna 1912 ja FEI itsessään perustettiin vuonna 1921. Suomen Ratsastajainliitto, SRL, puolestaan perustettiin vuonna 1920 ja se liittyi FEI:n jäseneksi vuonna 1923 (SRL Suomi ratsailla 2016).

Ödbergin (2005) mukaan 1900-luvun alussa syntyneet hevosten koulutusmenetelmät ovat nykyäänkin hallitsevana tapana kouluttaa hevosia, mutta nämä menetelmät johtivat samalla taantumiseen hevosten hyvinvoinnin kannalta. Esimerkiksi barokkiaikana syntyneiden periaatteiden mukaan hevosten koulutuksessa käytettiin hyvin kevyttä kuolaintuntumaa, kun taas nykyaikainen hevosten kouluttaminen perustuu paljon voimakkaampaan kuolaintuntumaan (Ödberg 2005).

McGreevy toteaa katsausartikkelissaan (2007), että hevosia on käytetty aikojen kuluessa moniin erilaisiin tarkoituksiin. Esimerkkeinä hän mainitsee, että armeijassa hevosia koulutettiin armeijan tarpeisiin ja hevosia on koulutettu myös kuljetusvälineenä toimimiseen. Hevostalous lukuina -katsauksesta 2015 ilmenee, että hevosten ja ihmisten yhteiselämä on hyvin monimuotoista myös Suomessa, jossa oli vuonna 2015 hevosia 74200 kpl. Näistä 19400 kpl oli ratsuja, 25200 kpl oli ravihevosia, 19200 kpl oli suomenhevosia ja 10400 kpl oli poneja. Raviurheilun harrastajia ja seuraajia oli 210 000 kpl, ratsastuksen harrastajia 170 000 kpl ja hevosalalla työskenteleviä 15 000 kpl. Hevonen on myös tuotantoeläin ja 37 % hevosista päätyykin muun käytön jälkeen teurastuksen kautta lihantuotantoon (Hevostalous lukuina 2015).

2.2 Käyttäytymistieteen historiasta nykyisiin koulutusmenetelmiin

Fericean ym. katsausartikkelissa (2015) todetaan, että etologia on tieteenala, joka tutkii eläinten käyttäytymistä. Termiä etologia on käytetty ensimmäisen kerran vuonna 1902, mutta eläinten käyttäytymistä on kuitenkin jo tutkittu aiemminkin. Esimerkiksi Darwin (1809–1882) teki paljon tärkeää tutkimusta eläinten käyttäytymisen suhteen ja vähän myöhemmin eläinten käyttäytymistä tutki myös Pavlov (1849–1936), joka sai Nobelin palkinnonkin työstään. Modernin etologian katsotaan saaneen alkunsa vasta 1930-luvulla (Fericean ym. 2015). Hevosten käyttäytymistä alettiin puolestaan tutkia laajemmin vasta 1970-luvulla (LeBlanc 2013). Fericean ym. kertoo myös, että viime vuosina yleinen kiinnostus eläinten käyttäytymistä kohtaan on suuresti lisääntynyt. Eläinten käyttäytymisestä ei vielä kuitenkaan tiedetä läheskään kaikkea, vaan tutkimustyötä täytyy jatkaa (Fericean ym. 2015).

McGreevyn kirjassa *Equine Behavior A guide for Veterinarians and Equine Scientists* (2004) todetaan, että nykyaikaisten koulutusmenetelmien teoria pohjautuu oppimisteoriaan. Michael toteaa katsausartikkelissaan (1975), että oppimisteorian isänä voidaan pitää B. F. Skinneriä. Hän määritteli ensimmäisenä oppimisteoriaan liittyviä termejä ja tekijöitä kirjassaan *The Behavior of Organisms* (1938). Skinner (1950) selventää oppimisteorian tarkoittavan teoriamaalia, jolla voidaan kuvata erilaisia oppimisen muotoja, jotka ovat olemassa jo ennestään. Kyseisessä artikkelissa Skinner puhuu vielä kolmesta eri oppimisteoriasta. Michael (1975) toteaa oppimisteorian ja siihen liittyvien termien hieman muuttuneen alkuperäisestä jo Michaelin artikkelin julkaisun aikaan. Catanian ym. katsausartikkelissa (1999) kerrotaan Skinnerin oppimiseen liittyvien teorioiden pohjalla olevan paljon Pavlovin tutkimuksista saatua tietoa.

2.3 Hevonen oppijana ja oppimisteoria

Hevosihmisten on Pearsonin (2015b) mielestä tärkeää ymmärtää miten hevoset oppivat, jotta hevosten kouluttamisesta tulisi helpompaa ja turvallisempaa. Lisäksi oppimisen ymmärtämisen taustalla on tärkeää tietää myös jotain hevosten muistista (Pearson 2015b). Hevosten pitkäkestoisen muistin on todettu (Wolff ym. 1996) olevan erinomainen, mutta hevosten lyhytkestoinen muisti on puolestaan todettu aika heikoksi (McLean ym. 2004). Edellä mainitusta voidaankin päätellä, että hevosten on vaikea pitää juuri tapahtuneita asioita mielessään pitkää aikaa. Tämän vuoksi esimerkiksi palkitsemisen täytyisi tapahtua heti toivotun käytöksen jälkeen, jotta hevonen osaa yhdistää palkinnon edellä tehtyyn asiaan (McLean ym. 2004).

Hanggin (2005) katsausartikkelin mukaan hevosihmiset ovat perinteisesti uskoneet hevosten oppivan asioita katsomalla mitä toiset hevoset tekevät. McGreevyn ym. (1995) tekemässä tutkimuksessa 72 % osallistuneista uskoi hevosten kykenevän tämän tyyppiseen oppimiseen. Sitkeimmässä tämä uskomus on Hanggin mukaan ollut stereotyyppisen käytöksen, kuten puun purennan, imppaamisen ja kutomisen, suhteen. Bakerin (1986) tekemässä tutkimuksessa hevosten ei kuitenkaan todettu

oppivan toisiltaan uusia asioita katsomalla toisten hevosten tekemisiä. Hanggin mukaan tämän jälkeen on aiheesta tehty muitakin tutkimuksia, mutta missään kokeessa ei ole vielä havaittu hevosten kykenevän oppimaan uusia asioita katselemalla toisia hevosia. Hanggi pitääkin stressaavia talliolosuhteita syynä siihen, miksi samassa tallissa yhä useampi hevonen alkaa käyttäytyä samalla stereotyyppisellä tavalla. Hevosten oppiminen perustuu siis muihin oppimistapoihin, kuin toisia katsomalla oppimiseen (Hanggi 2005).

Skinnerin määrittelemä oppimisteoria kuvaa erilaisia oppimistapoja ja sen määrittelemiä oppimistapoja voidaan hyödyntää eri koulutusmenetelmissä (Michael 1975). Nämä oppimistavat ovat nykyisten hevosten koulutusmuotojen teoriapohjana (McGreevy 2004). Skinnerin jälkeen oppimisen taustalla olevia oppimismuotoja ovat luokitelleet monet muutkin henkilöt (Murphy ym. 2007). Thomas jakaa kirjassaan *Animal Intelligence: Insights into the Animal Mind* (1986) oppimisen seitsemään eri tasoon oppimismuodon monimutkaisuuden mukaan. Matalimmalla oppimisen tasolla on Thomasin mukaan habituaatio, joka tarkoittaa sitä, että eläin lakkaa reagoimasta toistuvaan ärsykkeeseen, jos ärsykkeellä ei ole mitään seurauksia eläimen kannalta. Ärsykkeenä voi olla mikä tahansa muutos hevosen ympäristössä (McGreevy 2004). Esimerkiksi hevosen tullessa uuteen paikkaan se hermostuu ensin, koska ärsykeitä joihin reagoida on niin paljon. Hevosen ollessa paikan päällä pidempään se tottuu ärsykkeisiin eikä enää reagoi niihin ja rauhoittuu (Hanggi 2005).

Kirjassa *General Principles of Learning* (1983) Mackintosh ryhmittelee habituaation kanssa samalle oppimisen tasolle myös herkistymisen. Hevosen herkistyessä ärsykkeelle se alkaa reagoida ärsykkeeseen yhä voimakkaammin ärsykkeen pysyessä koko ajan samana (Hanggi 2005). Esimerkiksi liikenneonnettomuudessa ollut hevonen voi onnettomuuden jälkeen alkaa pelätä ensin autoja ja lopulta jopa pelkkiä autojen ääniä. Herkistyminen voi johtaa lopulta pakoreaktioon pienestäkin ärsykkeestä (McGreevy 2004).

Thomasin (1986) luokittelun mukaan oppimistasojen toiseksi matalimmalla tasolla on klassinen ehdollistuminen, jossa hevonen reagoi refleksinomaisesti ärsykkeeseen, jonka hevonen on oppinut aiemmin liittyvän johonkin toiseen ärsykkeeseen. Klassinen ehdollistuminen perustuu Pavlovin luomiin

periaatteisiin (McGreevy 2007, Pearson 2015a). Klassisessa ehdollistumisessa hevonen voi Hanggin (2005) mukaan esimerkiksi oppia yhdistämään eläinlääkärin tulon injektioruiskun kanssa pistämisen aiheuttamaan kipuun. Lisäksi klassisen ehdollistumisen kautta voidaan myös opettaa hevoselle esimerkiksi sanojen merkityksiä (Hanggi 2005).

Thomasin luokittelussa operantti ehdollistuminen on oppimisen kolmanneksi matalimmalla tasolla. Thomasin mukaan hevonen oppii operantissa ehdollistumisessa toistamaan tiettyä käytöstä vahvisteiden avulla. Melkein kaikki nykyiset hevosten koulutustavat perustuvat operanttiin ehdollistumiseen (McGreevy 2007). Operantissa ehdollistumisessa käytetään hyväksi hevosen käytöksen muokkaukseen positiivisia ja negatiivisia vahvisteita sekä positiivisia ja negatiivisia rankaisuja. Ovat vahvisteet sitten positiivisia tai negatiivisia ne vahvistavat haluttua käytöstä tulevaisuudessa. Positiiviset ja negatiiviset rankaisut puolestaan vähentävät kyseistä käytöstä tulevaisuudessa (McGreevy 2004).

Positiivinen vahviste tarkoittaa sitä, että kun hevonen tekee halutun asian, se saa jonkin miellyttävän asian itselleen kuten ruokaa tai vettä. Negatiivista vahvistetta käytettäessä hevosen ympäristöstä poistetaan jotain epämiellyttävää, kun se reagoi halutulla tavalla. Esimerkiksi pohkeen paine helpottaa, kun hevonen lähtee liikkeelle (McGreevy 2004). Myös ohjasavut tai se, että hevonen oppii menemään traileriin, raippaa kevyesti käyttäen, koska on oppinut, että raipalla naputtelu loppuu traileriin mennessä, ovat negatiivista vahvistamista (Hanggi 2005).

Positiivinen rankaisu tarkoittaa sitä, että hevosen ympäristöön lisätään jotain epämiellyttävää, kun hevonen tekee jotain mitä sen ei haluta tekevän (McGreevy 2004). Esimerkkinä tästä on perinteinen hevosen kurittaminen fyysisesti tai komentaminen (Pearson 2015a). Negatiivinen rankaisu tarkoittaa sitä, että hevosen ympäristöstä poistetaan jotakin hevoselle miellyttävää, kun se tekee, jotakin ei toivottua (McGreevy 2004). Esimerkiksi ruuan vieminen pois hevosen ollessa syömässä on negatiivinen rankaisu (Pearson 2015a).

Hevosia voidaan myös siedättää erilaisiin asioihin. Järjestelmällinen siedättäminen tarkoittaa sitä, että hevonen on ensin herkistynyt, tietylle ärsykkeelle

reagoiden tähän voimakkaasti ja nyt sen käyttäytymistä yritetään muokata toivotumpaan suuntaan. Esimerkiksi hevonen on saattanut alkaa pelätä suitsien laittoa, koska kuolaimet ovat osuneet sen hampaisiin ja se on siksi muuttunut hankalaksi suitsien laitossa. Ongelmasta voidaan päästä eroon, jos saadaan hevoselle opetettua, että kuolainten laitto ei olekaan ikävää (Hanggi 2005). Jos kyseisessä tilanteessa ikävä ärsyke on muuttunut positiiviseksi, niin puhutaan vastaehdollistumisesta ärsykkeelle (McGreevy 2004).

2.4 Erilaisten koulutustapojen vertailua hyvinvoinnin kannalta

Negatiivinen vahvistaminen tällä hetkellä vallitsevana koulutustapa hevosmaailmassa (Hanggi 2005). Pearson (2015a) tuo esiin, että negatiivinen vahvistaminen on terminä hieman hankala ja se sotketaan monesti hevosen rankaisemiseen, koska termissä on mukana sana negatiivinen. Koulutusmuoto ei kuitenkaan ole Pearsonin mielestä hevosen kannalta negatiivinen, vaan sana negatiivinen viittaa siihen, että hevoseen kohdistettu paine loppuu, kun hevonen käyttäytyy toivotulla tavalla.

Kaikki eivät kuitenkaan ole samaa mieltä Pearsonin kanssa siitä, että negatiivinen vahvistaminen olisi hevosen kannalta neutraali koulutustapa. On nimittäin esitetty mielipiteitä, että positiivinen vahvistaminen olisi negatiiviseen vahvistamiseen verrattuna humanimpi tapa kouluttaa hevosia (McGreevy 2004). Asiaan liittyen on tehty myös apinakoe Wergårdin ym. toimesta, jossa toisessa ryhmässä käytettiin hyväksi negatiivista ja positiivista vahvistamista yhdessä ja toisessa pelkkää positiivista vahvistamista. Tutkimuksessa apinat oppivat annetun tehtävän nopeammin käytettäessä sekä positiivista että negatiivista vahvistamista, kuin pelkästään positiivista vahvistamista käytettäessä. Christensen ym. teki vastaavanlaisen tutkimuksen (2012) hevosilla, jossa saatiin myös sama tulos kuin Wergårdin ryhmän tutkimuksessa.

Edellä kuvattujen tutkimusten perusteella Wergårdin ryhmä (2015) tulikin siihen tulokseen, että jos koulutukseen käytössä oleva aika on rajallista, ei positiivisen ja negatiivisen vahvistamisen yhteiskäyttökään heidän mielestään suuremmin vähennä

eläinten hyvinvointia. Asia ei kuitenkaan ole täysin yksiselitteinen, sillä Christensen ym. (2012) tutkimuksessa todettiin, että hevosten stressivasteet nousivat kokeen aikana ryhmässä, jossa käytettiin sekä negatiivista että positiivista vahvistamista. Tätä ei tapahtunut vain positiivista vahvistamista käytettäessä. Myös Wergård ym. ovat kuitenkin yleisellä tasolla sitä mieltä, että positiivinen vahvistaminen on suositeltavin eläinten koulutusmenetelmä. Wergård ym. mainitsee samassa yhteydessä myös hevoset, viitaten Christensen ym. tutkimukseen.

Positiivista ja negatiivista vahvistamista on verrattu myös suoraan toisiinsa muutamissa tutkimuksissa. Wergård ym. (2015) tuovat esiin, että eräässä (Staceyn ym. 1999) delfiinitutkimuksessa positiivista vahvistamista käytettäessä oppimistulokset olivat nopeampia negatiiviseen vahvistamiseen verrattuna. Hendriksen ryhmiseen (2011) on tehnyt vastaavan tutkimuksen myös hevosilla, jossa myös todettiin positiivisen vahvistamisen antavan koulutuksessa negatiiviseen vahvistamiseen verrattuna nopeampia tuloksia.

Positiivista vahvistamista käytettäessä vahvisteena käytetään monesti ruokaa tai rapsuttelua (Pearson 2015a). Taputtaminen puolestaan ei ole Pearsonin mielestä hevoselle positiivinen vahviste. Palkitsemiseen liittyen Schultzin katsausartikkelissa (2004) todetaan, että aivoista on löydetty alueita, jotka aktivoituvat eläimen tai ihmisen saadessa jonkin palkinnon tai odottaessa palkintoa. Neuronien on todettu aktivoituvan vain palkintojen liittyessä ruokaan tai juomaan. Sankey ryhmiseen (2010) oli myös tutkinut ruokapalkintojen käyttöä tutkimuksessa, jossa palkintoina käytettiin porkkanan paloja tai säkääalueen rapsuttelua. Ruokapalkan saaneet hevoset oppivat opetetun tehtävän nopeammin kuin rapsutuspalkinnon saaneet hevoset. Sankey ym. tulikin siihen tulokseen, että ruokapalkinto olisi rapsuttelua parempi positiivinen vahviste. Schultz tuo esiin myös, että palkinnoilla on todettu olevan kolme funktiota käyttäytymisen suhteen. Ensinnäkin ne edistävät oppimista, toiseksi eläin saavuttaa tyytyväisyyden tunteita saadessaan palkinnon ja kolmanneksi ne lisäävät positiivisia emotioita. Schultzin mukaan rankaisut puolestaan aiheuttavat negatiivisia emotioita.

Positiivisen vahvisteiden käytöstä hevosten koulutuksessa on McGreevyn (2004) mielestä hyvänä esimerkkinä naksutinkoulutus, joka perustuu sekundaarivahvisteiden käyttöön. Siinä käytetään sekundaarivahvisteena naksutin-laitetta, josta kuuluu

käytössä naksahdus. Sekundaarivahvisteena voidaan kuitenkin käyttää myös muuta vahvistetta, kuten ääntä. Naksutinkoulutus perustuu siihen, että hevonen oppii ensin, että naksuttimen naksahdus (sekundaarivahviste) tarkoittaa sitä, että tästä seuraa nyt palkinto (primaarivahviste). Palkintona käytetään yleensä ruokapalkintoa. Kun hevonen on oppinut että naksahdusta seuraa palkinto, voidaan siirtyä vaiheeseen, jossa hevosta voidaan kouluttaa naksuttimen avulla. Tässä vaiheessa hevonen oppii, että sen kannattaa toistaa ennen naksahdusta tapahtunutta käytöstä, koska siitä seurasi naksahdus ja sitä kautta palkinto (McGreevy 2004).

Naksutinkoulutuksella pystytään McGreevyn mielestä hyvin ajoittamaan vahviste juuri oikeaan hetkeen, jolloin opetusprosessi nopeutuu. Vahvistamisen oikea-aikaisuus tekee naksutinkoulutuksesta tai yleisesti sekundaarivahvisteiden käytöstä Pearsoninkin (2015a) mielestä parhaan tavan käyttää positiivista vahvistamista. Sekundäärivahvisteiden käytön hyödyistä on saatu kuitenkin tutkimuksissa ristiriitaisia tuloksia (Langbein ym 2007). Williams ym. (2004) tutkimuksessa sekundaarivahvisteiden käyttö ei parantanut hevosten suoriutumista koulutustehtävässä verrattuna positiivisen vahvistamisen käyttöön ilman sekundaarivahvistetta. Vastaavanlaisessa kokeessa vuohilla Langbein ym. (2007) sekundaarivahvisteiden käyttö kuitenkin nopeutti oppimista. Samaan tulokseen Langbeinin ym. kanssa tuli myös McCall ym. (2002) hevostutkimuksessaan. Sekä McCall ym. (2002) että Langbein ym. (2007) päätyivät myös samaan tulokseen siitä, että naksutinkoulutuksessa on tärkeää palkita eläimiä riittävän runsaalla ruokapalkinnolla, riittävän usein ja riittävän nopeasti sekundäärivahvisteiden jälkeen, jotta eläinten motivaatio tehtävään säilyisi.

McGreevy esittää kirjassaan (2004), että hevosten pelokkuuden hallintaan on olemassa myös koulutusmuoto, jota kutsutaan floodingiksi. Se tarkoittaa hevosen totuttamista pelkoa tai kiihtymystä aiheuttavaan tilanteeseen tai ärsykkeeseen, siten että hevosta altistetaan tauotta kyseiselle ärsykkeelle ilman poispääsyä, kunnes se lopulta lakkaa reagoimasta ärsykkeeseen. Esimerkkinä McGreevy käyttää tilannetta, jossa nuorelle hevoselle laitetaan satula ja annetaan sen juosta ja pukitella, kunnes se pysähtyy ja sen oletetaan tottuneen satulaan, vaikka hevonen on vain avuton ja lakkaa siksi reagoimasta.

Baum esittelee artikkelissaan vuodelta 1970 floodingin uutena tekniikkana, jonka käyttöä hän suositteli käytösterapiassa. Käytösterapiassa oli tarkoitus opettaa eläimet pääsemään eroon pakoreaktiosta pelottavassa tilanteessa. McGreevyn mielestä floodingin käyttö aiheuttaa kuitenkin hyvinvointiongelman. Pearson (2015b) on myös sitä mieltä, että floodingin käyttö aiheuttaa hevoselle erittäin voimakkaan stressitilan ja siksi hänen mielestään sitä ei pitäisi käyttää hevosten koulutuksessa lainkaan.

Su ryhmineen (2016) puolestaan määrittelee opitun avuttomuuden tilana, jossa eläin lakkaa yrittämästä pakoon tilanteessa, jossa siihen kohdistuu vastenmielinen ärsyke, kun se on toistuvasti ensin yrittänyt pakoon tässä onnistumatta. Hall ym. katsausartikkelissa (2008) tuodaan esiin, että opitusta avuttomuudesta hevosilla on vielä aika vähän tietoa, mutta heidän mukaansa opittua avuttomuutta voidaan kuitenkin todeta hevosillakin niiden käyttäytymistä seuraamalla. McLean ym. katsausartikkelissa (2010) todetaan lisäksi, että opittua avuttomuutta voidaan todeta hevosilla myös pitkään jatkuneen kiputilan seurauksena. Hall ym. (2008) pitää opittua avuttomuutta hyvin haitallisena tilana hevosille. Su ym. tutkimuksessa (2016) opitun avuttomuuden on todettu aiheuttavan myös depressiota. Panksepp (2011) mainitsee katsausartikkelissaan, että myös pitkään jatkunut pelossa eläminen voi johtaa eläimillä depression, vaikei pelko olisikaan alun perin ollut kovin voimakasta. Wolff ym. (1994) tutkimuksessa todettiin, että pelokas hevonen oppii uusia asioita tavallista hitaammin.

Perinteisten koulutusmuotojen rinnalle syntyi noin 40 vuotta sitten myös koulutusmuoto "luonnollinen hevostaito" (natural horsemanship), johon kuuluu tärkeänä osana myös pyöröaitauskoulutus (Henshal ym. 2014). Kruegerin (2007) mukaan pyöröaitauskoulutusta on markkinoitu pehmeämpänä tapana kouluttaa hevosia muihin koulutusmenetelmiin nähden. Pyöröaitauskouluttaja Monty Robertsin kirjassa *The Man Who Listens to Horses* (1997) esitellään koulutusmuotoa seuraavasti. Ensin hevonen päästetään vapaaksi pyöreään aitaukseen ja sen jälkeen sitä jahdataan käyttäen hyväksi hevosen pakoreaktiota. Kouluttaja matkii laumanjohtajaa, joka ajaa hevosen pois lauman suojasta. Jahtaamisen intensiteettiä vähennettäessä hevosen pitäisi alkaa antaa merkkejä siitä, että se kunnioittaa kouluttajaa ja on valmis palaamaan kouluttajan luo, josta se saa turvaa. Kruegerin tutkimuksessa (2007)

pyöröaitauskoulutuksesta ei saatu selvää tulosta johtajuussuhteen syntyemisestä, vaan hevosten käyttäytymistä pidettiin enemmänkin opittuna käytöksenä. Hevoset oppivat Kruegerin mukaan vain miten voivat välttyä jahdatuksi tulemiselta ja siksi hänestä pyöröaitauskoulutuskin perustuu negatiiviseen vahvistamiseen.

2.5 Lainsäädännön vaatimukset hevosten hyvinvoinnille ja koulutukselle

Hevosten hyvinvointiin ja koulutukseen liittyvistä tekijöistä on olemassa myös lainsäädäntöä. Eläinsuojelulain (247/1996) 3 §:ssä säädetään eläintenpidon yleisistä periaatteista seuraavasti: "Eläimiä on kohdeltava hyvin eikä niille saa aiheuttaa tarpeetonta kärsimystä. Tarpeettoman kivun ja tuskan tuottaminen eläimille on kielletty. Lisäksi eläintenpidossa on edistettävä eläinten terveyden ylläpitämistä sekä otettava huomioon eläinten fysiologiset tarpeet ja käyttäytymistarpeet". Lain 6 §:n mukaan: "Eläimen liiallinen rasittaminen ja kohtuuttoman ankara kurissa pitäminen ja kouluttaminen sekä liian kovakourainen käsittely on kielletty".

Eläinsuojeluasetuksen (396/1996) 12 §:ssä on säädetty eläinten kohtelusta ja käsittelystä seuraavaa: "Eläintä on kohdeltava rauhallisesti, eikä sitä saa tarpeettomasti pelotella tai kiihdyttää. Eläimen käsittelyssä on pyrittävä käyttämään hyväksi sen lajinomaista käyttäytymistä, kuten laumavaistoa. Eläintä ei saa vahingoittaa tai käsitellä väkivaltaisesti. Eläimen potkiminen sekä lyöminen kuritus-, koulutus- tai muussa sellaisessa tarkoituksessa eläintä vahingoittavalla välineellä on kielletty". Hevosten suojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (588/2010) 8 § säättää vielä seuraavaa: "Hevosen liikunnan, ulkoilun ja sosiaalisen kanssakäymisen tarpeiden tyydyttämisestä on huolehdittava päivittäin".

Eläinsuojelulakia ollaan nyt myös uudistamassa. Maa- ja metsätalousministeriö on julkaissut tiedotteen uuden eläinsuojelulain ehdotusluonnoksesta. Siinä kerrotaan, että ehdotusluonnokseen on kirjattu periaate eläimen itseisarvosta, riippumatta sen arvosta ihmiselle. Lain tarkoitukseen haluttaisiin myös lisätä eläimen itseisarvoon perustuva kunnioitus. Uudessa eläinsuojelulaissa halutaan myös lisätä painopistettä

siihen suuntaan, että ensisijainen tavoite on eläinten hyvinvoinnin edistäminen ja käyttäytymistarpeiden tyydyttäminen (MMM:n tiedote 2014).

2.6 Hyvinvointi ja hevosten koulutus

Kansainvälinen ratsastajainliitto; FEI on vuonna 1991 laatinut menettelytapaohjeistuksen hevosten hyvinvoinnin suhteen: FEI Code of Conduct for the welfare of the horse (FEI arvot 2016). FEI:n arvoihin on kirjattu, että hevosen hyvinvointi on tärkeintä kaikessa FEI:n alaisessa toiminnassa. Menettelytapaohjeiden viimeisin versio on vuodelta 2013. Ohjeissa todetaan niiden olevan voimassa jatkuvasti kaikessa hevosten kanssa tapahtuvassa toiminnassa. Niissä korostetaan, että mitkään kilpailuihin liittyvät asiat tai kaupalliset vaikutteet eivät koskaan saa mennä hevosten hyvinvoinnin edelle. Ohjeissa kielletään koulutusmenetelmien käyttö, joissa hevosia pahoinpidellään tai niille aiheutetaan pelkoa. Ohjeissa vaaditaan myös tarjoamaan hevosille hyvät pito-olosuhteet (FEI Code of Conduct 2013).

Hewsonin katsausartikkelissa (2007) todetaan hyvinvoinnin määrittelemisen olevan kuitenkin vaikeaa. Perinteisesti hevosten hyvinvoinnista puhuttaessa on hänen mukaansa keskitytty hevosen kehoon sekä elinympäristöön. Hyvinvointia on mitattu esim. seuraamalla sykettä, plasman kortisoli-pitoisuuksia ja endorfiini-pitoisuuksia. Nämä eivät kuitenkaan Hewsonin mielestä ole parhaita hyvinvoinnin mittareita, koska esim. syke voi nousta sekä eläimen pelätessä saalistajaa että sen innostuessa lajitoverin paikalle tulosta.

Voightin tutkimusryhmä (2016) on havainnut viime vuosina kilpailujen yleisön alkaneen kiinnittää enemmän huomiota siihen, että kilpailuissa voittamisen tahto tuntuu monesti menevän hevosten omistajilla ja kilpailijoilla hevosten hyvinvoinnin edelle. He tekivät asiaan liittyen myös kaksiosaisen tutkimuksen hevoskilpailujen toimihenkilöiden, stewardien ja tuomareiden asenteista hevosten hyvinvointia kohtaan. Tutkimuksen ensimmäisessä osassa vain neljäsosa toimihenkilöistä piti myös mentaalista puolta mainitsemisen arvoisena hevosten hyvinvoinnin suhteen. Tulos oli Voightin ym. mielestä huolestuttava, koska heidän mukaansa hevosten mentaalisia ja

lajinmukaisia käyttäytymistarpeita on tiedemaailmassa jo nostettu hyvinvointiin vaikuttavina tekijöinä samalle viivalle fyysisten tekijöiden ja elinympäristön olosuhteiden kanssa. Myös Hewsonin (2003) mielestä hevosten hyvinvointiin kuuluu oleellisena osana myös mentaalinen puoli. Hän toteaaakin, että osa ihmisistä on alkanut hyväksyä myös sen, että hevosillakin on tunteita. Heleskin ryhmä (2012) puolestaan tuo esiin, että heidän mielestään hevosten hyvinvoinnin tarkasteluun pitäisi ottaa mukaan myös enemmän eettistä pohdintaa.

Waranin katsausartikkelin (2007) mukaan jo itse kouluttaminen on hevosen kannalta monelta osin epäluonnollista toimintaa. Sen tähden koulutuksen pitäisikin hänen mielestään olla hevosille niin miellyttävää kuin mahdollista. Hanggin katsausartikkelissa (2005) on myös todettu hevosen hyvinvoinnin lisääntyvän, jos hevonen pystyy jollakin tavalla kontrolloimaan ympäristöään. Voightin ym. (2016) tutkimuksen toisessa osassa selvitettiin vielä kilpailutoimihenkilöiden mielipiteitä siitä mitkä asiat ovat ongelmallisia hevosen hyvinvoinnin suhteen kilpailuissa. Toimihenkilöt kokivat yhdeksi ongelmaksi eräiden kilpailijoiden suuren voittamisen halun, joka menee hevosten hyvinvoinnin edelle. FEI:n omien Code of Conduct ohjeiden perusteella näin ei kuitenkaan saisi tapahtua (FEI Code of Conduct 2013).

Hevosten hyvinvoinnin parantamiseksi pitäisi hevosten kouluttajien olla perehtyneitä myös oppimisteoriaan ja hevosten käyttäytymiseen (Waran 2007). Warren-Smith ym. (2008) tutkimuksessa testattiin kuinka hyvin australialaiset hevosalan ammattilaiset tuntevat oppimisteoriaa ja siihen liittyviä termejä. He saivat tulokseksi, että ammattilaisista vain noin kolmannes tiesi oikean vastauksen kyselyn muutama kysymykseen. Warren-Smith ryhmineen pitääkin isona ongelmana sitä, että hevosmaailmassa ei monestikaan ymmärretä, että koulutuksessa käytetään negatiivista vahvistamista. Myös McLean (2004) jakaa saman huolen. Hän tuo lisäksi esiin sen, että vahvisteiden oikea-aikainen käyttö on erittäin tärkeää jo hevosten heikon lyhytkestoisen muistin vuoksi. Lisäksi vahvisteiden epätarkkakäyttö aiheuttaa hänestä hyvinvointiongelman hevosille.

Ratsastajien tietämättömyys negatiivisen vahvistamisen teoriapohjasta voi puolestaan Warren-Smithin ym. mukaan johtaa siihen, että sitä käytetään koulutuksessa epätarkasti. Tämä taas voi heidän mielestään aiheuttaa

konfliktitilanteita hevosten kanssa. Hockenhuilin ym. (2013) tutkimuksessa ratsastajista 91 % raportoi, että heidän harrastehevosillaan esiintyy ratsastuksen aikana käytösongelmia. Ödbergin ym. (1999) tekemässä tutkimuksessa puolestaan selvisi, että erilaiset käytösongelmat johtavat usein hevosten lopettamiseen. Heidän tutkimuksessaan ei- kilpailevien hevosten käytösongelmat olivat jopa 66.4 prosentissa lopetetuista hevosista niiden lopetuksen syynä.

2.7 Hevosten lajinmukainen käytös ja perustarpeet

Eläinsuojeluasetuksen (396/1996) 12 §:ssä on säädetty, että eläimen käsittelyssä on pyrittävä käyttämään hyväksi sen lajinomaista käyttäytymistä. Myös Voight ym. (2016) ja Henderson (2007) pitävät lajinmukaisia tarpeita oleellisena osana hevosten hyvinvointia. Hendersonin mukaan hevoset ovat eläneet ihmisten rinnalla pitkään, mutta silti niiden oletetaan säilyttäneen samat vaistot ja lajinmukaiset käytösmallit kuin niiden ollessa aikoinaan villihevosia. Todellisia villihevosia ei kuitenkaan enää ole olemassa (King 2002, Berger 1999). Viimeiset todelliset villihevoset, przewalskin hevoset, ehtivät jo muuttua uhanalaisiksi ennen kuin niiden luonnollista käytöstä alettiin tutkia (King 2002). Przewalskin hevoset ovat hyvin läheistä sukua nykyisille kesyhevosille ja siksi niihin liittyvistä tutkimuksista saatava tieto on yleistettävissä myös kesyhevosiin (Boyd ym. 2002). Nykyisin przewalskin hevosia elää enää eläintarhoissa ja luonnonpuistoissa (King 2002). Kaikki tutkimukset, joissa on tutkittu hevosten luonnollista käyttäytymistä, onkin tehty przewalskin hevosilla, jotka ovat joko vapautettu luonnonpuistoihin (King 2002, Berger ym. 1999) tai hevoslaumoilla, jotka ovat villiintyneet kesyhevoslaumoista (Henderson 2007).

Przewalskin hevosten elämää mahdollisimman luonnonmukaisissa olosuhteissa tutkittaessa on todettu hevosten päivärytmin pysyvän hyvin samankaltaisena päivästä toiseen (Berger ym. 1999, King 2002, Boyd ym. 2002). Przewalskin hevosten ajankäytön todettiin Kingin tutkimuksessa (2002) jakaantuvan pääasiassa kolmeen toimintoon. Vuorokaudesta kulutettiin syömiseen keskimäärin 45 %, lepäämiseen 38 % ja liikkumiseen 16 %. Bergerin tutkimusryhmä (1999) havaitsi hevosten ajankäytön

vaihtelevan myös hieman vuodenajan mukaan. Syömiseen käytettiin vuorokaudessa aikaa kesällä 40 %, keväällä 62 % ja syksyllä sekä talvella 55 %. Lepäämiseen käytettiin aikaa talvisin 48 % ja kesäisin 30 %. Henderson toteaa myös, että luonnonvaraisissa olosuhteissa hevoset elävät suurissa laumoissa. Hevoset viettävät suurimman osan päivästä laiduntaen ja samalla vaellellen hiljalleen suurella alueella. Villihevosten on todettu vaeltelevan päivän aikana olosuhteista riippuen alueella, joka on kooltaan 1–48 neliökilometriä. Hendersonin mukaan hevosten luontainen tarve laiduntaa ja vaeltaa perustuukin tähän hevosten lajinmukaiseen käyttäytymiseen.

Kesyhevosten pito-olosuhteet poikkeavat Hendersonin (2007) mukaan yleensä suuresti hevosten luonnollisesta elinympäristöstä. Esimerkiksi hevosia pidetään nykyään ulkona vuorokaudesta vain hyvin lyhyen aikaa ja ulkoilu tapahtuu lisäksi pienissä tiloissa. Lisäksi kesyhevosten ruokinta on hyvin erilaista kuin laiduntamalla hankittu ruoka. Ne saavat yleensä hyvin energiapitoista ruokaa vain muutaman kerran päivässä. Tämän puolestaan on todettu aiheuttavan fysiologisten ongelmien lisäksi myös käytösongelmia (Henderson 2007). Esimerkiksi Johnsonin ym. tutkimuksessa (1998) todettiin niukasti heinää sisältävän ruokinnan lisäävän hevosten puunpurentaa.

Hevosen lajityypilliselle käytökselle on hyvin keskeistä myös se, että hevonen on sosiaalinen eläin (McGreevy 2004). Popescun ryhmän tutkimuksessa (2014) saatiinkin tulokseksi, että vahvimmat hevosten hyvinvoinnin kanssa korreloivat tekijät olivat hevosten mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen ja mahdollisuus juoda vettä vapaasti. Näiden rajoittamisen arveltiin aiheuttavan vakavia seurauksia hevosten mentaalille hyvinvoinnille ja jopa terveydelle. Myös Hendersonin mielestä on hevosten hyvinvoinnin kannalta haitallista, että hevosia pidetään monesti yksin tarhassa. Hartmann ym. (2015) ovat tutkineet tarhauskäytäntöjä Pohjoismaissa. He saivat tulokseksi, että 47 % hevosista tarhattiin ryhmissä täyspäiväisesti, 45 % hevosista oli ryhmätarhauksessa osa-aikaisesti ja 8 % hevosista ei ollut koskaan ollut tarhassa ryhmässä muiden hevosten kanssa. Kilpahevosista 51 % ei ollut koskaan ollut tarhatessa ryhmässä.

Hartmannin ryhmä halusi myös selvittää tutkimuksessaan syitä hevosten yksin tarhaamiseen. Tutkimuksessa selvisi, että tilanne ei johdu siitä, että hevosnomistajat eivät olisi tietoisia ryhmätarhauksen hyödyistä, sillä 86 % hevosten omistajista tiesi

hevosten ryhmässä pitämisen parantavan niiden hyvinvointia. Lisäksi 92 % tiesi, että hevosille on tärkeää olla sosiaalisessa kanssakäymisessä muiden hevosten kanssa. Tutkimuksessa tuli esille myös, että suurimpana syynä hevosten yksin tarhaamiseen oli pelko hevosten loukkaantumisesta. Tästä oli huolissaan 45 % hevosenomistajista. Muina syinä hevosten yksin tarhaamiseen mainittiin, että muodostuneisiin ryhmiin koettiin hankalaksi laittaa uusia hevosia ja hevosten ruokkiminen ryhmissä koettiin vaikeaksi.

Hevosten loukkaantuminen ryhmätarhauksessa on kuitenkin todettu aika vähäiseksi Keeling ym. (2010) tutkimuksessa, jossa hevosilla ei todettu yhtään vakavaa vaurioitumista ryhmässä olon seurauksena. Hevoset saivat vain korkeintaan lieviä vaurioita ryhmään laitton jälkeen. Myös toisessa aiheeseen liittyvässä Jorgensen ym. (2009) tutkimuksessa todettiin hevosten hyvin harvoin vaurioituneen millään tavalla ryhmään siirron seurauksena ja vahingot olivat lähes aina vain pintavaurioita. Tutkimuksessa todettiin lisäksi se, että hevosten ryhmään siirron yhteydessä 80 % hevosten aggressiivisesta käytöksestä oli vain uhkailua, joissa hevosten välille ei syntynyt fyysistä kontaktia. Samalla todettiin ahtaiden tilojen lisäävän riskiä hevosten aggressiiviseen käytökseen. Henderson (2007) tuo myös esiin, että stereotyyppisen käytöksen on oletettu johtuvan ainakin osin ahdistuksesta ja turhautumisesta, joiden yhtenä syynä voi olla hevosten pitäminen yksinään.

Keskeinen osa hevosen lajinmukaista käyttäytymistä on Starlingin ym. (2016) katsausartikkelin mukaan myös se, että hevonen on saaliseläin. Hevosille on luontaista reagoida pakenemalla, jos ne kokevat olonsa uhatuksi tai pelkäävät jotakin. Pakoreaktiot ovat ongelmallisia, koska hevonen on iso ja voimakas eläin ja voi paetessaan aiheuttaa vaurioita niin itselleen kuin ihmisillekin (Starling ym. 2016). Hevosten käytösongelmat voivat Ödbergin ym. (1999) mielestä johtaa suuriinkin vaaratilanteisiin, mikä näkyy onnettomuustilastoissakin. Esimerkiksi Australiassa Crippsin (2000) selvityksen mukaan kuolee vuosittain noin 20 ihmistä erilaisissa ratsastukseen liittyvissä onnettomuuksissa.

2.8 Hevosten älykkyys ja aistit

Hevosia ei ole pidetty yleisesti kovinkaan älykkäinä eläiminä (Hanggi 2005). Älykkyyttä on kuitenkin jo itsessään vaikea määritellä ja siksi on vaikea sanoa myöskään kuinka älykkäitä hevoset ovat (McGreevy 2004, Murphy ym. 2007). Murphy ym. (2007) katsausartikkelin mukaan eri eläinlajien älykkyyttä on vertailtu keskenään monesti suhteuttamalla aivojen kokoa ruumiinpainoon. Cozzi ym. (2014) tutkimuksessa hevosten aivojen keskipainoksi saatiin 598,68 grammaa. Artikkelin mukaan ihmisten aivojen koko on noin 1300–1400 grammaa. Cozzin ym. tutkimuksessa määritettiin myös suhdeluku: EQ. Se suhteuttaa aivojen koon elopainoon verrattuna. Suhdeluvuksi hevosilla saatiin 0,78. Vertailun vuoksi suhdeluku ihmisillä on 6,62, kesykyissoilla 1,0, norsuilla 1,67 ja gorilloilla 1,76. Cozzin ryhmän mielestä tutkimuksessa jäi kuitenkin epäselväksi kuinka suuri merkitys EQ arvolla on sen suhteen millaiset kognitiiviset kyvyt kyseisellä lajilla on. Myös Houpt (1979) päätyi tutkimuksessaan siihen, että älykkyyden vertailu suhteutettaessa aivojen kokoa eläimen kokoon muuttuu yhä epävarmemmaksi eläinten koon kasvaessa.

McBanen kirjassa *Horse Senses* (2012) tuodaan esiin, että hevosilla on samat viisi aistia kuin ihmisilläkin: kuulo, näkö, haju, maku ja tunto. Hevosten aistit poikkeavat kuitenkin huomattavasti ihmisten aisteista, koska hevoset ovat evoluution aikana sopeutuneet saaliseläiminä selviytymään ympäristössä tähän sopivalla tavalla. Hevonen hahmottaaakin maailmaa eri tavoin kuin ihminen, mikä voi johtaa ongelmiin hevosen käsittelyssä (McBane 2012).

Saslow:n katsausartikkelissa (2002) todetaan, että hevosen haju- ja makuaistista on vielä aika vähän tutkimuksia. Saslow toteaa kuitenkin, että oletettavasti hevosella on aika tarkka hajuaisti. Hevosella on lisäksi todettu olevan hyvin kehittynyt vomeronasaalielin, jonka avulla hevonen aistii ilmeisesti myös feromoneja. Lisäksi Saslow kehoittaa kiinnittämään huomiota ihmisten vaatteisiin jääneisiin tamman hajuihin oreja käsitellessä, koska orien on todettu reagoivan näihin hajuihin välillä voimakkaasti (Saslow 2002). Hevoset myös tutustuvat uusiin asioihin mielellään haistelemalla niitä (McGreevy 2004). Christensen ym. (2005) tutkimuksessa

hevosten pelkoreaktioista todettiin hevosten reagoivan yllättäviin hajuihin käytöksellään yhtä voimakkaasti kuin näkö- ja kuuloaistimuksiinkin.

Hevosten makuaistin suhteen on aiemmin luultu, että hevoset pystyvät erottamaan maun avulla myrkylliset kasvit myrkyttömistä (McGreevy 2004). Pfister ym. (2002) totesivat kuitenkin, että tämä ei pidä paikkaansa. He totesivat, että hevoset eivät osanneet välttää laitumella ainakaan locoweed-nimistä myrkyllistä kasvia. Samassa tutkimuksessa he kokeilivat myös saisiko hevoset välttämään kasvia, jos hevosille annettaisiin heti kasvin syömisen jälkeen litiumkloridia, joka aiheuttaa hevosille pahan olon. Tämä sai monet, muttei kaikkia kokeen hevosista, välttämään kyseistä kasvia laidunnuksen aikana. Jankunis ym. (2013) tutkivat hevosten makuaistia makean ja katkeran maun osalta. Heidän tutkimuksessaan hevoset vaikuttivat suhtautuvan näihin makuihin samankaltaisesti kuin ihmiset.

Saslow (2002) kehoittaa hevosihmisiä tiedostamaan myös sen, että ihmisten ja hevosten kuuloalueet poikkeavat toisistaan merkittävästi. Ihmisten kuuloalue on noin 20 Hz – 20 000 kHz laajuinen ja herkimmän kuulon alue on 1-4 kHz:n alueella (Smith 1997). Hevosten kuuloalue on puolestaan laajuudeltaan 55 Hz – 33.3 kHz ja herkimmän kuulon alue on 1-16 kHz. Alueet ovat paljon ihmisen kuuloalueita laajemmat (Heffner ym. 1983). Hevonen kuulee siis myös ääniä, joita ihminen ei kuule ja voi näin ollen reagoida yllättävästi tilanteissa, joissa ihmisen mielestä ei ole mitään syytä reaktioon (Saslow 2002). Joskus käytösongelmien taustalla voi olla myös hevosen kuulo-ongelma (Aleman ym. 2014). Tämä on Alemanin ryhmän mielestä hyvä ottaa huomioon myös yhtenä syynä ratsastuksen aikaisissa ongelmissa.

Aiemmin on luultu, että hevosten näköaisti poikkeaa ihmisten näköaistista, niin että ne eivät näe värejä kovinkaan hyvin (McGreevy 2004). Roth ym. (2008) tutkimuksessa saatiin kuitenkin selville, että hevoset tunnistavat väreistä ainakin kokeessa käytetyn sinisen ja vihreän niin kirkkaassa päivän valossa kuin kuutamovalaisuksessakin miltei yhtä hyvin kuin koehenkilöinä olleet ihmisetkin. Toisessa Spaasin ym. (2014) tutkimuksessa selvitettiin hevosten kykyä tunnistaa vihreää ja sinistä väriä esteradalla ja tässäkin tutkimuksessa hevoset näyttivät erottavan sinisen ja vihreän värin hyvin. Hanggi ryhmineen (2007) puolestaan havaitsi, että hevoset eivät heidän tutkimuksessaan erottaneet punaista ja vihreää toisistaan

kovinkaan hyvin. Näyttäisi siis siltä, että hevosten värinäkö voisi olla puna-vihervärisokeiden ihmisten tapainen (Hanggi ym. 2007). Carroll ym. (2009) päätyivät myös samaan tulokseen siitä, että hevonen ei näyttäisi tunnistavan punaista väriä vihreästä. Murphy ym. katsausartikkelissa (2009) tuodaan kuitenkin esiin, että punaisen värin tunnistamisen suhteen tarvitaan vielä lisätutkimuksia, ennen kuin asiasta voidaan olla varmoja.

Hevosen näkökentän laajuus poikkeaa myös ihmisen vastaavasta, mikä ratsastajien olisi hyvä tiedostaa ratsastaessaan (Murphy ym. 2009). Hanggin tutkimuksessa (2012) saatiin selville, että hevoset voivat havaita kummaltakin puolelta näkökenttään tuotavia esineitä vielä 162 asteen kohdalla. Hevosten näkökenttä kattaa siis lähes koko alueen hevosen ympärillä. Ainoastaan hevosen taakse ja eteen jää kapeat alueet, joihin hevonen ei näe. Näillekin alueille hevonen pystyy näkemään kääntämällä päätään hieman eri asentoon. Laajempi näkökenttä ihmiseen verrattuna johtuu siitä, että ihmisen silmät sijaitsevat keskemällä kasvoja (Hanggi 2012). Hevosen näkökentän alue, johon se näkee molemmilla silmillä, on 80 astetta (Harman ym. 1999). Murphyn ym. katsausartikkelin (2009) mukaan ihmisillä tämä alue on laajempi kuin hevosella. Tällä alueella hevosilla on myös hyvä syvyysnäkö. Lisäksi ihmisten olisi myös hyvä tiedostaa, että hevoset tarkentavat monesti näkemäänsä päätä heiluttamalla esimerkiksi esteitä lähestyttäessä. Käytös tulkitaan monesti ratsastajien toimesta väärin ja oletetaan hevosten niskuroivan (Murphy ym. 2009).

Hanggin katsausartikkelin (2005) mukaan aiemmin oli luultu, että hevonen ei pysty siirtämään toisen silmän antamaa informaatiota toiseen silmään, mutta väite kumottiin Hanggin tekemässä tutkimuksessa vuonna 1999, jossa hevonen oppi ensin koskettamaan turvalla plus-merkkiä saadakseen makupalan, niin että toinen silmä oli peitettynä. Kun hevoselta peitettiin tämän jälkeen vastakkainen silmä, hevonen osasi edelleen valita plus-merkin saadakseen makupalan. Tutkimustuloksena saatiin siis tietoa siitä, että hevonen on siis tietoinen molempien silmien saamasta informaatiosta erikseen ja yhdessä (Hanggi 1999).

Tuntoaisti on erittäin tärkeä aisti Saslowin katsausartikkelin (2002) mukaan puhuttaessa hevosten käyttäytymisen ymmärtämisestä. Lähes kaikki hevosten koulutus perustuu Saslowin mukaan kosketuksen kautta tapahtuvaan

kommunikaatioon hevosen ja ihmisten välillä. Saslow ym. (2000) tutkimuksessa havaittiin, että hevosten tuntoaisti vaihtelee eripuolilla kehoa. Hevosilla on erittäin herkkä tunto esimerkiksi kyljissä, joihin ihmisen pohje on kosketuksessa ratsastaessa. Kylkien tunto on jopa herkempi kuin mitä se on ihmisen sormenpäissä. Eli hevoset tuntevat tällä alueella kosketuksen, jota ihminen ei voi edes tuntea (Saslow 2000). Myös McGreevy (2004) mainitsee kylkien olevan erityisen tuntoherkät, mutta hän pitää yhtä tuntoherkkinä alueina myös hevosen suuta sekä säkä- ja kyynärpään aluetta.

Kosketuksen on myös todettu Saslowin mukaan olevan tärkeässä osassa hevosten keskinäisten suhteiden luomisessa sekä hevosten rentouttamisen yhtenä taustatekijänä. Fehin ryhmän (1992) mukaan hevosten on todettu rapsuttelevan toisiaan eniten säkäalueelta. Rapsuttelua pidetään tärkeänä hevosten keskinäisille suhteille. Feh ym. tutkimuksessa saatiin tulokseksi, että ihmisten rapsutellessa hevosia säkäalueelta hevosten syke laski 11.4 %. Syke palasi normaalille tasolle, jos rapsuttelu loppui tai rapsuttelupaikka vaihtui alueelle, jolta hevoset eivät yleensä rapsuttele toisiaan. Tätä voidaankin Feh ym. mukaan käyttää hyödyksi hevosten rentouttamisessa.

Lagerweij ym. (1984) tutkimuksessa puolestaan selvitettiin huulipuristimen vaikutusmekanismeja hevosten käsittelyssä. Huulipuristinta käytettäessä ylähuulta puristetaan sen ympärille kierretty narun avulla. Huulipuristimen avulla hevoselle voidaan tehdä toimenpiteitä, jotka tuottavat hevoselle kipua (Lagerweij ym. 1984). McGreevyn (2004) mukaan tässä hyödynnetään huulen herkkää tuntoaistia. Lagerweij ym. tutkimuksessa huulipuristimen käytön todettiin laskevan sykettä ja vapauttavan endorfiineja.

Cookin katsausartikkelissa (2009) nostetaan esiin se, että kuolainten käyttö hyödyntää suun herkkää tuntoaistia. McLean ym. (2010) tuovat katsausartikkelissaan puolestaan esiin sen, että hevosen suu on hyvin ahdas ja siinä ei ole kunnollista tilaa kuolaimelle. Tämä tulee esiin hyvin myös Claytonin (1985) tutkimuksessa, jossa hän on tutkinut fluoroskopian avulla kuolainten aiheuttamaa painetta suuonteloon. Tutkimuksessa selvisi, että eri kuolaintyyppit aiheuttavat painetta suussa eri kohtiin. Painetta aiheutui suupieliin, kitalakeen, hammaslomaan ja kieleen. Kieleen kohdistui

tutkimuksessa eniten painetta ja kitalakeen kohdistuvaa painetta puolestaan pidettiin hevosen kannalta epämukavimpana.

Kuolaimista on todettu olevan hevosille myös terveydellistä haittaa. Tellin ryhmän tutkimuksessa (2008) todettiin kuolainten ja suitsien käytön lisäävän hevosten suun alueen pehmytkudosvaurioiden esiintymistä. Tutkimuksessa verrattiin kuolaimellisten suitsien käyttöä tilanteeseen, jossa hevosia ei ratsastettu lainkaan (Tell ym. 2008). Cookin katsausartikkelissa (2009) todetaan kuolainten käytön aiheuttavan myös hengitysvaikeutta hevosille.

Kuolaintuntuman vaikutuksia hevoseen on tutkittu myös De Cartie d'Yves ym. (2005) toimesta. Tutkimuksessa todettiin, että kuolaintuntuman voimistumisella oli selvä yhteys hevosten sykkeen nousuun. Kuolaintuntuman voimistuminen ei kuitenkaan useinkaan näkynyt hevosten käytöksessä mitenkään. Tähän pidettiin syynä sitä, että hevoset ovat oppineet, että kuolaintuntuman voimistumiseen ei kannata reagoida, koska siitä voi seurata rangaistus. Tutkimuksessa belgialaiset kansallisen- ja kansainvälisentason kouluratsastustuomarit eivät myöskään pystyneet arvioimaan kuolaintuntuman voimakkuuden astetta oikein (De Cartier d'Yves ym. 2005).

Heleskin ryhmä (2009) pitää kuolaintuntuman suhteen ongelmallisena myös ratsastajan epävakaa kättä. He totesivat, että martingaalin käytöstä oli tähän pientä hyötyä, mutta martingaalin käytön todettiin myös lisäävän kuolaimen aiheuttamaa painetta. Heidän mielestään jatkossa pitäisi myös tehdä lisää tutkimuksia siitä, minkälainen kuolaintuntuman paine aiheuttaa hevoselle epämukavuutta. Myös McLeanin ryhmä (2010) on sitä mieltä, että pitäisi kehittää mittausmenetelmä mittaamaan kuolaintuntuman aiheuttamaa epämukavuutta ja kipua, koska tällä hetkellä näitä ei voida luotettavasti mitata. Lisäksi he pohtivat voisiko kuolaintuntumaan turtuminen aiheuttaa hevoselle jopa opittua avuttomuutta.

Vieläkin kielteisemmin kuolaimiin suhtautuu Cook, joka tuo katsausartikkelissaan (2009) esiin sen, että hänen mielestään kuolainten käyttö heikentää hevosten hyvinvointia ja niitä ei pitäisi siksi käyttää hevosilla lainkaan. Cook tuo esiin vaihtoehtona kuolainten käytölle kuolaimettomat suitset. Cookin ryhmän (2003) kyselytutkimuksessa kartoitettiin hevosilla esiintyvää ratsastuksen aikaista

konfliktikäytöstä, kuten hännän huiskimista, suun aukomista, headshaking-oireilua jne. Tutkimuksessa toinen ryhmä käytti kuolaimia ja toinen ryhmä käytti kuolaimettomia suitsia. Konfliktikäyttöön liittyviä oireita todettiin huomattavasti enemmän kuolaimia käyttäneiden ryhmässä. Monien oireiden uskottiin johtuvan suun alueen kivusta ja headshaking-oireiden arveltiin johtuvan hermokivusta pään alueella. Scofield ym. (2013) vastaavassa tutkimuksessa saatiin kuitenkin tästä poikkeava tulos. Heidän tutkimuksessaan ei havaittu mitään eroa konfliktikäytön esiintymisessä ryhmien välillä. Scofield pohtii asiaa laajemmin tekemässään tutkielmassa (2013). Siinä hän tuo esiin mielipiteensä siitä, että kuolaimettomat suitset eivät ole olennaisesti paremmat kuolaimellisiin suitsiin verrattuna, koska kuolaimettomienkin suitsien käyttö perustuu kuitenkin paineen käyttöön. Kuolaimettomia suitsia käytettäessä paine kohdistuu vain muualle pään alueelle kuin suuhun.

2.9 Hevosten ilmeet ja kipukäytös

Wathan ym. (2015) ovat tutkineet viime vuosina hevosten ilmeitä, joita ei ole juurikaan laajemmalti tarkkailtu ja pidetty tärkeinä aikaisemmin. Ihmisten kasvojen ilmeisiin on puolestaan kiinnitetty huomiota jo pitkään tunteiden ilmaisussa, käytöstutkimuksissa ja kivun ilmaisussa. Nyt on ihmisten kasvojen ilmeiden ilmentymisen tarkkailun menetöt siirretty myös hevosten ilmeiden tarkkailuun. On luotu menetelmä nimeltään EquiFACS, jolla pystytään havainnoimaan hevosen ilmeitä systemaattisella tavalla. Tämä mahdollistaa myös lajien välisen vertailun. Tämän kautta onkin havaittu, että hevosten ilmeilmaisun laajuus on paljon rikkaampaa kuin monilla muilla eläinlajeilla. Uusi keino havainnoida hevosten ilmeitä antaa Wathan ym. mukaan myös mahdollisuuden ymmärtää hevosten välistä kommunikaatiota ja kognitiivisia taitoja paremmin tulevaisuudessa. Ymmärryksen lisääntyessä voidaan heidän mukaansa myös parantaa hevosten hyvinvointia (Wathan ym. 2015).

Waranin katsausartikkelissa (2005) todetaan kivun olevan monen käytösongelman takana. Koska hevoset eivät voi kertoa kivusta verbaalisesti, hevosten omistajat eivät monestikaan tunnista hevosen kipua, kunnes kipu ilmenee jonakin ei-

toivottuna käytösmuotona, kuten pukittamisena tai puremisena. Tällöinkään tilannetta ei välttämättä tunnusteta kivuksi (Waran 2005). Gleerupin katsausartikkelissa (2014) todetaan, että kivun tunnistaminen olisi kuitenkin erittäin tärkeää, koska kipu vähentää suuresti hevosten hyvinvointia. Lisäksi Gleerup ottaa kantaa siihen, että käytösongelman ratkaisu koulutuksen kautta ei yleensä onnistu kovinkaan hyvin, jos sen taustalla on kipu. Gleerup ym. (2015) kehittivät tutkimustensa pohjalta "kipu kasvot" (pain face) -nimisen menetelmän, jossa hevosen kokemaa kipua voidaan tunnistaa hevosen ilmeistä, kuten matalalla sijaitsevista korvista, silmien ylle muodostuvasta rypystä, sisäänpäin kääntyneestä katseesta, kireydestä huulissa jne. Gleerupin ryhmä tutki myös hevosten käyttäytymistä kipuun liittyen ja kehitti tämän perusteella taulukon, jonka yhtenä osana on myös "kipu-kasvot". Taulukon avulla hevosen kipua voidaan helpommin tunnistaa ja pisteyttää kivun voimakkuusasteen mukaan.

2.10 Hevosten kouluttamisen ja hyvinvoinnin tulevaisuuden näkymät

McGreevy (2007) esittelee katsausartikkelissaan kansainvälisen hevostiedeyhdistyksen International Society for Equitation Science; ISES. Yhdistys pitää vuosittain symposiumin, jossa tuodaan esiin ajankohtaista tutkimusta hevosten koulutuksesta ja hyvinvoinnista. Ensimmäinen symposium pidettiin Australiassa vuonna 2005. McGreevyn mukaan yhdistyksen perustaminen koettiin tärkeäksi, koska eräät hevosten kouluttajat ja eläinlääkärit olivat todenneet, että hevosten kouluttamiseen liittyen on tehty aika vähän tieteellistä tutkimusta. Myös Murphy ym. (2007) nostavat tieteellisen tutkimuksen puutteen esiin katsausartikkelissaan. Heidän mielestään on mielenkiintoista, että vaikka hevosia on koulutettu pitkään ja hevosten ja ihmisten välinen suhde kiinnostaa suuresti ihmisiä, niin loppujen lopuksi hevosten oppimista on tutkittu verrattain vähän.

McGreevyn katsausartikkelissa (2007) kerrotaan myös, että ISES-yhdistyksen pääasiallisena kiinnostuksen kohteena on hevostiede (Equitation Science), joka yhdistää oppimisteorian, hevosen fyysiset ominaisuudet ja biomekaniikan sekä

etologian. Yhdistyksen tarkoituksena on tuoda esille tämän alan tutkimuksia ja kannustaa samalla tekemään lisää alan tutkimuksia. Hevosten kouluttamisen ja hyvinvoinnin alalta löytyy vielä paljon tutkittavaa (McGreevy 2004). Tieteellinen tieto hevosten kouluttamisesta ja hyvinvoinnista ei myöskään ole vielä siirtynyt kovinkaan hyvin hevosmaailmaan (Warren-Smith ym. 2008, McLean 2004, McGreevy 2004 ja 2007, Murphy 2007). Derkensen ym. (2007) esittää katsausartikkelissaan, että eläinlääkäreillä voisi olla tärkeä rooli näiden asioiden kertomisessa hevosenomistajille ja valmentajille, koska eläinlääkärit ovat heidän kanssaan paljon tekemisissä.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämän liseniaattityön kokeellisessa osassa käytettiin kyselytutkimuksen avulla kerättyä dataa. Tutkimuksen idea perustuu aiemmin Australiassa Warren-Smithin ja McGreevyn vuonna 2008 tekemään tutkimukseen, jossa selvitettiin oppimisteoriaan liittyvien termien tunnettavuutta ja oppimisteorian koulutustapojen tunnettavuutta (Warren-Smith ja muut 2008). Kyselytutkimuksemme kysymykset laati tutkija Tuulia Appleby, joka sai idean tutkimukseen australialaistutkimuksesta. Hänen apunaan kyselyä muokkasivat professori Anna Valros ja allekirjoittanut.

Warren-Smithin ja McGreevyn tutkimuksessa oli mukana vain hevosalan ammattilaisia. Heille lähetettiin tieto tutkimuksesta ammattilaisten kuukausittaisen tiedotelehden mukana ja he vastasivat kyselyyn paperisena lomakkeena. Vastausprosentti jäi noin neljännekseen. Australialaistutkimuksessa todettiin, että monessa kysymyksessä vain alle kolmannes vastaajista hallitsi oppimisteorian termit oikein ja ymmärsi oikein miten mitäkin koulutustapaa käytetään.

Meidän tutkimuksessamme oli mukana kaksi kyselyä: toinen hevosalan ammattilaisille tai hevosalaa opiskeleville ja toinen hevosenomistajille. Hevosalan ammattilaisina pidimme kyselyssämme ratsastuksenopettajia, ratsastuksenohjaajia,

hevosenhoitajia, hevosen ratsuttajia, ratsastuksen valmentajia ja ratsastuksen master-opettajia sekä sellaisia itsensä hevosalan ammattilaisiksi kokevia henkilöitä, joilla oli jokin hevosalaan liittyvä tutkinto. Kysymykset olivat kummallekin ryhmälle samat muutoin, mutta hevosalan ammattilaisten kyselyssä kartoitettiin lisäksi enemmän vastaajan taustoja opetustyön suhteen.

Kysely toteutettiin internetissä elektronisella kyselylomakkeella joulukuussa 2015. Linkkiä levitettiin Eläinten hyvinvoinnin tutkimuskeskuksen facebook sivujen kautta. Lisäksi linkkiä jaettiin suoraan hevosihmisille. He levittivät linkkiä taas eteenpäin omien facebook sivujensa kautta. Myös Suomen Ratsastajainliitto jakoi pyynnöstämme tietoa kyselystä ratsastuksenopettajille ja hevosalaa opiskeleville. Suurin osa kyselyyn vastanneista sai todennäköisesti tiedon kyselystä sosiaalisen median kautta. Kyselyihin vastaaminen perustui vapaaehtoisuuteen ja kyselyyn pystyi vastaamaan kuka tahansa hevosenomistaja tai hevosalan ammattilainen tai alaa opiskeleva henkilö. Oletettavaa on, että sosiaalisessa mediassa mukana olevat kuitenkin löysivät kyselyn muita todennäköisemmin.

Vastaukset analysoitiin lisensoitettua Excel-ohjelmiston työkaluja käyttäen. Erottelimme vastaukset kahteen ryhmään ja vertasimme hevosenomistajien vastauksia hevosalan ammattilaisten vastauksiin. Vastauksista laskimme jokaisen kysymyksen kohdalla vastaajien kappalemäärän ja vastausten määrän prosenttiosuuksina kokonaisvastaajamäärästä.

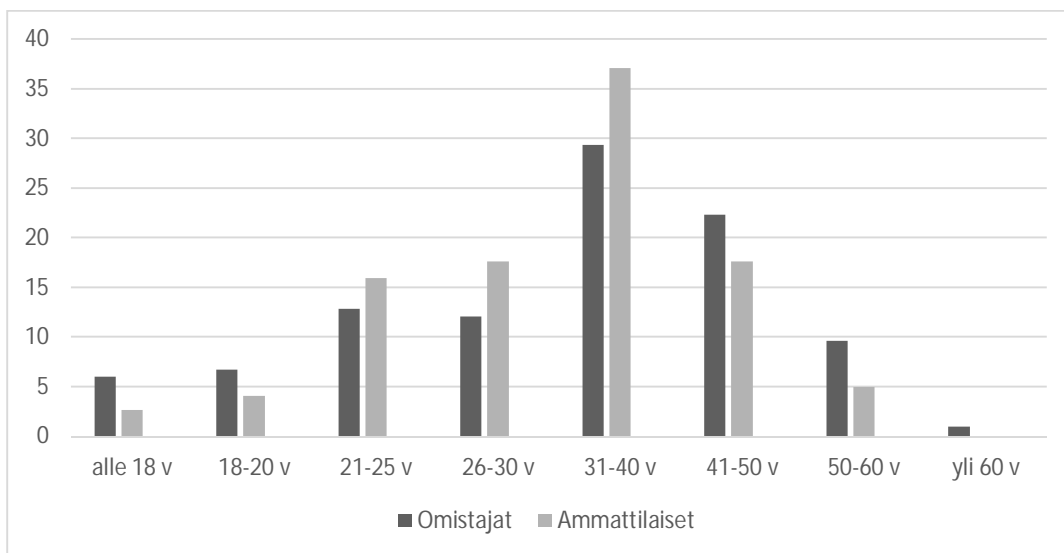
4 TULOKSET

4.1 Kyselytutkimuksen taustakysymykset

4.1.1 Vastaajien määrä, sukupuolijakauma ja ikärakenne

Hevosalan ammattitutkinnon suorittaneille ammattilaisille suunnattuun kyselyyn vastasi 420 henkilöä ja hevosenomistajille suunnattuun kyselyyn vastasi 1245 henkilöä. Ammattilaisista 98.3 % vastaajista oli naisia, 1.4 % vastaajista oli miehiä ja 0.2 % vastanneista ei ilmoittanut sukupuoltaan. Hevosenomistajien osalta sukupuolijakauma oli hyvin samankaltainen eli 97.4 % vastaajista oli naisia, 2.3 % vastaajista oli miehiä ja 0.4 % ei ilmoittanut sukupuoltaan.

Kyselyssä vastanneet jaettiin iän suhteen yhdeksään ikäluokkaan. (Kuva 1)

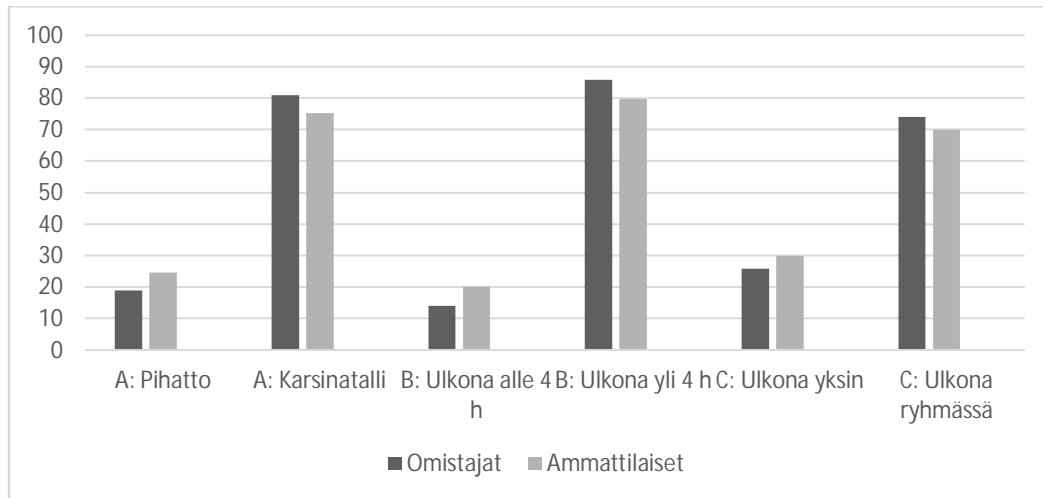


Kuva 1. Kyselyyn vastanneiden ikärakenne prosenttiosuuksina

4.1.2 Pito-olosuhteet, joissa vastaajat pitävät omia hevosiaan

Hevosten pito-olosuhteita kartoitettaessa kysyttiin pitävätkö vastaajat hevosiaan karsinatallissa vai pihatossa, ovatko hevoset laidunkauden ulkopuolella päivässä ulkona alle 4 tuntia vai pidempään ja ulkoilevatko ne yksin vai kahden tai useamman hevosen laumassa (Kuva 2). Suurin osa eli noin 4/5 vastaajista pitää hevosiaan karsinatallissa pihaton sijaan. Ammattilaiset pitävät hevosiaan hieman harrastajaomistajia enemmän pihatossa. Alle viidennes vastaajista pitää hevosiaan

ulkona alle 4 tuntia päivässä. Ammatillaiset pitävät hevosiaan ulkona hieman harrastajaomistajia useammin alle 4 tuntia päivässä. Vajaa kolmannes vastaajien hevosista ulkoilee yksin. Kuvaajasta nähdään myös, että ammattilaisten omistamat hevoset ulkoilevat yksin hieman useammin kuin harrastajaomistajien hevoset.



Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden hevosten pito-olosuhteet prosenttiosuuksina. Palkeissa A nähdään kuinka suuri osa hevosista ulkoilee pihatossa suhteessa karsinatalliin. Palkeissa B kuvataan ovatko hevoset ulkona yli vai alle 4 h. C-palkit kuvaavat hevosten ulkoilua yksin tai ryhmässä.

4.1.3 Ammatillaisten tutkintonimikkeet ja opiskelijoiden opiskelualat

Ammattilaisten tutkintonimikkeitä kysyttäessä huomattiin, että monet vastaajista olivat suorittaneet tutkintoja vähintään kaksi tai jopa useampia. Tutkinnoista oli harrasteohjaajan tutkintoja 13 %, ratsastuksenohjaajan tutkintoja 24 %, ratsastuksenopettajan tutkintoja 6 %, master-opettajan tutkintoja 0,5 % ja hevostenhoitajatutkintoja 54 %. Yhtenä vastausvaihtoehtona oli myös "muu tutkinto". Sen oli valinnut 37 % vastaajista. Vaihtoehdon "muu tutkinto" valinneista henkilöistä eniten oli suoritettu agrologin tutkintoja (31 kpl). Toiseksi eniten oli valmentajia (20 kpl), kolmanneksi eniten oli tallimestareita (17 kpl). Maaseutuyrittäjiä oli 16 kpl, kengittäjiä oli 14 kpl ja hevoshierojia oli 12 kpl. Lisäksi oli mainittu vielä suuri joukko muitakin tutkintonimikkeitä.

Jos vastaajista erottaa omaksi ryhmäkseen ratsastusta ohjaavat henkilöt (harrasteohjaaja, ratsastuksenohjaaja, ratsastuksen opettaja, master-opettaja) on heitä vain 43.6 % kyselyyn vastanneista. Osa näistäkin henkilöistä on suorittanut kaksi- tai kolme tutkintoa; esimerkiksi sekä harrasteohjaajan että ratsastuksenohjaajan tutkinnon; joten ratsastusta ohjaavia henkilöitä oli todellisuudessa vieläkin vähemmän.

Hevosalan opiskelijoita oli vastaajista 78. Opiskeluun liittyvissä vastauksissa oli paljon kirjavuutta, koska osa vastaajista oli merkinnyt itsensä pelkästään opiskelijaksi ja osa oli merkinnyt itsensä sekä tutkinnon suorittaneeksi että opiskelijaksi samaan aikaan. Osalla vastaajista taas oli jo suoritettuna jokin vanha tutkinto ja sen lisäksi he opiskelivat nyt uutta tutkintoa. Osa vastanneista opiskeli samaan aikaan kahta tai useampaa tutkintoa.

4.1.4 Ammattilaisten työkokemus ratsastuksen opettamisessa

Ammattilaisista 36,0 % ei ollut antanut ratsastustunteja lainkaan. Vastaajista 6,7 % oli antanut tunteja vain työharjoittelujaksoilla. Varsinaiset työkokemusvuodet ratsastuksen opettamisessa on esitetty taulukossa 1. Ammattilaisilta kysyttiin myös annettujen ratsastustuntien määrää viikossa (Taulukko 2). Vastauksista nähdään, että ammattilaiset opettavat ratsastusta melko vähän.

Taulukko 1. Ammattilaisten työkokemus ratsastuksen opettamisessa

TYÖKOKEMUS	ALLE	1-3 V	4-6 V	7-10 V	11-15 V	16-20 V	YLI 20
	VUOSI						
HENKILÖÄ	36	55	41	34	31	19	25
%	8.57	13.10	9.76	8.10	7.38	4.52	5.95

Taulukko 2. Ammattilaisten antamien ratsastustuntien määrä viikossa

ANNETUT TUNNIT VIIKOSSA	0 KPL	1-5 KPL	6-10 KPL	11-20 KPL	21-30 KPL	YLI 30 KPL	SATUNNAISIA TUNTEJA
HENKILÖÄ	44	183	75	44	54	15	5
%	10.48	43.57	17.86	10.48	12.86	3.57	1.19

4.1.5 Hevosenomistajien työskentely hevosten kanssa

Hevosenomistajien oli myös mahdollisuus valita kohta: "toimin työkseni hevosten kanssa". Kyseisen kohdan oli valinnut 143 henkilöä eli 11,5 % vastaajista. Vastaukset jakaantuivat myös aika monen hevosiin liittyvän työskentelymuodon pariin. Eniten työskenneltiin hevosenhoitajina (29 kpl) ja tallinpitäjinä (16 kpl). Eläinlääkäreinä työskenteli 15 kpl ja tallimestareina 7 kpl. Lisäksi oli iso joukko muita työskentelymuotoja, joista kunkin parissa työskenteli yhdestä muutamaan vastaajaan.

4.1.6 Ammattilaisten saama opetus oppimisteorian käsitteistä

Ammattilaisilta kysyttiin oliko heille opintojen aikana selitetty oppimisteoriaan liittyviä käsitteitä. Aluksi kartoitettiin oliko opinnoissa selitetty käsitteet positiivinen ja negatiivinen vahvistaminen. Tähän kysymykseen vastasi 26,7 % ammattilaisista kyllä. Ammattilaisista 67,6 % vastasi, että asiaa ei ole selitetty opintojen aikana, mutta he ovat itse tutustuneet kyseisiin termeihin. Vastaajista 5,7 % ei ollut kuullut käsitteistä opintojen aikana, eivätkä he olleet tutustuneet näihin termeihin muutoinkaan.

Kyselyssä selvitettiin myös termien positiivinen ja negatiivinen rankaisu tuntemusta. Ammattilaisista 21,9 % oli kuullut näistä termeistä opintojen aikana. Vastaajista 61,9 % ei ollut kuullut termeistä opintojen kautta, mutta he olivat tutustuneet niihin itse. Loput vastaajista (16,2 %) ei ollut kuullut termeistä opintojen

aikana, eivätkä he olleet tutustuneet niihin itsekään. Opintojen aikana termeistä oli siis kuullut selvästi vähemmistö. Suurin osa vastaajista kuitenkin oli tutustunut jotakin muuta kautta termeihin.

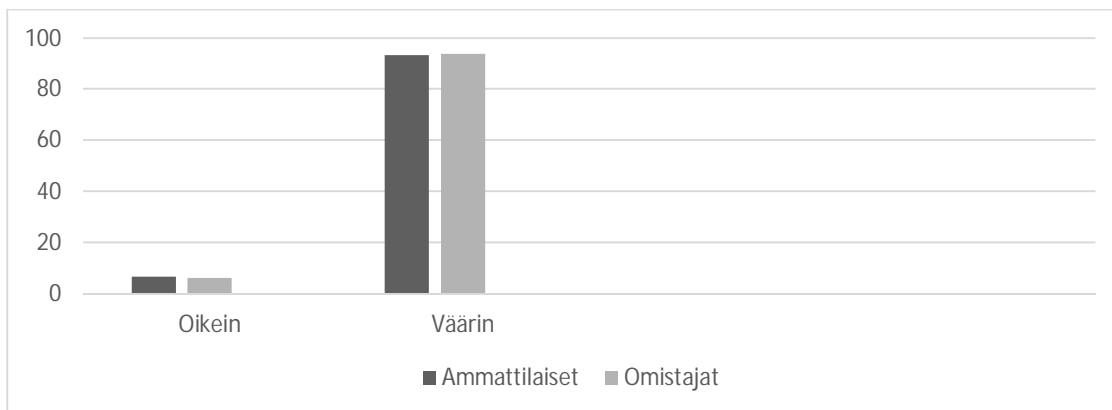
4.2 Varsinaisen kyselyosion kysymykset

Varsinaisen kyselyosion kysymykset on esitetty kursiivilla samassa muodossa kuin mitä ne olivat alkuperäisessäkin kyselyssä. Vastaukset kysymyksiin on esitetty kuvina.

4.2.1 Hevosten kouluttamiseen ja oppimisteoriaan liittyviä yleisiä kysymyksiä

Kysymys 1: Hevosen suuren koon ja voiman vuoksi kouluttamisessa ei voi pärjätä ilman voimankäyttöä kouluttajan puolelta. (Kuva 3)

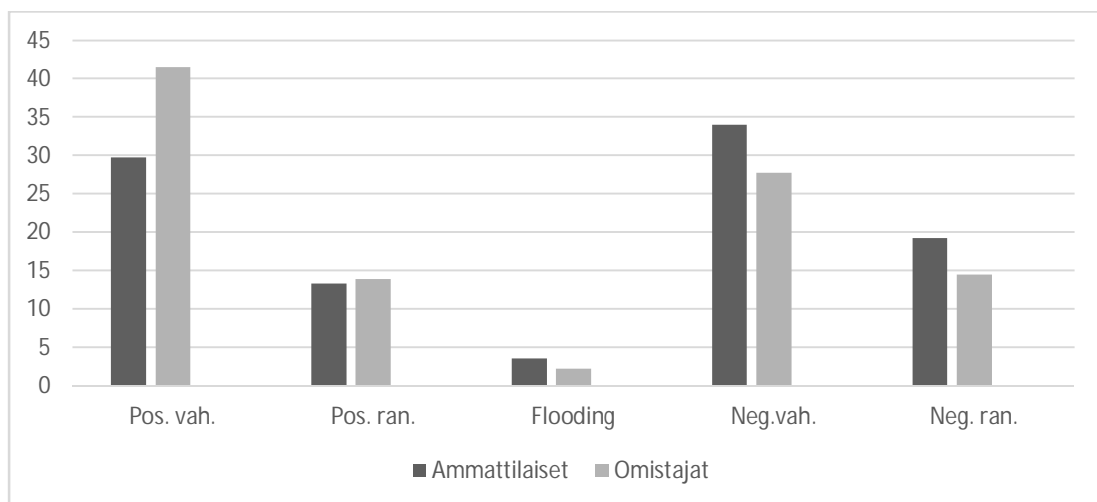
Kuvasta nähdään, että voiman käytön kokee välttämättömäksi hevosten koulutuksessa vain hyvin pieni osa vastaajista.



Kuva 3. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen onko voiman käyttö välttämätöntä hevosten koulutuksessa

Kysymys 2: Mikä koulutustyyli on eniten käytössä hevosten kouluttamisessa/käsittelyssä? (Kuva 4)

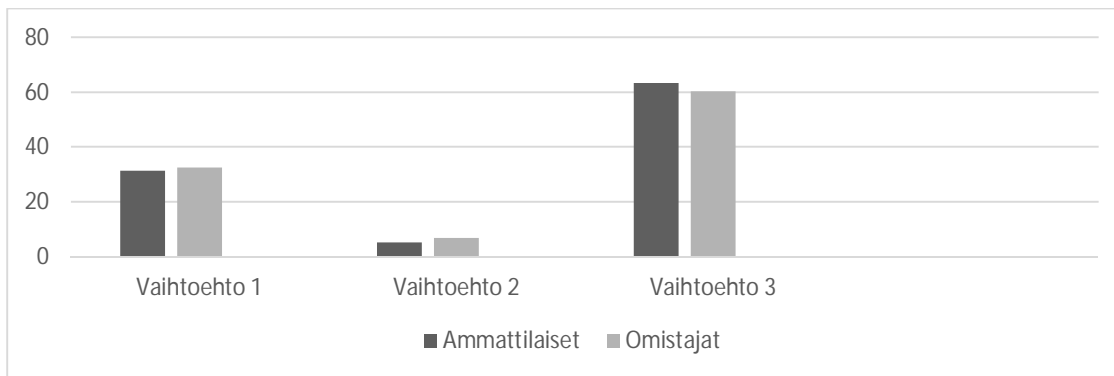
Positiivinen vahvistaminen ja negatiivinen vahvistaminen ovat vastaajien eniten valitsemat vaihtoehdot. Hevosenomistajat valitsevat hieman ammattilaisia useammin positiivisen vahvistamisen oikeaksi vastaukseksi. Ammattilaiset taas valitsevat omistajia useammin vaihtoehdon negatiivinen vahvistaminen. Oikea vastaus kysymykseen on kirjallisuuden mukaan negatiivinen vahvistaminen (Hanggi 2005).



Kuva 4. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen mikä koulutustyyli on vallalla hevosmaailmassa

Kysymys 3: Positiivinen rankaisu tarkoittaa.. (Kuva 5)

Eniten kannatusta sai vastausvaihtoehto: hevoselle aiheutetaan epämukavuutta lisäämällä painetta. Se on myös oppimisteorian mukaisesti oikea vastaus (McGreevy 2004). Vastausvaihtoehtoa "hevoselle tulee hyvä mieli, vaikka käytetään rankaisua" kannatti kuitenkin myös lähes kolmannes vastaajista. Sekä omistajat että ammattilaiset vastasivat kysymykseen hyvin samalla tavalla.



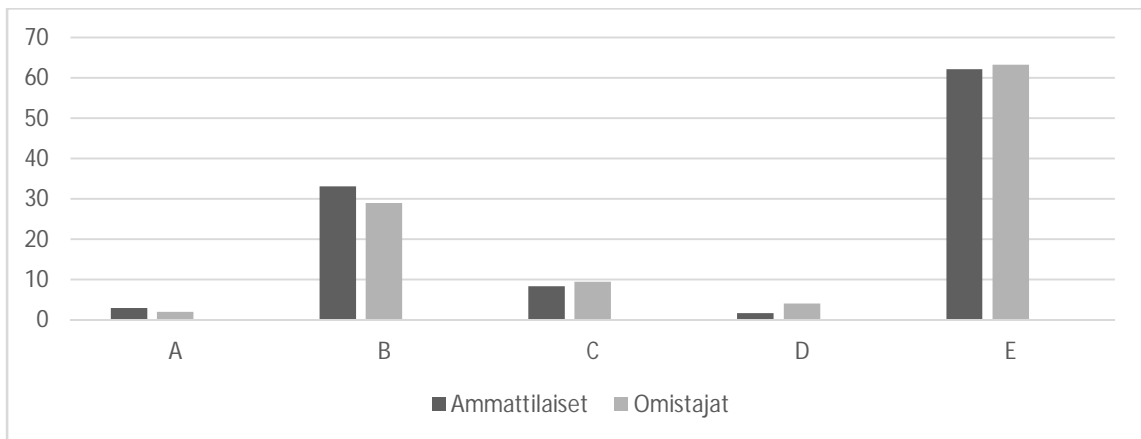
Kuva 5. Vastaukset prosenttiosuutuksina kysymykseen, mitä positiivinen rankaisu tarkoittaa. Vastausvaihtoehdot: 1. hevoselle tulee hyvä mieli vaikka käytetään rankaisua, 2. rankaisu on välttämätön, 3. hevoselle aiheutetaan epämukavuutta lisäämällä painetta

4.2.2 Vastaajien asenteita kartoittavia kysymyksiä joissakin ratsastukseen ja palkitsemiseen liittyvissä tilanteissa

Kysymyssosiassa vastaajille on annettu viisi vastausvaihtoehtoa A-E. Vastaajia on pyydetty laittamaan vastauksensa arvojärjestykseen asteikolla 1-5, jokaisen vastausvaihtoehdon suhteen erikseen. Työssä on esitetty näistä vastauksista A-E vastausprosentit vain sen suhteen kuinka moni vastaajista on valinnut kyseisessä kohdassa asteikolta vaihtoehdon 1 eli vaihtoehdon joka oli heistä yleisin syy kysymykseen. Nämä vastaukset on esitetty kuvaajissa jokaisen kysymyksen alapuolella prosenttiosuuksina. Jokaisessa kohdassa vastausten prosenttiosuudet on laskettu kyseisen kohdan todellisen vastaajien määrän mukaan.

Kysymys 4: Mikä on mielestäsi yleisin syy siihen, että hevonen vastustaa ratsastuksessa – jos oletus on, että hevonen on terve eikä kärsi kivuista? (käytä asteikkoa 1-5; 1= yleisin syy, 5= vähiten yleisin syy) (Kuva 6)

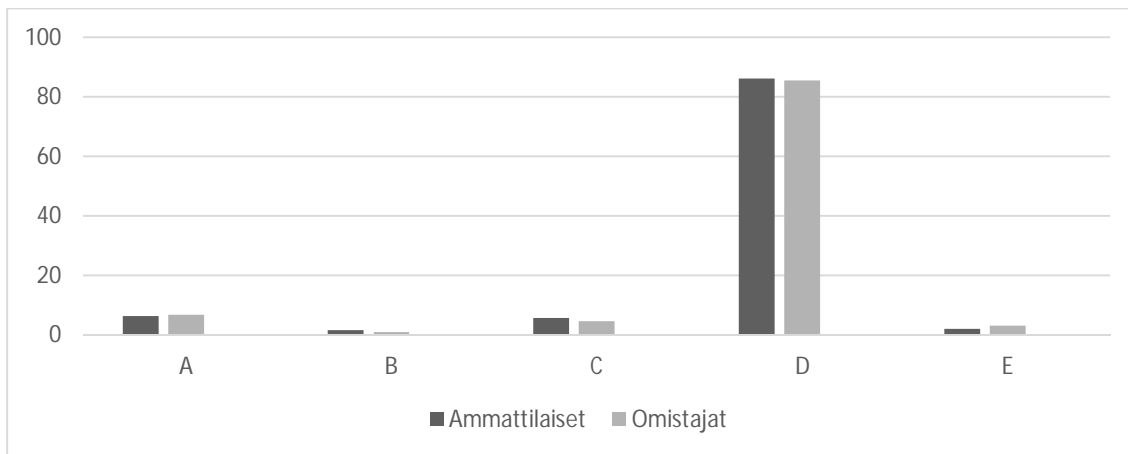
Vastaajien mielestä yleisimmät syyt hevosten vastusteluun ratsastuksessa ovat selvästi vaihtoehdot B ja E. Eli se, että hevonen ei ymmärrä mitä ratsastaja haluaa ja se, että hevonen saa ristiriitaisia apuja ratsastajalta. Kysymykseen ei ole selkeää oikeaa vastausta oppimisteorian mukaan. Kirjallisuuskatsauksessa tuli kuitenkin esille se, että yleisenä ongelmana on se, että negatiivista vahvistamista ei osata käyttää täsmällisesti ja tämä aiheuttaa konflikteja hevosen kanssa (Warren-Smith ym. 2008).



Kuva 6. Vastaajien näkemykset hevosten ratsastuksen aikaisen vastustelun syiden yleisyysjärjestyksestä prosenttiosuuksina. *Vastustelun syyt ovat kuvaajassa seuraavat: A) hevosella on sopimaton luonne, B) hevonen saa ristiriitaisia apuja ratsastajalta, C) Hevosta ei ole koulutettu tarpeeksi, D) Hevonen ei kunnioita ratsastajaa tarpeeksi E) Hevonen ei ymmärrä mitä ratsastaja haluaa*

Kysymys 5: *Jos hevonen kieltäytyy esteen ylittämisestä (ei koske kilpailutilannetta), miten ratsastajan mielestäsi pitäisi ensisijaisesti reagoida?(käytä asteikkoa 1-5; 1= ensisijainen valinta, 5= viimeinen valinta) (Kuva 7)*

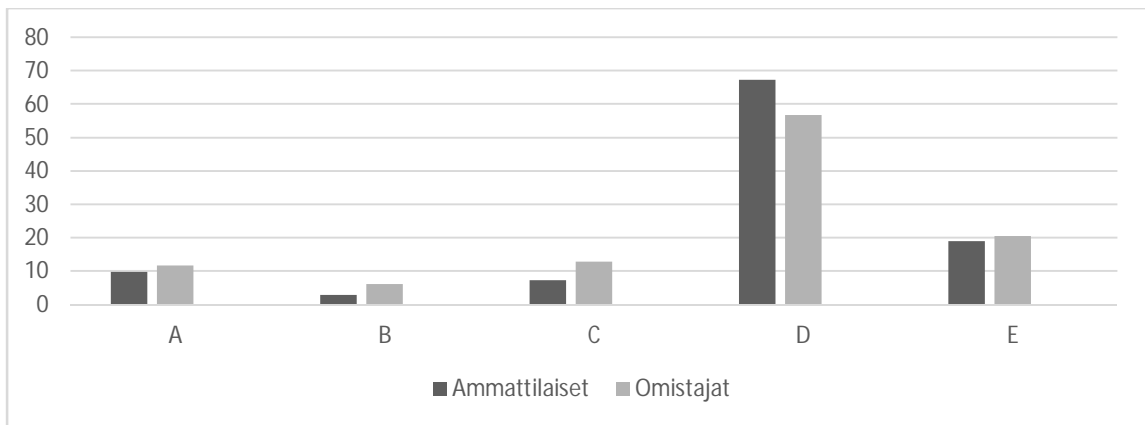
Vastaajat ovat hyvin yksimielisiä siitä, että kieltäytymistilanteessa pitäisi tehdä voltti ja lähestyä estettä uudelleen. Kysymys kartoitti lähinnä vastaajien asenteita eikä siihen ole varsinaista oikeaa vastausta.



Kuva 7. Vastaajien mielipiteet siitä, miten ratsastajan pitäisi reagoida hevosen kieltäytyessä esteen ylittämisestä tilanteessa, jossa ei olla kilpailuissa. Reagointitavat on esitetty vastaajien mielestä suositeltavimmassa järjestyksessä prosenttiosuuksina. *Reagointitavat kuvaajassa ovat seuraavat: A) Jatkaa painetta pohkeella, kunnes hevonen hyppää, B) Lisätä raipan käyttöä, C) Peruuttaa ja lähestyä estettä uudelleen, D) Ratsastaa voltti ja lähestyä estettä uudelleen, E) Kiertää este hyppäämättä ja jatkaa rataa*

Kysymys 6: *Ratsastamasi hevonen on juuri suorittanut toivotun liikkeen hienosti. Mikä seuraavista vaihtoehtoista on mielestäsi tehokkainta palkitsemista, laita järjestykseen. (käytä asteikkoa 1-5; 1 = tehokkain, 5 = vähiten tehokas) (Kuva 8)*

Palkitsemisessä pidetään selkeästi tehokkaimpana keinona apujen lopettamista. Hieman muita vaihtoehtoja useammin valitaan tehokkaaksi palkitsemiseksi myös kehuminen. Ammattilaiset pitävät tehokkaimpana palkitsemiskeinona apujen lopettamista hieman useammin kuin omistajat. Omistajat taas pitävät makupalan antamista hieman tehokkaampana keinona kuin ammattilaiset. Kysymyksessä kartoitettiin vastaajien asenteita, joten oikeaa vastausta ei varsinaisesti ole.

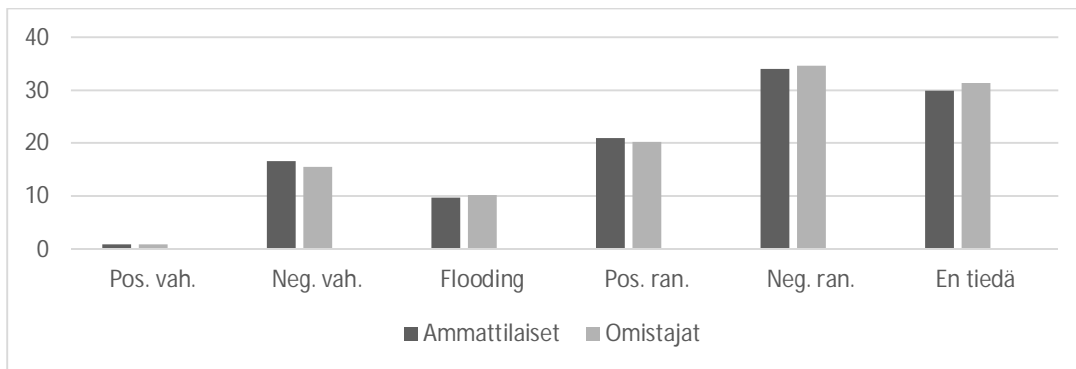


Kuva 8. Vastaajien asenteet palkitsemisen tehokkuudesta tilanteessa, jossa hevonen on juuri suorittanut toivotun liikkeen hyvin. Vastaukset on esitetty prosenttiosuuksina. *Vastausvaihtoehdot olivat: A) Sään rapsuttelu, B) Kaulan taputtelu, C) Makupalan antaminen, D) Apujen lopettaminen, E) Kehuminen*

4.2.3 Oppimismuotoihin liittyvät kysymykset

Kysymys 7: Hevonen hermostuu, kun eläinlääkäri rauhoittaa hänet pistämällä rauhoitusaineita kaulassa olevaan suoneen. Hevosen vastustaessa otetaan käyttöön huulipuristin. Nyt pistäminen onnistuu. Mikä oppimismuoto on taustalla? (Kuva 9)

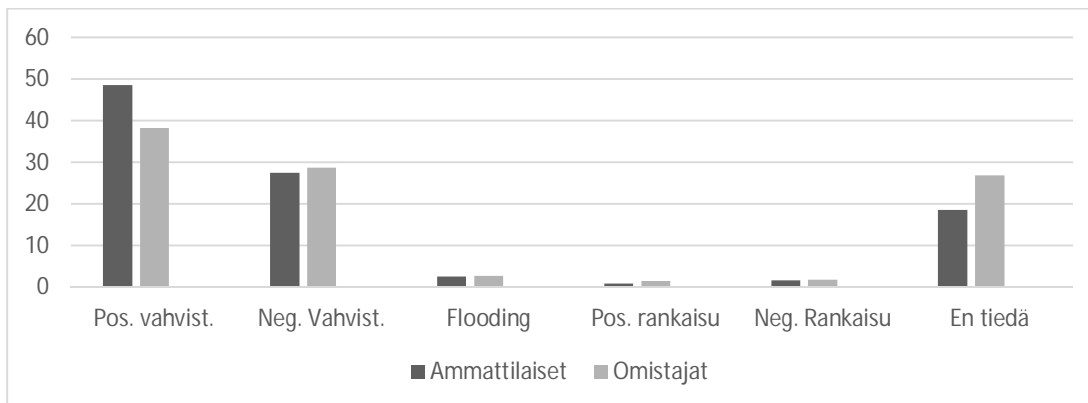
Vastaajat olivat selvästi kokeneet kysymyksen vaikeaksi ja moni heistä ei ollut tiennyt oikeaa vastausta. Negatiivinen rankaisu sai eniten kannatusta niiden keskuudessa, jotka kokivat tietävänsä oikean vastauksen. Omistajat ja ammattilaiset olivat tässäkin kysymyksessä vastanneet melko samalla tavalla. Kyselyn laatijoiden tulkinta oppimisteorian pohjalta oikeasta vastauksesta on että sekä flooding että positiivinen rankaisu ovat oikein.



Kuva 9. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen, jossa selvitettiin mihin oppimismuotoon huulipuristimen käyttö perustuu

Kysymys 8: *Hevonen kuopii karsinan seinää heinää odottaessaan, käytös pahenee ajan myötä. "Taustalla oleva oppimismuoto on..."* (Kuva 10)

Positiivista vahvistamista pidetään oikeana vastauksena yleisimmin. Ammattilaiset ovat valinneet tämän vaihtoehdon vielä hieman omistajia useammin. Jonkin verran ollaan myös sitä mieltä, että negatiivinen vahvistaminen on oikea vastaus. Positiivinen vahvistaminen on myös kyselyn laatijoiden mielestä oikea vastaus.

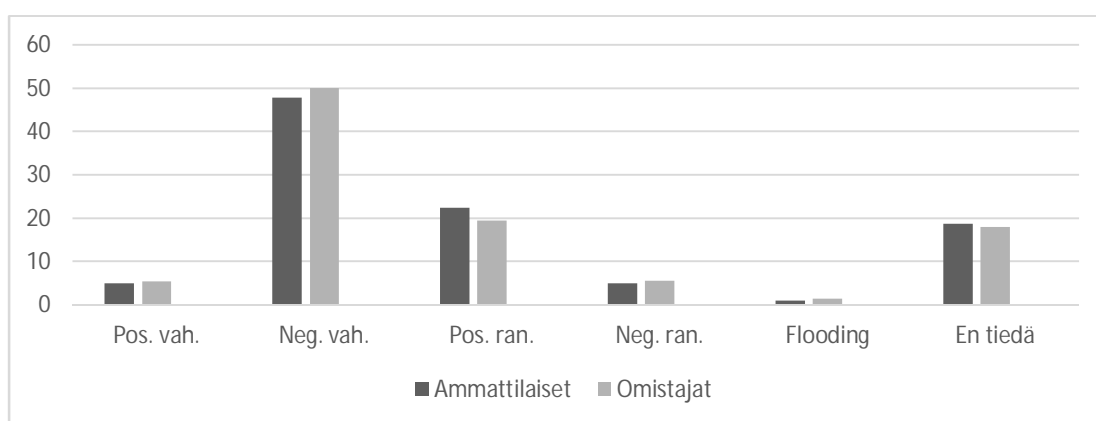


Kuva 10. Vastaukset prosenttiosuuksina siihen mikä oppimismuoto on hevosen kuopimisen takana sen odotellessa heinien saamista.

4.2.4 Koulutusmuotoihin liittyvät kysymykset

Kysymys 9: *Hevonen ei halua kävellä traileriin, vaan pysähtyy. Omistaja ottaa raipan avuksi ja koskettaa hevosen takapäätä useasti (kevyesti) kunnes hevonen kävelee eteenpäin. Mainitussa esimerkissä omistajalla on käytössä ...* (Kuva 11)

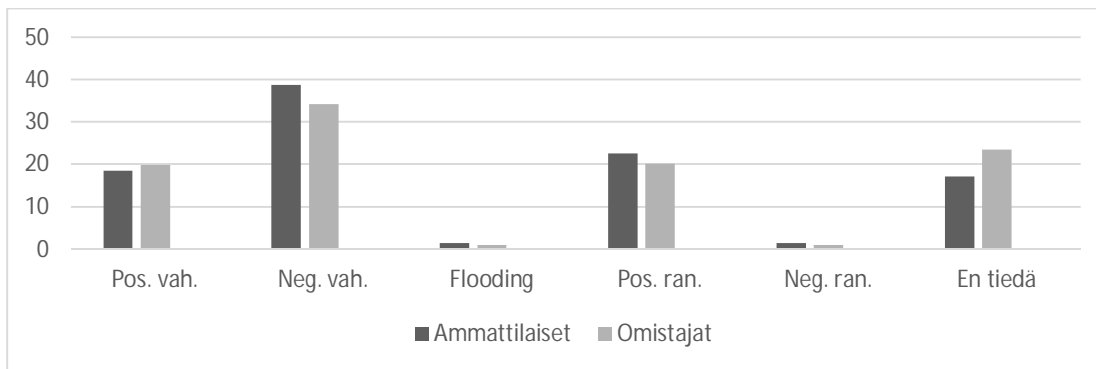
Negatiivinen vahvistaminen on valittu selkeästi useimmiten oikeaksi vastaukseksi. Tämä on myös oppimisteorian mukaan kysymykseen oikea vastaus (Hanggi 2005).



Kuva 11. Vastaukset prosenttiosuuksina siihen mikä koulutusmuoto on kyseessä, kun hevosta pyydetään menemään traileriin raipan avulla kevyesti takapäätä kosketellen

Kysymys 10: *Kun hevonen väistää pohjetta, kyseessä on...* (Kuva 12)

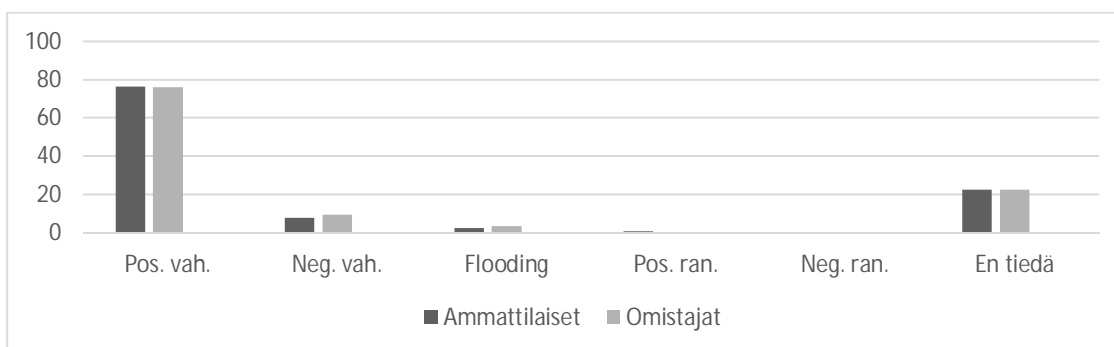
Negatiivinen vahvistaminen on vastausvaihtoehdoista saanut eniten kannatusta. Se on myös oppimisteorian mukaan oikea vastaus (Hanggi 2005). Ammattilaiset ovat valinneet oikean vaihtoehdon hieman omistajia useammin.



Kuva 12. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen, mikä koulutusmuoto on pohkeen väistämisen taustalla.

Kysymys 11: *Ratsastustunti on ohi ja meni hienosti. Ratsastaja pyytää hevosta pysähtymään, tulee selästä alas ja antaa hevoselle porkkanapalan. Mainitussa esimerkissä ratsastajalla on käytössä ...* (Kuva 13). Vastaajat ovat voineet valita kysymykseen useamman vaihtoehdon. Vastausten prosenttiosuudet on laskettu käyttäen vastaajien kokonaislukumääriä.

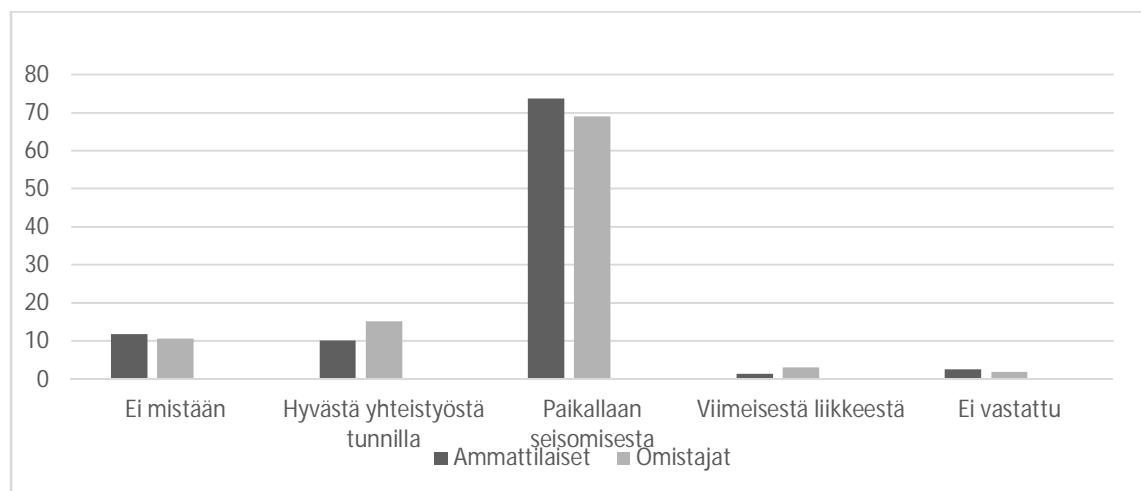
Hyvin suuri osa vastaajista on vastannut, että kyseessä on positiivinen vahvistaminen. Kysymykseen on kyselyn laatijoiden mielestä kaksi oikeaa vastausta. Tässä selästä alas tuleminen on negatiivista vahvistamista ja porkkanan antaminen on positiivista vahvistamista. Kysymykseen esitettiin myös jatkokysymys.



Kuva 13.: Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen mikä koulutusmuoto ratsastajalla on käytössä, kun hän tulee alas selästä hienosti sujuneen ratsastustunnin jälkeen ja antaa hevoselle porkkanan palan.

Kysymys 12: *Mistä ratsastaja palkitsee yllämainitussa esimerkissä?* (Kuva 14) Tähänkin kysymykseen vastaajat pystyivät valitsemaan useamman vastausvaihtoehdon ja vastausten prosenttiosuudet on laskettu vastaajien todellisten kokonaismäärien perusteella.

Sekä ammattilaiset että hevosenomistajat olivat selkeästi eniten sitä mieltä, että paikallaan seisominen olisi ollut oikea vastaus. Myös kyselyn laatijoiden mielestä paikallaan seisominen on oikea vastaus.



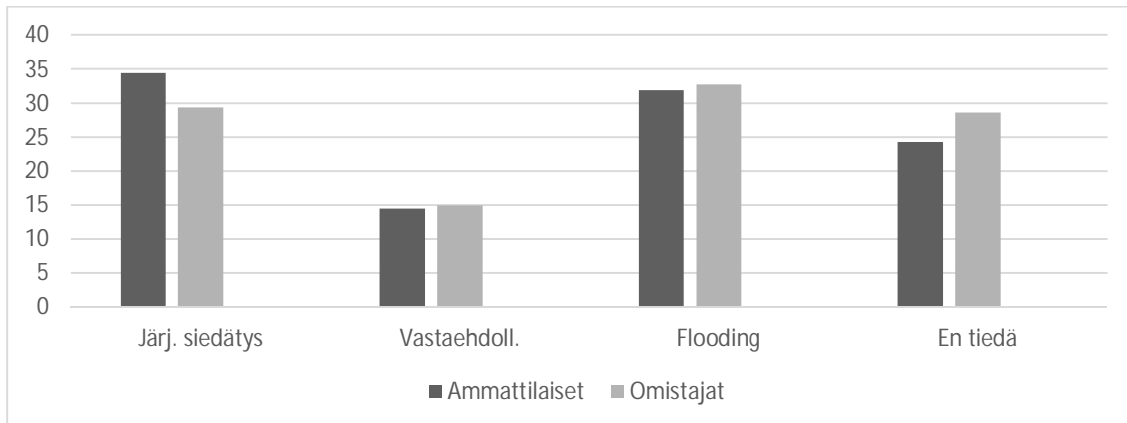
Kuva 14. Vastaajien mielipiteet prosenttiosuuksina siitä, mistä hevosta oikeastaan palkittiin edellisessä kysymyksessä, jossa hevosta palkittiin ratsastuksen jälkeen porkkanan palalla

4.2.5 Hevosten pelon hallintaan liittyvät kysymykset

Kysymys 13: *Suuren yleisön edessä kouluttaja näyttää miten hevonen voidaan opettaa olemaan pelkäämättä polkupyöriä. Hevonen on sitä varten pyöröaitauksessa. Samassa aituksessa hevosen ympäri ajaa polkupyörä. Hevonen yrittää väistää pyörää, mutta hevosen liikkuessa kouluttajaa nykii voimakkaasti riimunnarusta. Ajan myötä hevosen ympäri ajaa enemmän ja enemmän polkupyöriä ja hevonen seisoo useimmiten paikallaan. Mainitussa esimerkissä kouluttajalla on käytössä ...* (Kuva 15) Vastaaja

pystyi valitsemaan useammankin oikean vastauksen, mutta vastausten prosentit on laskettu vastaajien kokonaismäärien mukaan.

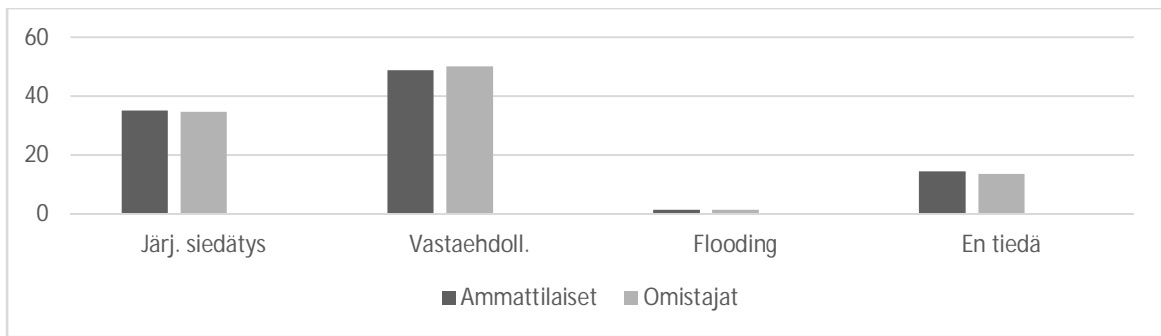
Vastausten suhteen oli aika paljon hajontaa. Aivan vastaavaa esimerkkiä ei tähänkään kysymykseen löydy lähteistä, mutta oppimisteoriaa tulkiten kyselyn laatijat olivat sitä mieltä, että oikea vastaus on flooding.



Kuva 15. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen mihin perustuu hevosen totuttaminen polkupyöriin pyöröaitauksessa siten, että hevosen väistäessä pyöriä, sitä nykäistään voimakkaasti riimusta ja tämän ansiosta hevonen oppii seisomaan paikallaan ympäröivistä polkupyöristä huolimatta.

Kysymys 14: Lapsi taluttaa ponia tietä pitkin. Poni on joskus säikähtänyt autoa ja jännittää nyt. Aina kun auto ajaa ohitse, lapsi pysähtyy ponin kanssa ja antaa sille porkkanapalan. Näin poni onnistuu pysymään rauhallisena. Mainitussa esimerkissä lapsella on käytössä ... (Kuva 16)

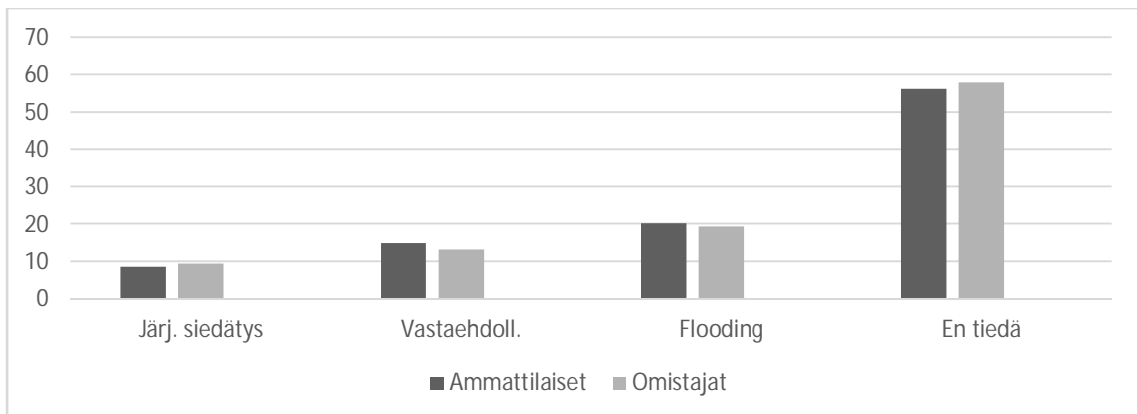
Omistajat ja ammattilaiset vastasivat myös tähän kysymykseen hyvin samankaltaisesti. Eniten oli valittu oikeaksi vaihtoehdoksi vastaehdollistuminen. Se on myös kyselyn laatijoiden mielestä oikea vastaus. Järjestelmällinen siedätyskin oli saanut vastaajien keskuudessa kannatusta.



Kuva 16. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen mihin perustuu hevosen pitäminen rauhallisena porkkanoiden avulla autojen mennessä ohi.

Kysymys 15: *Kuvittele yllämainitussa esimerkissä, että poni pelästyy kuitenkin eikä enää suostu syömään tarjottuja porkkanan palasia. Nyt lapsella on käytössä...*(Kuva 17)

Kysymys koettiin kaikkein vaikeimpana kyselyssä ja suurin osa ei tiennyt tähän oikeaa vastausta. Tähänkään kysymykseen ei ole kirjallisuuslähteissä suoraan oikeaa vastausta. Kyselyn laatijoiden tulkinnan mukaan oikea vastaus on flooding.



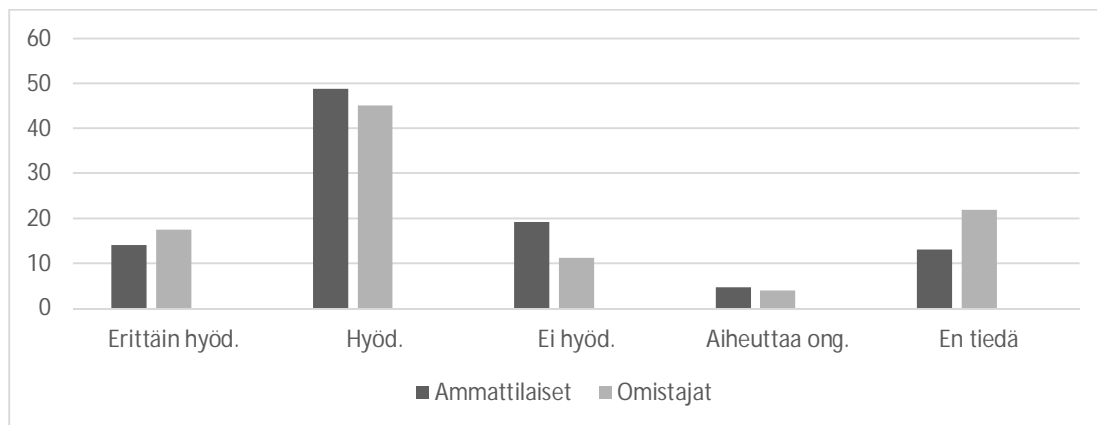
Kuva 17. Vastaukset prosenttiosuuksina kysymykseen mikä koulutustapa on käytössä, kun hevosta yritetään totuttaa autoihin porkkananpalojen avulla, mutta hevonen ei suostu syömään niitä.

4.2.6 Naksutinkoulutukseen liittyvät kysymykset

Kysymys 16: *Onko naksutinkoulutus mielestäsi hyödyllistä hevosten kouluttamisessa?*

(Kuva 18)

Sekä ammattilaiset että hevosenomistajat näyttävät pitävän naksutinkoulutusta yleisesti hyödyllisenä koulutusmuotona.

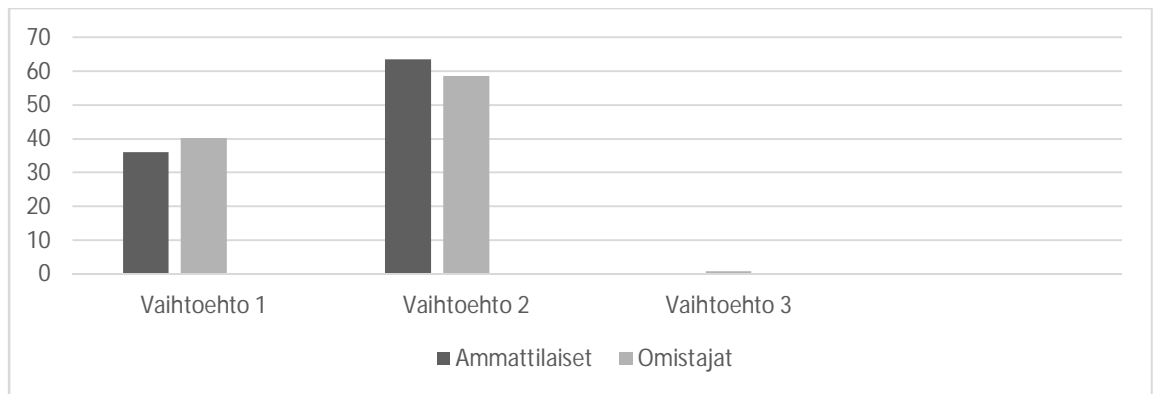


Kuva 18. Vastaajien näkemykset prosenttiosuuksina siitä, kuinka hyödyllistä naksutinkoulutus on hevosten koulutuksessa

Kysymys 17: *Naksutinkoulutuksessa... 1) hevonen oppii, että äänimerkki on mukava eikä hevonen tarvitse enää muuta palkkaa, 2) hevonen oppii, että äänimerkin jälkeen saa palkan, 3) hevosta koulutetaan aina makupaloilla.* (Kuva 19)

Eniten kannatusta on saanut vaihtoehto 2: hevonen oppii naksutinkoulutuksessa, että äänimerkin jälkeen saa palkan. Runsaasti kannatusta sai myös vaihtoehto 1: hevonen oppii, että äänimerkki on mukava, eikä hevonen tarvitse enää muuta palkkaa.

Ammattilaiset ovat valinneet vaihtoehdon 2 hieman useammin kuin omistajat. Vastaus 2 on oikea vastaus naksutinkoulutuksen periaatteiden mukaan (McGreevy 2004).



Kuva 19. Vastaajien mielipiteet prosenttiosuuksina seuraavista naksutinkoulutukseen liittyvistä väitteistä: Naksutinkoulutuksessa... 1) hevonen oppii, että äänimerkki on mukava eikä hevonen tarvitse enää muuta palkkaa, 2) hevonen oppii, että äänimerkin jälkeen saa palkan, 3) hevosta koulutetaan aina makupalloilla.

5 POHDINTA

5.1 Miten hyvin vastaajat tuntevat oppimisteoriaa?

Tällä hetkellä negatiivinen vahvistaminen on hevosmaailmassa vallalla oleva hevosten koulutustapa (Hanggi 2005). Ei ole myöskään syytä olettaa, että tilanne olisi muuttunut vuoden 2005 jälkeen. Kyselytutkimuksessamme selvisi, että Suomessa asian tietää vain noin kolmannes vastaajista. Ammatillaiset tietävät asian vain hieman omistajia paremmin. Kyselyssä selvitettiin myös miten oppimisteoriaan liittyvien termien opetusta on annettu ammattilaisille. Tulokseksi saatiin, että vain noin neljännes oli saanut näiden suhteen koulutusta opintojen aikana. Ilahduttavaa oli kuitenkin se, että noin 2/3 vastaajista oli kuullut termeistä joko opinnoissaan tai itse asiaan perehtyen.

Kyselyssä oli myös useita kysymyksiä, joissa testattiin miten hyvin vastaajat tuntevat oppimisteoriaa. Kyselyssämme selvitettiin mm. miten hyvin vastaajat tietävät mitä positiivinen vahvistaminen tarkoittaa. Kysymykseen vain vajaa 2/3 tiesi oikean vastauksen ja tässä ammattilaisten ja omistajien tietämyksen välillä ei ollut juurikaan eroa. Muissakaan vastauksissa oppimisteoriaan liittyen ei havaittu suurta eroa ammattilaisten ja omistajien tietämyksen välillä. Lähes kaikkiin kysymyksiin oikean vastauksen tiesi alle puolet vastaajista.

Kyselymme innoittajana oli kysely, jossa Warren-Smith ja McGreevy olivat kartoittaneet oppimisteorian tuntemusta ammattilaisten keskuudessa Australiassa vuonna 2008. Heidän tutkimuksessaan vain noin kolmannes vastaajista oli osannut vastata oikein alueen kysymyksiin (Warren-Smith ym. 2008). Meidän tutkimuksessamme vastaajat osasivat siis vastata oppimisteoriaan liittyviin kysymyksiin hieman paremmin. Toivottavasti tämä johtuu siitä, että tieto on siirtynyt hevosmaailmaan paremmin viime vuosien aikana. Voi kuitenkin olla, että nyt vastaajat ovat vain etsineet tietoa esimerkiksi internetistä ahkerammin. Voi myös olla, että tietämystasossa on eroa eri maiden välillä.

Tutkimuksemme hypoteesina oli, että oppimisteoriaa ei vielä tunnettaisi kovinkaan hyvin Suomessakaan ja se osoittautuikin oikeaksi. Tämä lienee yleistettävissä laajemmin hevosmaailmaan, kun saamaamme tulokseen yhdistää Warren-Smithin ym. tutkimuksen (2008). Mielestäni tämä ei ole mitenkään yllättävää, koska Skinnerin (1950) luoma oppimisteoriakin on aika vaikeaselkoinen. Oppimisteoria ja siihen liittyneet termit ovat myös jo hieman muuttuneet ajan kuluessa (Michael 1975), mikä sekin kertoo mielestäni siitä, että teoria-pohja ei ehkä ollut alun perin täysin selkeä. Lisäksi on esitetty mielipiteitä siitä, että termeissä esiintyvät positiivinen ja negatiivinen aiheuttavat sekaannuksia (Pearson 2015b). Esimerkiksi negatiivinen vahvistaminen saatetaan mieltää hevosen kannalta ikäväksi koulutusmuodoksi, vaikka se ei ole varsinaisesti hevosten hyvinvointia heikentävä koulutustapa varsinkin, jos sitä käytetään yhdessä positiivisen vahvistamisen kanssa (Wergård ym. 2015). Olenkin Pearsonin (2015b) kanssa samaa mieltä, siitä että voisi olla hyvä vaihtaa oppimisteoriaan liittyvät termit selkeämmiksi. Samalla olisi mielestäni hyvä miettiä

miten itse oppimisteoriasta saisi selkeämmän, jotta jokaisen hevosihmisen olisi helpompi ymmärtää sitä.

Se että hevosia kouluttavat henkilöt tuntevat hyvin kouluttamisen teoriapohjan on tärkeää, koska eri koulutustapojen käytön epätarkkuus aiheuttaa paljon ongelmia hevosten kanssa (Warren-Smith ym. 2008, McLean 2004). Esimerkiksi negatiivisessa vahvistamisessa aiheutuu paljon konflikteja hevosten kanssa, jos paineen poisto tapahtuu väärällä hetkellä (McLean 2004). Kaikkein tärkeintä mielestäni olisi kuitenkin saada hevosihmisten tietoisuuteen se, että hevosten kouluttamisen taustalla ylipäänsä on erilaisia menetelmiä ja näillä menetelmillä on erilaisia vaikutuksia hevosten hyvinvointiin. Oppimisteoriaankin on vaikea perehtyä, jos ei edes tiedä sen olemassa olosta.

Oppimisteorian ymmärtäminen pitäisi myös tehdä jotenkin helpommin saavutettavaksi. Ainakin itse olen kokenut, että oppimisteoriasta on ollut aika vaikea löytää helposti ymmärrettävää tietoa. Oppimisteorian ymmärtämisen kautta lisääntyisi samalla myös varmasti tietoisuus siitä, että koulutusmuodoilla on merkitystä myös hevosten hyvinvoinnin kannalta. Esimerkiksi floodingia käyttämällä heikennetään hevosten hyvinvointia suuresti (Pearson 2015b, McGreevy 2004). Positiivisella vahvistamisella voidaan puolestaan lisätä hevosten hyvinvointia ja se onkin useamman tutkijan (McGreevy 2004, Wergård ym. 2015) mielestä suositeltavin vaihtoehto hevosten koulutuksessa.

5.2 Hevosten koulutukseen liittyvä voiman käyttö

Kyselyssämme suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että voiman käyttö ei ole hevosten koulutuksessa välttämätöntä. Tätä voidaan pitää toisaalta hyvänä tuloksena. Toisaalta voidaan ajatella, että on ikävää, että edelleen on olemassa hevosihmisiä, jotka pitävät voiman käyttöä välttämättömänä. Suomessahan jo eläinsuojelulaissa lukee, että eläimiä on kohdeltava hyvin eikä niille saa aiheuttaa tarpeetonta kärsimystä ja kohtuuttoman ankara kurissa pitäminen ja kouluttaminen sekä liian kovakourainen käsittely on kielletty (Eläinsuojelulaki 247/1996 pykälät 3 ja 6). Myös FEI:n Code of

Conduct (2013) ohjeissa kielletään koulutusmenetelmien käyttö, joissa hevosia pahoinpidellään tai niille aiheutetaan pelkoa.

Lakia ja ohjeita voidaan tietenkin tulkita monella tavalla. Tutkimustiedon lisääntyessä ja yleisen ilmapiirin muuttuessa eläimiä arvostavammaksi lakiakin toivottavasti aletaan tulkita nykyistä ankarammin myös liian kovakouraisen käsittelyn osalta. Samalla olisi kuitenkin hyvä myös pohtia mikä on liian kovakouraista käsittelyä. Esimerkiksi negatiivinen vahvistaminenkin perustuu aiheutettuun paineeseen ja paineen poistamiseen (McGreevy 2004). Mielestäni olisikin tärkeää tutkia milloin paine esimerkiksi kuolaimia käytettäessä muuttuu voiman käytöksi ja sitä kautta hevoselle haitalliseksi. Myös McLeanin ryhmä (2010) ottaa esille, sen että tällä hetkellä ei voida luotettavasti tutkia sitä millainen kuolaintuntuman paine aiheuttaa hevoselle kipua ja epämukavuutta. De Cartier d'Yvesin ryhmän (2005) tutkimuksessa puolestaan on kuitenkin todettu, että kuolaintuntuman voimistuessa hevosten syke kohoaa. Tässä voidaankin pohtia kertooko tämä epämukavuudesta tai kivusta.

5.3 Hevosten pito-olosuhteiden vaikutus hyvinvointiin kyselyn pohjalta

Kyselyssämme selvitettiin myös vastaajien omistamien hevosten pito-olosuhteita. Kysymyksinä oli mm. pidetäänkö hevosia ulkona yli vai alle 4 h ja pidetäänkö hevosia yksin vai ryhmässä. Kyselymme vastauksista selvisi, että karkeasti ottaen vain viidesosa vastaajien hevosista oli ulkona alle 4 h päivässä ja ulkoili yksin. Tulos on aika hyvin linjassa Hartmannin ym. (2015) tuloksen kanssa Pohjoismaisesta tutkimuksesta, jossa 47 % hevosista oli ryhmätarhauksessa päivittäin ja 45 % osa-aikaisesti. Popescun ym. (2014) tutkimuksessa todettiin hevosten sosiaalisen kanssakäymisen olevan sen hyvinvoinnin kannalta yksi kaikkein merkittävimmistä tekijöistä. Lisäksi tutkimuksen pohdinnassa todettiin myös hevosten liikkumavapauden rajoittamisen heikentävän niiden hyvinvointia.

Edellä esitetyn valossa on hyvä, että tutkimuksessamme vain viidesosaa hevosista pidettiin yksin ja ne ulkoilivat vain alle 4 tuntia päivässä. Toisaalta tämäkin on suuri määrä, koska kaikkien hevosten hyvinvoinnin lisäämiseksi niiden pitäisi saada

ulkoilla ryhmässä ja olla ulkona mahdollisimman paljon (Henderson 2007). Lisäksi voidaan pohtia onko kyselyssämme raja-arvona ollut yli 4 tuntia ulkoilua päivässä edes mitenkään riittävä ulkoilu aika hyvinvoinnin kannalta. Kingin tutkimuksessa (2002) todettiin luonnonmukaisissa olosuhteissa elävien hevosten lepäävän vain 38 % vuorokaudesta muun ajan kuluessa liikkumiseen ja laiduntamiseen.

5.4 Positiivinen vahvistaminen ja palkitseminen kyselyn pohjalta

Tutkimuksessamme kartoitettiin myös vastaajien asenteita naksutinkoulutukseen ja palkitsemiseen liittyen. Positiivisen vahvistamisen alaiseksi koulutusmuodoksi kuuluva naksutinkoulutus koettiin hyvin suurelta osin hyödylliseksi koulutusmuodoksi. Tämä oli hyvin ilahduttava tulos, koska positiivisen vahvistamisen on todettu olevan (Wergård ym. 2005) hevosille muita tapoja miellyttävämpi koulutustapa. Ainakin parissa tutkimuksessa (Hendriksen ym. 2011, Wergård ym. 2015) on myös todettu positiivisen vahvistamisen antavan negatiivista vahvistamista nopeampia tuloksia koulutuksessa. Jos positiivinen vahvistaminen kerran on sekä suositeltavin koulutusmuoto hevosten koulutukseen että negatiivista vahvistamista nopeampi koulutustapa voitaisiinkin pohtia miksi sitä ei laajemmin käytetä hevosten koulutuksessa. Todennäköinen syy voisi olla se, että positiivisesta vahvistamisesta ja sen hyödyistä ei vielä tiedetä tarpeeksi.

Myönteinen suhtautuminen naksutinkoulutukseen tutkimuksessamme saattaa nimittäin osin johtua siitä, että tutkimukseen on valikoitunut henkilöitä, jotka ovat hyvin kiinnostuneita hevosten kouluttamisen teoriasta ja suhtautuvat naksutinkoulutukseenkin tämän vuoksi tavallista positiivisemmin. Palkitsemiseen liittyviä asenteita kartoittavassa kysymyksessä makupalojen antoa tai muitakaan positiivisen vahvistamisen palkitsemiskeinoja ei kuitenkaan ole koettu kovinkaan tehokkaiksi. Mielestäni tämä voisi antaa viitteitä siitä, että positiivisen vahvistamisen teoriapohjaa ei tunneta kovinkaan syvällisesti, vaikka siihen suhtaudutaankin positiivisesti.

Voi olla, että esimerkiksi makupalojen antoa ei osata ajatella tehokkaana palkitsemiskeinona, koska ei ymmärretä, että se on tehokkain positiivinen vahviste (Schultz 2004, Sankey ym. 2010, Pearson 2015a). Palkitsemiseen liittyvässä kysymyksessä ei myöskään ehkä osattu ajatella positiivista vahvistamista, koska se ei ole kovinkaan tuttu koulutusmuoto. Apujen lopettaminen puolestaan koettiin tehokkaimmaksi palkintokeinoksi. Tämä puolestaan on hyvin linjassa negatiivisen vahvistamisen periaatteiden kanssa (Hanggi 2005). Koska tämä koulutustapa on vallalla (Hanggi 2005), on myös loogista, että tämä palkitsemistapakin on se eniten tehokkaaksi koettu.

Toivottavaa on, että jatkossa siirrytään nykyistä enemmän positiivisen vahvistamisen suuntaan hevosten koulutuksessa, kun nyt tämän tavan humaaniudesta (McGreevy 2004), tehokkuudesta (Hendriksen ym. 2011) ja hevosystävällisyydestä (Schultz 2004, Wergård ym. 2015) on tieteellistä näyttöä. Tutkimuksemme valossa näyttäisi siltä, että positiivisen vahvistamisen käyttö hevosten koulutuksessa voisikin jatkossa lisääntyä, koska se koetaan jo ajatuksen tasolla hyvänä koulutustapana.

5.5 Kyselyn taustatietojen analysointia

Saimme kyselyymme ilahduttavan paljon vastauksia niin hevosalan ammattilaisilta kuin hevosenomistajiltakin. Tulokseen vaikutti positiivisesti varmasti se, että kysely toteutettiin sähköisenä kyselynä internetissä ja sitä myös levitettiin pääasiassa sosiaalisen median kautta. Kyselyn toteuttamistapa aiheutti kuitenkin omat ongelmansa. Ensinnäkin sosiaalisen median käyttö saattoi vaikuttaa vastaajien valikoitumiseen, vaikkakin nykyään suurin osa hevosihmisistä varmasti onkin mukana sosiaalisessa mediassa. Lisäksi saattoi olla, että koska kyselyä alettiin levittää eläinten hyvinvoinnin tutkimuskeskuksen kautta, se levisi enemmän ihmisille, jotka jo muutenkin ovat kiinnostuneempia hevosten hyvinvoinnista ja erilaisista koulutusmuodoista. Tämän vuoksi voi olla, että kyselyssä esiin tulleet asenteet ja

termien/asioiden ymmärtäminen eivät ole täysin yleistettävissä koko hevosalaan tai kaikkiin suomalaisiin hevosenomistajiin.

Kyselyn levittäminen sosiaalisen median kautta johti myös todennäköisesti siihen, että ihmiset keskustelivat keskenään kysymyksistä ja vastasivat kyselyyn vasta tämän jälkeen. Lisäksi osa vastaajista saattoi käyttää internetiä ja kirjallisuutta apuna vastatessaan. Kyselyn vastaukset saattavatkin tämän vuoksi olla vääristyneitä suuntaan taikka toiseen. Todennäköisesti vastaajat ovat osanneet tämän vuoksi vastata kysymyksiin todellista osaamistasoaan paremmin.

Kyselyssä vastaajat jaettiin ammattilaisiin ja hevosenomistajiin sillä perusteella oliko vastaaja suorittanut jonkin hevosalan tutkinnon vai eikö ollut. Yhtenä mielenkiinnon kohteena meillä olikin kyselyssämme se, kuinka paljon hevosalan tutkinnon suorittaminen vaikuttaa oppimisteorian tuntemiseen. Hevosala on hyvin monimuotoinen ala. Hevosalalla on olemassa valtava määrä jollakin tavalla hevosiin liittyviä tutkintoja. Lisäksi ammattilaisten ja harrastajien raja ei ole aina aivan selvä. Tämä tuli hyvin esiin meidänkin tutkimuksessamme, mutta tuotti samalla hieman ongelmia. Odotimme, että ammattilaisten kyselyyn vastaavat enemmänkin vain lähinnä ratsastuksenopettamiseen liittyvän tutkinnon suorittaneet sekä hevostenhoitajat. Ammattilaisten kyselyyn tuli kuitenkin paljon vastauksia myös mm. agrologeilta jne., joiden emme odottaneet vastaavan kyselyyn tässä määrin. Lisäksi hevosenomistajien joukossa oli iso joukko hevosenomistajia, jotka kuitenkin työskentelevät hevosalalla, vaikka heillä ei olekaan hevosalan tutkintoa.

Kyselyn vastauksia tulkitessa ei voidakaan nyt täysin luotettavasti pitää kaikkia ammattilaisia perinteisesti määriteltynä hevosalan ammattilaisina ja kaikkia hevosenomistajia täysin harrastelijoina. Sitä kautta näiden kahden ryhmän vertaaminen keskenään ei tässä muodossa anna aivan luotettavaa kuvaa ammattilaisten ja omistajien asenne-eroista ja eroista oppimisteorian tuntemisen suhteen. Tämä saattaa osin selittää sitä, että ammattilaisten ja omistajien vastaukset olivat hyvin samankaltaisia. Toisaalta voi olla, että kyselyssä kysytyt asiat eivät vain ole sen paremmin ammattilaisten kuin hevosenomistajienkaan tiedossa.

Tutkimuksemme jatkoanalyysissä olisikin hyvä erotella omiksi ryhmikseen ratsastuksen opettamiseen liittyvän tutkinnon suorittaneet ammattilaiset ja muut ammattilaiset sekä hevosalalla työskentelevät hevosenomistajat ja muut hevosenomistajat. Näin saataisiin paremmin selville mikä on esimerkiksi ratsastukseen liittyvän tutkinnon suorittamisen vaikutus tietämykseen oppimisteoriasta. Jos näissä analyyseissä tulee esiin edelleen sama tilanne sen suhteen, että ammattilaisten ja omistajien tietämyksestä ja asenteissa ei ole eroa, pitäisi pohtia mikä tähän on syytä. Voidaan pohtia kertooko tietämystasojen samankaltaisuus siitä, että hevosalan oppilaitoksissa ei opeteta oppimisteoriaan liittyviä asioita vai siitä että hevosen omistajat ovat valveutuneita asian suhteen. Pitäisi myös pohtia miten tätä tietämystä voisi edelleen lisätä, niin että se leviäisi paremmin koko hevosmaailmaan. Voidaan miettiä pitäisikö lisätä ammattilaisten perehdyttämistä oppimisteoriaan koulutuksen kautta, vai lisätä asioiden tiedottamista omistajille esim. hevoslehtien kautta vai jotain muuta.

5.6 Loppusanat

Mielestäni on positiivista, että nykyisin tiedemaailmassakin löytyy jo paljon tutkittua tietoa hevosten hyvinvoinnista ja koulutuksesta. Näiden asioiden suhteen tarvitaan kuitenkin vielä paljon lisätutkimuksia siitä, miten hevonen hahmottaa maailmaa ja mitkä asiat sen maailmassa ovat hyvinvoinnin kannalta tärkeitä. Ensiarvoisen tärkeää on saada tutkimuksista saatu tieto myös hevosmaailman tietoisuuteen. Tekemämme tutkimuskin toi esiin, että teoretieto esimerkiksi oppimisteoriasta ei ole vielä kovinkaan laajamittaisesti hevosmaailman tiedossa. Jatkossa olisikin tärkeää löytää kanavat siirtää hevosten koulutuksesta ja hyvinvoinnista saatua tutkimustietoa eteenpäin hevosmaailmaan.

6 LÄHDELUETTELO

Aleman M., Holliday T. A., Nieto J. E., Williams D.C.: Brainstem Auditory Evoked Responses in an Equine Patient Population: Part I –Adult Horses; 2014; Journal of veterinary Internal Medicine; Vol 28; Issue 4; p: 1310-1317

Baker A. E. M., Crawford B. H.: Observational learning in horses; 1986; Applied Animal Behaviour Science; Vol 15; p: 7-13

Baum M.: Extinction of avoidance responding through response prevention (flooding); 1970; Psychological Bulletin; Vol 74; No 4; p: 276-284

Berger A., Scheibe K.-M., Fichhorn K., Scheibe A., Streich J.: Diurnal and ultradian rhythms of behaviour in a mare group of Przewalski horse (*Equus ferus przewalskii*), measured through one year under semi-reserve conditions; 1999; Applied Animal Behaviour Science; Vol 64; Issue 1; p: 1-17

Boyd L., Bandi N.: Reintroduction of takhi *Equus ferus przewalskii*, to Hustai National Park; Mongolia: time budget and synchrony of activity pre- and post-release; 2002; Applied Animal Behaviour Science; Vol 78; p: 87-102

Budiansky S.: The nature of horses: Exploring equine evolution, intelligence, end behaviour; 1997; The Free Press

Carroll J., Murphy C. J., Neitz M., Ver Hoeve J. N., Neitz J.: Photopigment basis for dichromatic color vision in the horse; 2001; Journal of Vision; Vol 1; p: 80-87

Catania A. C., Laties V. G.: Pavlov and Skinner: Two lives in Science (an introduction to B. F. Skinner's "Some responses to the stimulus 'Pavlov' "); 1999; Journal of the experimental analysis of behaviour; Vol 72; No 3; p: 455-461; Artikkelissa on käytetty hyväksi venäjän kielistä artikkelia, joka on julkaistu Russian Journal of Physiology lehdessä

Christensen J. W., Keeling L. J., Nielsen B. L.: Responses of horses to novel visual olfactory and auditory stimuli; 2005; Applied Animal Behaviour Science; Vol 93; Issues 1-2; p: 53-65

Christensen J. W., Zharkikh T., Chovaux E.: Object habituation in horses: The effect of voluntary versus negatively reinforced approach to frightening stimuli; 2012; Equine Veterinary Journal; Vol 45; p: 298-304

Clayton H., M.: A fluoroscopic study of the position and action of different bits in the horse's mouth; 1985; Journal of Equine Veterinary Science; Vol 5; Issue 2; p: 72-77

Cook W. R.: Pathophysiology of bit control in horse; 1999; Journal of Equine Veterinary Science; Vol 19, Issue 3; p: 196-204

Cook W.R.: Bit-induced pain: a cause of fear, flight, fight and facial neuralgia in the horse; 2003; Pferdeheilkunde; Vol 19, Issue 1; p: 75-82

Cozzi B., Povinelli M., Ballarin C., Granato A.: The Brain of the Horse: Weight and Cephalization Quotients; 2014; Brain, Behavior & Evolution; Vol 83; Issue 1; p: 9-16

Cripps R.: Horse-related injury in Australia; 2000; Australian Injury Prevention Bulletin 24: 1-2

Cuneo P. F: Visual Aids: Equestrian Iconography and the Training of Horse, Rider and Reader; kirjasto: The Horse as Cultural Icon, The Real and the Symbolic Horse in the Early Modern World; 2012; Martinus Nijhoff Publishers and VSP

De Cartier d'Yves A., Ödberd F.: A preliminary study on the relation between subjectively assessing dressage performances and objective welfare parameters; 2005; Proceedings of the 1 International Equitation Science Symposium 2005; Editors: McGreevy P., McLean A., Warren-Smith A., Goodwin D., Waran N.

Derksen F., Vlayton H: Is equitation science important to veterinarians? ; 2007; The Veterinary Journal; Vol 174; Issue 3; p: 452-453

Eläinsuojeluasetus 396/1996 pykälä 12

Eläinsuojelulaki 247/1996

Feh C., de Mazieres J.: Grooming at a preferred site reduces heart rate in horses; 1993; Animal Behaviour; Vol 46 (6); p: 1191-1194

FEI arvot: <https://www.fei.org/fei/about-fei/values>; 2016; Luettu 27.4.2016

FEI Code of Conduct: http://www.fei.org/system/files/Code_of_Conduct_Welfare_Horse_1Jan2013_0.pdf. ; 2013; Luettu 27.4.2016

FEI historiikki: <http://www.fei.org/fei/about-fei/history/history-of-the-fei>; 2014; Luettu 26.4.2016

Fericean M. L., Rada O., Badilita M.: The History and Development of Ethology; 2015; Research Journal of Agricultural Science; Vol 47:2, p: 45-51

Gleerup K.: Pain evaluation in cattle and horses -A study of behavioural responses to pain; PHD Thesis 2014; Department of large animal sciences, faculty of health and medical sciences, university of Copenhagen

Gleerup K., Forkman B., Lindegaard, Andersen P.: An equine pain face; 2015; Veterinary Anaesthesia and Analgesia; Vol 42(1); p: 103-114

Goodwin D., McGreevy P., Heleski C., Randle H., Waran N.: Equitation Science: The Application of Science in Equitation; 2008; Journal of Applied animal welfare science; Vol 11; p: 185-190

Goodwin D., McGreevy P., Waran N., McLean A.: How equitation science can elucidate and refine horsemanship techniques; 2009; The Veterinary Journal; Vol 181; Issue 1; p: 5-11.

Grisone F.: "The Rules of Riding", Gli ordini di Cavalcare (An edited translation of the first Renaissance Treatise on Classical Horsemanship; Translated by Tobey E. M and Deigan F. B.; alkuperäinen teos 1550; käännös 2014; Xenophon Press

Hall C., Goodwin D., Heleski C., Hayley R., Waran N.: Is there evidence of learned helplessness in horses?; 2008; Journal of Applied Animal Welfare Science; Vol 11; Issue 3; p: 249-266.

Hanggi E. B.: Interocular transfer of learning in horses (*Equus caballus*); 1999; Journal of Equine Veterinary Science; Vol 19; Issue 8; p: 518-524

Hanggi E. B. The Thinking Horse: Cognition and Perception Reviewed; 2005; In-Depth: behavior: Proceedings of the 51 st American Association of Equine Practitioners Annual Convention Seattle, WA; 51; p: 246-255

Hanggi E. B., Ingersoll J. F.: Lateral vision in horses: A behavioural investigation; 2012; Behavioural Processes; Vol 91; Issue 1; p: 70-76

Hanggi E. B., Ingersoll J. F., Waggoner T. L.: Color Vision in Horses (*Equus caballus*): Deficiencies Identified Using a Pseudoisochromatic Plate Test; 2007; Journal of Comparative Psychology; Vol 121; No 1; p: 65-72

Harman A. M., Moore S., Hoskins R, Keller P.: "Horse vision and an explanation for the visual behaviour originally explained by the 'ramp retina'"; 1999; Equine Veterinary Journal; Vol 31; No 5; p: 384-390

Hartmann E., Boe K. E., Christensen J. W., Hyypä S., Jansson H., Jorgensen G. H. M., Ladewig J., Mejdell C. M., Norling Y., Rundgren M., Särkijärvi S., Sondergaard E., Keeling L. J.: A Nordic survey of management practices and owners attitudes towards keeping horses in groups; 2015; Journal of Animal Science; Vol 93; No. 9; p: 4564-4574

Heffner R. S., Heffner H. E.: Hearing in large mammals: horses (*Equus caballus*) and cattle (*Bos Taurus*); 1983; Behavioral Neuroscience; Vol 97; p: 229-309

Heleski C. R., Anthony R.: Science alone is not always enough: The importance of ethical assessment for a more comprehensive view of equine welfare; 2012; Journal of Veterinary Behaviour; Vol 7; Issue 3; p: 169-178

Heleski C. R., McGreevy P.D., Kaiser L. J. Lavagnino M., Tans E., Bello N., Clayton H. N.: Effects on behaviour and rein tension on horses ridden with or without martingales and rein inserts; 2009; Veterinary Journal; Vol 181; Issue 1; p: 56-62

Henderson A.: Don't Fence Me In: Managing Psychological Well Being for Elite Performance Horses; 2007; Journal of Applied Animal Welfare Science; Vol 10; Issue 4; p: 309-329

Hendriksen K., Elmgreen K., Ladewig J.: Trailer-loading of horses: is there a difference between positive and negative reinforcement concerning effectiveness and stress-related signs?; 2011; Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research; Vol 6; p: 261-266

Henshall C., McGreevy P. D.: The role of ethology in round pen horse training – A review; 2014; Applied Animal Behaviour Science; Vol 155; p: 1-11

Hewson C.: What is animal welfare? Common definitions and their practical consequences; 2003; The Canadian Veterinary Journal; 44 (6); p: 496-499

Hippolis, Suomen Hippos ry, Suomen Ratsastajainliitto ry, Luke Hevostalous: Hevostalous lukuina 2015 katsaus; 2016

Hockenull J., Creighton E.: The use of equipment and training practices and the prevalence of owner-reported ridden behaviour problems in UK leisure horses; 2013; Equine Veterinary Journal; Vol 45; Issue 1; p: 15-19

Haupt K.A.: Intelligence of the horse; 1979; Equine Practice; Vol 1; p: 20-26

Jankunis E. S., Wishaw I. Q.: Sucrose Bob and Quinine Gapes: Horse (*Equus caballus*) responses to taste support phylogenetic similarity in taste reactivity; 2013; Behavioural Brain Research; Vol 256; p: 284-290

Johnson K. G., Tyrrell J., Rowe J.B., Pethick D.W.: Behavioural changes in stabled horses given non-therapeutic levels of virginiamycin as Founderguard; 1998; Equine Veterinary Journal; Vol 30; p: 139-143

Jorgensen G., H., M., Borsheim L., Mejdell C. M., Sondergaard E., Boe K. E.: Grouping horses according to gender- Effects on aggression, spacing and injuries; 2009; Applied Animal Behaviour Science; Vol 120; Issue 1-2; p: 94-99

Keeling L., J., Sondergaard E., Hyypä S., Boe K., Jorgensen G., Mejdell C., Ladewig J., Särkijärvi S., Jansson H., Rundgren M. M., Hartmann E.: Group housing horses under Nordic conditions: strategies to improve horse welfare and human safety; 2010; Proceeding of 44th Congress of the International Society for Applied Ethology (ISAE), Swedish University of Agricultural Sciences Uppsala, Edited by: Lidfors L., Blokhuis H., Keeling L.

King S. R. B.: Home range and habitat use of free ranging Przewalski horses at Hustai National Park, Mongolia; 2002; Applied Animal Behaviour Science; Vol 78; Issues 2-4; p: 103-113

Krueger K.: Behaviour of Horses in the "Round Pen Technique"; 2007; Applied Animal Behaviour Science; Vol 104; Issues 1-2; p: 162-170

Lagerweij E., Nelis P. C., Wiegant V.M., Van Ree J. M.: The twitch in horse: a variant of acupuncture; 1984; Science; Vol 225; p: 1172-1174

Langbein J., Siebert K., Nuernberg G., Manteffel G.: The impact of acoustical secondary reinforcement during shape discrimination learning of dwarf goats (*Capra hircus*); 2007; Applied Animal Behaviour Science; Vol 103; Issue 1-2; p: 35-44

Leblanc M.-A.: The Mind of the Horse: An Introduction to Equine Cognition; 2013; Harvard University Press

McBane S.: Horse Senses; 2012; CRC Press

McCall C. A., Burgin S.E.: Equine utilization of secondary reinforcement during response extinction and acquisition; 2002; Applied Animal Behaviour Science; Vol 78; Issue 2-4; p: 253-262

McGreevy P. Equine Behavior: A guide for Veterinarians and Equine Scientists; 2004; Saunders

McGreevy P.: The advent of equitation science; 2007; The Veterinary Journal; Vol 174; Issue 3; p: 492-502

McGreevy P. D., French N. P., Nicol C. J.: The prevalence of abnormal behaviours in dressage eventing and endurance horses in relation to stabling; 1995; Veterinary Record.; Vol 137: Issue 36

McLean A. N.: Short-term spatial memory in the domestic horse; 2004; Applied Animal Behaviour Science; Vol 85; Issues 1-2; p: 93-105

McLean A. N., McGreevy P. D.: Horse-training techniques that may defy the principles of learning theory and compromise welfare; 2010; Journal of Veterinary Behavior; Vol 5; Issue 4; p: 187-195

Michael J.: Positive and Negative Reinforcement, A Distinction That Is No Longer Necessary; Or A Better Way to Talk About Bad Things; 1975; Behaviorism; Vol 3; p: 33-45

MMM:n tiedote 10.3.2014: Eläimen itseisarvo halutaan kirjata uuteen eläinsuojelulakiin

Murphy J., Arkins S.: Equine learning behaviour; 2007; Behavioural Processes; Vol 76; Issue 1; p: 1-13

Murphy J., Hall C., Arkins S.: What Horses and Humans See: A Comparative Review; 2009; International Journal of Zoology, p: 1-14

Panksepp J.: Toward a cross-species neuroscientific understanding of the affective mind: do animals have emotional feelings?; 2011; American Journal of Primatology; Vol 73; Issue 6; p: 545-561

Pearson G.: Practical application of equine learning theory, part 1; 2015a; Journal of the British Veterinary Association; In Practice; Vol 37; Issue 5; p: 251-254

Pearson G.: Practical application of equine learning theory, part 2; 2015b; Journal of the British Veterinary Association; In Practice; Vol 37; Issue 6; p: 286-292

Pfister J. A., Stegelmeier B. L., Cheney C. D., Ralphs M. H., Gardner D. R.: Conditioning taste aversions to locoweed (*Oxytropis sericea*) in horses; 2002; Journal of Animal Science; Vol 80; p: 79-83

Popescu S., Djugan E.A., Spinu M.: The interrelations of good welfare indicators assessed in working horses and their relationship with the type of work; 2014; Research in veterinary Science; Vol 96; Issue 2; p:406-414

Roberts M.: The Man Who Listens to Horses; 1997; Random House Trade

Roth L. S., Balkenius A., Kelber A.: The Absolute Threshold of Colour Vision in the Horse; 2008; PLoS ONE; Vol 3; Issue 11; p: 1-6

Sankey C., Henry S., Gorecka-Bruzda A., Richard-Yris M-A., Hausberger M.: The Way to a Man's Heart Is through His Stomach: What about Horses?; 2010; Plos One Nov 15

Saslow C. A.: Relative tactile sensitivity along the body of the horse; 2000; Applied Animal Behaviour Science; submitted for publication

Saslow C. A.: Understanding the perceptual world of horses; 2002; Applied Animal Behaviour Science; Vol 78; Issues 2-4; p: 209-224

Schultz W.: Neural coding of basic reward terms of animal learning theory, game theory, microeconomics and behavioural ecology; 2004; Current Opinion in Neurobiology; Vol 14; Issue 2; p: 139-147

Scofield R.M.: Comparison of behaviour exhibited by horses ridden in conventional bitted and bitless bridles; 2013; Thesis; School of Biological Sciences; Faculty of Science and Technology; Research with Plymouth University; p: 1-118

Scofield R., Randle H.: Preliminary comparison of behaviors exhibited by horses ridden in bitted and bitless bridles; 2013; Journal of Veterinary Behavior; Vol 8; e: 20

Skinner B. F.: Are theories of learning necessary?; 1950; Psychological Review; Vol 57; p: 193-216

Smith S. W.: The Scientist and Engineer's Guide to Digital Signal Processing; 1997;
California Technical Publishing

Spaas Julie., Helsen W. F., Adrianenssens M., Broeckx S., Duchateau L., Spaas Jan H.:
Correlation between dichromatic colour vision and jumping performance in horses;
2014; The Veterinary Journal; Vol 202; Issue 1; p: 166-171

SRL: Suomi ratsailla: tietoa ja tilastoja; 2016; <http://www.ratsastus.fi/tilastotietoa>;
Luettu 26.4.2016

Starling M., McLean A., McGreevy P.: The Contribution of Equitation Science to
Minimising Horse-Related Risk to Humans; 2016; Animals; Vol: 6 (3), Issue: 15

Stacey R., Messinger D., Dye G., Komar W., McGee J., Mika C., Peak S., Sustman J.,
Sullivan T., Weiner J.: Passive restraint training in *Tursiops truncatus*; 1999; kirjassa
Ramirez K.: Animal Training: Successful Animal Management Through Positive
Reinforcement; John G. Shedd Aquarium; Chicago

Su C-L., Su C-W., Hsiao Y-H., Gean P-W.: Epigenetic regulation of BDNF in the learned
helplessness-induced animal model of depression; 2016; Journal of Psychiatric
Research; Vol 76; p: 101-110

Tell A., Egenvall A., Lundström T., Wattle O.: The prevalence of oral ulceration in
Swedish horses when ridden with bit and bridle and when unriden; 2008; Veterinary
Journal; Vol 178; Issue 3; p: 405-410

Thomas R. K.: Vertebrate intelligence: a review of the laboratory research; 1986; Animal Intelligence: Insights into the Animal Mind; Smithsonian Institution Press; Washington

Valtioneuvoston asetus 588/2010 hevosten suojelusta

Voigt M., Hiney K., Croney C., Waite K., Borron A., Brady C.: Show Horse Welfare: The Viewpoints of Judges, Stewards and Show Managers; 2016; Journal Of Applied Animal Welfare Science; Vol 19; No 2; p: 183-197

Wathan J., Burrows A. M., Waller B.M., McComb K.: EquiFACS: The Equine Facial Action Coding System; 2015; PLoS ONE; Vol 10; Issue 8; p: 1-35

Waran N.: Equestrianism and horse welfare: The need for an equine-centered approach to training; 2005; Proceedings of the 1 International Equitation Science Symposium 2005; Editors: McGreevy P., McLean A., Warren-Smith A., Goodwin D., Waran N.

Waran N., McGreevy P., Casey R.: Training Methods and Horse Welfare; The Welfare of Horses; 2007; Vol 1 Of series Animal Welfare; Springer Netherlands; p: 151-180,

Warren-Smith A., Curtis R., McGreevy P.: A low cost device for measuring the pressures exerted on domestic horses by riders and handlers; 2005; Proceedings of the 1 International Equitation Science Symposium 2005; Editors: McGreevy P., McLean A., Warren-Smith A., Goodwin D., Waran N.

Warren-Smith A.K., McGreevy P. D. Equestrian Coaches' Understanding and Application of Learning Theory in Horse Training; 2008; *Anthrozoös*; Vol 21; Issue 2; p: 153-163.

Wergård E-M., Temrin H., Forkman B., Spångberg M., Fredlund, Westluns K.: Training pair-housed Rhesus macaques (*Macaca mulatta*) using a combination of negative and positive reinforcement; 2015; *Behavioural Processes*; Vol 113; p: 51-59

Williams J. L., Friend T.H., Nevill C.H., Archer G.: The efficacy of a secondary reinforcer (clicker) during acquisition and extinction of an operant task in horses; 2004; *Applied Animal Behaviour Science*; Vol 88; Issue 3-4; p: 331-341

Wolff A., Hausberger M.: The behaviour of foals before weaning might have a genetic basis; 1994; *Ethology*; Vol 96; p: 1-10

Wolff A., Hausberger M.: Learning and memorisation of two different tasks in horses: the effects of age, sex and sire; 1996; *Applied Animal Behaviour Science*; Vol 46; p: 137-143

Ödberg F.: The evolution of schooling principles and their influence on the horses welfare; 2005; *Proceedings of the 1 International Equitation Science Symposium 2005*; Editors: McGreevy P., McLean A., Warren-Smith A., Goodwin D., Waran N.

Ödberg F. G., Bouissou M. F.: The development of equestrianism from the Baroque period to the present day and its consequences for the welfare of horses; 1999; *Equine Veterinary Journal*; Vol 31: 28, p: 26-30