

KOIRAN DISSEKTIO-OPAS

Henriikka Iivanainen

25 sivua

Lahden ammattikorkeakoulu, Muotoiluinstituutti

kevät 2017

Sisällys

1. SANASTO

2. JOHDANTO

- 2.1. aihe ja taustat
- 2.2. tietoperusta ja tutkimusasetelma

3. TOIMEKSIANTO

- 3.1. toimeksiantaja
- 3.2. alustava toimeksianto (sisältö, materiaalit ja oma rooli)
- 3.3. yhteistyökumppanit

4. OPPIMATERIAALI ERITYISKÄYTTÖÖN

- 4.1. eläinlääketieteen opiskelusta
- 4.2. dissektio osana opintoja
- 4.3. oppimateriaalin sisältö

5. OPPIMATERIAALI SÄHKÖISENÄ JULKAISUNA

- 5.1. sähköisen julkaisun erot painettuun
- 5.2. suunnittelun periaatteista
- 5.3. laitteista
- 5.4. referenssejä

6. SUUNNITTELU TYÖN TAVOITTEET

- 6.1. kohderyhmä ja käyttöympäristö
- 6.2. toiminnalliset (navigointi yms)
- 6.3. visuaaliset tavoitteet
- 6.4. rajaus

7. SUUNNITTELUPROSESSI

- 7.1. ohjelmiston valinta
- 7.2. rakenteen suunnittelu
- 7.3. typografia
- 7.4. kuvamateriaali
- 7.5. testaus

8. KEHITYSKAARI

9. LEIKKELYOPAS ELÄINLÄÄKETIETEEN OPISKELIJOILLE

- 9.1. sisältö
- 9.2. rakenne ja navigointi
- 9.3. toiminta käyttötilanteissa

10. ARVIOINTI

- 10.1. opas
- 10.2. prosessi
- 10.3. palaute ja jatkokehitys

LÄHDELUETTELO

1. Sanasto

Leikkelynäköymä	Kuva harjoituksen aikana käsiteltävästä alueesta.
Orientaatiokuva	Kuva, jossa näkyy missä asennossa koira makaa. Joskus käytän myös nimitystä asentokuva.
Dissektio	Leikkely(harjoitus). Leikkelyharjoituksissa käytettävät eläimet ovat aina kuolleita ja ne tulevat yliopistolle lahjoituksina.
ePub	sähköisen julkaisun formaatti, jota esim. iBooks käyttää.
Fixed layout ePub	ePub-tiedosto, jonka sivut voidaan taittaa painetun julkaisun tapaan. Tiedostoon voi myös upottaa animaatioita, videota ja interaktiivisia ominaisuuksia.
Interaktiivinen	elementti tai asia, jonka toimintaan käyttäjä voi vaikuttaa.
InDesign	Adoben kehittämä taitto-ohjelma.
Master-sivu	InDesignissa luotava sivupohja, jonka avulla voidaan tehdä ja hallita useita samaa taittopohjaa käyttäviä sivuja.
Linkki	Teksti, kuva tai muu objekti, jota napauttamalla käyttäjä siirtyy toiselle sivulle tai toiseen kohtaan samalla sivulla.
Nappi eli button	elementti, jota näpäyttämällä tapahtuu jotain.

2. Johdanto

2.1. AIHE JA TAUSTAT

Teen opinnäytetyönä sähköisen julkaisun. Kyseessä on siis koiran leikkelyohje, joka tulee eläinlääketieteen opiskelijoiden käyttöön osana anatomian kurssin oppimateriaalia.

Interaktiivinen julkaisu on vielä niin uusi asia, ettei sen kaikkia ominaisuuksia osata vielä hyödyntää. Siitä ei myöskään ole kirjoitettu kovinkaan paljoa, ja siksi kerron opinnäytetyössäni oman suunnitteluprosessini vaiheista. Toivon, että siitä voisi olla hyötyä myöhemmin muille, jotka ovat kiinnostuneita sähköisestä julkaisusta.

Julkaisu tehdään fixed layout ePub-tiedostona iPadille, tosin tämä tiedostomuoto toimii muillakin tablettitietokoneilla.

2.2. TIETOPERUSTA JA TUTKIMUSASETELMA

Tätä projektia aloittaessani olin tutustunut jonkin verran InDesignin interaktiivisuustyökaluihin, ja olin käynyt mediasuunnittelun puolelta interaktio- ja UX-design –kursseja. Erityisesti Interaktiosuunnittelu-kurssin sisältö osoittautui hyödylliseksi tämän projektin aikana. Suosittelen sitä lämpimästi kaikille graafisille suunnittelun opiskelijoille. Sen opit ovat sovellettavissa kaikkeen suunnitteluun, jossa käyttäjän on tarkoitus jotenkin tutkia lopputuotosta.

Tutkimusasetelmani on, että minulle annettiin taittovalmis teksti ja kuvat, joista tein oppimateriaaliksi tarkoitetun sähköisen julkaisun eläinlääketieteen opiskelijoille.

Leikkelyohjeen kuvat ja teksti toimitettiin yliopistolta valmiiksi, ja minun tehtäväni oli kasata niistä ehyt ja toimiva julkaisu. Tähän kuuluu käyttöliittymän ja ulkoasun suunnittelu, mutta myös sisällön järjestäminen niin, että sen löytäminen ja omaksuminen olisi mahdollisimman vaivatonta. Tein leikkelyohjeeseen myös opastekuvia, jotka kertovat lukijalle missä asennossa koira on missäkin kuvassa kuvattu.

3. Toimeksianto

3.1. TOIMEKSIANTAJA

Toimeksiantajani on Helsingin yliopisto, tarkemmin sanottuna Helsingin yliopiston eläinlääketieteellinen laitos. Yliopisto käyttää edelleen paljon painettua oppimateriaalia, mutta opiskelijat suosivat sähköistä materiaalia ja ovat toivoneet sitä lisää.

3.2. ALUSTAVA TOIMEKSIANTO (SISÄLTÖ, MATERIAALIT JA OMA ROOLI)

Tehtäväni on tehdä eläinlääketieteen opiskelijoille sähköinen leikkelyohje, joka on heidän käytössään leikkaussalissa tehtävien harjoitusten aikana. Dissektioharjoitukset ovat olennainen osa eläinlääketieteen opintoja, mutta tähän mennessä opiskelijoilla ei ole ollut niihin minkäänlaista ohjeistusta.

Opas sisältää kuvia ja tekstiä, jotka oli tuotettu yliopistolla leikkelyopasta varten. Kun minua pyydettiin projektiin mukaan, oli lähes kaikki julkaisussa tarvittava materiaali jo valmiina. Minun tehtäväni oli tehdä kuvista ja tekstistä toimiva ja selkeä julkaisu, joka toimisi hyvin leikkelytehtävien tukena.

Aikataulu oli helppo laatia, koska yliopistolla oli jo valmis suunnitelma leikkelyohjeen käyttöönottoa varten. Ensimmäinen testaus opiskelijoilla oli 24.10–28.10. Toinen testaus oli helmikuun lopussa 20.02.–01.03. jolloin opas otettiin käyttöön anatomian kurssille.

3.3 YHTEISTYÖKUMPPANIT

Tärkein yhteistyökumppanini projektissa oli opiskelija Sofia Kämäräinen, joka kuvasi työvaiheet ja kirjoitti niille ohjetekstit sekä listan kaikista harjoituksen aikana löydettävistä verisuonista, hermoista ja muista kehon rakenteista. Sofia tunsu koiran anatomian hyvin ja osasi tarkistaa työni virheiden varalta. Hän myös selitti minulle missä asennossa koira milloinkin oli, ja tarkistii piirtämäni koiran asentokuvat. Opiskelijana hän

myös tiesi, millaisia leikkelyharjoitukset olivat ja millaista ohjeistusta mihinkin kohtaan tarvitaan.

Muita projektissa mukana olleita henkilöitä olivat opettajat Tiina Pessa-Morikawa, Juha Laakkonen ja Antti Iivanainen. Heiltä sain opettajan perspektiiviä siihen, mitä leikkelyoppaassa tulisi olla. He myös kertoivat leikkelyharjoitusten rakenteesta, eläinlääkeen opiskelun ominaispiirteistä ja siitä, millaisia eri opiskelutapoja heillä on käytössä kursseilla.

4. Oppimateriaali erityiskäyttöön

4.1. ELÄINLÄÄKETIETEEN OPISKELUSTA

Eläinlääketieteen opiskelulle tyypillistä on se, että asioita joutuu opettelemaan paljon ulkoa. Opiskelijat joutuvat käyttämään monia eri lähdemateriaaleja ja vertailemaan niitä keskenään saadakseen kattavan kuvan siitä mitä eläimen kehossa tapahtuu. Siksi on tärkeää, että leikkelyoppaani noudattaa samoja käytäntöjä kuin muu eläinlääketieteen oppimateriaali.

4.2. DISSEKTIO OSANA OPINTOJA

Eläinlääketieteen lisensiaatin tutkinto kestää 7 vuotta, ja opiskelijat tekevät sen aikana useita erilaisia dissektioharjoituksia. Näiden harjoitusten tavoitteena on kehittää opiskelijoiden käsitystä eläinten anatomiasta ja valmentaa heitä leikkausten tekemiseen.

4.3. OPPIMATERIAALIN SISÄLTÖ

Tämä nimenomainen harjoitus käsittelee koiran verisuonia, hermoja ja imusolmukkeita. Jokaista vaihetta varten on kirjoitettu ohjeet, ja niitä tukemaan on otettu valokuvia. Leikkelyohje sisältää vaiheittain jaotellun listan kaikista hermoista, verisuonista ja imusolmukkeista jotka opiskelijoiden pitää harjoituksen aikana löytää ja tunnistaa. Tein leikkelyoppaaseen lisäksi orientaatiokuvia, jotta opiskelijan on helpompi hahmottaa, mikä osa koirasta kuvassa näkyy ja missä asennossa se makaa.

5. Oppimateriaali sähköisenä julkaisuna

5.1. SÄHKÖISEN JULKAISUN EROT PAINETTUUN

Tärkein ero sähköisen ja perinteisen julkaisun välillä on niissä käytettävän sisällön tyyppi. Paperille painettujen julkaisujen sisältö on tekstiä ja kuvia, mutta sähköisessä muodossa oleva julkaisu voi sisältää videota, ääntä, linkkejä, internet-sisältöä ja monipuolisia interaktiivisia ominaisuuksia.

Painetussa julkaisussa kaikki tieto on näkyvillä samaan aikaan. Tekstille ja kuville rakennetaan selkeä hierarkia ja rytmi niin, että lukija pystyy silmäilemään sisältöä lukematta kaikkea, ja silti saa jonkinlaisen kokonaiskuvan siitä, mitä julkaisu käsittelee.

Hierarkia ja rytmi ovat tärkeitä myös sähköisessä julkaisussa. Sen tärkein eroavaisuus painettuun julkaisuun on kuitenkin se, ettei kaikki tieto välttämättä ole samaan aikaan näkyvillä.¹

5.2. SUUNNITTELUN PERIAATTEISTA

Sähköiset julkaisut ovat pinta-alaltaan usein pienempiä kuin paperiset, ja niiden käyttöliittymä on erilainen kuin kirjalla tai sanomalehdellä. Tämän vuoksi myös niiden sisältö on syytä järjestää eri tavalla kuin painotuotteiden. Osa tiedosta ei välttämättä ole näkyvillä, kun lukija ensiksi näkee sivun. Tämä tieto on tärkeää myös jotenkin välittää lukijalle.

Esimerkiksi sähköisessä tapahtumaesitteessä oleva nappi, jossa lukee ”näytä messualueen kartta” kertoo lukijalle että:

sivulla on tietoa joka ei ole vielä näkyvissä (kartta) ja

sen saa näkyviin kyseistä nappia painamalla

Napista tai linkistä ei ole hyötyä, jos lukija ei ymmärrä, että siitä voi klikata ja sitten tapahtuu jotain. Interaktiivinen sisältö pitää aina erottaa jotenkin staattisesta, jotta lukija huomaa sen. Internetin alkuaikoina linkit olivat lähes aina sinisiä ja alleviivattuja, mutta nykyään tätä käytäntöä ei ole enää pakko noudattaa. Linkit kuitenkin pitää erottaa ympäröivästä tekstistä jotenkin, esimerkiksi eri värillä tai leikkauksella.

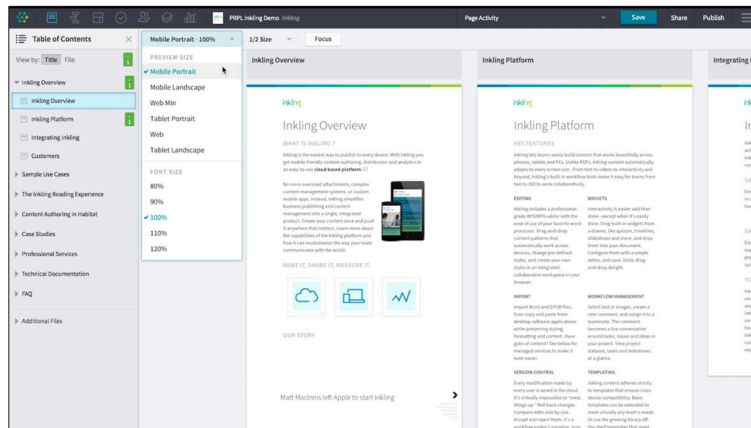
5.3. LAITTEISTA

Sähköistä julkaisua voidaan lukea monilla eri päätelaitteilla. Tavallisimmat niistä ovat kännykkä, tablettitietokoneet (kuten Applen iPad) ja tietokone. Suunnittelin julkaisuni käytettäväksi iPadilla, koska yliopistolla on niitä jo valmiiksi opiskelijoiden käytettävissä ja niitä on myös täällä graafisella osastolla. Ajattelin, että testaaminen on helpompaa, jos valitsen alustaksi sellaisen laitteen, joka on molemmilla sama. iPad myös tukee hyvin fixed layout –ePubin interaktiivisia ominaisuuksia.

¹ - Sähköinen kirja (koulukurssi), 2015, Ojapelto

5.4. REFERENSSEJÄ ELI BENCHMARKING

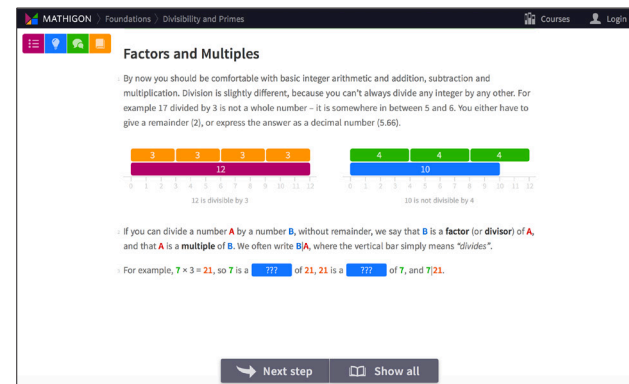
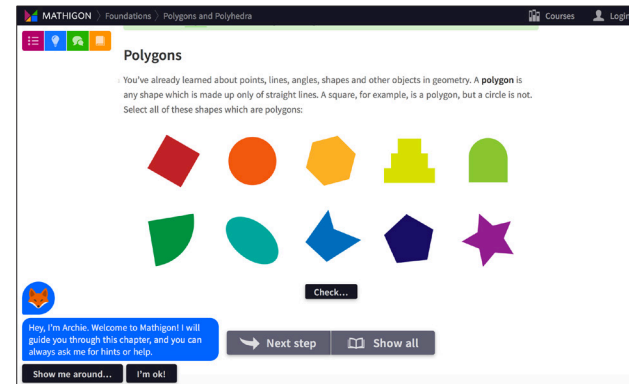
Sähköisen julkaisun ominaisuuksia hyödynnetään valitettavan vähän opetusmateriaaleissa. Valitettavan usein sähköinen oppimateriaali on vain kirjasta skannattu PDF. Olen ottanut esikuviksi tähän julkaisuja ja projekteja, jotka mielestäni hyödyntävät sähköistä julkaisu-ympäristöä hyvin.



Inkling

Palvelu, joka tarjoaa sähköisen julkaisun ja viestinnän ratkaisuja yrityksille. Inkling-julkaisut tehdään sen omalla alustalla ja niitä luetaan laitteisiin ladattavan Inkling-sovelluksen kautta. Julkaisuja voi päivittää, ja päivitykset näkyvät välittömästi kaikilla laitteilla. Inkling sisällyttää julkaisuihinsa tilasto- ja analyysityökaluja, joiden avulla voi seurata kuinka suosittuja julkaisut tai tietyt artikkelit ovat. Julkaisuihin on myös mahdollista tehdä kyselyitä ja muistilistoja, jotka käyttäjä voi täyttää ja lähettää tarkasteltavaksi. Inkling on mielenkiintoinen tuote ja palvelu, mutta selkeästi suunnattu yrityskäyttöön.

<https://www.inkling.com/>



Mathigon

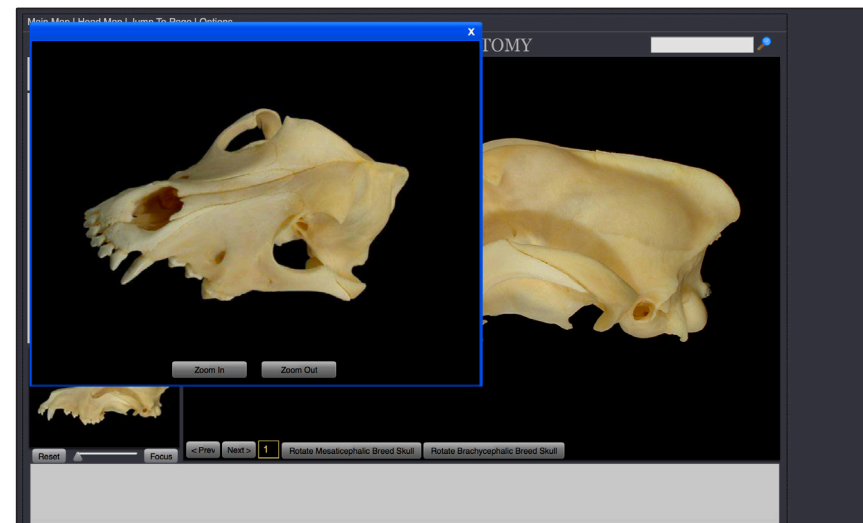
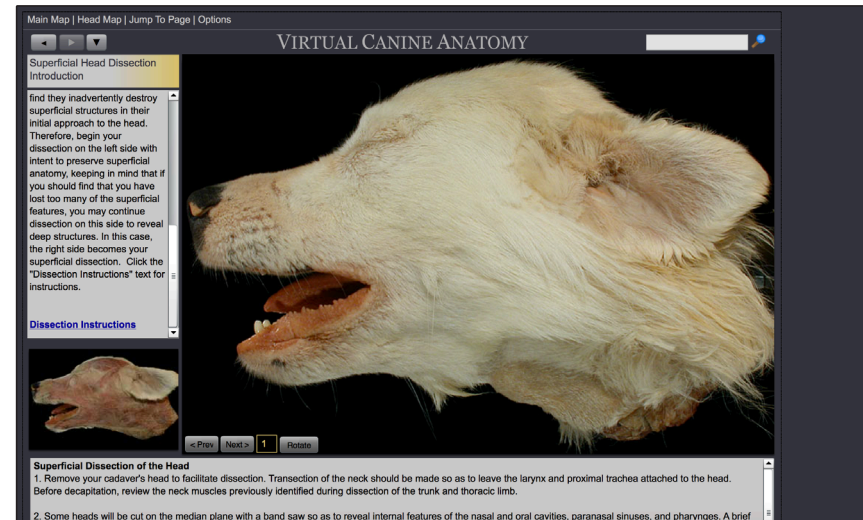
Verkkopohjainen matematiikan kurssikokonaisuus. Sivustolle luodaan käyttäjätunnus, ja käyttäjän profiilista näkee miten hyvin tämä harjoitussissaan edistyy. Mathigon sisältää paljon harjoituksia matematiikan eri osa-alueilta, ja monet niistä ovat sellaisia, että oppilaan pitää jotenkin tutkia ja näprätä näytöllä olevia objekteja. Tällainen tutkiva ja pelillinen lähestymistapa sopii mielestäni hyvin matematiikan opetukseen, etenkin kun kohderyhmänä ovat alakoululaiset.

<https://mathigon.org/>

Virtual Canine Anatomy

Tämän linkin sain vasta opiskelijapalautteen kautta kun oma työni oli oikeastaan päättynyt, mutta lisään sen tähän koska se on aivan samaan tarkoitukseen tehty kuin tämä opinnäytetyö. Kyseessä on siis Colorado State Universityn tekemä koiran anatomian esittelykokonaisuus, jossa on erillisinä osioina luuranko, dissektointi, röntgenkuvat, ulkopuolelta näkyvät rakenteet ja tietovisa. Dissektio-osio on samantapainen kuin tekemäni dissektio-opas, mutta sen käyttöliittymä on kömpelö. Koko projekti on tehty flashilla eikä se toimi esimerkiksi applen mobiililaitteilla. Luulen, että jos suunnitelmissa oleva nettiversio leikkelyoppaasta toteutuu, se voisi olla sisällöltään samankaltainen kuin Virtual Canine Anatomy.

<http://www.cvmb.colostate.edu/vetneuro/>



6. Suunnittelutyön tavoitteet

Halusin välttää yleisimmät huonoon käyttöliittymäsuunnitteluun johtavat virheet. About Face² määrittelee tärkeimmät syyt huonoon käyttöliittymäsuunnitteluun seuraavasti:

- *Sekä kehitys- että markkinointitiimin huomio on kiinnittynyt väärin asioihin*
- *Tietoa todellisista käyttäjistä ei ole eikä heidän tarpeitaan tunneta*
- *Samaa kehitystiimiä käytetään tuotteen suunnitteluun ja käyttäjäkokemuksen rakentamiseen*
- *Käyttäjien tarpeiden tunnistaminen ja tyydyttäminen eivät ole osana muotoiluprosessia*

Käyttäjälähtöinen lähestymistapa oli minulla mielessä jo alussa, sillä kohderyhmäni oli selkeä ja helposti tavoitettavissa. Pian huomasin kuitenkin, että samalla tullen ratkaisseeksi kaikki nämä listassa olevat ongelmakohdat.

Digitaalisten tuotteiden kehityksessä kaksi suurinta vaikuttajaa ovat kehitys- ja markkinointitiimit. Valitettavasti kumpikaan niistä ei tiedä mitä käyttäjät oikeasti haluavat. Markkinointitiimi haluaa, että tuote on ominaisuuksiltaan kilpailukykyinen ja vaikuttavan kuuloinen. Kehitystiimi puolestaan haluaa, että tuotteen kehitystyö on heille nopeaa. Riskinä on se, että tuote on sen tekijöiden mielestä hyvä, mutta ei todellisuudessa palvele niitä ihmisiä, joille se on alun perin suunnattu. Tämä projekti kuitenkin lähti opiskelijoiden aloitteesta, joten kohderyhmä on jo alusta asti otettu huomioon.

Käyttäjistä tiedetään loppujen lopuksi hyvin vähän. Käyttäjätietoa on saatavilla, mutta sekään ei välttämättä auta mitään, ellei käyttäjien toimintaa ja tavoitteita oikeasti ymmärretä. Miksi he käyttävät tätä palvelua tai tuotetta? Toisin kuin kehittäjät haluaisivat uskoa, ihmiset eivät halua käyttää tuotteita – tuotteet ovat heille vain väline siihen mitä he oikeasti haluavat.³ Leikkelyohjeen tekemisessä tämä ongelma vältetään sillä, että sisällönsuunnittelija on itsekin opiskelija. Hänellä on jo valmiiksi tietoa siitä minkälainen ohjeen pitää olla, ja hän saa helposti lisätietoja

juttelemalla opiskelutovereidensa kanssa. Ohjetta myös testataan usein, ja kaikki palaute otetaan huomioon sen kehittämisessä.

Monissa digitaalisissa tuotteissa sen kehittäjä on usein myös käyttöliittymäsuunnittelija.⁴ Tällaisessa tilanteessa on erittäin vaikeaa ajatella tuotteen kehittämistä käyttäjien näkökulmasta. Kehittäjä saattaa työskennellä itselleen helpolla ja edullisella tavalla, mutta käyttäjien mielestä tuote onkin epälooginen ja sekava. Tämän ongelman eliminoimiseksi leikkelyohjeella on erikseen sisällönsuunnittelija ja käyttöliittymäsuunnittelija. Lisäksi opasta testataan sen kehitysprosessin aikana loppukäyttäjillä, jolloin mahdolliset ongelmakohdat huomataan nopeasti.

2 - About Face, 2014, Cooper, Reimann, Noessel, Csizmad, LeMoine, s.6

3 - Nobody Wants To Use Your Product, Goran Peuc, 2016, (viitattu 17.10.2016)

4 - About Face, 2014, Cooper, Reimann, Noessel, Csizmad, LeMoine, s.7

6.1 KOHDERYHMÄ JA KÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Mirja Kälviäisen User orientated Design -tekstin² mukaan suunnittelijan tulisi tuntee kohderyhmänsä, heidän tarpeensa ja sen, miten he nykyisessä käyttöympäristössä toimivat. Leikkelyoppaan kohderyhmä on eläinlääketieteen opiskelijat sekä opettajat.

Opiskelijoiden tarve on selkeä: He haluavat paremman ohjeistuksen leikkelyharjoituksiin. Aikaisempi järjestely - pelkkä paperille tulostettu lista suonista ja hermoista - on ollut lähinnä turhauttava ja hämmentävä. Opiskelijat haluavat selkeät ohjeet siihen, mitä missäkin vaiheessa pitää tehdä. Lisäksi he toivoivat jonkinlaista mallia siihen, miltä leikkausnäytän pitäisi näyttää jos harjoitus on onnistunut.

Leikkelyoppaan tuleva käyttöympäristö on ensisijaisesti yliopiston leikkaussali. Tällöin iPadit on suljettu muovipussien sisään, jotta ne ovat suojassa veriroiskeilta ja muilta eritteiltä. Opiskelijoilla on suojavaatteet päällä ja paksut kumihanskat kädessä. He työskentelevät pienissä ryhmissä. Kaksi leikkelee, ja loput avustavat ja antavat ohjeita samalla, kun katsovat kirjoista referenssikuvia.

6.2 TOIMINNALLISET TAVOITTEET

Leikkelyohjeen tulisi olla selkeä ja helposti navigoitavissa. Tekstin ja elementtien pitäisi erottua selkeästi myös kurttuisen muovipussin läpi, ja nappien käytön sekä skrollauksen pitäisi onnistua myös hanskat kädessä.

6.3 VISUAALISET TAVOITTEET

Halusin ennen kaikkea tehdä toimivan ja selkeän julkaisun sisällön ehdoilla. Sähköisen julkaisun taittaminen tarjoaa monia mahdollisuuksia, mutta lähestyin tätä projektia erityisesti käytettävyyden ja sisällön nopean omaksumisen kannalta. Visuaalisuuden tulisi siis tukea leikkelyoppaan luonnetta oppimateriaalina eikä viedä huomiota pois sisällöstä.

6.4 RAJAUS

Suunnittelen julkaisun ulkonäön, rakenteen ja käyttäjäkokemuksen. En kuitenkaan puutu sisältöön enkä esimerkiksi kirjoita kuvatekstejä, jos niitä puuttuu. Kaikki sisältöä koskevat muutokset tehdään yliopiston puolella. Kuvituksia voin tehdä, jos niitä tarvitaan, mutta pääpaino on kuitenkin valokuvilla eikä tarvetta varsinaiselle lääketieteelliselle kuvitukselle ole.

7. Suunnitteluprosessi

7.1 OHJELMISTON JA JULKAISUMUODON VALINTA

Tein leikkelyoppaan InDesignia käyttäen, koska hallitsin ohjelmiston hyvin, ja koska sen tarjoamat interaktiiviset ominaisuudet sopivat mielestäni hyvin leikkelyoppaan tarpeisiin. Toinen vaihtoehto olisi ollut iBooks Author, mutta sen ominaisuudet olivat suppeammat.

Päätin toteuttaa julkaisun fixed layout ePub-tiedostona. Pääsyyt valintaani ovat, että fixed layout ePubin voi taittaa juuri sen näköiseksi kuin itse haluaa, ja että siihen voi ohjelmoida monipuolisia interaktiivisia ominaisuuksia. Lisäksi tiedostoa on helppo jakaa ja hallinnoida koulun sisäisen verkon kautta. Fixed layout –formaatti on sidottu siihen resoluutioon, jolla se on alun perin tehty, mutta tässä tapauksessa se ei ole ongelma.

7.2 RAKENTEEN SUUNNITTELU

Kun aloitin työni, minulla oli kasa materiaalia koneen kovalevyllä, mutta niille ei oltu tehty mitään selkeää hierarkiaa. Leikkelyohje koostui useasta eri tiedostosta:

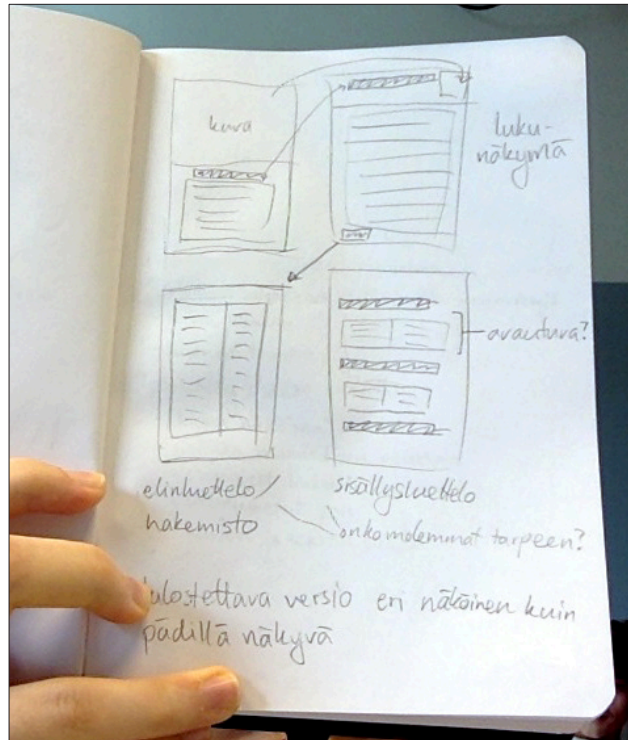
- *Word-tiedosto, johon oli kirjoitettu leikkelyohje ja lista etsittävästä suonista ja hermoista*
- *powerpoint-esitys, jossa kuviin oli merkitty suonet ja hermot*
- *kansio täynnä kuvia*

Word-dokumentti sisälsi kuvia, mutta ne eivät olleet tekstin kanssa samassa kohdassa. Teksti oli täynnä viittauksia tyyliin (katso kuva 9). Loogista päättelyä käyttämällä sain jaettua tekstin niin, että jokaisella osiolla on oma kuva. Jokainen harjoituksen vaihe siis sisälsi kuvan, ohjeet leikkelyyn ja listan etsittävästä suonista ja hermoista. Minusta tuntui järkevältä rakentaa julkaisu niin, että jokainen sivu on oma yksikkönsä.

Jokainen sivu sisältää yhden tekovaiheen. Näin niiden välillä eteneminen on loogista.

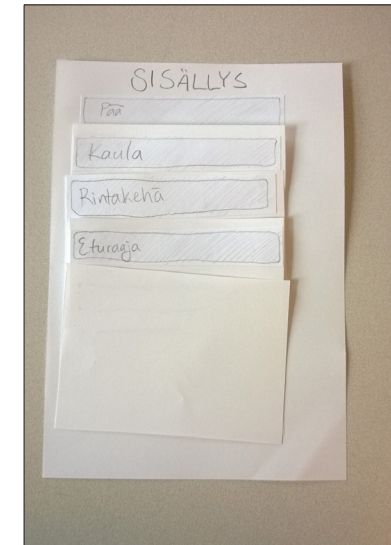
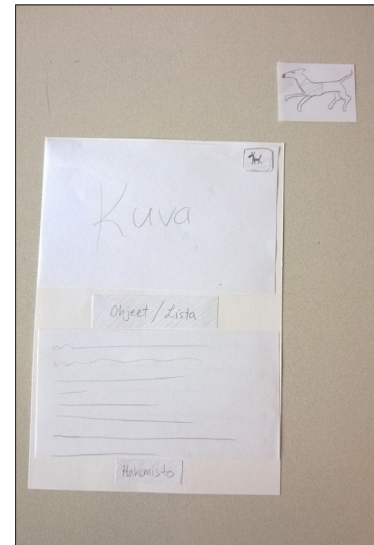
Suunnittelemani modulaarinen rakenne toimisi parhaiten niin, että jokainen sivu seuraisi samaa kaavaa. Jokaisessa vaiheessa on ohjeet, kuva, ja lista. Olisi hyvä jos ne olisivat joka sivulla samassa paikassa. Ajattelin kuvaa, ohjeita ja listaa erillisinä palikoina. Miten saisin ne aseteltua sivulle niin, että lukija löytäisi ne helposti joka kerta?

Ennen layoutin suunnittelua tein rakenneluonnoksia oppaan sisällöstä ja pohdin, missä tärkeysjärjestyksessä tiedot tulisi näyttää. Tein luonnokset pienessä koossa ja hyvin minimalistisesti, koska sillä tavoitin en takerru yksityiskohtiin. En halunnut vielä miettiä mitään visuaalisia ratkaisuja. Pohdin, miten eri elementit asettuvat sivulle ja millaista interaktiota haluan oppaassa käyttää. Mietin myös, mitä tietoa leikkelyohjeen lukija siitä etsii, ja miten sitä luetaan. Toisin kuin romaaneja ja muita tarinavetoisia teoksia, leikkelyopasta ei välttämättä seurata lineaarisesti. Se muodostuu useista pienemmistä kokonaisuuksista, joiden välillä voidaan siirtyä aina tarpeen mukaan.



Ensimmäinen luonnos. Päätin, että kuvalla pitää olla paljon tilaa, koska se sisältää paljon ohjeen käytön kannalta olennaista tietoa. Myös ohjetekstin pitäisi olla näkyvissä, jotta sen sisältöä voi helposti verrata kuvaan. Pohdin tässä vaiheessa, kuinka monta eri näkymää julkaisussa pitäisi olla. Leikkelynäkö on tärkein, koska siinä lukija luultavasti viettää eniten aikaa. Sen lisäksi jonkinlainen valikko olisi varmasti tarpeen, koska julkaisua on tarkoitus selata ja samoihin kohtiin saatetaan palata monta kertaa.

Harkitsin myös erillisen hakemiston tekemistä, jotta kaikki mahdolliset suonet, hermot ja muut osat olisi listattu samassa paikassa. Jätin sen lopulta pois koska en ollut varma sen tarpeellisuudesta.



Tein interaktio- ja rakennetestausta varten paperisen prototyypin. Suunnittelin valikosta alun perin moniportaista, mutta myöhemmin huomasin, ettei sitä tarvita, koska sisältöä ei ole paljon.

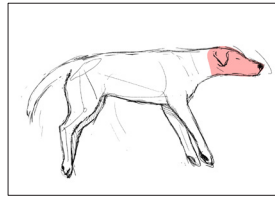
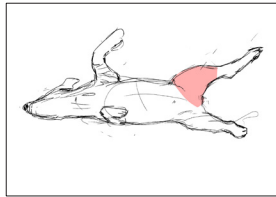
Kuvan olisi hyvä olla jatkuvasti näkyvissä, koska kaikki muu sivulla oleva tieto liittyy siihen. Pelkkää tekstiä on vaikea hahmottaa ilman kuvaa. Käyttäjä joutuisi räppäämään koko ajan niiden välillä, mikäli kuva menisi piiloon silloin, kun teksti on näkyvillä.

Halusin, että valikon saisi esiin jokaisella sivulla. Yksi vaihtoehto olisi ollut linkki julkaisun alussa olevalle valikkosivulle. Se olisi helppo ratkaisu, koska kaikilta sivuilta tarvitaan vain linkki kirjan alkuun. En kuitenkaan halunnut tehdä niin, koska käyttäjä ei voisi siirtyä takaisin edelliselle sivulle, jos vaikkapa painoi nappia vahingossa. Niinpä päätin että valikko olisi olemassa jokaisella sivulla, mutta sen saisi näkyviin vain nappia painamalla. Tämä olisi käyttäjälle parempi, koska silloin tämä voisi palata takaisin leikkelysivulle jos haluaa, eikä joudu käyttämään aikaa turhaan selaamiseen.

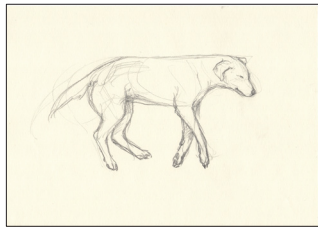
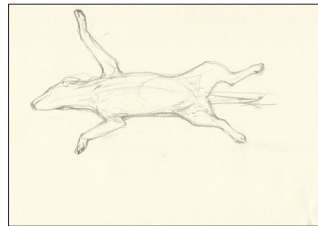
Kun olin tyytyväinen paperiprototon rakenteeseen, siirryin työskentelemään InDesigniin. Tässä vaiheessa rakenteeseen ei enää tullut kuin pieniä muutoksia.

7.3 KUVAMATERIAALI

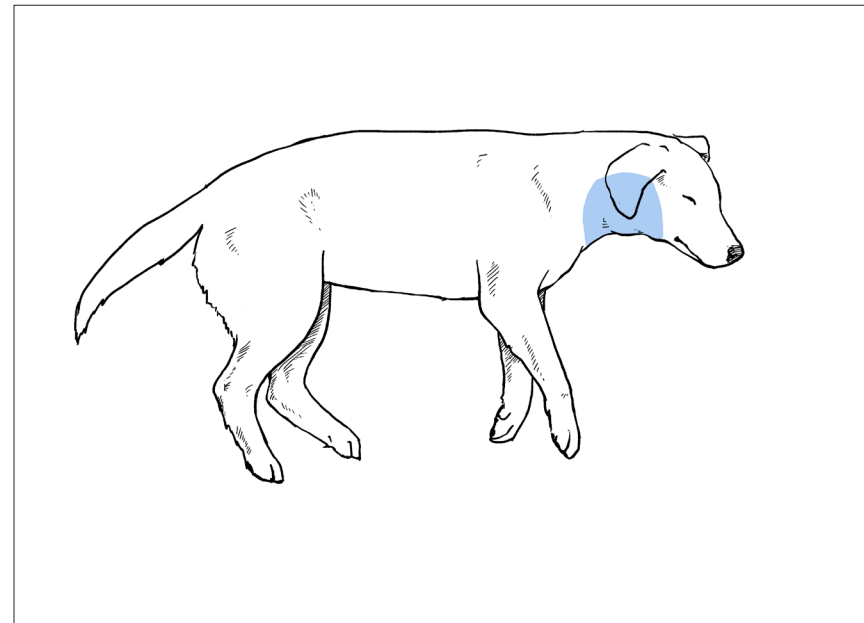
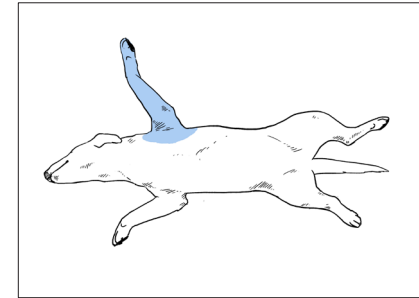
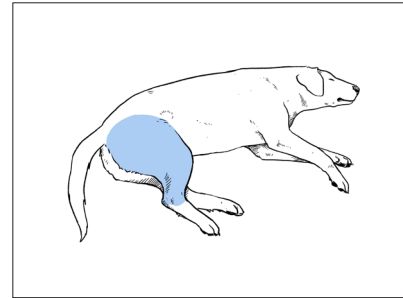
Valokuville minun ei tarvinnut tehdä muuta kuin rajaus. Kuvista ei kuitenkaan näe aina, mistä päin se on kuvattu tai mikä osa koirasta kuvassa näkyy. Sen vuoksi piirsin leikkelynäkymän tueksi orientaatiokuvia, joista näkee miten koira makaa missäkin kuvassa. Näitä kuvia käytetään vain valokuvien tukena eikä niiden tarvitse olla kovinkaan yksityiskohtaisia. Pyrin tekemään niistä silti anatomisesti korrekkeja, koska olen huomannut että eläinlääkärit ovat siitä tarkkoja. Kuvan koira on labradorinnoutaja. Se on rakenteeltaan tasapainoinen ja liioittelematon, joten se sopii hyvin esimerkikoiraksi.



Nopeita luonnoksia testausta varten.



Lyijykynäluonnokset oikeiden koirien pohjalta.



Puhtaaksi piirretyt kuvat. Käytin viivavarjostusta tuomaan muotoa koiraan, mutta muuten tyyli on melko pelkistetty.

7.4 TYPOGRAFIA

Oppimateriaalin pitäisi tehdä tiedon välittyminen mahdollisimman sujuvaksi. Myös typografian pitäisi tukea tätä tavoitetta, joten perinteinen ”läpinäkyvä typografia” sopii hyvin tähän projektiin. Yliopiston budjetti ei ollut suuri, joten oppaassa pitäisi olla sellaiset fontit, jotka tulivat jo valmiiksi MS Officen tai Adoben ohjelmistopakettien mukana. Näin yliopistolla olisi niihin jo valmiiksi lisenssi, jos he haluaisivat muita julkaisuja tämän jatkoksi.

Valitsin pääfontiksi julkaisuun Caslonin, koska se on neutraali ja monipuolinen fontti, josta löytyy monta eri leikkausta. Lisäksi se tulee Adoben ohjelmistopakettien mukana (nimellä Adobe Caslon), joten yliopistolle ei koidu sen käytöstä lisäkuluja.

Caslonin pariin valitsin Calibrin. Calibri on Microsoftin fontti, joka löytyy vakiona kaikilta Windows-koneilta. Calibrin pyöristetyt kulmat tekevät siitä persoonallisen näköisen etenkin suuressa koossa. Sen tasapaksuus ja pyöristyneet viivat antavat hyvän vastapainon Caslonille. Lisäksi se sopii pitkäänkin tekstiin ja toimii hyvin pienessä koossa.

Ensimmäisessä versiossa typografia oli vielä hyvin hiomatonta, koska halusin saada rakenteen toimivaksi. Caslon oli leipätekstissä jo paikallaan, mutta otsikot oli lihavoitu. Kuvateksti ja osa napeista oli Arialia, mutta sen oli tarkoitus olla vain placeholderina, ja tiesin jo alussa että vaihtaisin sen johonkin toiseen.

Tekstin hierarkia rakentuu seuraavasti: Ohjeet, napit ja otsikot ovat Caslonia. Lääketieteelliset, latinankieliset termit on kursivoitu. Molemmat listat ja kuvan päällä olevat merkintäkirjaimet ovat Calibria. Kahta eri fonttia käyttämällä olen tehnyt rajauksen luettavan tekstin ja silmäiltävän lista- ja merkintäosion välille.

Adobe Caslon Pro

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Calibri

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

7.5 TESTAUS

Opas testattiin kahteen kertaan projektin aikana. Ensimmäisellä kerralla olin mukana salissa videokameran kanssa, ja taltioin itselleni videota muistiinpanoiksi. Ilman testausta en olisi tajunnut, miten tärkeää sujuva navigointi ja konventioiden mukainen esitystapa on. Opiskelijat tarkistivat samojen verisuonten ja hermojen rakenteita eri kirjoista ja selasivat leikkelyopasta eteen- ja taaksepäin. Testin aikana myös kävi ilmi, etteivät opiskelijat olleet tajunneet, että nurkassa oleva koiran kuva oli toimiva nappi.

Opiskelija: "Saako tässä jotenkin tietää että missä asennossa koira makaa? Voisi lisätä jotkut infotekstit siitä missä pää on."

Minä: "Itse asiassa siinä on nappi josta näkee juuri sen. Tuossa."

Opiskelija: "Ai jaa minä luulin että se oli vaan koriste! Onpas kätevää! Harmi etten huomannut jo alussa."




Olen erittäin tyytyväinen siihen, että tällainen tilaisuus saatiin järjestettyä, koska sain sen kautta paljon tietoa ohjeen käyttöympäristöstä ja kohdeyleisöstä. Suosittelen kenttätestausta lämpimästi.

Testileikkelyn edetessä ongelmia esiintyi yhä vähemmän kun opiskelijat tottuivat käyttämään opasta. Viimeisinä päivinä en saanut opiskelijoilta juurikaan uutta tietoa, ja käytin aikani opettajien haastatteluun. Toinen testaus tehtiin niin, että lähetin yliopistolle kyselylomakkeen, ja sain opiskelijoilta kirjallista palautetta kurssin loppuun. Tämä oli todella hyvä järjestely, koska näin sain sekä spontaania suoraa palautetta että kirjallisia pohdittuja parannusehdotuksia. Eräs opiskelija linkkasi loistavan esimerkin samanlaisesta projektista toisessa yliopistossa. En olisi luultavasti löytänyt sitä itse, mutta palautteen ansiosta minulla on nyt hyvä referenssi jatkokehitystä varten.

Kehityskaari

Pää ja kaula



Kuva 2. Vasen lateraalinäkö kaulan alueen pinnallisista laskimoista ja lnn. retropharyngei mediales.

Näytä ohjeet / Näytä lista

n. hypoglossus	o a. lingualis
n. accessorius	o a. facialis
n. laryngeus recurrens	o a. maxillaris
nervi cervicalis	
- nati ventralis	
trunca vagosympathicus	
a. carotis communis	
- a. thyroidea cranialis	
- a. carotis interna	
- a. carotis externa	
o a. occipitalis	
o a. laryngea cranialis	

Valikko

Pää ja kaula



Kuva 2. Vasen lateraalinäkö kaulan alueen pinnallisista laskimoista ja lnn. retropharyngei mediales.

Näytä ohjeet / Näytä lista

Poista pinnalliset laskimot (v. jugularis externa ja sen haarat). Katkaise m. sternocephalicus (jotta saat käännettyä sen dorsaalisesti) ja irrota m. digastricus. Poista lnn. retropharyngei mediales. Voit poistaa myös ulkokorvan. (liikki kuvaan)

Valikko

Tässä olin selvittänyt itselleni oppaan perusrakenteen ja aloin luonnostella sivunäkymää InDesignissa. Pääosin rakenne on edelleen sama. Sivun yläosassa on otsikkopalkki, ja sen alla on sivun levyinen kuva-alue. Kuvan alla on tekstikenttä, joka sisältää ohjetekstin ja elinlistan. Otsikkopalkissa on nappi valikkoon, jonka avulla käyttäjä voi helposti siirtyä toisille sivuille.

Siirsin koiran asentonapin kuvan päältä yläpalkkiin.

Kuvan osittain peittävä nappi häiritsevältä. Sillä oli hyvin tilaa siirtyä pois kuvan päältä.

Pää ja kaula

Valikko



kaudaali <---> rostraali



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

Näytä ohjeet / Näytä lista

Nylje varovasti pään ja kaulan alueen iho. Voit jättää korvan, silmän ja kirsun ympärille hieman nahkaa. Irrota platysma (lähtee usein jo nyljettäessä), m. sphincter colli profundus, m. zygomaticus, m. parotidoauricularis ja m. levator nasolabialis. Voit poistaa myös glandula parotiksen (korvanalussylikirauhasen). Poista faskioita ja rasvaa varoen, jotta et poista samalla hermoja.

Huomaa ductus parotideus (korvanalussylikirauhasen tiehyt), joka kulkee m. masseterin pinnalla.

Ensimmäinen versio.

Valikkonappi siirtyi ylös otsikon ja asentonapin väliin.

Useimmassa käyttöliittymässä valikkopalkki on yläreunassa. Napin siirtäminen ylös helpotti sen löytämistä, koska useimmat ihmiset etsivät sitä ensimmäisenä ylhäältä.

Leipätekstinä ja otsikossa on Caslon, muualla Arial erilaisissa leikkauksissa.

Sisällys

- Pää
- Kaula
- Eturaaja
- Rintakehä
- Sydän

Toinen versio. Tässä vaiheessa ulkoasun yleisilme muuttui aika paljon, mutta muutos oli parempaan päin.

Otin tukkoiset liukuväripalkit pois.

Yhtenäinen valkoinen taustaväri keventää sivua ja antaa huomion kuvalle.

Interaktiivisia elementtejä reunustaa sininen viiva.

Tökättävien elementtien yhdenmukainen ulkoasu helpottaa niiden löytämistä. Käyttäjän ei tarvitse arvailla, mikä elementti on interaktiivinen ja mikä ei.

Yksinkertaistin typografiaa. Otsikossa ja napeissa on nyt sama leikkaus kuin leipätekstissäkin.

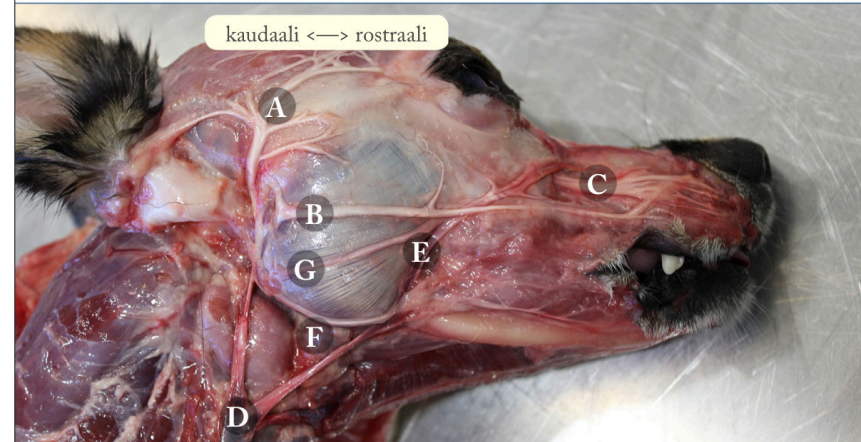
Lihavoitu leikkaus otsikoissa oli raskaan oloinen ja päällekkävyä. Nyt sivu on harmonisempi ja miellyttävämmän näköinen.

Kuvateksti muuttui kursivoidusta Arialista Calibriin ja sai ympärilleen enemmän tilaa.

Tiesin jo alussa, että Arial olisi pelkkä placeholder eikä sen ollut tarkoitus jäädä paikoilleen. Calibri on fonttina tasapainoisempi, ja se on aivan yhtä helposti saatavilla kuin Arial. Lisätila tekstin ympärillä näyttää paremmalta ja helpottaa lukemista.

Pää ja kaula

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

NÄYTÄ OHJEET | NÄYTÄ LISTA

- A = n. auriculopalpebralis
- B = rami buccales
- C = n. infraorbitalis
- D = vena jugularis externa
- E = v. facialis
- F = lymphonodi mandibulares
- G = ductus parotideus

Ensimmäiseen leikkelyyn lähtenyt versio.

Keltainen orientaatiokuikula on lähtenyt pois.

Tekemäni orientaatiokuvat ajavat saman asian ja kertovat lisäksi sen, mikä osa koirasta kuvassa näkyy. Säilytin puikulan tähän asti työssä muistutuksena itselleni siitä, mikä asentokuva mihinkin leikkelynäkömään tulee.

Merkintäpallojen väri muuttui tummasta vaaleaksi.

Tumma teksti vaalealla taustalla erottui kuvasta paremmin kuin vaalea teksti tummalla.


Koiranapista tuli samanvärisen kuin muista interaktiivisista elementeistä.

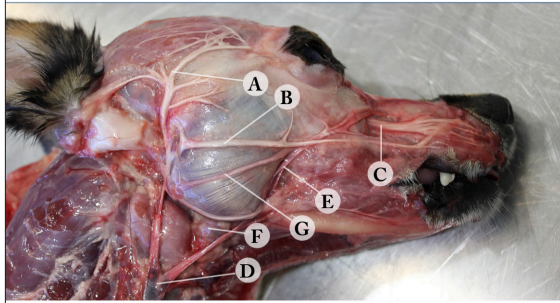
Kaikkien interaktiivisten elementtien pitäisi olla yhdenmukaisia. Tässä julkaisussa ne ovat sinisiä. En tiedä miksi olin jättänyt koiranapin harmaaksi.

Lisäsin suurennustoiminnon eturaajan kuviin.

Eturaajasta oli vain pystykuvia, ja niitä piti pienentää aika paljon että ne mahtuisivat kuville varattuun tilaan. Eturaajan alueella on kuitenkin paljon tärkeitä hermoja, joita voi olla hankala erottaa toisistaan pienessä kuvassa. Tein suurennosnäkömään, jotta sekä kuva että hermo- ja verisuonilista mahtuisivat yhtä aikaa ruudulle.

Pää ja kaula

VALIKKO 



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

NÄYTÄ OHJEET | NÄYTÄ LISTA

- A = n. auriculopalpebralis
- B = rami buccales
- C = n. infraorbitalis
- D = vena jugularis externa
- E = v. facialis
- F = lymphonodi mandibulares
- G = ductus parotidicus

Eturaaja

VALIKKO 

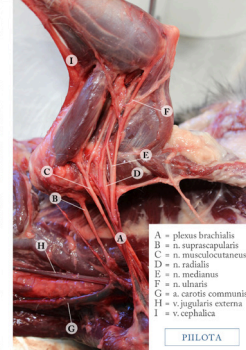


SUURENNA

Vaaleat nappi merkitsevät väriä. Kuvassa muutamaksi on jo määritelty. Näiden sijainnit on pakko muistaa, kun opit lisää leikkelyä ja eturaajan väliä.

NÄYTÄ OHJEET | NÄYTÄ LISTA

Nyffe eturaaja aloitetaan *stravus*issa kyynärpään distaalipuolelta. Piste pinnallinen *facialis* ja *n. cutaneus cruris* (ilmeisesti usein jo näytettävissä). Nyffe riittävässä laajuudessa (esim. koko *stravus*in pinnalle). Nyffettäessä *n. ulnaris* pinnallinen haara (*n. cutaneus antebrachii cranialis*) löytyy helposti. Ota huomioon missä se suurin piirtein sijaitsee ja varo poistamasta sitä. Seuraa *v. jugularis externa* haaroja eturaajasta.



A = plexus brachialis
B = n. suprascapularis
C = n. musculocutaneus
D = n. radialis
E = n. medianus
F = n. ulnaris
G = a. carotis communis
H = v. jugularis externa
I = v. cephalica

PIILOTA

Tässä vaiheessa olin saanut paljon käytännön palautetta opiskelijoilta ja oppaaseen tuli useita muutoksia:

Siirsin koiran asentokuvakkeen ylänurkasta sivun keskelle valintapalkkiin.

Opiskelijat huomasivat vasta leikkelyiden viimeisenä päivänä, että kyseessä on interaktiivinen nappi eikä vain koristekuva. Nyt se on samassa paikassa kuin muutkin kuvaan liittyvät napit.

Muokkasin ohjetekstiä niin, että jokainen työvaihe on omana kappaleenaan.

Alkuperäinen ohjeistus oli yhtenä pötkönä, ja tekstin seuraaminen oli työlästä. Harjoitukset tehtiin vaihe kerrallaan, mutta yhtenäisestä tekstimassasta oli hankala erottaa missä yksi loppui ja toinen alkoi.

Lisäsin ohjeeseen kaksi sivua. Toinen kaulaan ja toinen eturaajaan.

Opettajat halusivat lisätä ohjeeseen myös imusolmukkeet, mikä ei ollut suuri vaiva koska monissa kuvissa ne olivat jo näkyvissä. Näissä lisäkuvissa imusolmukkeet erottuvat paremmin, ja ne helpottavat hermojen rakenteen hahmottamista.

Lisäsin ohjeviivojen päähän pienet pallot.

Aiemmin viivoissa ei ollut päätteitä, mikä näytti jotenkin keskeneräiseltä. Pallopäätteet näyttävät hyvältä ja tekevät viimeistellyn vaikutelman.

Merkkipallojen taustaväri muuttui läpikuultavasta täysin valkoiseksi.

Läpinäkyvyys oli niin pieni ettei alla näkyvää kuvaa kuitenkaan nähnyt värin alta. Sillä ei siis ollut varsinaista funktiota. Valkoinen taustaväri on selkeämpi ja parantaa luettavuutta.

Listaosoiden fontti vaihtui Calibriksi

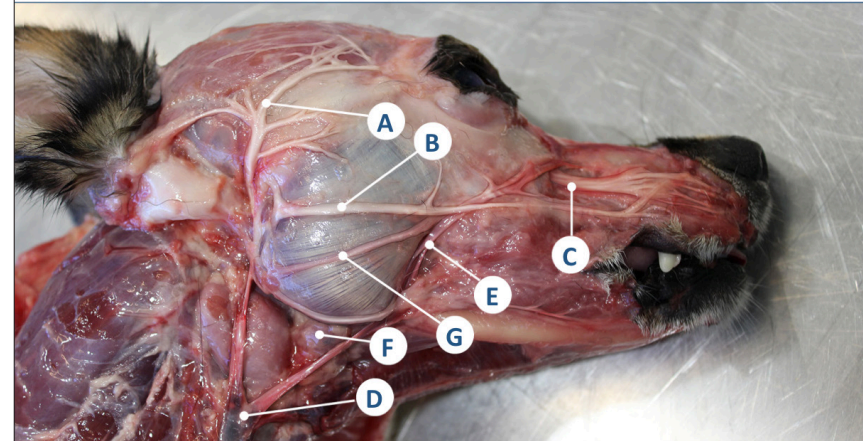
Rakensin julkaisuun typografisen hierarkian niin, että pitkä ohjeteksti ja otsikot ovat Caslonia ja silmäiltävät listaelementit ovat Calibriä. Näin lukijan on helpompi erottaa nämä kaksi sisältötyyppiä toisistaan.

Merkintätekstin fontti vaihtui Calibriksi, ja pallojen sisällä olevat kirjaimet ovat nyt sinisiä.

Merkintäkirjainten vaihtaminen yhdenmukaiseksi niiden kanssa käytettävän listan kanssa on loogista. Sininen väri on osittain esteettinen ratkaisu (se näytti paremmalta kuin musta), mutta toinen peruste on se, ettei se ole luettavaa tekstiä ja siksi halusin antaa sille huomioarvoa värillä.

Pää ja kaula

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

NÄYTÄ OHJEET | NÄYTÄ LISTA



- A • n. auriculopalpebralis
- B • rami buccales
- C • n. infraorbitalis
- D • vena jugularis externa
- E • v. facialis
- F • lymphonodi mandibulares
- G • ductus parotidus

Kävin väliseminaarissa näyttämässä työtäni ennen kuin lähetin sen toiseen kertaan yliopistolle.

Koiran asentonapin kuva vaihtui tekstiin.

Kuvan merkitys jäi epäselväksi eikä se sopinut tyyllillisesti muun sisällön kanssa yhteen. Kaikki leikkelynäkömään liittyvä tieto löytyy nyt samasta paikasta yhtenäisesti merkittynä, mikä selkeyttää sivua.

Pienensin kuvasuurennoksissa olevan listan kirjainkokoja

Fontti oli paljon isompi kuin muualla julkaisussa ja tuntui kömpelöltä. Nyt teksti istuu sille annettuun tilaan paremmin.

Suurensin sivun otsikkoa

Otsikko tuntui hukkuvan valkoisen kenttänsä keskellä. Nyt se näyttää tasapainoisemmalta.

Suurensin kuvatekstiä

Pieni kuvateksti näyttää suttuiselta muovikalvon läpi. Suurentamalla siitä tulee helpommin luettava huonoissa olosuhteissa.

Kohdistin kirjaimet pallojen sisään niin että ne ovat oikeasti keskellä.

Sisäinen rauha saavutettu.

Pää ja kaula

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

OHJEET | MERKINNÄT | LISTA | ASENTO

- A • n. auriculopalpebralis
- B • rami buccales
- C • n. infraorbitalis
- D • vena jugularis externa
- E • v. facialis
- F • lymphonodi mandibulares
- G • ductus parotideus

Pää ja kaula

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

OHJEET | MERKINNÄT | LISTA | ASENTO

Aloita vasemmalta puolelta. Nylje varovasti pään ja kaulan alueen iho. Voit jättää korvan, silmän ja kirsun ympärille hieman nahkaa. Irrota *platysma* (lähtee usein jo nyljettäessä), *m. sphincter colli profundus*, *m. zygomaticus*, *m. parotidoauricularis* ja *m. levator nasolabialis*. Voit poistaa myös *glandula parotiksen* (korvanalussylikirauhasen). Poista faskioita ja rasvaa varoen, jotta et poista samalla hermoja.

Huomaa *ductus parotideus* (korvanalussylikirauhasen tiehyt), joka kulkee *m. masseterin* pinnalla.

9. Leikkelyopas eläinlääketieteen opiskelijoille

9.1 SISÄLTÖ

Leikkelyopas sisältää kuvitettuja ohjeita leikkelyharjoitusten tekemiseen sekä listan hermoista, suonista ja imusolmukkeista. Kuviin on merkitty tärkeimpiä hermoja ja suonia, ja merkinnät voi piilottaa tai näyttää tarpeen mukaan. Muutamaan kuvaan on tehty suurennusmahdollisuus, koska pystykuva jää sille sivulla rajatussa tilassa melko pieneksi. Lisäksi leikkelyoppaassa on koiran asennon näyttäviä orientaatiokuvia.

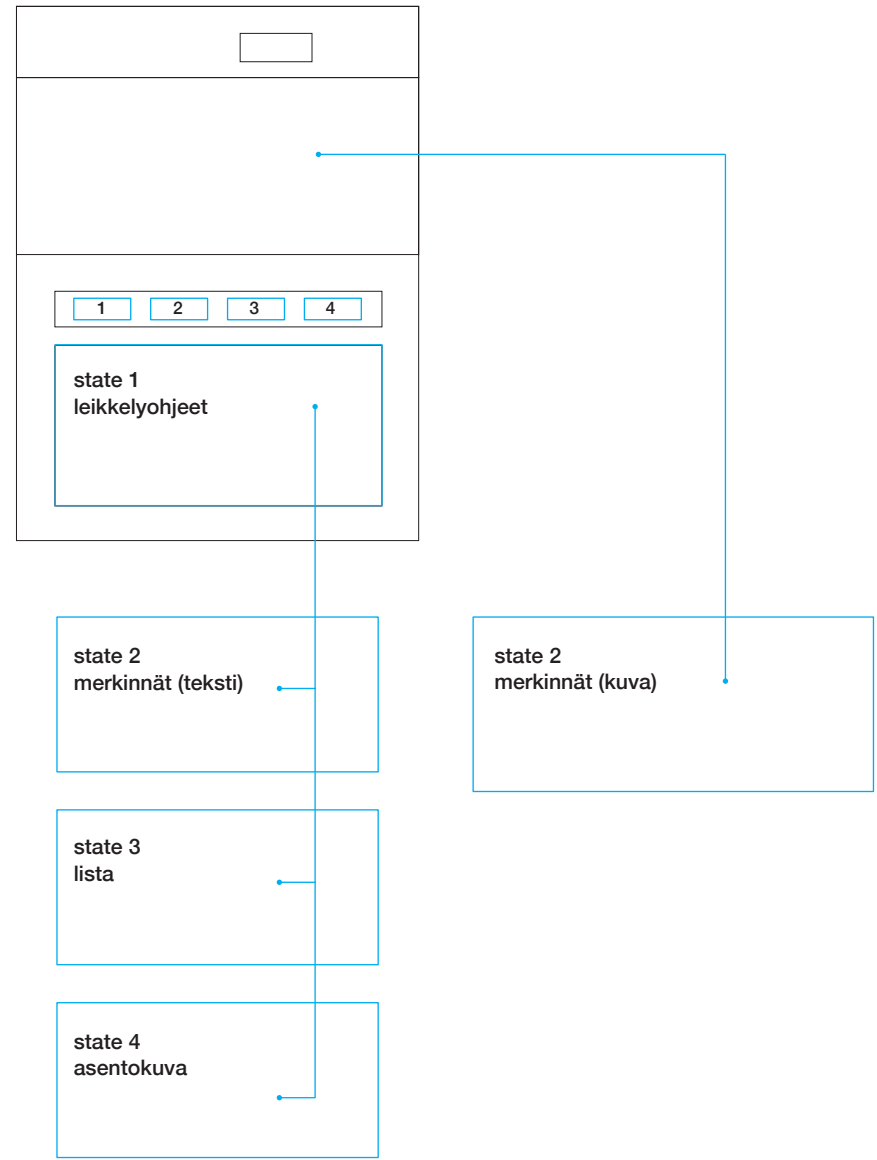
9.2 RAKENNE JA NAVIGOINTI

Sivujen rakenne on hyvin yhtenäinen muutamaa poikkeusta lukuunottamatta. Visuaalisesti hallitsevin osa on valokuva. Sen alapuolella on valikkopalkki, josta saa näkyviin erilaista tietoa. Jokainen sana palkissa on interaktiivinen nappi, jota painamalla palkin alle tulee näkyviin kuvaan liittyvää tietoa. Kuva pysyy koko ajan näkyvillä, ja napeilla esiin kutsuttava tieto täydentää sitä. Leikkelyopasta voi selata sivu kerrallaan, tai sitten käyttää hyppyvalikkoa, jonka nappi on aina sivun yläreunassa otsikon vieressä.

Interaktiiviset napit on toteutettu Indesignin Object States -työkalulla. Jokainen muuttuva alue pitää sisällään useita näkymiä, jotka voidaan aktivoida eli tuoda näkyviin vuorotellen. Olen sitonut jokaisen näkymän omaan nappiinsa niin, että nappia painamalla näkymä aktivoituu.

9.3 TOIMINTA KÄYTTÖTILANTEISSA

Opas on opiskelijoiden käytössä leikkaussalissa. Tällöin iPadit on suljettu muovipussien sisään, jotta ne ovat suojassa veriroiskeilta ja muilta eritteiltä. Opiskelijoilla on suojavaatteet päällä ja paksut kumihanskat kädessä. He työskentelevät pienissä ryhmissä niin, että kaksi leikkelee ja loput avustavat ja antavat ohjeita samalla kun katsovat kirjoista referenssikuvia.



Pää ja kaula

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

[OHJEET](#) | [MERKINNÄT](#) | [LISTA](#) | [ASENTO](#)

Aloita vasemmalta puolelta. Nylje varovasti pään ja kaulan alueen iho. Voit jättää korvan, silmän ja kirsun ympärille hieman nahkaa. Irrota *platysma* (lähtee usein jo nyljettäessä), *m. sphincter colli profundus*, *m. zygomaticus*, *m. parotidoauricularis* ja *m. levator nasolabialis*. Voit poistaa myös *glandula parotiksen* (korvanalussylikirauhasen). Poista faskioita ja rasvaa varoen, jotta et poista samalla hermoja.

Huomaa *ductus parotideus* (korvanalussylikirauhasen tiehyt), joka kulkee *m. massesterin* pinnalla.

Sisällys

TAKAISIN

PÄÄ

KAULA

ETURAAJA

RINTAKEHÄ

SYDÄN

ABDOMEN

TAKARAAJA

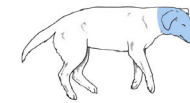
Pää

VALIKKO



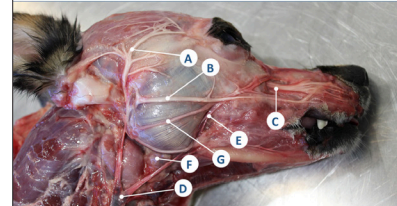
Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

[OHJEET](#) | [MERKINNÄT](#) | [LISTA](#) | [ASENTO](#)



Pää ja kaula

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

[OHJEET](#) | [MERKINNÄT](#) | [LISTA](#) | [ASENTO](#)

- A • n. auriculopalpebralis
- B • rami buccales
- C • n. infraorbitalis
- D • vena jugularis externa
- E • v. facialis
- F • lymphonodi mandibulares
- G • ductus parotideus

Pää

VALIKKO



Pään ja kaulan alueen pinnalliset hermot ja verisuonet.

[OHJEET](#) | [MERKINNÄT](#) | [LISTA](#) | [ASENTO](#)

- | | |
|---|--|
| nervus facialis <ul style="list-style-type: none">n. auriculopalpebralisv. lingualisrami auriculares rostralesarcus hyoideusramus zygomaticusv. facialisrami buccalesv. infraorbitalisrami buccalabialesv. dorsalis nasinervus infraorbitalisv. lateralis nasiv. labialis superiorarteria infraorbitalisv. labialis inferiorv. maxillarislymphonodi mandibularesv. parotidei superficiales | vena jugularis externa <ul style="list-style-type: none">v. lingualisarcus hyoideusv. facialisv. infraorbitalisv. dorsalis nasiv. lateralis nasiv. labialis superiorv. labialis inferiorv. maxillarislymphonodi mandibularesv. parotidei superficiales |
|---|--|

10. Arviointi

10.1 OPAS

Valmis leikkelyohje on toimiva ja selkeä ja käyttäytyy niin kuin siltä voisi olettaakin. Minua häiritsee edelleen kuvatekstien epäjohdonmukaisuus sekä se, että häntä on jätetty kuvaamatta ja ohjeistamatta. Ne eivät kuitenkaan ole minun vastuullani, joten pitää vain opetella elämään sen kanssa.

Leikkelyohje on kaiken kaikkiaan onnistunut tehtävässään. Keräämässäni palautteessa 88% opiskelijoista koki, että oppaasta oli heille hyötyä leikkelyharjoitusten aikana.

10.2 PROSESSI

Jos tekisin koko julkaisun nyt uudestaan, pohtisin syvään ja hartaasti haluanko oikeasti tehdä tämän InDesignilla. Pelkkä taittaminen oli kivuton prosessi, mutta interaktiivisten ominaisuuksien tekeminen tuntui todella työläältä. ePub-julkaisussa ei ole mahdollista tuoda jotain olemassa olevaa näkymää monelle eri sivulle, joten jouduin tekemään joka ikiselle sivulle oman valikon. Valikon navigointinapit menivät rikki aina kun lisäsin sivuja oppaaseen, ja niiden päivittämiseen meni tuhotto- masti aikaa, kun samat korjaukset piti tehdä julkaisun jokaiselle sivulle. Turhauttavaa on myös se, että master-sivuilla ei voi käyttää nappeja niin että niiden toiminnallisuus säilyisi. Nappeja kerta toisensa jälkeen kopioidessani ja päivittäessäni mielessä kävi useampaan otteeseen, että koodaamalla tämän voisi tehdä fiksummin, enkä edes ole hyvä koodaamaan.

10.3 PALAUTE JA TULEVAISUUS

Sain erittäin positiivista palautetta opiskelijoilta ja opettajilta. Monet opiskelijat toivoivat enemmän valokuvia, ja muutama toivoi hakemistoa kaikista suonista ja hermoista. Olisikohan sittenkin kannattanut tehdä sellainen... Kaikkein eniten toivomuksia tuli kuitenkin siitä, että oppaasta tulisi Android- ja Windows-laitteilla toimiva versio. Opiskelijat olisivat halunneet syventyä leikkelyoppaaseen kotona omilla laitteillaan, ja harmittelivat sitä, ettei opas toiminut niillä.

Leikkelyoppaasta onkin nyt suunnitteilla nettipohjainen versio, jotta mahdollisimman moni voisi käyttää sitä myös leikkaussalin ulkopuolella. Nettiversiota on myös helpompi päivittää ja laajentaa, eikä se vaadi erityisohjelmia. Pelkkä selain ja nettiyhteys riittävät. Yliopisto haluaa päivittää oppaaseen kuvia ja tekstiä aina tarpeen mukaan, joten netti-sivu olisi siinä mielessä toimiva ratkaisu. Tässä onkin minulle tekemistä vielä joksikin aikaa.

Lähdeluettelo

About Face, 2014, Cooper, Reimann, Noessel, Csizmadi, LeMoine

[Nobody Wants To Use Your Product](#), Goran Peuc, 2016, viitattu 17.10.2016

User orientated design: What and Why, Mirja Kälviäinen

Sähköinen kirja, 2016, Julia Ojapelto

Typografian kurssit, 2013-2017, Christoffer Leka

Referensseinä käytetyt julkaisut ja palvelut:

Inkling

<https://www.inkling.com/>

Mathigon

<https://mathigon.org/>

Virtual Canine Anatomy:

<http://www.cvmb.colostate.edu/vetneuro/>