

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Viestinnän koulutusohjelma / graafinen suunnittelu

Minna Linnala

NETTI-MOPPI-OPPIMISYMPÄRISTÖN GRAAFISEN ILMEEN JA
KÄYTTÖLIITTYMÄN UUDISTAMINEN

Opinnäytetyö 2012

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Viestintä

LINNALA, MINNA

Netti-Moppi-oppimisympäristön graafisen ilmeen
ja käyttöliittymän uudistaminen

Opinnäytetyö

65 sivua + 9 liitesivua

Työn ohjaaja

pt. tuntiopettaja Suvi Pylvänen

Toimeksiantaja

Mikrolinna Oy

Marraskuu 2012

Avainsanat

graafinen käyttöliittymä, käytettävyys, web-layout,
verkko-oppiminen

Tämän opinnäytetyön aiheena oli uudistaa Netti-Moppi-oppimisympäristön graafinen ilme ja verkkosovelluksen graafinen käyttöliittymä. Graafinen ilme sisälsi tuotteen logon ja maskotin uudistamisen. Graafinen käyttöliittymä kattoi verkkosovelluksen sivujen uudelleensuunnittelun. Opinnäytetyön asiakkaana toimi Mikrolinna Oy.

Opinnäytetyössä tarkastellaan visuaalisuuden merkitystä graafisessa käyttöliittymässä osana käytettävyyttä ja käyttökokemusta. Netti-Moppi-verkkosovelluksen graafisen käyttöliittymän uusimisen tavoitteena oli tuottaa käyttäjälähtöisen suunnittelun näkökulmasta mahdollisimman helppokäyttöinen sivusto. Opinnäytetyön osuuteen kuului visuaalisten elementtien ja niihin liittyvien toiminnallisten ratkaisujen suunnittelu verkkosovelluksen käytettävyyden parantamiseksi. Verkkosovelluksen teknisen toteutuksen teki asiakas. Netti-Moppi-oppimisympäristön logo- ja maskottiuudistuksella pyrittiin päivittämään verkkosovelluksen graafinen ilme ja markkinoimaan tuotetta nykyisille ja uusille asiakasryhmille.

Netti-Moppi-oppimisympäristön graafisen käyttöliittymän suunnittelussa sovellettiin käytettävyyden periaatteita niin kattavasti kuin oli mahdollista. Opinnäytetyön tuloksena valmistuneita ulkoasusuunnitelmia käytetään myöhemmin tapahtuvan sivuston teknisen toteutuksen pohjana. Oppimissovelluksen uusittu graafinen ilme on nykyaikainen ja tyyliltään yhtenäinen.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Media Communication

LINNALA, MINNA

The Redesign of the Graphical Identity and User-interface
of Netti-Moppi E-learning Environment

Bachelor's Thesis

65 pages + 9 pages of appendices

Supervisor

Suvi Pylvänen, teacher

Commissioned by

Mikrolinna Oy

November 2012

Keywords

graphical user-interface, usability, web layout, e-learning

The topic of this thesis was to redesign the graphic identity and user-interface for the Netti-Moppi e-learning environment. The redesign of the graphic identity consisted of the renewal of the product logo and mascot. The graphic user-interface includes the redesign of the visual layout for each page of the site. The client of this thesis was Mikrolinna Oy.

The objective for the redesign of the graphic user-interface was to produce a website that has the greatest possible value of user-centered usability. This thesis examines the visual and functional solutions that were made to improve the usability of the Netti-Moppi e-learning environment. The technical production of the website was provided by the client. The objective for the redesign of the product logo and mascot was to update the graphic identity of the product and to market the product to new and existing clients.

The principles of usability were adapted during the design process as thoroughly as possible. The layouts designed as a result of this thesis will be used as a base for the upcoming technical production of the site. The updated graphic identity of the web application is modern and stylistically uniform.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
2	OPETUSOHJELMA OPETTAJAN ROOLISSA	7
	2.1 Opetusohjelmista oppimisleikiksi	7
	2.2 Graafisen käyttöliittymän syntyä	9
3	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	10
	3.1 Verkkosivujen tilanteen kartoittaminen	11
	3.2 Verkkosivujen informaatorakenne	13
	3.3 Ulkoasu vanhoilla sivuilla	14
	3.4 Käyttöliittymän suunnittelu käyttökokemuksen pohjalta	15
4	NETTI-MOPPI-SIVUSTON KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU	19
	4.1 Sivuston perusrakenteen suunnittelu	19
	4.2 Ensisijaiset navigointivälineet	21
	4.3 Leivänmurut ja sivukartta toissijaisina navigointivälineinä	25
	4.4 Painikkeiden ominaisuudet	26
	4.5 Merkkikieli, ikonit ja symbolit painikkeissa	29
5	NETTI-MOPIN VISUAALISEN ILMEEN SUUNNITTELU	30
	5.1 Värien merkitys verkkosovelluksen suunnittelussa	30
	5.2 Verkkosovelluksen typografian määrittely	32
	5.3 Netti-Mopin logon suunnittelu osana yhtenäistä ilmettä	35
	5.4 Maskotti brändin viestinvälittäjänä	37
	5.5 Verkkosovelluksen tehtävien kuvitus	41
	5.6 Diplomin kuvitus	43
6	SIVUJEN ULKOASUN SUUNNITTELU	44
	6.1 Sisäänkirjautumissivun suunnittelu	44
	6.2 Verkkosovelluksen etusivun suunnittelu	46

6.3	Tehtävien valintasivu	48
6.4	Painikkeiden visualisointi pääryhmien mukaan	50
6.5	Tehtäväsivun suunnittelu	54
6.6	Muiden verkkosovellukseen kuuluvien alisivujen suunnittelu	58
6.7	Asiakassuhteen vaikutukset suunnitteluprosessiin	59
7	PÄÄTELMÄT	60

LIITTEET

- Liite 1. Sivujen sisältö jaettuna palstoihin
- Liite 2. Taustakuvan kuviointivertailu
- Liite 3. Logovertailu
- Liite 4. Alkuperäinen Moppi-maskotti
- Liite 5. Maskottivertailu
- Liite 6. Maskottiversio ja valmis maskotti
- Liite 7. Ensimmäiset kuvitusluonnokset
- Liite 8. Etusivun sisältöpoiminnat
- Liite 9. Alkuperäisen etusivun tehtävävalikko

1 JOHDANTO

Netti-Moppi on opetusohjelma internetissä, ja sen kohderyhmä koostuu ala-asteikäisistä ammattikouluikäisiin. Opetusohjelmassa opiskellaan matemaattisia aineita kuten fysiikkaa, kemiaa ja matematiikkaa. Netti-Moppi-opetusohjelmassa oppimisen välineinä toimivat muun muassa opettavaiset pelit ja tehtävät. Ohjelman kohderyhmiin kuuluvat peruskoulut, ammatilliset oppilaitokset, kodit, päiväkodit ja kirjastot. Netti-Mopilla on käyttäjiä Suomen lisäksi myös ulkomailla, minkä vuoksi opetusohjelman osia on käännetty useille kielille.

Asiakas on vuonna 1991 perustettu, pääasiassa matemaattisia opetusohjelmia tuottava Mikrolinna Oy, joka sijaitsee Hämeenlinnassa. Yritys toimii yhteistyössä Suomen Verkko-opisto -hankkeen kanssa, jonka logoksi valittiin suunnittelemani logoehdotus Promotor Solutionsin järjestämässä logokilpailussa. Yrityksen ja hankkeen välisen yhteistyön kautta sain työtehtäväkseni uudistaa oppimisympäristön visuaalisen ilmeen ja graafisen käyttöliittymän. Käyttöliittymä koostuu välineistä, toiminnoista ja periaatteista, joiden avulla käyttäjä ohjaa ohjelmien toimintaa ja saa niistä palautetta (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2003, 390).

Mikrolinnan vuonna 2012 keräämän asiakaspalautteen mukaan oppimisympäristön ilme on vanhentunut ja kaipaa päivittämistä. Verkkosovelluksen graafisen ilmeen uudistamisen ja kokonaistyylin yhtenäistämisen lisäksi tavoitteenani oli saavuttaa sivuston parempi käytettävyys ja navigointi visuaalisuutta hyödyntämällä. Asiakas vastaa kokonaan verkkosivujen teknisestä ohjelmoinnista. Tutkimusnäkökulmana opinnäytetyössäni on visuaalinen ilme käytettävyyden tukena. Visuaalisen käytettävyyden avulla pyritään hyviin käyttökokemuksiin ja lisäämään käyttäjien oppimismotivaatiota.

Opinnäytetyön osa-alueisiin kuuluivat graafisen ilmeen ja käyttöliittymän uudistaminen. Netti-Moppi-sivuston graafinen ilme sisälsi logon ja maskotin uudistamisen. Verkkosovelluksen graafisen käyttöliittymän uudistamiseen kuului sivujen layoutien suunnittelu, käyttöliittymävälineiden, taustakuvien, tehtäväkuvitusten ja tulostettavan diplomin suunnittelu.

Pyrin visuaalisen ilmeen uudistamisessa ottamaan huomioon Netti-Moppi-oppimisympäristön kaikki kohderyhmät ala-asteikäisistä ammattikouluikäisiin. Ikähaarukka opetusohjelmien käyttäjäryhmien välillä on suuri, ja myös käyttäjien sosiaa-

liset ja kognitiiviset taidot ovat eri kehitystasolla. Haasteena olikin suunnitella sellaiset verkkosivujen taittosuunnitelmat eli layoutit, jotka sopivat kaikille käyttäjäryhmille. Vaikka sivujen perusrakenteet säilyvät kohderyhmästä riippumatta samanlaisina, lapsien ja aikuisempien käyttäjien verkkosivujen visualisoinnissa on eroavaisuuksia. Esimerkiksi ala-asteen matematiikan sivuilla on maskottihahmo ja kuvitusta, joka on tyyliältään lapsille sopivaa. Yläasteen oppilaille ja ammattikoulun opiskelijoille maskottia ei näy, ja sivuston kuvitus koostuu pääosin aihekohtaisista valokuvista. Keski-ikäisessä opinnäytetyössä tarkastelemaan pääosin lapsikäyttäjille tarkoitettuja toimintoja ja ratkaisuja niiden käytettävyyden kannalta.

Typografialla, sommitelulla ja värivalinnoilla pyrin parantamaan sivuston saavutettavuutta sellaisille käyttäjille, joilla on jokin fyysinen tai psyykinen vamma tai rajoite, kuten esimerkiksi lukihäiriö, jonkinasteinen värisokeus tai keskittymishäiriö. Tarkoitukseni oli huomioida myös tuotteen ulkomaiset käyttäjät käyttämällä universaalisti tunnistettavia symboleita ja kuvituksia.

Internetissä käyttäjä voi etsiä verkkosivuilta vapaasti informaatiota tai tiettyjä toimintoja, kun taas rajattuun verkkosovellukseen käyttäjä menee suorittamaan jotakin tiettyä tehtävää, esimerkiksi kirjautumalla sisään palveluun rekisteröidyillä tunnuksillaan. Netti-Moppi on jälkimmäisen kuvailun kaltainen verkkosovellus, ja siihen liittyvässä kuvailussa käytän tässä opinnäytetyössä verkkosovellus-sanaa. Verkkosivu-sanaa käytän kuvailemaan yleistä teoriaa tai käytäntöjä, joita voidaan soveltaa sekä verkkosivuilla että verkkosovelluksissa. Muita verkkosivun alakäsitteitä ovat muun muassa virtuaalinen oppimisympäristö, opetusohjelma ja oppimispelit, joita käsittelem lyhyesti seuraavassa luvussa.

2 OPETUSOHJELMA OPETTAJAN ROOLISSA

2.1 Opetusohjelmista oppimisleikiksi

Opetusohjelma, kuten Netti-Moppi, on tiettyyn aihepiiriin rajattu tietokoneohjelma. Opetusohjelman rooli oppimisprosessissa on samankaltainen kuin perinteisen opettajan; ohjelma pyrkii auttamaan ja ohjaamaan käyttäjänsä eri aiheiden omaksumisessa. Netti-Mopin kaltaiset drillit eli harjaannuttamisohjelmat ovat yleisimpiä opetusohjelman muotoja, joiden avulla harjoitellaan mekaanisia taitoja kuten vierasta kieltä tai laskutaitoa. (Meisalo ym. 2003, 144–145.) Oppimisympäristö tarkoittaa kokonaisuut-

ta, jossa opiskelu tapahtuu. Oppimisympäristö voi siis olla fyysinen tila tai Netti-Mopin kaltainen virtuaalinen, abstraktimpi käsitys tilasta. Käsite oppimisympäristö korostaa opiskelijan roolia aktiivisena ja itsenäisenä oppijana, jota opettaja ohjaa. (Mts. 77.)

Oppimishjelmat ovat muuttuneet yhä enemmän pelien kaltaisiksi – puhutaan pelillistämisestä (gamification), jonka myötä opetukselliset tietokoneohjelmat ovat saaneet vaikutteita peliteollisuudesta. Esimerkkejä pelimäisistä ominaisuuksista ovat muun muassa käyttäjän mahdollisuus kerätä suoritusta kuvaavia pisteitä, edistymistä kuvaavat palkit ja tulostaulukot, joissa voi kilpailla suorituksista eri käyttäjien kesken (Bailey 2011). Esimerkiksi Netti-Mopissa tehtävien suorittamisen ohessa näkyy tehtävien suorittamisprosenttia kuvaava palkki, ja käyttäjä voi verrata omia suorituksia tilastollisesti Tulokset-sivulla muiden luokkakavereiden suorituksiin. Pelillistämisen tavoitteena on pääosin motivaation ja viihtymisen lisääminen suoritettujen tehtävien parissa, mutta myös käyttäjien sitouttaminen ja uskollisuus sovellusta kohtaan (Bailey 2011). Koska pelien pelaaminen koetaan viihteeksi kuten elokuvien katselu tai musiikin kuuntelu, ovat oppimishjelmat muuttumassa sävyiltään eräänlaiseksi viihteeksi tai hauskaksi ajanvietteeksi oppimisen ohessa. Pelien käyttämisellä opetuksen taustalla pyritään niin kutsuttuun edutainmentiin, oppimisen ja huvin yhdistämiseen (Meisalo ym. 2003, 144).

Virtuaaliopetuksen pelillistäminen ei kuitenkaan ole pelkkää huvia ilman opetuksellista hyötyä. Veli-Pekka Rätty (1999, 116) kirjoittaa väitöskirjassaan ”Pelien leikki: Lasten tietokonepelien suunnittelusta sekä käytöstä erityisesti vammaisten lasten kuntoutuksessa”, että oppimispelien avulla lapset voivat harjoitella esimerkiksi kielellisiä ja motorisia taitoja. Tietokonepelejä pelatessa lapsi oppii tietokoneen käyttämisen ohella muun muassa järjestelmällisyyttä, kriittistä ajattelua, asioiden ratkaisemista, valintojen tekemistä sekä syy–seuraussuhteita (mts. 117).

Tietokoneella pelattaviin oppimispeleihin liittyy oppimisen lisäksi kommunikaatiota ja vuorovaikutteisuutta, joka ilmenee käyttäjän antamina käskyinä, joihin hän saa palautteen välittömästi (Rätty 1999, 35–36). Netti-Moppi-sovelluksessa käyttäjän suoritettua tehtävän Moppi-maskotti kommentoi puhekuplalla lopputulosta joko kehumalla onnistumista tai kannustamalla yrittämään uudestaan. Lapsille suunnattujen pelien tai tehtävien rakenne suunnitellaan usein suojaamaan lasta epäonnistumisilta ja petty-

myksiltä, joiden sijaan panostetaan kannustavaan asenteeseen (mts. 34–35). Pelien tärkeimpiä ominaisuuksia ovat vuorovaikutteisuuden lisäksi visuaalisuus sekä helppo käytettävyys; pelin idea tulee olla helposti ymmärrettävä ja pelin tulee tarjota mukava pelaamiskokemus, jotta se motivoi pelaajaa käyttämään peliä uudestaan (mts. 72).

2.2 Graafisen käyttöliittymän syntyminen

Graafinen käyttöliittymä on visuaalisen suunnittelun tulos ja käyttäjän ensimmäinen kokemus sivustosta. (Goto & Cotler 2003, 25.) Nielsenin (2000, 18) mukaan sivun tulisi koostua pääosin käyttäjiä kiinnostavasta sisällöstä, ja käyttöliittymän tehtävä on ainoastaan toimia sivun käyttämisen apuvälineenä, joten sen osuus sisällöstä ja näyttöalasta tulisi olla mahdollisimman vähäinen. Ennen graafisia käyttöjärjestelmiä ja ikkunointia tietokoneohjelmointi ja -ohjelmat olivat tekstipohjaisia (Räty 1999, 76–77). Ohjelmistot nojasivat raskaasti komentolinjapohjaisiin käyttöliittymiin, joissa käyttäjältä vaadittiin asioiden ja numeroiden oppimista ja muistamista tehtävien suorittamiseksi (Jordan 2000, 1–3).

Graafisten käyttöjärjestelmien kehittymiseen vaikutti merkittävästi Applen tietokoneiden kehittyminen. Ikkunointi, ikonit ja alavetovalikot olivat olleet käytössä jo 1960-luvulta asti, mutta vuonna 1984 julkistetussa Apple Macintosh -tietokoneessa oli ensimmäinen hiirellä ohjattava graafinen ikkunointijärjestelmä. (Räty 1999, 76–77.) Macintosh-tietokoneessa oli käyttäjäystävällinen käyttöliittymä, jossa esimerkiksi ikonien esitystyylillä viitattiin suoraan fyysisiin toimistotyöpöytiin kansioineen ja paperiroskakoreineen. (Jordan 2000, 1–3.) Graafiset käyttöjärjestelmät toivat uusina elementteinä tietokoneuuduille kuvia, graafisia elementtejä, erilaisia valikoita ja kuvakkeita. Tiedonkäsittely ja -vaihto tulivat helpommiksi, kun tieto esitettiin käyttäjille kirjoituksen sijaan helpommin hahmotettavassa visuaalisessa muodossa. (Räty 1999, 76–77.) Visuaalisten elementtien myötä vuorovaikutus ihmisen ja tietokoneen välillä helpottui, eikä tehtävän suorittaminen enää edellyttänyt käyttäjältä virheetöntä suoritusta (Jordan 2000, 3).

Alle kouluikäisille luku- ja kirjoitustaidottomille lapsille ja vammaisille tietokonepelin käyttö oli aluksi vaikeaa, koska pelin käynnistäminen ja muut toiminnot tapahtuivat kirjaimia vilisevältä näppäimistöltä. Uusien pelien graafisia käyttöliittymiä hyödyntäessään lapset ja vammaiset pystyivät osoittamaan kuvakkeita ja pelaamaan pelejä, vaikka eivät olleet kirjoitustaitoisia. (Räty 1999, 88.) Suomessa ryhdyttiin käyttämään

tietokonepelejä monivammaisten lasten kuntoutuksessa 1980-luvun alussa. Pelit suunniteltiin vastaamaan kuntoutuksen tarpeita, ja siksi niiden ominaisuudet olivat melko vaatimattomia. Graafiset käyttöliittymät sekä kuvien, äänien ja vuorovaikutteisuuden yhdistäminen mahdollistivat myöhemmin sen, että kuntouttajat ovat voineet ottaa käyttöön yhä monipuolisempia pelejä. (Mts. 89.) Graafisten käyttöliittymien yleistyminen mahdollisti myöhemmin tietokonepelien valmistamisen lapsille, ja niitä toteuttivat esimerkiksi taiteilijat, kuvittajat ja lastenkirjojen tekijät (mts. 124).

3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Asiakas painotti projektin alussa työn rajausta, jonka tulisi olla kohtuullisen kokoinen, koska aineistoa oli todella paljon. Verkkosivuille ei myöskään saisi sisällyttää liikaa vilkkuvia ja liikkuvia animaatioita tai räikeitä värejä, jotka häiritsevät oppimista. Asiakas tekisi muutokset valmiiseen ohjelmaan, joten suunnittelemani materiaalin tulisi olla hänen käyttämiensä ohjelmien kanssa yhteensopivia ja toteutettavissa. Asiakkaan mukaan tärkeää uudistamisprosessin yhteydessä olisi säilyttää osia vanhasta sivustosta, jotta nykyinen asiakas- ja käyttäjäkunta ei kaikkokoisi liian äkillisen muutoksen seurauksena. Esimerkiksi maskotin säilyttäminen entisen kaltaisena voisi olla hyvä lähtökohta graafisen ilmeen uudistuksille. Koska Netti-Moppi-sovellus oli kuitenkin jo kymmenen vuotta vanha, oli sen perusteellinen päivittäminen aiheellista. Meisalon ym. (2003, 146) mukaan verkossa olevan opetusohjelman sisältöä, toimintoja, ulkoasua ja jopa toteutusvälinettä tulisi uudistaa säännöllisesti.

Projektin alussa loin muutamia erilaista mood boardia eli tunnetauluja, joihin poimin eri värejä, muotoja, tekstuureja, kuva-aiheita ja typografiaa. Tunnetaulun tarkoituksena on koota kollaasi, joka pyrkii kuvaamaan verkkosovelluksen välittämää tunnelmaa ja viestiä. Tunnetaulut toimivat suunnittelun visuaalisena lähtökohtana. (Saffer 2010, 108–109.) Esittelin asiakastapaamisessa asiakkaalle kaksi erilaista tunnetauluvaihtoehtoa, jotka poikkesivat toisistaan tunnelmaltaan. Väripalettia kootessani huomioin mahdolliset vammat liittyen värien näkemiseen lisäämällä kontrastia värien välille ja karsimalla pois mahdollisesti käyttäjän keskittymistä häiritsevät äärimmäisen kirkkaat väriaiheet. Otin alustavasti käyttöön typografiassa niin sanottuja tietokoneiden sisältämiä oletusfontteja (Garrett 2003, 155), jotka löytyvät jokaisen näyttöpäätteen fonttikirjastosta, selaimesta tai sijainnista riippumatta. Fontissa luettavuuden tulisi olla mahdollisimman vaivatonta pääosin lapsista koostuvalle kohderyhmälle.

Suunnittelin aluksi verkkosovelluksen alustavan layoutin harmaasävyin, jotta en olisi leimannut sivuja tietyllä värillä itselleni tai asiakkaan mielessä (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 132). Sivujen layoutin suunnittelussa käytin apuna wireframeja eli rautalankamalleja. Rautalankamallit ovat ulkoasultaan vasta alustavia taitto-hahmotelmia, joissa tärkeintä on informatiivisuus. Rautalankamallien hyöty suunnittelussa on sisällön ja ulkoasun pitäminen erillään; ensin keskitytään verkkosivun rakenteelliseen tasoon, joka määrittelee myöhemmin suunniteltavan visuaalisen tason. (Garrett 2003, 156.) Rautalankamalleissa on esitetty verkkosivun pääsisältö, ensi- ja toissijainen navigointi eli sivuilla liikkuminen (Goto & Cotler 2003, 12–13) sekä viitteitä toiminnallisuuteen.

Projektin edetessä laadin tyyliohjeen sivun elementeistä ja niiden käyttötarkoituksista, jotta projektissa mukana olevat animaatioiden toteuttajat ja sivun tekninen toteuttaja saisivat oman suunnittelunsa pohjaksi määrittelemäni konkreettiset tyylin suuntaviivat. Lisäksi asiakas voi käyttää tyyliohjetta tulevaisuudessa esimerkiksi markkinointimateriaalin laatimisen tai verkkosivujen päivittämisen taustalla, jotta graafisen ilmeen yhtenäisyys toteutuu. (Garrett 2003, 157–158.) Tyyliohjeeseen sisällytin esimerkiksi verkkosovelluksessa käytetyt värit RGB- ja HEX-arvoineen. Tyyliohjeessa mainittiin lisäksi typografian kirjaintyypit ja kirjainperheet sekä kirjaimien pistekoot käyttötarkoitusten mukaan, joita kokeilin reaali-koossa Typetester.org-sivustolla.

3.1 Verkkosivujen tilanteen kartoittaminen

Verkkosivujen uudistamisprosessin yhteydessä määrittelin sovelluksen käyttäjät ja käyttäjäryhmät asiakkaan antamien tietojen perusteella. Käyttäjäryhmät tarkoittavat niitä käyttäjiä, jotka toimivat keskenään samalla tavoin tuotteen käyttöliittymään liittyvissä toiminnoissa. Käyttäjäryhmittelyn perusteina voivat olla käyttäjien roolit, tarpeet ja kokemukset. (Goto & Cotler 2003, 19–20.) Netti-Mopin tapauksessa koulutus ja ikä ovat käyttäjien kategorisoinnin perusteena. Netti-Moppi-opetusohjelma ostetaan koululle, joten käyttäjät rekisteröidään käyttäjiksi verkkosovellukseen. Käyttäjien päätaavoite sivustolla on suorittaa oppiaineisiin liittyviä tehtäviä.

Ongelmia oppimisympäristön kehittämisen kannalta olivat epäselvät kohderyhmät ja niiden erottelu toisistaan; asiakkaan mukaan tuotteen käyttäjäryhmä ulottuu ala-asteen 1.-luokkalaisista ammattikouluikäisiin. Toisin sanoen samoja tehtäväkuvituksia ja animaatioita näytettiin 6–18-vuotiaille käyttäjille. Lisäksi alun perin oppimisympäris-

tön Moppi-maskotti oli käytössä kaikilla sivuilla. Vaikka tehtävät onkin luokiteltu erikseen ala-asteikäisille, yläasteikäisille ja ammattikoulutasolle, mielestäni myös sivuston visuaalisuudella tulisi ottaa huomioon eri kohderyhmät. Ehdotin asiakkaalle, että sivustojen perusrakenne taitosuunnittelmineen, navigaatioineen ja väreineen olisi kaikille käyttäjäryhmille sama, mutta kuvitustyylejä olisi kaksi erilaista: lapsenmielinen ja aikuisempi kuvitustyyli. Yläaste- ja ammattikoulutason sivuilla käytettäisiin kuvitusten sijaan enemmän valokuvia.

Poimin kilpailevien yritysten sivustoilta sellaisia ominaisuuksia ja palveluita, jotka voisivat mahdollisesti toimia myös Netti-Mopin uusittavilla sivuilla. Benchmarking tarkoittaa vertailuanalyysiä eli oman toiminnan vertaamista toisten toimintaan – tavoitteena on kyseenalaistaa omaa toimintaa ja oppia muiden toiminnasta. Sen jälkeen pohdin, kuinka suunnittelemani sivusto erottuisi kilpailijoistaan. Netti-Moppi-oppimisympäristön lisäksi muita lapsille valmistettuja oppimissovelluksia internetissä ovat muun muassa suomalaiset Papunet.net, Lukimat.fi ja Opinaika. Ulkomaisia löytämiäni oppimissovelluksia olivat esimerkiksi Bingel.be ja Club Penguin.com.

Huomasin, että suurin osa oppimistarkoitukseen tarkoitetuista sovelluksista, kuten Lukimat ja Club Penguin, olivat puhtaasti opetuksellisia pelejä. Varsinaisia opetusohjelmia, kuten Netti-Moppi, oli vähemmän tarjolla; suomalainen opetusohjelma Opinaika tarjoaa opetusohjelmia laajalle kohderyhmälle ala-asteikäisestä ammattikorkeakouluikäiseen. Belgialainen Bingel.be on ala-asteikäisille suunnattu oppimisympäristö, jossa seikkaillaan virtuaalisella saarella. Oppilaan oppimismotivaatiota edistää saaren ulkonäön muuttuminen oppilaan suorittamien tehtävien myötä (Sanoma 2011). Tällaista opiskelumotivaatiota edistävää toimintoa suunnittelin käytettäväksi myös Netti-Mopin verkkosisällössä; tehtävien suorittamisessa edettäisiin linnantorneja numerojärjestyksessä.

Selkokielistä oppimissovelluksia ja -pelejä tarjoava Papunet on suunnattu erityisesti kehitysvammaisille tai näkö-, kuulo- ja puherajoittuneille käyttäjille, mutta tarjoaa muillekin käyttäjille käytettävyydeltään erittäin selkeän ja helppokäyttöisen oppimiskokemuksen. Papunet-sivustolla on panostettu käyttöliittymäelementtien selkeään esitykseen ja sommitteluun, sekä erityisesti painikkeiden hyvään hahmottamiskykyyn koon, muodon ja värityksensä puolesta. Papunet-verkkosovelluksessa oli käytetty runsaasti kuvallisia painikkeita pelkän tekstin sijaan, mikä teki sivusta helppokäyttöisen

ja mielenkiintoisen. Sivuston jokaisessa osassa käydään aktiivista vuorovaikutusta käyttäjän kanssa, jolloin käyttäjä saa heti toiminnalleen palautetta.

3.2 Verkkosivujen informaatorakenne

Goton ja Cotlerin (2003, 23) mukaan verkkosivujen rakenne koostuu sisällön informaation organisoinnista, jonka suunnittelua varten tulee laatia sisältö- ja tietostrategia. Netti-Mopin olemassa olevilla verkkosivuilla sisältö oli jakaantunut epätasaisesti: osa informaatiosta oli pakkaantunut muutamien pääkategorioiden alle, kun taas osa pääryhmistä sisälsi vain vähän tietoa. Informaatio oli myös vaikeasti löydettävissä, koska se saattoi olla sijoitettu väärän alaotsikon alle, jolloin käyttäjä saattoi etsiä tietoa tuloksetta kokonaan väärästä osiosta. Tein sisältölistan, jossa organisoin tiedot pääaihe-ryhmän mukaan, jotta käyttäjä löytäisi etsimänsä nopeasti ja vaivatta. Sivuston kannalta tärkeimmät sisältöosiot, kuten tehtävät, jaottelin kokonaan omiksi alasivuilleen. Joitain sisältöjä ei voinut loogisesti liittää jonkin toisen otsikon alle, joten niille täytyi luoda kokonaan uusi alasivu. Pysin kuitenkin säilyttämään navigaatiossa näkyvien pääsisältö sivujen määrän alhaisena.

Sivuston käytettävyyden kehittämiseksi tulee varmistaa, että käyttäjä liikkuu ja toimii sivuilla suunnitellun mukaisesti (Garrett 2002, 21). Suunnittelun helpottamiseksi verkkosivu voidaan jakaa viiteen eri tasoon, alkaen alimmaisesta käsitteellisestä eli abstraktista tasosta ja päättyen ylimpään eli konkreettiseen, visuaalisesti käsitettävää tasoon. Jotta kaikkien tasojen muodostama kokonaisuus olisi yhtenäinen ja toimiva, jokainen taso määrittelee osaltaan alla olevaa tasoa. Ensimmäinen määritettävä taso koostuu sivuston strategian eli käyttötarkoituksen määrittelystä eli siitä, mitä verkkosivuilla halutaan tarjota käyttäjille ja vastaavasti mitä odotuksia käyttäjillä on sivustosta. Strategiataso määrittelee niin kutsutun laajuustason, joka koostuu verkkosivun erilaisten piirteiden ja toimintojen luettelosta. Toimintojen yhteenliittymistavan sivustolla määrittelee vuorostaan verkkosivun rakennetaso. Rakennetaso vastaa verkkosivun sisällön ja sivurakenteen organisointia hierarkkisesti sivustokartan muotoon. Luurankotasoa on luonteeltaan rakennetasoa konkreettisempi; luurankotasolla määritellään painikkeiden, sarkaimien, kuvien ja tekstilaatikoiden asettelu verkkosivuilla. Ylin eli pintataso koostuu visualisoiduista sivuista, kuvista ja teksteistä sekä niihin liitetystä toiminnosta, joilla luodaan vuorovaikutusta sivuston ja käyttäjän välille. (Mts. 21–24.)

Informaation organisoinnin ohessa suunnittelin sivustokartan Netti-Mopin nykyisestä sivurakenteesta ja uuden, jäsennellyn sivustokartan tulevasta verkkosivusta. Sivustokartta on kuin talon pohjapiirros; se toimii koko sivuston runkona, mutta ei kuitenkaan korvaa varsinaista sisällön suunnittelun runkoa. Sivustokartassa tärkeimmät sisältöalueet ovat muutettuina linkeiksi ja navigaation pääpiirteinen järjestys on hahmoteltu. Pyrin suunnittelemaan uuden sivustokartan käyttökokemuksen kannalta sujuvaksi. (Goto & Cotler 2003, 24.) Piirsin sivustokartan organisaatiokaavion mukaisesti, jossa pääryhmät on sijoitettu ylimmäiseksi ja niistä haarautuvat alaryhmät pääryhmien alle. Kuvasin kategorioiden hierarkiaeroja ryhmittelyn lisäksi kokokontrastilla ja värikoodilla; pääryhmät olivat esitetty suurempina kuin alakategoriat, ja pääryhmissä värit olivat vaaleammat kuin alakategorioissa.

3.3 Ulkoasu vanhoilla sivuilla

Goton ja Cotlerin (2003, 12–13) mukaan verkkosivuja uusittaessa tulisi ensin selvittää sivujen nykyinen asema markkinoilla: Mitä nykyisillä sivuilla on ulkoasun puolesta toimivaa, mitä osa-alueita tulisi muuttaa uudistamisen yhteydessä? Koska Netti-Moppi-verkkosovelluksen tärkein tavoite on tarjota käyttäjilleen helppokäyttöisiä tehtäviä, on sivuston olennainen osa tehtävien valintasivu ja tehtävä sivu. Tavoitteenani oli visuaalisuuden avulla selkeyttää tehtävien valintaa ja tekemistä. Toinen päätavoitteeni oli uudistaa koko sivuston visuaalista ilmettä, joka houkuttelisi verkkosovellukselle uusia käyttäjiä. (Mts. 20.)

Käyttöliittymässä on tärkeää visuaalisuuden suhde sisältöön ja toimivuuteen, esteettisen kokonaisvaikutelman ohella. Käyttöliittymän visuaalisen asettelun osia ovat värit, typografia, navigointi eli tiedon organisointi sekä taustan käyttö. Käyttöliittymän osien sijoittelussa lähtökohtana toimivat käyttäjän tavoitteet ja tehtävät sivustolla. Myös elementtien vastaavuus, ryhmittely, järjestys ja hierarkia heijastavat sisällön käsitteiden välisiä suhteita visuaalisesti. (Sinkkonen ym. 2006, 155.) Esteettisen käyttöliittymän keskeisiä arvoja ovat muun muassa yhdenmukaisuus, selkeys ja miellyttävyys. Käyttöliittymän esteettisyyttä suunnitellessa tulee ottaa huomioon sivuston aihe, vastaanottaja ja käyttötilanne. (Mts. 157.)

Kaikki Netti-Mopin olemassa olevien oppiaineiden sivut noudattivat keskenään samanlaista rakennetta: etusivun headerissa eli sivun yläosassa sommittelu oli loogista, logo oli sijoitettu vasempaan ylänurkkaan, ja sen alapuolella sijaitsevat päänavigaa-

tiolinkit vaakatasossa. Logoon ei nykyisellä sivustolla sen sijaan ollut liitetty toiminnallisuutta ollenkaan, vaikka käyttäjät ovat normaalisti tottuneet pääsemään takaisin etusivulle logoa painamalla. Netti-Mopin logo ei myöskään ollut esitetty eri tilanteissa tyyliältään yhteneväisesti – logon kirjoitusasu ja fontti vaihtelivat ja välillä logossa oli mukana valokuva maskottipehmolelusta.

Alkuperäisillä sivuilla kaikki sisältö oli esitetty samoilla sisältölaatikoilla, mutta varsinkin etusivulla sisällön jakaminen eri sarakkeisiin olisi tuonut toivottuja selkeitä visuaalisia eroja eri osa-alueiden välille. Alasivuilla sisältö oli keskitetty eri kohtiin. Yhtenäisen ilmeen mukaisesti sisältö tulisi tasata vasempaan reunaan. Päätin lisäksi suunnitella sivujen taustakuvaksi jonkin aihetta kuvaavan taustakuvan. Alkuperäisillä sivuilla taustakuvaa ei ollut lainkaan.

Painikkeiden ulkoasu vaihteli sivustolla; yleisimmin painikkeen esitystapa oli visuaalisoimaton tekstilinkki sellaisissa tilanteissa, joissa hahmottamisen kannalta olisi ollut tarvetta fyysiselle painikkeelle. Kuvallisia painikkeita esiintyi ainoastaan tehtävien suorittamisivulla, jossa ne mielestäni kannattikin säilyttää tehtävien suorittamisen nopeuttamiseksi. Lapsikäyttäjät huomioiden suunnittelin lisääväni kuvallisten painikkeiden kokonaismäärää sivustolla. Navigaatio oli Netti-Mopin vanhoilla sivuilla vaaleansininen vaakasuorakaide, jossa linkit olivat tekstimuodossa mustalla värillä. Kun hiiren osoittimen vei linkin päälle, linkki muuttui oranssiksi: vähäisen värikontrastin ja tekstin ohuen leikkauksen vuoksi linkki ei erottunut taustastaan tarpeeksi. Asetustietoja sisältävillä sivuilla sen sijaan painikkeet olivat harmaita suorakaiteita, joita painettaessa ei ilmennyt minkäänlaista värinmuutosta, joka olisi viestittänyt käyttäjälle onnistuneesta ja loppuunviedystä toiminnosta. Visuaalisten elementtien yhtenäisyyteen liittyvät ominaisuudet ja vuorovaikutuksen puuttuminen käyttäjän ja käyttöliittymän välillä olivat tärkeimpiä kehityskohteita Netti-Moppi-verkkosovelluksessa.

3.4 Käyttöliittymän suunnittelu käyttökokemuksen pohjalta

Verkkosovelluksen suunnittelussa käsitteet käyttökokemus, käytettävyys ja käyttöliittymä ovat edellytyksiä toimivalle sivustolle. ISO-9241-1-standardin mukaan (Parkkinen 2002, 27) käytettävyys on tehokkuutta, tarkkuutta ja tyytyväisyyttä, jonka avulla määritellyt käyttäjät kykenevät saavuttamaan määritellyt tavoitteet tietyssä ympäristössä. Käytettävyysasiantuntija Nielsenin (1993) teorian mukaan käytettävyys koostuu edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi opittavuudesta, muistettavuudesta ja tehty-

jen virheiden vähäisestä määrästä. Käytettävyys yhdistetään usein käyttökokemukseen; käyttäjän aiemmat mielikuvat ja kokemukset tuotteesta vaikuttavat tuotteesta syntyvään mielikuvaan. Tuotteen arvostus määrittää asetettujen oletuksien ja odotuksien kautta. Käyttöliittymä koostuu erilaisista elementeistä, kuten painikkeista ja tekstinsyöttökentistä, joiden tarkoitus on edistää käytettävän asian, palvelun tai tuotteen helppokäyttöisyyttä (Garrett 2003, 114).

Jordanin (2000, 1–3) mukaan vielä 1980-luvulla käytettävyyteen ja käyttäjäkokemukseen ei kiinnitetty juurikaan huomiota tuotteiden suunnittelussa. Myöhemmin käyttäjälähtöisiin asioihin alettiin kiinnittää enemmän huomiota esimerkiksi käyttöliittymien suunnittelussa, mutta lopputulokseen jäi usein vain pintapuoliset muutokset. Nykyään käyttäjälähtöiset piirteet huomioidaan koko suunnitteluprosessin ajan, ja sen vuoksi tuotteille tehdään säännöllisesti käytettävyyskokeita. Myös asiakkaat osaavat odottaa tuotteiltaan käyttäjälähtöisiä ominaisuuksia.

Garrettin (2002, 10) mukaan käyttäjäkokemus kuvaa tuotteen käyttäytymistä ja sen käyttämistä oikeassa elämässä. Käyttökokemus käsittää tuotteen toimintaa vuorovaikutuksessa ihmisen eli tuotteen käyttäjän kanssa, kuten vaikkapa tuotteen painikkeiden painamista tietyn reaktion tai toiminnon saavuttamiseksi. Verkkosivu on käyttäjilleen itsenäisesti käytettävä tuote, jonka käyttöä varten ei ole tarjolla opaskirjaa tai päivystävää asiakasneuvontaa; sen sijaan sivuilla liikkumista ja toimimista varten käyttäjän täytyy luottaa aikaisempiin kokemuksiin muista vierailemistaan verkkosivuista (mts. 11).

Käyttäjäkokemus pyrkii edistämään tehokkuutta, joka tarkoittaa nopeampaa työskentelytahtia ja vähemmän virheiden tekemisen mahdollisuuksia. Tehokkuutta edistävät lisäksi helppokäyttöiset työskentelyvälineet, kuten selkeät navigointivälineet tai vaikkapa Netti-Moppi-sovelluksessa tehtävien suorittamisen työvälineinä toimivat painikkeet. (Garrett 2002, 18.) Käyttäjälähtöinen suunnittelu tarkoittaa käyttäjän huomiointia tuotteen suunnittelun jokaisessa kehitysvaiheessa, esimerkiksi jakamalla sisältö pienempiin osatekijöihin ja tarkastelemalla lopputulosta käyttäjän kannalta eri näkökulmista. Käyttäjälähtöisellä suunnittelulla voidaan saavuttaa hyvä käyttökokemus tuotteesta. (Mts. 19.)

Vaikka teknologia onkin kehittynyt huimasti kahden vuosikymmenen kuluessa, tarjoavat Jacob Nielsenin (1993, 40) käytettävyyden lait edelleen hyvän pohjan käytettä-

vyiden suunnittelulle. Nielsenin mukaan verkkosivujen ei tulisi sisältää tarpeetonta tietoa, koska se voi viedä huomiota olennaiselta informaatiolta. Kaikki tieto tulisi esittää loogisessa järjestyksessä. Informaatio tulisi lisäksi esittää käyttäjille selkeässä ja tutussa muodossa eli sanoina ja lauseina, sovelluksen omien koodien tai termien sijaan. Verkkosovelluksen käyttöohjeet tulisi aina olla sivustolla helposti saatavilla, eikä käyttäjän muistia tulisi kuormittaa asioiden ulkoa opettelemisella. Verkkosivuilla tulisi noudattaa yhtenäisyyttä eri tilanteiden ja toimintojen välillä, jotta käyttäjän ei tarvitsisi joutua pohtimaan jokaisen tarkoituksiperää erikseen.

Verkkosovelluksen tulisi pitää käyttäjä ajan tasalla tasaisin väliajoin muun muassa antamalla palautetta käyttäjälle hänen liikkumisestaan ja suorittamistaan toiminnoista. Verkkosivuilla Poistu- ja palaa-painikkeet tulisi merkitä selvästi, jotta käyttäjä pääsee halutessaan helposti ja nopeasti pois sivuilta. Verkkosivut tulisi suunnitella eri käyttäjryhmien tarpeet huomioon ottaen; esimerkiksi vakiintuneille käyttäjille tulisi tarjota mahdollisuus oikotiehen käyttämisen nopeutumiseksi, ja vastaavasti aloitteleville käyttäjille perinteisempää suoritustapaa. Ongelmat verkkosivuilla tulisi ilmaista selkeästi virhehuomautuksilla, ja sovelluksen tulisi pyrkiä ehdottamaan ratkaisua tilanteeseen. Tarkalla suunnittelulla yritetään estää ongelmien ilmentyminen kokonaan. (Nielsen 1993, 20.)

Esimerkkinä palautteen antamisesta ja virheiden ilmoittamisesta toimii Netti-Mopin tehtäväsivu. Jokaisen tehtävän suorittamisen jälkeen näytön alakulmaan ilmestyy näkyviin palaute tehtävästä, jota ei ole helppo huomata; palaute on esitetty pienikokoisella tekstillä, ja sen ympärillä ei ole lainkaan tyhjää tilaa, joten palaute on asettelultaan melkein kiinni edistymispalkissa. Koska käyttäjä ei saata huomata palautetta lainkaan, hän luulee tehneensä jonkin virheen. Käyttäjää ei välttämättä edes ohjata seuraavaan tehtävään automaattisesti, vaan hänen pitää itse manuaalisesti painaa seuraavaa tehtävää. Poikkeuksena taas joissain yksittäisissä tehtävissä palaute ilmestyy ruudun sisällön päälle muutaman sekunnin ajaksi, jolloin palautteessa ei lue mitään, vaan se sisältää ainoastaan asiakkaan mukaan palkintokuvan. Palkintokuva käsittää joko valokuvan peukalosta ylöspäin tai riemusta hyppäävä ihmisen. Ehdotin asiakkaalle, että ainakin ala-asteen tehtäviä suoritettaessa sivun laidassa olisi maskottihahmo, joka puhekuplan avulla antaisi lyhyen kirjallisen palautteen tehtävästä, kuitenkin liittämättä mitään animaatiota toiminnon yhteyteen. Näin käyttäjä huomaisi helpommin palautteen ja ymmärtäisi sen jälkeen siirtyä eteenpäin tehtävissä.

Osan verkkosovelluksen käytettävyydestä muodostaa esteettömyys, joka tarkoittaa vammaisten huomioimista suunnittelussa (Krug 2006, 169). Netti-Moppi-sovelluksessa pyrin edistämään esteettömyyttä esimerkiksi harmonisilla väriyhdistelmillä, yleisellä asettelun selkeydellä ja painikkeiden visualisoinnilla. Tärkeä osa sivuston esteettömyyttä olisi ollut tekstin suurentamismahdollisuus, joka ei kuitenkaan toteudu Netti-Moppi-sivustolla; asiakkaan mielestä toiminto ei ole tarpeellinen, vaikka sovellusta käyttävät hänen mukaansa myös pieni ryhmä erityisoppilaita. Krugin (2006, 174) mukaan sivujen toteuttaminen erityiskäyttäjien tarpeiden pohjalta on eduksi muillekin käyttäjille.

Käyttöliittymän elementtien yhdenmukaisuus on yhtenäisen visuaalisen ilmeen lisäksi muistamisen kannalta olennaista. Vaikka toiminto olisikin epätäydellinen, käyttäjä oppii jatkuvan toiston avulla suorittamaan toiminnon, jos lopputulos säilyy jokaisella kerralla samanlaisena. Tästä syystä käyttöliittymien kokonaisvaltainen muuttaminen onkin parempi vaihtoehto kuin vain pienten osien korjailu; jos uudistettu käyttöliittymä muistuttaa vanhaa, käyttäjä toimii vanhojen tapojensa mukaisesti ja hämmentyy, kun lopputulos ei vastaakaan odotettua. (Sinkkonen ym. 2006, 187.) Asiakas ehdotti, että kaikki muut käyttöliittymään suunnittelemani muutokset toteutettaisiin, paitsi Tehtävä-sivun tehtävävalinta. Kyseinen osa on käyttäjien kannalta olennaisin osa verkkosovellusta ja projektin aloitushetkellä käytettävyydeltään huonoin osa. Asiakas perusteli vanhan tehtävävalikon säilyttämistä juuri käyttäjien tottumisella vanhaan toimintoon. Itse perustelin toiminnon uudistamista uudistamisen kokonaisvaltaisuu- della ja yhtenäisyydellä sekä käytettävyyden selkeyttämisellä. Esitin lukuisia muutosehdotuksia, joista kerron tarkemmin luvussa 6.4.

Onnistunut käyttöliittymä on sellainen, josta käyttäjä kykenee välittömästi havaitsemaan olennaisimmat asiat. Käyttäjien kannalta epäolennaiset toiminnot kannattaa kar- sia pois tai vaihtoehtoisesti vähentää niiden näkyvyyttä. (Garrett 2003, 120.) Esimer- kiksi Netti-Moppi-sovelluksen alkuperäisessä navigaatiossa tehtävien suorittaminen oli esitetty samanlaisella painikkeella kuin salasanan vaihtaminen, joten käyttäjälle molemmat toiminnot näyttäytyvät visuaalisesti samanarvoisina. Asiakas kuitenkin myönsi, että tehtävien suorittaminen on olennaisempi ja useimmiten suoritettu toimin- to kuin salasanan vaihtaminen, joten ehdotin että tehtävien suorittamisen olennaisuutta korostettaisiin kuvallisella painikkeella. Vähemmän olennaisen salasanan vaihto -toiminnon näkyvyyttä vähennettäisiin painikkeen paikan vaihtamisella, pienemmällä

kirjainten pistekoolla ja muuttamalla toiminto tekstilinkiksi. Näin navigaatiosta karsittiin pois epäolennaiset toiminnot, jotka vastaavasti koottiin toissijaiseksi navigaatiovalikoksi.

4 NETTI-MOPPI-SIVUSTON KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU

4.1 Sivuston perusrakenteen suunnittelu

Suunnittelin verkkosivujen perusrakenteen 960:n pikselin tilaan leveyssuunnassa, koska se on tällä hetkellä yleisin verkkosivujen koko (Vinh & Boulton 2007). Tavoitteenani oli käyttää 960:n pikselin tila mahdollisimman väljästi, mutta kuitenkin sisällön ja käytettävyyden kannalta järkevästi. Alun perin olisin halunnut tuoda verkkosivuille jotain kolmiulotteisia elementtejä, kuten kirjautumisnäytössä olevat taustakuvat. Päädyin kuitenkin siihen lopputulokseen, että on tärkeintä panostaa asiasisältöön sivuston koulutuksellisen tarkoituksen vuoksi.

Netti-Mopin layoutiin kuuluu sivun yläosassa sijaitseva header, joka alueena sisältää päänavigaation ja tunnuksen vasemmassa yläkulmassa, joka toimii samalla painikkeena takaisin etusivulle (Krug 2006, 63). Header on Netti-Moppi-sivustolla sivun yläreunassa oleva valkoinen suorakaide, jolla ei ole pystysuunnassa näkyviä reunarajoja. Headerin tarkoitus on herättää käyttäjän huomio yhtenä käyttöliittymän tärkeimmistä osista valkoisella värillään, joka toimii voimakkaana kontrastina kuviolliselle taustakuvulle (Garrett 2003, 146).

Kaikki elementit verkkosivujen rakenteen sisältö- eli body-osassa on esitetty yhtä leveillä, 960 pikselin levyisillä valkoisilla sisältölaatikoilla, joiden koko vaihtelee korkeussuunnassa sisällön määrän mukaan. Jätin pystysuunnassa eri sisältölaatikoiden väliin tilaa, jotta kokonaissommitelmasta tulisi ilmavampi. Suunnittelin aluksi rakentamani sivun niin, ettei sisältöjen välillä olisi ollut niin selkeitä pystysuoria linjoja, mutta sisältölaatikoiden käyttö oli tarpeen, koska taustakuva oli niin tumma ja dominoiva.

Verkkosovelluksissa käytetty gridi-pohjainen layout-suunnittelu on peräisin printtisuunnittelusta. Verkossa gridit eivät aina toimi samalla tavalla kuin printissä, mutta verkkosovelluksen suunnittelu gridien pohjalta varmistaa visuaalisen tyylin ja elementtien sijoittelun yhdenmukaisuuden. (Garrett 2003, 148–149.) Gridi koostuu kes-

kenään samankokoisista yksiköistä. Yksikköjen ryhmät muodostavat erikokoisia palstoja, jotka toimivat pohjina eri osien ja elementtien sijoittelulle sivustolla. (Vinh & Boulton 2007.) Käytin Netti-Moppi-sivuston pohjana 12 yksikön gridiä, koska se mahdollistaa eri elementtien joustavan sijoittelun toisiinsa nähden. Kokeilin korkeussuunnassa pitkän sivusisältölaatikon asettamista pääsisällön viereen, mutta koska varsinaista tekstisisältöä on niin vähän, ei sen käyttö mielestäni ollut perusteltua. Etusivuilla valkoisissa sisältölaatikoissa esitetty teksti- ja kuvasisältö on jaettu kolmen palstan sarakkeisiin. Muilla sivuilla sisältö on jaettu pääosin yhteen tai kahteen palstaan. (Liite 1.)

Elementtien muotojen säännöllisestä toistosta sivustolla syntyy rytmi, joka voi liiallisen toiston vaikutuksesta kuitenkin tehdä elementeistä liian samankaltaisia. Elementtien koon, muodon ja värin säilyminen samanlaisina tekee toistosta toimivan. (Sinkkonen ym. 2006, 162.) Esimerkiksi Netti-Moppi-sovelluksen kaikilla alasuivilla toistuvat tekstien taustalla samanlaiset sisältölaatikot. Sisältölaatikoissa leveys säilyy samanlaisena ja painikkeet on pyritty kohdistamaan samalle tasolle sivusta riippumatta.

Sivujen perusrakenteeseen kuuluu headerin ja bodyn lisäksi footer eli sivun alaosa, joka sisältää tekijänoikeustiedot, linkin Mikrolinnan sivulle ja sivustokartan tiivistettynä luettelomaisiksi tekstilinkeiksi. Footerin kokonaismuoto on poikkeava muista verkkosivun tekstiä ja kuvaa sisältävistä sisältölaatikoista, koska footerin kulmat ovat pyöristettyjä. McNeilin (2008, 177) mukaan pyöristettyjä kulmia ja esimerkiksi taitettuja sivunkulmia käytetään websuunnittelussa usein perinteisen kulmikkaan layoutin rikkomiseksi. Footerin yläosa on vielä suoraa jatkumoa muille sisältölaatikoille, mutta pyöristettyjen kulmien käyttö footerin alaosassa on mielestäni perusteltua, koska myös sivustolla esiintyvien painikkeiden reunat ovat pyöristettyjä. Näin footer tukee omalta osaltaan sivuston tyylillistä yhtenäisyyttä, mutta myös luo kontrastia muihin sisältölaatikoihin verrattuna. Käyttöliittymän esteettisyyteen kuuluu sisällyttää elementtien tasapainon ja harmonian lisäksi jännitteitä ja yllätyksellisyyttä (Sinkkonen ym. 2006, 157). Footer on väritykseltään valkoinen ja hieman läpikuultava, mikä luo vaikutelmaa puhtaudesta (Chapman 2011, 88) ja toimii vastakohtana ympärillä oleville värikyllästetyille pinnoille ja elementeille.

4.2 Ensisijaiset navigointivälineet

Navigaatio tarkoittaa suunnistamista tai liikkumista verkkosivuilla. Krugin (2006, 54–55) mukaan ihminen saapuu verkkosivuille yleensä etsien jotain. Verkkosivu ei kuitenkaan ole fyysinen tila: verkkosivuilla käyttäjällä ei ole käsitystä sivujen mittakaavasta ja suuruudesta (mts. 57). Käyttäjälle ei myöskään ole käsitystä paikasta tai liikkumisesta, muuten kuin kyynä siirtyä hierarkiassa yleisemmälle tai yksityiskohtaisemmalle tasolle. Verkkosivuilla navigoidessa sivun sisältö tulee muistaa sivun käsitteellisessä hierarkiassa ja seurata vanhoja jälkiä, kuten jo vierailtujen sivujen värikoodattuja painikkeita. Käyttäjien ylivoimaisesti tärkeimpiä apuvälineitä navigoinnin hahmottamiseksi ovatkin edellinen- sekä kotisivu-painike. (Mts. 58.)

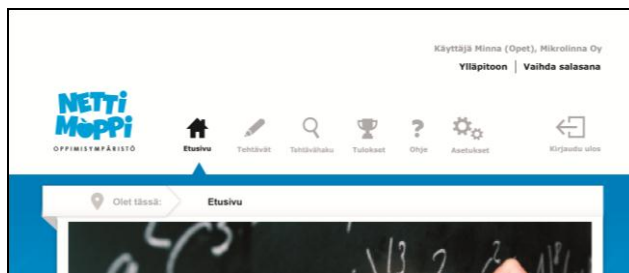
Krugin (2006, 58–59) mukaan navigointivälineet kertovat, missä käyttäjä on, ja auttavat löytämään käyttäjän etsimän asian. Ne osoittavat lisäksi, missä mikäkin on, eli muuttavat sivun sisällön hierarkian näkyväksi. Navigointivälineet viestivät epäsuorasti siitä, miten sivuja käytetään, esimerkiksi mistä kannattaa aloittaa; Netti-Moppi-sovelluksen ensisijaisessa navigaatioissa käyttäjän kannalta tärkeimmät sivut on sijoitettu järjestyksessä ensimmäisiksi eli vasempaan reunaan. Pysyvät navigointivälineet, kuten esimerkiksi Netti-Mopin headerissa sijaitsevat navigointivälineet, näkyvät sivuston jokaisella sivulla (mts. 62). Pysyviin navigaatiivälineisiin kuuluvat ensisijaiset navigointivälineet eli niin sanotut osastot, jotka sisältävät linkkejä sivun pääosastoihin ja edustavat sivuhierarkian ylintä tasoa (mts. 65). Netti-Moppi-sovelluksen ensisijaiseen navigaatioon kuuluvat Etusivu-, Tehtävät-, Tehtävähaku-, Tulokset- ja Asetukset-painikkeet sekä Kirjautu ulos -painike, joka on hieman erillään muista oikeassa reunassa. Toissijaisia navigointivälineitä ovat nykyisen sivun alaosastot, jotka näkyvät Netti-Moppi-sivuston leivänmuru-navigaatioissa.

Pysyviin navigointivälineisiin kuuluvat lisäksi lisätoiminnot, jotka eivät varsinaisesti kuulu sivun sisällön hierarkiaan, mutta ohjaavat kuitenkin sivuston tärkeisiin osiin, kuten Netti-Mopin tapauksessa ylläpitoon ja salasanan vaihtamiseen. Lisätoimintojen tehtäviin kuuluu opastaa käyttäjää sivun käytössä ja tarjota tietoa sivun julkaisijasta. Lisätoimintojen ei kuulu erottua yhtä selvästi kuin pääosastojen, joten Netti-Moppi-sivustolla lisätoiminnot ovatkin esitetty pienemmällä pistekoolla rakenteellisina eli sivuston muille hierarkia-tasaille ohjaavina tekstilinkeinä (Nielsen 2000, 195). Aluksi navigaation alareunassa, sisällön ja headerin välissä, näkyivät pienellä kirjainkoolla

käyttäjätiedot eli käyttäjän nimi ja luokka (kuva 1). Siirsin käyttäjätiedot ja linkit myöhemmin aivan sivuston yläreunaan päänavigaation yläpuolelle, koska siellä niillä oli enemmän tilaa ja asettelu oli loogisempi (kuva 2). Otin mallia käytännöstä Amazon.com-verkkosivuilta, jota pidetään eräänlaisena edelläkävijänä web-käytäntöjen soveltamisessa (Krug 2006, 81). Elementtien uudelleenasettelun seurauksena päänavigaation alapuolelle jäi riittävästi tilaa nuolenmuotoiselle osoittimelle sekä leivänmuurille, eikä ylimmäinen sisältöruutu ollut enää liian lähellä päänavigaatiota.



Kuva 1. Käyttäjätiedot navigaation alapuolella



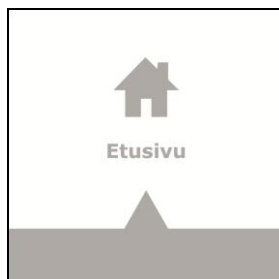
Kuva 2. Käyttäjätiedot navigaation yläpuolella

Kolmionmuotoinen nuoli on visuaalinen vihje, joka osoittaa kunkin ensisijaisen navigaatiolinkin kohdalla, missä päin sivulla liikutaan (Krug 2006, 74–75). Totesin, että alaspäin osoittava valkoinen nuoli (kuva 3) ei ole visuaalisesti niin voimakas kuin ylöspäin kohti symbolia osoittava, taustakuvan värinen nuoli (kuva 4). Navigaatiossa valittuna oleva sivun ikonipainike oli aluksi suunnitelmissani vielä ympyröity tummalla taustalla, jolloin kuvasymboli ja teksti ovat valkoisella (kuva 5). Hylkäsin idean kuitenkin liian ilmiselvänä; nuoli osoittaa jo tarpeeksi selkeästi käytettävissä olevan sivun. Toisaalta Krugin (2006, 75) mukaan on kuitenkin parempi käyttää useampaa korostustapaa, jotta varmistetaan tärkeän osion erottuvuus sivulla; esimerkiksi tässä tapauksessa päätin korostaa sivuvalintaa nuoliosoitimen lisäksi vielä tekstin ja symbolin mustalla värikorostuksella. Jokaisella Netti-Moppi-sovelluksen sivulla sivun nimi on mainittu sisältöikkunan yläreunassa, jossa nimi kehystää visuaalisesti sivun si-

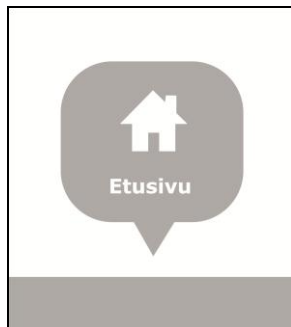
sällön. Nimi on erotettuna varsinaisesta sisällöstä sijainnilla, suuremmalla pistekoolla sekä erilaisella, otsikkoon tarkoitettulla fontilla. (Mts. 72.)



Kuva 3. Valkoinen alaspäin osoittava nuoli taustan päällä



Kuva 4. Ylöspäin osoittava taustan värinen nuoli



Kuva 5. Nuoli yhdistettynä ikonipainikkeeseen

Jokaisen navigaation sivun kohdalla on ikoni eli kuvasymboli, ja sen alla selventävä teksti. Etusivun ikoni on talo, koska se on yleisesti käytetty ja tunnistettava symboli. Tehtäväsivun kuvakkeena oli aluksi palapelin pala, mutta koska minulle selvisi etteivät tehtävät olekaan luonteeltaan pelimäisiä, vaihdoin kuvan koulumaailmaan ja opiskeluun sopivampaan kynään. Tehtävähaun ikonina on suurennuslasi, koska sitä käytetään yleisesti kaikkeen hakuun ja etsimiseen liittyvissä toiminnoissa. Tulokset-sivulla oli aluksi kuvana pylväsdiagrammimainen tilasto, mutta lapsikäyttäjät huomioon ottaen se ei ollut kovinkaan motivoiva. Seuraavaksi kuvaksi kyseiseen osioon valitsin mitalin, mutta mielestäni pokaali vaikutti lopulta selkeämmältä muodolta. Asetukset-

sivulla on kaksi rataspyörää, joka on myös yleisesti käytetty ja melko tunnistettava symboli, joka viittaa koneen rataspyöriin tai yleisesti toiminnallisuuteen. Kirjautu ulos -painikkeessa on suorakaiteesta eli kuvitteellisesta tilasta ulospäin pyrkivä nuoli. Vaikka symboli ei olekaan kovin tunnettu, se on helposti opittava, exit-kytlin tapainen symboli.

Pääsivuihin sopivien kuvasymbolien luominen oli mielenkiintoista; tutkin muiden verkkosivujen vastaavia ikoneita ja poimin sieltä Netti-Moppiin sopivia yksilöitä. Ikonien taustalla oleva symboliikka oli mielenkiintoinen sekoitus käyttäjien tottumuksia ja toisaalta vakiintuneita käytäntöjä. Käytin Netti-Moppi-sivustolla melko tavanomaisia, universaalisti tunnistettavia symboleita, kuten etusivun taloa joka symboloi kotia, lähtö- ja paluupaikkaa. Koska ihmisillä on hyvä hahmojen tunnistuskyky, on suunnittelussa mahdollista käyttää hyväksi nykyistä enemmän symboleita, elementtien muotoja ja ryhmiä (Sinkkonen ym. 2006, 162). Kokeilin erilaisia asetteluja ikonien ja tekstin välillä; aluksi kuvasymboli oli tekstin vaakatasossa vasemmalla puolella, mutta navigaatiolle varattu tila ei riittänyt kunnolla, ja linkit alkoivat sekoittua toisiinsa. Vaihdoin asettelun niin, että kuvasymboli oli tekstin yläpuolella. Näin myös headerin vasemmassa reunassa oleva logo näytti olevan tasapainossa navigaatioon nähden pystysuunnassa korkean kokonsa puolesta.

Koin haastavaksi navigaation ikonipainikkeiden asettelun tilaa kohden. Säädin ikonien koot mahdollisimman samanlaisiksi pysty- ja korkeussuunnassa ja keskitin ne painikkeen tekstiä kohden. Koska kuitenkin osa sivuista oli kirjoitusasuiltaan pitempiä kuin muut, ikonin keskittäminen loi visuaalisia rakoja muuten etäisyyksiltään niin tasaiseen painikeriviin. Painikkeiden välietäisyyksien määrittely tuntui todella haasteelliselta, koska sitä ei voinut ratkaista edes pienentämällä tekstin kirjainkokoja. Aluksi kokeilin asettaa pystysuoria viivoja tilanjakajiksi painikkeiden väliin selventämään tekstin ja ikonin muodostamien kokonaisuuksien vaihtumista.

Painikkeiden asettelussa käytin hyväkseni Gestaltin hahmopsykologiaa ja sen hahmolaikkeitä (Lynch & Horton 2011a), jotka muodostavat hyvän teoreettisen pohjan graafiselle suunnittelulle. Hahmopsykologia syntyi 1900-luvun alussa, kun psykologit kiinnostuivat ihmismielen kyvystä nähdä ja muodostaa yhtenäisiä kokonaisuuksia monimutkaisista visuaalisista palasista. Psykologien tutkimukset visuaalisista kaavoista tuottivat monia johdonmukaisia periaatteita, jotka ohjaavat ihmisen visuaalista käsi-

tystä ja toistuvien kuvioden tunnistamista. Navigaation painikkeiden ikoni- ja tekstiosien asettelussa sovelsin läheisyyden lakia, jonka mukaan lähelle toisiaan sijoitetut elementit koetaan yhteenkuuluviksi. Myös samanlaisuuden laista oli apua: jos kohteilla on yhteisiä visuaalisia piirteitä, kuten yhteenkuuluvien symbolin ja sanan väri, katsoja mieltää kohteet ryhmäksi. (Sinkkonen ym. 2006, 89.)

4.3 Leivänmurut ja sivukartta toissijaisina navigointivälineinä

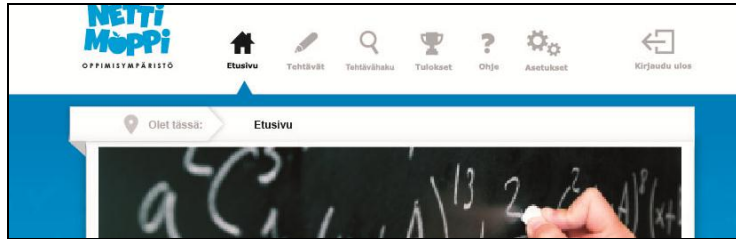
Usein verkkosovellukset kuten Netti-Moppi tarjoavat useita navigaatiojärjestelmiä, joista jokainen auttaa käyttäjää navigoimaan sivuilla eri tilanteissa (Garrett 2003, 127). Netti-Moppi-sivustolla ovat pysyvät navigointivälineet, jotka käsittävät ensisijaiset sekä toissijaiset navigaatiovälineet. Leivänmurut ja sivukartta täydentävät tätä navigaatiojärjestelmää.

Sivun yläosassa, heti päänavigointivälineiden alapuolella on breadcrumb- eli niin sanottu murupolku tai leivänmuru-navigaatio, joka ilmaisee linkkiensä avulla missä käyttäjä kulloinkin on. Leivänmuru-nimitys on saanut alkunsa Hannun ja Kertun sadusta, jossa Hannu sirotteli metsään leivänmurupolun löytääkseen takaisin kotiin. Navigaation ”Olet tässä” -ilmaisimella kertoo sivun hierarkian kohdan ja leivänmurut kertovat käyttäjän kotisivulta kulkeman polun. (Krug 2006, 76.) Viimeisenä eli oikeanpuolimmaisena linkkien listassa on nykyisen sivun nimi, joka esitetään lihavoituna (mts.78). Linkkien väri muuttuu niitä painettaessa, jotta käyttäjä näkee, millä sivuilla hän on jo käynyt (Sinkkonen ym. 2006, 194). Painikkeita painamalla käyttäjä pääsee takaisinpäin niin halutessaan.

Leivänmurut olivat alun perin esitettyinä suunnitelmissani tekstilinkeinä, ja eri tasojen välissä oli erottimena suurempi kuin -merkki, joka kuvastaa eteenpäin suuntautuvaa liikettä tasojen läpi suuremmasta pienempään. Korvasin suurempi kuin -merkin nuolia muistuttavilla päällekkäisillä välilehdillä. (Krug 2006, 78.) Leivänmurut antavat käyttäjälle visuaalisen konkreettisen käsityksen hänen sijainnistaan verkkosivujen monitasoisessa hierarkiassa, mutta leivänmurut yksinään eivät ole tarpeeksi toimiva ratkaisu. Ne toimivat hyvin päänavigointivälineiden sivunavigaationa, mutta eivät kykene esittelemään koko sivua. (Mts. 77.)

Aluksi leivänmuru-navigaatio sijaitsi sivun alareunan footerissa, mutta totesin että sivun yläreuna on loogisempi paikka leivänmuruille. Krugin (2006, 78) mukaan sijaites-

saan kaiken muun sisällön yläpuolella leivänmurut alkavat tarkoituksellisesti muistuttaa lukemisen apuvälineitä, kuten lehden tai kirjan sivunumeroita. Alemmas sijoitettu leivänmuru-toiminto saattaa hänen mukaansa alkaa kilpailla ensisijaisten navigointivälineiden kanssa. Aluksi asetelin leivänmuru-valikon navigointivälineen alle, osoittavan nuolen yläpuolelle, jolloin nuoli katkesi visuaalisesti ja sen käyttötarkoitus hämärtyi. Ratkaisin ongelman korjaamalla leivänmuru-toiminnon nuoliosoitimen alapuolelle, jossa se toimii paremmin sekä visuaalisesti että rakenteellisesti. (Kuva 6.)



Kuva 6. Leivänmurut sijoitettuna nuoliosoitimen alapuolelle

Sivukartta sijaitsee Netti-Moppi-sovelluksessa sivurakenteen footer-osassa. Sivukartta edustaa Garrettin (2003, 130–131) mukaan niin sanottua kaukonavigaatiojärjestelmää, joka esitetään yleensä itsenäisenä elementtinä erillään sivujen sisällöstä ja toiminnallisuudesta. Sivukartta esittää koko verkkosovelluksen sisältöarkkitehtuurin hierarkkisesti järjesteltyinä linkkeinä sivuston pääosioista. Netti-Moppi-sovelluksessa hierarkiasta näkyy sivukartassa vain yksi, ylimmäinen taso.

4.4 Painikkeiden ominaisuudet

Käyttämisen ja oppimisen edellytys on havainnointi, joka saa alkunsa jostakin ärsykeestä, joka aistitaan usein näkemällä tai kuulemalla. Havainto on ihmisen tulkinta kohteesta, johon vaikuttavat ihmisen oma mielitila, tunteet, muisti, muistot ja odotukset. Havaitulle asialle luodaan merkitys yhdistämällä se mielessä vanhoihin havaintoihin ja kokemuksiin. Havainnot muokkaavat ihmisen maailmankuvaa, mielikuvia asioista ja kohteista. (Sinkkonen ym. 2006, 80). Painikkeiden tunnistamiseen ja painamiseen tarvitaan ensin havaintoa painikkeesta ja sitten tulkintaa sen toimintaperiaatteesta eli affordanssista.

Affordanssi tarkoittaa esineen tai objektin käyttötarkoitusta tai käyttömahdollisuutta. Affordanssit perustuvat Gibsonin ekologiseen havaintoteoriaan, jonka mukaan havainnoitavassa kohteessa on käyttömahdollisuuksia eli affordansseja, joita käyttäjä voi

käyttää suoraan joutumatta pohtimaan niiden varsinaista käyttötarkoitusta. (Sinkkonen ym. 2006, 82-83.) Esimerkkinä affordansseista on painike, jonka hyödyllisenä käyttömahdollisuutena on painikkeen painaminen. Ymmärrettävät affordanssit ovat toimintoja, jotka käyttäjä tunnistaa ainoastaan katsomalla objektia ennen sen varsinaista käyttämistä. (Nielsen 2008.) Esimerkki affordanssin väärinkäytöstä ovat Netti-Mopin etusivun alareunan symbolit, jotka olivat esitettyinä painikkeenomaisilla pohjilla, mutta osoittautuvat painikkeiden sijaan valokuviksi. Tämänkaltaiset väärinkäsitykset aiheuttavat käyttäjissä hämmennystä, ärtymystä ja lopulta jopa käyttäjän poistumista sivustolta (Nielsen 2008).

Jos yleisesti tunnistettujen elementtien kuten painikkeiden tai vierityspalkkien vaikutelmaa tai käyttötarkoitusta muutetaan yhtäkkiä radikaalisti, käyttäjä ei osaa toimia sivustolla, koska hän on tottunut toimintojen tiettyyn toimintamalliin. Kaikkien verkkosovelluksissa esitettyjen elementtien muotokielen tulisi siis noudattaa niin sanottua standardoitua verkkokäytettävyyden ohjeistoa (Guidelines for Web Usability). (Nielsen 2008.)

Lee Munroen (2009) mukaan käyttäjän tulisi löytää etsimänsä painike sivustolta alle kolmessa sekunnissa. Tärkeintä painikkeen suunnittelussa on asettelu, tyhjä tila ja värien käyttö. Painikkeen tulee olla ilmiselvä ja erottua selkeästi taustastaan ja muusta sivustosta esimerkiksi värimaailmaltaan; tämän saavuttamiseksi painikkeessa voi käyttää vastavärejä tai kirkkaampaa värisävyä taustaan nähden. Painike tulisi myös olla sijoiteltu sivuille niin loogisesti, että käyttäjä löytää sen helposti. Kielen käyttö painikkeissa tulisi olla johdonmukaista ja tyyliltään samanlaista (Goto & Cotler 2003, 24–25).

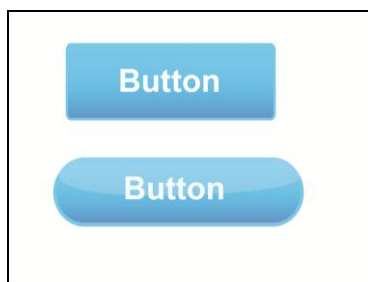
Kokokontrastia voidaan myös hyödyntää painikkeissa käyttäjien huomion kiinnittämiseksi. Painikkeen ympärille tulee jättää tarpeeksi tilaa, jotta se erottuu sivuston muusta tekstimassasta. Myös painikkeen sisällä tulee olla tyhjää tilaa tekstin ja painikkeen ulkoreunojen välillä, jolloin painikkeen teksti on helposti luettavaa, eikä lopputulos näytä ahtaalta. (Munroe 2009.) Suunnittelin Netti-Moppi-sivuston painikkeet pinta-alaltaan riittävän suuriksi, jotta niiden painaminen olisi vaivatonta sen sijaan että hiiren kursorin joutuisi kohdistamaan pienelle alueelle (Räty1999, 137).

Painikkeissa esiintyy paljon gradientteja eli väriliukuja ja kiiltoja tai heijastuksia, jotka luovat kolmiulotteisuutta ja mielikuvan painikkeesta. Usein edellä mainittujen

tehokeinojen avulla saavutetaan metallimaisuus ja muovinomaisuus, joka assosioidaan painikkeisiin. McNeilin (2008, 202) mukaan gradientin käyttö luo usein pehmeän, valoa heijastavan vaikutelman, jota yritänkin tavoitella Netti-Moppi-sovelluksen painikkeissa ja sisältölaatikoiden alareunassa. Käyttämällä valkoista väriliukua eri objektien päällä voidaan saada aikaan illuusio heijastavasta valosta. Väriliu'un valoefektiä voidaan käyttää myös layoutia yhdistävänä elementtinä, kuten Netti-Mopin sisältölaatikoiden taustoissa. Sivun painikkeissa gradientin käyttö on sen sijaan ilmeisempää ja voimakkaampaa kirkkaiden värien, kontrastien ja huomattavien kiiltojen ansiosta.

Gradienteilla luon mielikuvaa kiiltävyydestä, kuitenkin tekemättä siitä ilmiselvää. (McNeil 2008, 205). Apple lanseerasi aikoinaan kiilto- ja hohtoeffektin geelinomaisiin painikkeisiinsa, ja nykyään kiiltopintaa sovelletaan usein painikkeiden lisäksi koko verkkosivun layoutissa. Kiiltomaisen vaikutelman aikaansaamiseksi tarvitaan korkea kontrasti ja kyllästetyt värit. Usein kyllästetty väri yhdistettynä kontrastiltaan korkeaan valkoiseen luo kiillotetun vaikutelman. Kiiltopinnalla voidaan myös ohjata käyttäjän huomiota pääelementteihin ja toimintaan tähtääviin painikkeisiin. (Mts. 205.)

Huomasin eri sivustoja selaillessani, että nykyään käytetyimpiä painikkeita ovat joko ihan täysin pyöreäkulmaiset, puikulamaiset painikkeet, joissa on huomiota herättävä terävarajainen kiiltopinta tai vaihtoehtoisesti kulmistaan loivasti pyöristetty suorakulmion muotoinen painike, jossa on luonnollisempi väriliuku (kuva 7). Valitsin Netti-Moppi-sivustolla käytettäväksi jälkimmäisen kaltaisia painikkeita, koska liiallinen kiiltopinta saattaisi olla liian huomiota herättävä ominaisuus painikkeessa.



Kuva 7. Esimerkki painikkeiden käytetyimmistä malleista

Harkitsin käytettäväksi kahta eri painikevaihtoehtoa: tavallista vaakapainiketta ja tehtävänäyttöön kuvallisia painikkeita. Vaakapainike on esitetty oppiainekohtaisella värillä tai kaikille oppiaineille yhteisenä harmaana painikkeena. Harmaassa painikkeessa teksti on mustalla, ja värillisessä painikkeessa teksti on valkoisella. Vaakapainikkees-

sa yläosa on vaaleampi ja painikkeen puolen välin jälkeen tumma väriliuku peittää painikkeen alareunan. Painiketta koskettaessa tai hiiren liikkeen aiheuttamassa hover-efektissä väriliuku näkyy käyttäjälle ylösalaisin; tämä ilmentää napin painallusta ja käyttäjän aikaansaamaa muutosta. Tekstipainiketta osoittaessa linkkiin ilmestyy alleviivaus, joka erottaa sen painikkeeksi tavallisen tekstin sijaan (Nielsen 2000, 53).

Muista painikkeista eroavia ovat kolmiulotteisemmat tehtävänäytön painikkeet; ne ovat pystysuunnassa hieman pidempiä painikkeita, ja niissä on enemmän kiiltopintaa kuin vaakapainikkeissa. Tehtävänäytön painikkeissa on tekstin sijaan kuvasymboli. Lisäksi kirjautumisnäytöllä ja etusivulla ovat erilliset painikkeet, jotka mainostavat kilpailua. Vaihtoehtoina mainospainikkeissa on pyöreä, kulmasta avattua tarraa kuvaava painike, ja sakaramaisen pallon muotoinen painike. Tällaisen arvomerkin jäljittelevän painikkeen tarkoituksena on kiinnittää käyttäjän huomio, ja joko kehottaa ottamaan tietty haluttu askel verkkosivuilla tai vaihtoehtoisesti toimia suorana linkkinä tiettyyn toimintoon tai tietyille sivulle – tässä tapauksessa kilpailusta kertovalle info-sivulle. Tällaiset niin sanotut badge-painikkeet ovat usein väritykseltään kirkkaita ja toimivat voimakkaana kontrastina muulle sivuston väritykselle. (McNeil 2008, 190.) Kilpailupainikkeessa valkoinen teksti on keskitetty niin, että tekstimassan kokonaismuoto muodostaa suorakaiteen, ja osa sanoista on pienemmällä ja osa suuremmalla. Käytetty fontti on sama kuin logossa, ja kielivaihtoehtoina ovat suomi, ruotsi ja englanti.

4.5 Merkkikieli, ikonit ja symbolit painikkeissa

Merkkikieli eli yhteys edustettavan asian ja sitä edustavan merkin välillä voi olla ikoninen, indeksinen tai symbolinen. Jos kuvan merkitys on sovittu, sitä kutsutaan symboliksi. Symbolit voivat sisältää ikonisia piirteitä, kuten Netti-Mopin tehtäviensuoritusnäytöllä paperi-painikkeessa on kuvattu paperin ääriviivat. Ikonilla on ominaisuuksia, jotka vastaavat ulkomuodoltaan kohdetta. Kohdettaan muistuttavat eli ikoniset symbolit ovat motivoituja, eli ne ovat helppoja tunnistaa ja muistaa. Sen sijaan täysin sopimukselle perustuvat puhtaat symbolit, kuten matematiikan plus- tai miinusmerkit, ovat motivoimattomia, jolloin ne on opetettava. Motivoimattomat symbolit kuitenkin pyritään laatimaan niin selkeiksi, ettei virhetulkintoja syntyisi. Liikennemerkeissäkin käytetyt muotosymbolit ovat pääosin motivoimattomia, mutta oppimisen seurauksena niistä syntyy muistettavia signaaleja. (Sinkkonen ym. 2006, 118.) Indeksisellä merkil-

lä ja kohteella on jokin yhteys, joka voi viitata kohteeseen konkreettisesti tai kuvainnollisesti (mts. 120); esimerkiksi Etusivu-painikkeen talon indeksi viittaa kotiin ja palaamista lähtöpisteeseen ja hakupainikkeen suurennuslasi viittaa etsimiseen.

Vaikka symbolit ja ikonit ovatkin hyödyllisiä, lapsikäyttäjille ne saattavat joskus olla hankalia, koska heidän abstraktin ajattelunsa taso ei ole vielä täysin kehittynyt. Lapsi ei välttämättä osaa vielä yhdistää esimerkiksi videokameran kuvaa sivun sisältöön ja kontekstiin. Aikuinen saattaa mieltää videokameran ikonin videoiden katseluna, jota sen kuuluisikin tarkoittaa, mutta lapsi saattaa ymmärtää sen virheellisesti mahdollisuutena kuvata omia videoita. (Gelman 2011.)

Kuvakkeet eli ikonit vastaavat graafisessa käyttöliittymässä jotakin tiettyä toimintoa tai tiedostoa (Meisalo ym. 2003, 390). Ikonit ovat pieniä painikkeita kuvallisessa muodossa, joiden päätarkoituksena on välittää mahdollisimman paljon informaatiota mahdollisimman yksinkertaisessa muodossa. Ikonit toimivat verkkosivuilla nopeina visuaalisina osoittimina, kuin tienviittoina, jotka käyttävät hyväkseen tunnistettavia muotoja; internetissä tekstin selailun sijaan on vaivattomampaa ja nopeampaa selata kuvia päästäkseen haluamaansa lopputulokseen. McNeilin (2008, 172) mukaan ikonien värityksen tulisi olla verkkosivun väriskeeman mukainen ja ikonien ulkonäön tulisi noudattaa verkkosivujen muun sisällön tyyliä, esimerkiksi kulmien pyöreysasteeltaan.

5 NETTI-MOPIN VISUAALISEN ILMEEN SUUNNITTELU

5.1 Värien merkitys verkkosovelluksen suunnittelussa

Näyttöpäätteen ruutu käyttää hyväkseen summaavaa eli additiivista värinmuodostusta, jolloin valon määrä lisääntyy. Additiivisen värinmuodostuksen RGB-värijärjestelmä sisältää päävärit punaisesta vihreään ja siniseen. (Sinkkonen ym. 2006, 126.) Väreillä voi kiinnittää käyttäjän huomion haluttuun kohtaan ja näin nopeuttaa elementtien hakuja ja tunnistamista. Väreillä voi lisäksi ryhmitellä asioita ja korostaa niiden hierarkioita, kuvata asioiden yhteenkuuluvuutta ja auttaa muistamista. (Mts. 127–128.)

Alun perin oppiainekohtaiset värikoodit olivat matematiikassa sininen ja kemiassa ja fysiikassa molemmissa vihreä. Suunnittelin säilyttäväni matematiikan syaanin sinisenä, mutta muuttavani kemian oranssiksi ja fysiikan limenvihreäksi. Näin kemia ja fysiikka erottuvat toisistaan kahdeksi selkeäksi kokonaisuudeksi. Aluksi tarkoitukseni

oli myös suunnitella omat symbolinsa jokaiselle oppiaineelle, mutta kirjautumistoinnin ansiosta oppiaineiden visuaalisten erojen tuominen esille ei lopuksi ollutkaan tarpeellista.

Verkkosivujen taustakuvissa on oppiainekohtaisen värillä, mutta vain vaaleammalla sävyllä, oppiainekohtaisia symboleita ja työvälineitä tummalla taustalla. Sain inspiraation taustakuvaan Pbskids.org-sivuston Games-osioiden tapettimaisista taustakuvista, joissa osa kuvioista esitetään suurempina ja osa pienempinä (ks. liite 2). Myös Sanna Annukan Marimekolle suunnittelema Kanteleen kutsu -kuosi toimi visuaalisena lähtökohtana Netti-Mopin taustakuvien suunnittelulle. Kuosissa kuviot on aseteltu tiiviisti lomittain, jolloin lopputulos on saumattoman jatkuva ja tapettimainen. Päätin käyttää Netti-Mopin taustakuvien etu- ja taka-alan väreissä samoja sävyjä saadakseni aikaan taustakuvalle sopivan harmonisen ja jännitteettömän vaikutelman (Sinkkonen ym. 2006, 129).

Pyrin valitsemaan kaikkiin kolmeen oppiaineeseen raikkaat ja kirkkaat värit, jotka toimisivat hyvinä tunnusomaisina väreinä. Määrittelin tyyliohjeeseen myös niin sanotut toissijaiset värit, joita on mahdollista käyttää verkkosivujen sisällöllisten elementtien värityksessä. Sivuston layoutissa päädyin käyttämään melko pelkistettyä väripalettiä; valkoista, tumman- ja vaaleanharmaata, mustaa sekä oppiainekohtaista huomiöväriä ja muutamaa sävymuunnelmaa siitä. Koska koin haastavaksi suunnitella sivustoa pelkkien värien pohjalta, valitsin yksinkertaisen viiden värin väriskeeman. Projektin edetessä sävyjä tuli muutama lisää, mutta alkuperäisen suunnitelman värit pysyivät melko samanlaisina. (Chapman 2011, 100–102.)

Kemian oranssi väri on kolmesta oppiaineesta ainoa värilämpötilaltaan lämmin väri, joka viittaa energisyyteen, innostuneisuuteen ja positiivisuuteen (Sinkkonen ym. 2006, 131). Oranssi viittaa lisäksi orgaanisuuteen ja muuttuvaisuuteen, kuten syksyn väreihin, jotka ovat omalta osaltaan myös kemiallisia reaktioita. Taustakuvissa tulisi välttää lämpimiä, puhtaita ja tummia värejä – ne ovat syvyysvaikutelmaltaan lähellä olevia värejä, jotka saattavat taustakuvan värityksessä kilpailla etualan varsinaisen sisällön kanssa. (Mts. 129). Säädin kemian taustakuvan ruskeaan taittuvaksi oranssiksi, koska kirkkaana oranssina tausta olisi työntynyt liikaa esiin. Oranssin värin käyttö visuaalissa suunnittelussa on käyttäjäystävällisempään ja aiheuttaa positiivista huomiota, toisin kuin päälleikävä punainen. (Chapman 2011, 84.)

Fysiikan keltaiseen viittaava vihreä edustaa kasvua, uudistusta ja hyvinvointia. Koska vihreä on sekoitus rauhallista sinistä ja energistä keltaista, voi väri tuoda layoutiin tasapainoa ja harmoniaa mutta myös elinvoimaisuutta. (Chapman 2011, 85.) Kemian taustakuvan tavoin muutin myös aluksi määrittelemäni fysiikan limenvihreän taustavärin murretumpaan vihreän sävyyn.

Matematiikan sininen väri yhdistetään usein rauhallisuuteen ja vastuuntuntoisuuteen, joita tarvitaan numeroiden parissa. Kirkkaat sinisen sävyt aistivat virkistävää ja ystävällistä vaikutelmaa. (Chapman 2011, 86.) Sininen viittaa myös suorittamiseen (Sinkkonen ym. 2006, 130). Aluksi käytin matematiikan oppiainekohtaisissa taustakuvissa ja painikkeissa värikylläisyydeltään puhdasta, 100-prosenttista syaania. Värikalibroidulta ruudulta tarkasteltuna väri vaikutti kuitenkin aivan liian voimakkaalta, ja taustakuva nousi väriensä vaikutuksesta etualalle kilpailemaan huomiosta varsinaisen sisällön kanssa (mts. 129). Siitä syystä muutin myös matematiikan taustaväriä tummemmaksi, jolloin tausta vaikutti taas palaavan visuaalisesti taka-alalle.

5.2 Verkkosovelluksen typografian määrittely

Typografia on tekstin muotoilua sekä tekstin suhteuttamista kokoasemointiin, värien ja kuvien käyttöön (Korpela 2010, 10–12). Typografian tarkoitus on parantaa luettavuutta, joka koostuu kirjainten välisestä välistyksestä, sanoista, riveistä, kirjainkoosta, rivivälistä sekä kokonaisvaltaisesta layoutista, johon teksti sijoitetaan ja miten teksti sommitellaan (Thiessen 2010, 59). Fontti koostuu tyyliltään yhtenäisistä kirjoitusmerkkien ulkoasuista (Korpela 2010, 79). Typografialla saavutetaan paras lopputulos silloin, kun julkaisussa käytetään vain maksimissaan yhteensä kolmea eri kirjasinta (Sinkkonen ym. 2006, 124). Valitsinkin Netti-Moppi-verkkosovelluksessa käytettäväksi otsikoita ja leipätekstiä kohtaan omat fonttinsa. Käytin kaikkialla verkkosivuilla gemenamuodossa eli pienaakkosina kirjoitettua tekstiä, koska se on luettavuudeltaan helpompaa kuin suuraakkoset eli versaalit kirjaimet. Pienaakkosten yksittäiset kirjaimet poikkeavat toisistaan enemmän ja hahmottuvat lukijalle siitä syystä nopeammin (mts. 124).

Digitaalisessa muodossa kirjaimet koostuvat pikseleistä eli kuvapisteistä, ja kirjaimen visuaalinen terävyys määräytyy pikselin koon mukaan (Korpela 2010, 13). Groteskeja eli päätteettömiä kirjaimia käytetään verkkosivuilla enemmän kuin päätteellisiä eli antiikva-kirjasimia, jotka asettuvat liian lähelle toisiaan pieniä pistekokoja käytettäessä

ja saattavat siksi sekoittua toisiinsa visuaalisesti ja vaikeuttaa lukemista (Sinkkonen ym. 2006, 124). Käytin groteskeja kirjasimia ylä- ja alaotsikoissa sekä painikkeissa ja linkeissä. Lyhyemmissä leipäteksteissä päätin käyttää myös groteski-kirjaimia, koska ne toimivat näytöllä antiikvaa paremmin pienenä pistekokona suuren x-korkeutensa ja kirjainmuotojen yksinkertaisuuden vuoksi (Korpela 2010, 82). X-korkeus tarkoittaa gemenakirjaimien korkeutta, joissa ei ole ylä- eikä alapidennyksiä (mts. 81). Lisäksi käyttäjät lukemisen sijaan nykyään vain silmäilevät lyhyempiä tekstejä läpi (Nielsen 2000, 106), ja silmäilyyn groteski kirjainmuoto soveltuu antiikvaa paremmin. Pidemmissä teksteissä käytin antiikvakirjasimia, koska niissä rivinpituus on pidempi kuin groteskimerkkejä käytettäessä, joten teksti mahtuu pienempään tilaan säilyen silti luettavana (Korpela 2010, 85). Painikkeissa ja linkeissä käytin groteskia lihavoitua tekstiä sen erottuvuuden takaamiseksi värillisellä taustalla.

Myra Thiessen kertoo väitöskirjassaan (2010, 13) että kirjallisuuden ja äidinkielen opettajat ovat olleet sitä mieltä, että kirjasinmerkit jotka ovat lähinnä lapsien omaa käsialaa edistävät oppimista parhaiten. Tuloksena ovat olleet groteskien fonttien yleistynyt dominoiva asema, niin kutsuttujen infant-kirjainmerkkijärjestelmän käyttö. Infant-kirjainmerkkien käytöstä esimerkkinä on Comic Sans -kirjasinmerkki. Infant-tyyppiset kirjainmuodot eivät kuitenkaan tarjoa vaihtelevuutta kirjainten välillä, ja esimerkiksi kirjainten alapidennysten samankaltaisuuden vuoksi sekoittuvat toisiinsa. Kirjainmuodot tunnistetaan uniikkien tai silmiinpistävän piirteidensä vuoksi. Juuri nämä piirteet kirjainmuotojen välillä tukevat yksittäisten kirjainten tunnistamista, ja sitä kautta myös kokonaisten sanojen ja lauseiden muodostamista. Päätteettömät kirjainmuodot eivät tarjoa paljoa vaihtelua kirjainten välillä viivanpaksuuden suhteen. Sen sijaan antiikvatyyppiset kirjainmerkit perustuvat kalligrafiasta tunnettuihin siveltimenvetoihin, jotka näkyvät erivahvaisina viivanpaksuuksina kirjainten välillä. Päätteellisissä kirjainmerkeissä myös alapidennysten välillä on nähtävissä eroja, esimerkiksi g- ja y-kirjainten välillä.

Viivanpaksuuden vaihtelun tuomat erot voivat parantaa kirjainten tunnistettavuutta ja erottuvuutta dysleksia-oppijoilla (Thiessen 2010, 14). Dysleksia on oppimisvaikeus, joka vaikuttaa pääosin kirjallisuuden ja kielen tuottamiseen liittyviin taitoihin (mts. 11). Sassoon-fontti on kehitetty Sassoon-nimisen tutkijan testiryhmille tekemien kokeiden perusteella, jossa arvioitiin eri kirjainmerkkien tunnistettavuutta, muotoja ja luettavuutta. Sassoon-fonttia käytetään erityisesti varhaislukijoille ja lukemaan opette-

leville suunnatuissa kirjoissa (mts. 58). Sylexiad-fontin kehittäjä on tutkija Hillier, joka kehitti oman kirjainmerkkinsä samalla tavoin testitulosten perusteella kuin Sassoonkin. Hillierin fontin piirteet on suunniteltu erityisesti dysleksialukijoita ajatellen; fontti koostuu kirjainmuodoista, jotka ovat selkeitä ja toisistaan erottuvia. Kirjainmuodot sisältävät kevyitä kirjainpaksuuden vaihteluita ylä- ja alapidenteissä, lisäksi kirjaimilla on suuri kirjainvälistys. (Mts. 60.)

Olisin halunnut käyttää jotain tavanomaisesta poikkeavaa otsikkofonttia Netti-Moppi-sivustolla, mutta asiakas halusi käyttää maksuttomia fontteja. Lisäksi maksuttomien, niin sanottujen upotettavien fonttien käyttöön liittyy riskejä palvelun toiminnan yllätyksellisestä lopettamisesta (Korpela 2010, 157) sekä käyttäjien oletusfonttivalikoimien suppeus. Päätimme asiakkaan kanssa, että sivuston uusimisessa panostetaan typografian osalta kokonaisuuksien selkeyttämiseen selainten oletusfontteja hyödyntäen. Tärkeintä on, että käytettävä fontti löytyisi useimmista internetiin kytketyistä tietokoneista (mts. 83). Oletusfonteista harkitsin molempia Arial- ja Verdana-kirjasintyyppijä otsikkofonteiksi, mutta päädyin valitsemaan luettavuudeltaan hieman heikomman Arialin; Verdana on x-korkeudeltaan hyvin leveä fontti, joka asettaa omat vaatimuksensa tekstille jätettyyn tilaan. Lisäksi Verdana-fonttia on suositeltu käytettäväksi pienessä koossa, ja otsikoissa se olisi näyttänyt kömpelöltä (mts. 86). Verdana- ja Georgia-kirjasintyyppit ovat suunniteltu erityisesti näyttöpäätteeltä luettavaksi kirjaintyypeiksi (Garrett 2003, 155). Leipätekstissä eli kappaleiksi järjestetyssä kertovassa tekstissä (Korpela 2010, 7–9) käytin Georgia-kirjasintyyppiä. Valitsin otsikkofontiksi groteskin eli päätteettömän kirjaintyyppin ja leipätekstiin antiikvan eli päätteellisen kirjaintyyppin, jotta saisin typografialla aikaan selkeitä visuaalisia eroja informaatioiden välille (Garrett 2003, 155). En kuitenkaan halunnut sisällyttää liikaa erilaisia typografisia tyylejä sivuille, joten käytin vain mainitsemaani kahta eri fonttia eri leikkauksilla; esimerkiksi Arial-fontin lihavoitu eli bold-leikkaus on erityisen luettavaa painikkeiden päälle asetettuna.

Netti-Moppi-oppimisympäristön kuvituksissa ja logossa päätin käyttää vapaasti käytettävää Luckiest Guy -fonttia. Fontti on kirjaintyypiltään vahvasti lihavoitu groteski, jossa kirjaimet ovat muodoiltaan epäsymmetrisiä eivätkä täysin noudata peruslinjaa. Suunnittelin aluksi käytäväni kirjaintyyppiä ainoastaan logossa, mutta sitten huomasin, että tehtäväkuvitukset ja kuvalliset tehtäväpainikkeet kaipaavat kuvitusmaisia numero- ja sanasisältöjä. Kuvitusten visuaaliseen tyyliin fontin paksuus ja kirjainten

muoto sopivat erinomaisesti. Olin huolissani fontin käyttämisen negatiivisesta vaikutuksesta logoon, mutta mielestäni fontin käyttö verkkosivun sisällössä ei vaikuta inflaatiomaisesti logon huomioarvoon, koska logossa fonttia on muunneltu ja aseteltu yksilöllisemmäksi. Lisäksi jos fonttia käyttää vain vähäisessä määrin ja vain määritellyissä tilanteissa, kuten kuvituksissa, fontti luo visuaalista yhtenäisyyttä verkkosovelluksen kokonaisilmeeseen. Garretin (2003, 151–153) mukaan joillekin yrityksille tietyn fontin käyttö luo tunnistettavan identiteetin ja vahvistaa tyylin yhdenmukaisuutta niin printti- kuin web-materiaalissa.

Käyttäjälähtöisestä ja saavutettavuuden näkökulmasta typografian suunnittelussa verkkosivuille tulisi pyrkiä selkeyteen. Selkein esitystapa tekstille on mustaväri valkoisella pohjalla, jossa tekstin ympärillä on tyhjää tilaa ja tekstin taustalla ei ole pohjakuvioita häiritsemässä luettavuutta. (Sinkkonen, ym. 2006, 156.) Netti-Moppi-sivustolla tekstin taustalla ei koskaan ole taustakuvioita, mutta esimerkiksi Asetukset tai Vaihda salasanaa -sivuilla ikkunan oikeassa kulmassa on vaalealla harmaalla asiayhteyden kuvatunnus. Jotta teksti olisi luettavaa, leipätekstin fontti tulisi olla riittävän suurta ja rivivälin tulisi olla suhteutettu tekstiin (Korpela 2010, 7–9). Netti-Moppi-sivustolla tekstiä ei ole sijoitettu kuvan päälle missään muualla kuin etusivulla, jossa infoteksti on esitetty valkoisella värillä valokuvan päällä. Valkoisen tekstin taustalla on tummennus, jottei se huku taustaansa.

5.3 Netti-Mopin logon suunnittelu osana yhtenäistä ilmettä

Logo on typografiassa nimi tai lyhenne, joka esitetään tietynlaisessa ulkoasussa, joskus myös osana symbolia. Yrityksen tai tuotteen liikemerkki voi koostua tunnuskuvausta tai logon ja tunnuskuvausta yhdistelmästä. (Korpela 2010, 91.) Logolla on oltava erottuva kuvio ja fontti, joka on tunnistettavissa koosta tai esitysmuodosta riippumatta. Verkkosivustolla logon tulee näkyä jokaisella sivulla samassa kohtaa. (Krug 2006, 63–4.) Logon tulisi ilmentää Netti-Moppi-sivuston sisältöä ja samanaikaisesti olla niin neutraali, että ammattikouluikäinen ei pidä sitä lapsellisena ja että 1.-luokkalainenkin tunnistaa sen ja pitää sitä tarpeeksi kiinnostavana. Kaikilla Netti-Moppi-oppimisympäristön erikielillä sivuilla sivuston nimi ei ole ”Netti-Moppi”, vaan esimerkiksi ruotsinkielisillä sivuilla nimi on ”Matte-Kungen” ja tuotteen englanninkielisillä sivuilla vastaava nimi on ”Math King”. Myöskään erikielisten logojen ulkoasut eivät alun perin noudattaneet yhteistä linjaa. Tiedustelin asiakkaalta, eikö kaikilla sivus-

toilla voisi olla vain yksi kansainvälinen nimi tuotteelle, mutta asiakas sanoi että nimet oli jo virallisesti rekisteröity. Seuraavaksi ehdotin kaikkien logojen ulkoasujen yhtenäistämistä perustelemalla ratkaisua logon tunnistettavuudella ja visuaalisella yhtenäisyydellä. Uudistin suomenkielisen logon lisäksi ruotsin ja englanninkieliset logot, koska kyseiset kielivaihtoehdot ovat käytetyimpiä kohderyhmiä.

Lapsille tarkoitetuissa tuotteiden ja internetsivujen logoissa on viimeaikoina esiintynyt yhtenäinen trendi: logo on kirjoitettu usein groteskeilla eli päätteettömin kirjainmuodoin, kirjainten ulkopuolelle on lisätty valkoinen ääriiviiva sekä sanan taakse on lisätty vielä joissain tapauksissa heittovarjo (ks. liite 3). Koska samantyyppisiä logoja on tällä hetkellä niin paljon, on niitä vaikea erottaa toisistaan. Tästä syystä en noudattanut meneillään olevaa suuntausta, vaan pyrin luomaan Netti-Moppi-oppimisympäristölle omanlaisensa ja kilpailijoistaan erottuvan logon.

Käytin logossa versaaleja groteskeja kirjainmerkkejä, koska paksut ja päätteettömät kirjainmuodot viittaavat lapsenmielisyyteen – varsinkin, kun kirjaimet tässä logossa on aseteltu niin, että ne poikkeavat peruslinjasta ja näyttävät olevan hieman liikkeessä. Sanat Netti ja Moppi on kirjoitettu kahdelle päällekkäiselle riville, koska mielestäni samalle riville kirjoitettuna sanasta olisi tullut turhan pitkä, ja halusin saada graafista paksuutta yleisilmeeseen asettamalla sanat päällekkäin. Kirjaimet ovat kuitenkin aina jostain kohdasta lomittain toistensa päällä, ja näin sana näyttää helppolukuiselta kokonaisuudelta, eikä yleisvaikutelma ole levottoman irrallinen. O-kirjaimen sekä o-kirjaimen kolon tilalle kokeilin lukuisia eri symboleja, jotka viittaisivat Netti-Moppi-sovelluksen sisältöön: tietokoneen hiiri, hiiren nuolenmuotoinen osoitin, ideaa kuvaava hehkulamppu sekä omena, jonka lopulta päädyin valitsemaan kokonaan o-kirjaimen tilalle. Opetuksellisissa logoissa omena, englantilaistyylinen maisterin hattu, kirja tai maapallo esiintyy usein kuvatunnuksena.

Lisäsin aluksi logon taakse teräväreunaisen varjon ja väriliu'ut eli gradientit molempiin sanoihin, mutta lopputuloksesta tuli mielestäni vanhanaikaisen ja halvan näköinen. Logon lopullista väriä oli todella vaikea päättää; alun perin väritys oli vihreä, mutta asiakas halusi sen olevan samansävyinen syaaninsininen, joka esiintyy myös Netti-Mopin pääasiallisessa oppiainetuotteessa, matematiikassa. Muita lopullisia väri- vaihtoehtoja logolle ovat musta, valkoinen ja harmaa, käyttöyhteydestä riippuen.

Logosta toteutettiin ulkoasullisesti samalla tyyllillä myös englannin ja ruotsinkieliset versiot. Kaikista logoista on jätetty väliviiva pois, vaikka se kieliopillisesti kuuluisi kahden sanan väliin, kun sanat ovat sijoitettu eri riveille. Englanninkielisessä Math King -logossa värit ovat maan lipun värien mukaan sininen ja punainen: kirjaimet ovat sinisellä ja a-kirjaimen päällä on punainen kruunu. Ruotsinkielisessä Mattekungen-logossa vastaavasti kirjaimet ovat sinisellä, ja pieni kruunu a-kirjaimen päällä on keltainen.

5.4 Maskotti brändin viestinvälittäjänä

Cedric Hohnstadtin (2008) mukaan maskotit herättävät asiakkaiden huomion pienellä vaivalla, ja yleensä asiakkaiden kiinnostus myös säilyy tuotetta kohtaan. Maskotit saavat aikaan reaktion asiakkaassa; asiakas saattaa nauraa, osoitella, tai vaikkapa mennä juttelemaan hahmolle. Yleisimmin maskotteja esiintyy urheilujoukkueissa, koska ne herättävät huomiota, luovat luottamusta sekä tietenkin myyvät lippuja. Maskottien ei aina tule olla realistisia, kolmiulotteisia hahmoja, vaan ne voivat esiintyä tulosteena paperilla tai pakkauksen kyljessä, ja silti välittää tehokkaasti mielikuvia yrityksestä asiakkaalle. (Nucifora 1996.)

Hohnstadtin (2008) mukaan hyvä maskotti on myös muistettava; parhaimmillaan maskotista voi tulla välittömästi tunnistettava symboli tuotteelle, jolloin logo muistuu mieleen vasta jälkeinpäin. Esimerkkinä tästä voidaan mainita vaikkapa Michelin-rengasyhtiön Michelin-ukko. Maskotin avulla saa solmittua positiivisen yhteyden asiakkaaseen ja välitettyä positiivista mielikuvaa yrityksestä, jollaiseen logo yksinään ei välttämättä kykenisi. Käyttämällä maskottia vedotaan laajoihin kohderyhmiin iästä, kielestä tai kulttuurisesta taustasta riippumatta (Hohnstadt 2008). Maskottien suurin kohderyhmä on kuitenkin lähes poikkeuksetta lapset ja heidän vanhempansa; kun tuote vetoaa lapseen, yleensä aikuiset myös ostavat tuotteen (Nucifora 1996).

Maskotit toimivat visuaalisina brändin viestinvälittäjinä (Hohnstadt 2008). Brändi on nimi, käsite, symboli, muoto tai vastaavasti niiden kaikkien yhdistelmä (Lindberg-Repo 2007, 16). Asia, jota brändi edustaa, voi olla esimerkiksi jokin tuote, palvelu, yritys, ihminen, puolue, valtio tai tapahtuma (Mäkinen, Kahri & Kahri 2010, 16). Kuluttajalle tietystä tuotteesta saadut kokemukset, mielikuvat ja tiedot muodostavat tuotteen brändin (Lindberg-Repo 2007, 16). Brändin taustalla vaikuttavat yrityksen tavoitemielikuvat eli asiat joilla yritys haluaa erottua kilpailijoistaan, kuten arvot ja etiikka

(Mäkinen ym. 2010, 15). Maskotin ulkonäköä suunniteltaessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, kuinka hyvin se edustaa yrityksen brändiä. Maskotin päätarkoitus ei siis ole ainoastaan viihdyttää. (Nucifora 1996.)

Netti-Moppi-oppimisympäristöllä on jo olemassa oleva Moppi-maskotti, mutta asiakas toivoi päivitystä senkin ulkoasuun (ks. liite 4). Maskotti esiintyy verkkosovelluksessa logon yhteydessä valokuvana ja erilaisissa animaatioissa piirroksena. Maskottia uudistettaessa olemassa olevasta hahmosta tulisi poimia jotakin oleellista ja tunnistettavaa uutta hahmoa varten, kuten kokonaismuoto, värit tai jokin muu oleellinen visuaalinen piirre. Nykyinen maskotti on kokonaismuodoltaan ylöspäin osoittava kolmio jolla on harmaa turkki. Hahmolla on lyhyet kädet ilman sormia sekä punaiset töpöjalat. Silmät ovat ilmeettömät napit, nenää ei ole ja suu on punainen viiva. Maskotin vatsassa lukee sana ”Moppi”. Maskotin yleisvaikutelma on hieman Muumien Mörköhahmon kaltainen, ja siitä syystä hieman pelottava, vaikka tavoite on varmasti alun perin ollut päinvastainen. Asiakas ei osannut perustella hahmon kolmiomuotoa, mutta kolmion kärkien määrä voisi symboloida tässä yhteydessä oppiaineiden lukumäärää ja kolmion geometrista muotoa. Sana Moppi ei asiakkaan mukaan tarkoita varsinaisesti mitään, eikä hahmo esitä myöskään mitään eläintä, vaan täysin abstraktia oliota.

Tein vertailevaa tutkimusta erilaisten maskottien kesken, joka osoitti että maskotteja yhdistää lähes poikkeuksetta niiden ulkonäön liittyminen edustettavaan asiayhteyteen joko yhdellä tai useammalla tasolla. Maskotit jakaantuvat lisäksi ihmistä muistuttaviin, helposti samaistuttaviin hahmoihin, sekä täysin abstrakteihin tai eläimiä muistuttaviin hahmoihin. Suomen yleisurheilun EM-kilpailujen maskotti vuonna 2012 oli Appy-niminen pyöreäkulmainen kuutio, jolla on asusteena hikipanta. Hahmossa yhdistyvät hikipannan muodossa urheilu sekä kokonaismuodossa moderni tietotekniikka, koska nimi Appy viittaa application-sanaan, eli sovellukseen; kyseisten yleisurheilukisojen erikoisuus oli kisojen välittäminen erilaisten digitaalisten sovellusten kautta, jota myös maskotti edustaa. Ampumaurheilun lasten ja nuorten toiminnan maskotti on lintua muistuttava Pete Patruuna, jonka pää ja nokka muistuttavat asepatruunaa tai luotia. Hahmolla on aina metsästyshattu päässä, ja se puuhailee jotain metsästyksen ja ampumiseen liittyvää. Lentopalloliiton Puhti-maskotti on lentopallo, jolla on isot silmät ja suu. Pallon muotoisesta ruumiista kasvaa ihmismäisyyteen ja urheilullisuuteen viittaavat pitkät siniset jalat. (Ks. liite 5.)

Tavoitteenani oli modernisoida maskotti tähän päivään sopivaksi, ja luoda hahmolle erilaisia ilmeitä ja asentoja eri käyttötilanteisiin sopiviksi. Aloitin Moppi-hahmon uudistamisen aluksi lapsiin vetoavan suloiseksi hahmoksi, jonka silmät ja suu viittasivat tyyliältään hieman japanilaisen piirroselokuvien eli animen hahmoihin. Maskotin silmät olivat täysin mustat napit joissa on valonheijastukset, eikä hahmolla ollut nenää. Suu oli piirretty lähelle silmiä, ja hymyviivat näkyivät suun ja poskien välissä. Hahmolla oli pallonmuotoiset posket ja kohollaan olevat kulmakarvat, jotka viestivät hyväntahtoisuudesta ja positiivisuudesta. Totesin, että ilman nenää ja korvia maskotti näytti paljon suloisemmalta, koska silloin se ei muistuttanut ulkonäöltään liikaa ihmistä. Myös kasvojen mittasuhteet suhteessa koko hahmon mittasuhteisiin olivat suuret – kun kasvot peittivät suurimman osan vartalosta liioitellun suurena, hahmo näytti ilmeikkäämmältä. Kasvojen tuli myös olla vartalon eli tässä tapauksessa kolmion keskellä, yläpäähän sijoitetut kasvot toivat mieleen kummituksen. Huomasin, että ilmeen muodostumisen kannalta tärkeimmät kasvojen osa-alueet olivat kulmakarvat ja niiden asento sekä suun muoto.

Hylkäsin japanilaistyyppisen lähestymistavan liian söpönä ja valtavirtaan hukkuvana, ja kokeilin sen sijaan maskotille erilaisia nenä-, suu- ja silmä-vaihtoehtoja. Jäljittelin myös eläinten kuten sammakon ulkonäköä, mutta totesin, että matemaattisten oppiaineiden parissa maskotin täytyisi olla jokin numero tai geometrinen muoto. Maskotti-hahmon alkuperäinen, teräväkulmainen kolmiomuoto loi vaikutelman vaativuudesta ja energisyydestä. Muutettuani hahmon kokonaisuuden kulmistaan hieman pyöristetyksi, hahmon vaikutelmasta tuli pehmeämpi (Sinkkonen ym. 2006, 144).

Harkitsin käsien jättämistä kokonaan pois, mutta oppimisen ja osoittelemisen kannalta ne olivat melko tärkeät, eikä varsinaista perustetta niiden poisjättämiselle löytynyt. Pohdin myös vaihtoehtoa, jolla raajat voisivat muodostua viivoittimista, kynistä tai muista opiskelutarvikkeista. Mielestäni hahmon sormet tulisivat erottua lastenpiirrettyiden tyylinä hanskoina, koska ne toisivat hahmoon ihmismäisyyttä ja samastumiskykyä. Lisäksi kädet voisi piirtää pitelemään erilaisia esineitä. Hahmolla voisi olla jotain opiskeluun tai viisauteen liittyvää rekvisiittaa, kuten silmälasit tai kynä korva takana. Myös logossa esiintyvä omena voisi olla hahmon kädessä. Hahmon jalassa olisivat kengät tai Disney-tyyppiset sukat tai töppöset. Asiakas oli kuitenkin ehdoton jalkojen punaisesta väristä, joten tein hahmolle pyöreänmalliset töppöset.

Näytin asiakkaalle maskottiversiota, jossa kasvot olivat alkuperäiseen maskottiin verrattuna todella ilmeikkäät (ks. liite 6): hahmolla oli mustalla ääriivilla rajatut sarjakuvamaiset piirteet, johon kuuluivat mulkosilmät, naururypyt silmänurkissa, koholla olevat kulmakarvat sekä pottumainen nenä. Pysin kasvopiirteillä saamaan aikaan maskotille yhtä aikaa nauravaisen ilmeen sekä satumaisen hullunkuriset kasvot, jotka erottuisivat muiden maskottien kasvopiirteistä. Asiakkaalle maskotin kasvojen ilmeikkyyksi oli kuitenkin liian radikaali ratkaisu alkuperäiseen maskottiin verrattuna. Päätin ehdottaa asiakkaalle aikaisemmin mainitsemiani kuvituksia maskotista, jotka olivat japanilaisen kuvitustyylin inspiroimia. Kasvoista puuttui alkuperäisen maskotin kasvojen tavoin nenä, joka teki maskotista suloisen ja helposti lähestyttävän. Yksinkertaiset kasvopiirteet olisivat luultavasti helposti toteutettavissa, jos asiakas päättäisi uusia maskottipehmolelusarjansa.

Asiakas pyysi lisäksi lisäämään maskottiehdotukseeni turkkimaista karvaa, perustellen sitä olemassa olevan maskottipehmolelun turkilla. Ehdotin, että virtuaalisessa muodossa turkkia ei olisi; käytin Moppi-maskottin vertailukohteenä Angry Birds -maskotteja, joilla ei myöskään painetussa tai virtuaalisessa muodossa ole turkkia, vaikka oheistuotteilla eli pehmolelulla turkki onkin. Lisäsin aluksi maskotille vain vähän hiuksia, mutta koska asiakas oli kuitenkin taipumaton tämän asian suhteen, lisäsin maskotille kokonaisen turkin. Otin mallia turkin toteuttamisessa Mail Chimp -maskotista (ks. liite 5). Kun näytin asiakkaalle turkilla varustettua maskottia, hän halusi yllättäen palata aiemmin ehdottamaani karvattomaan maskottivaihtoehtoon. Asiakas toivoi lisäksi, että muuttaisin maskotin leveän, edestäpäin kuvatun hymyn niin sanottuun puolikkaan suun hymyyn.

Maskotti on olennainen osa yrityksen Netti-Moppi-tuotteen brändiä logon ohella, koska se toistuu lähes kaikissa markkinointimateriaaleissa. Asiakas on itse valmistanut maskotista pehmoleluja ja lisäksi maskotti seikkailee muun muassa julisteissa ja tuotteen lehtimainoksissa. Ehdotin asiakkaalle, että maskotti voisi tulevaisuudessa näkyä enemmän lapsille suunnatussa materiaalissa, kuten sivuilta tulostettavassa diplomissa, tehtäväkuvituksissa ja opetusohjelman mainosmateriaalissa. Lastenkirjojen, tietokonepelien, CD-ROMien ja elokuvien kuvitusten perusteella voidaan kehittää oheistuotteita, jolloin puhutaan tuotteistamisesta. Kuvituksen sisältämistä hahmoista voidaan tehdä erilaisia oheistuotteita kuten Netti-Mopin tapauksessa pehmoleluja, mutta myös paperituotteita ja vaatteita. Crossmedia-tuotekäsitteessä sama mielikuvitushahmo tai

maskotti esiintyy eri järjestelmissä ja tuotteissa tehden näin tuotetta tunnetuksi yhteisillä oheistuotteillaan. (Bengtsson & Loivamaa 2002, 19.)

5.5 Verkkosovelluksen tehtävien kuvitus

Asiakkaalla ja minulla oli alussa erilaiset käsitykset tehtävänannon laajuudesta. Tehtävissä esiintyviä kuvituksia ei aluksi asiakkaan mukaan tarvinnut uudistaa ollenkaan, vaikka ne olivat teknisesti huonolaatuisia ja tyyliiltään epäyhteneväisiä. Selvisi, että tehtäväkuvituksia oli yhteensä noin 2000. Sovimme asiakkaan kanssa, ettei kaikkia kuvituksia suinkaan kannata uusia ainakaan aluksi, ja päätimme keskittyä varsinaisen verkkosivun kehittämiseen ja uudistamiseen. Sovimme myös, että uudistan vain muutamien eniten tehtävissä esiintyvän tehtäväkuvituksen malliksi.

Netti-Moppi-verkkosovelluksen tehtävissä esiintyvät kuvat olivat tyyliiltään sekalaisia; mukaan mahtui sekä valokuvia että piirroksia, joiden kuvitustyyli vaihteli huomattavasti. Yleistä tehtäväkuvituksille oli osittain myös niiden huono tekninen laatu koskien kuvan tarkkuutta eli resoluutiota. Yksittäisissä tehtäväkuvituksissa saattoi esiintyä tehtävän kannalta epäolennaista kuvamateriaalia, kuten vaikkapa noppatehtävässä nopan taustalla saattoi olla kuvassa mukana vaikkapa kynä. Tavoitteenani oli uudistaa tehtäväkuvituksia linjaltaan yhteneväisemmäksi ja nykyaikaisemmaksi käyttämällä uusia valokuvia sekä omia piirroksiani tehtäväkohtaisesti. Tehtäväkuvitusten tulisi myös palvella tarkoitustaan, eli sisältää tehtävän suorittamisen kannalta olennaisia asioita, mahdollisimman selkeästi mutta mielenkiintoisesti kuvattuna. Sovimme asiakkaan kanssa, että ala-asteen oppiaineissa käytettäisiin pääosin vektorikuvituksia, ja vain äärimmäisissä tapauksissa valokuvia. Valokuvat pyritään esittämään ilman taustaa ja koot kuvituksissa ja valokuvissa tulisi olla samat. Opinnäytetyön puitteissa toteutin ainoastaan ala-asteen matematiikan tehtäväkuvituksia.

Ensimmäiset kuvitusluonnokseni jotka näytin asiakkaalle olivat tyyliiltään naivistisia vektorigrafiikalla toteutettuja piirroksia (ks. liite 7). Hain tarkoituksella kuvituksiini vapaalla kädellä toteutettua maalauksellista jälkeä ja tekstuureja, koska en halunnut tuottaa liian teknisen ja kliinisen näköistä kuvituspintaa. Sain inspiraation kuvitustyylini osittain graafikko Erik Brunin kuvituksista ja mainosjulisteista 1950- ja 1960-luvuilta.

Koska kuvitustyylini ehdotukset olivat selkeästi lapsille suunnattuja, asiakas alkoi epäillä niiden toimivuutta sivustolla, jonka kohderyhmä on todella laaja. Ehdotin kahden eri kuvitustyylin käyttöä sivuilla, jolloin useampi kohderyhmä otettaisiin huomioon. Myöhemmin päädyimme siihen lopputulokseen, että vanhemmille kohderyhmille näytetään ainoastaan valokuvia ja lapsikäyttäjille kuvituksia valokuvien ohella. Bengtssonin ja Loivamaan (2002, 25) mukaan kuvitusten täytyy olla selkeästi suunnattu omalle kohderyhmälleen sopiviksi; esimerkiksi lastenkirjat eroavat aikuisten kirjoista sisällöllisten ja tekstiin liittyvien piirteiden ohella erityisesti kirjan muotoilussa ja graafisessa suunnittelussa.

Thiessenin (2010, 16) mukaan esteettinen vaikutelma on tärkeä näkökulma kuvituksellisen sisällön kannalta. Kuvituksilla on motivoiva vaikutus lapseen; lapsi valitsee esimerkiksi tietyn kirjan sen kuvituksen perusteella. Kuvituksen tavoite on myös ylläpitää lapsen mielenkiintoa tuotetta kohtaan. Pyrin luomaan Netti-Moppi-sivuston tehtäväkuvitukseen kuvitustyyliltään sopivan yksityiskohtaisia kuvituksia. Yksityiskohtien liiallisuus kuvituksissa voi kuitenkin aiheuttaa hahmottamisongelmia käyttäjille, ja tehtävän varsinainen toimintatavoite saattaa jäädä toisarvoiseksi. Yksityiskohtaisuudet toisaalta motivoivat, toisaalta saattavat harhauttaa käyttäjää. Jotta kuvituksen hahmot erottuisivat toisistaan ja taustastaan, voidaan hahmoissa käyttää eri värejä tai värikontrasteja. Myös ääriviivan käyttö, kokontrastit tai asioiden lukumäärän vaihtelu voivat vaikuttaa hahmojen erottuvuuteen. (Räty 1999, 137.) Seuraavissa asiakkaille esittelemässani kuvituksissa oli yhteistä väriliukujen käyttö, jotka toivat tyylieltyä kolmiulotteisuutta kuvitukseen. Väriliu'ut luovat pehmeälinjaisia eroja eri kuvituselementtien osien välille karkeiden ääriviivojen sijaan.

Tehtäväkuvitusten yhtenäinen tyyli oli realistisen sijaan hieman naivistinen ja tarkoituksellisesti epäsymmetrinen; esimerkiksi kuvituksen tuolista tunnisti tuoliksi, vaikkosen mittasuhteet olivatkin epätäydelliset ja hieman vinot. Tärkeintä kuvituksissa on aiheen tunnistaminen – naivistinen kuvitustyyli ja yksityiskohdat luovat aiheeseen esteettistä syvyyttä ja monitasoisuutta. Bengtssonin ja Loivamaan (2002, 88) mukaan kuvitusten tärkein tavoite on lisätä tekstin kiinnostavuutta sekä tukea lukemisprosessia ymmärrettävyydellään. Kuvituksen ei tule olla liioitellun yksinkertainen eikä mitään sanomattoman tylsä; aiheen ja toteutustavan tulisi tarjota haastetta katsojalle kiinnostavuudellaan.

Myra Thiessenin (2010, 16) mukaan kuvituksilla on suuri rooli typografian ohella lapsille suunnatussa kirjallisessa materiaalissa. Kuvituksia käytetään usein välittämään sellaista informaatiota, joka ei välttämättä verbaalisesti eli sanallisesti ilmaistuna herättäisi lukijan kiinnostusta tuotetta kohtaan ja säilyttämään mielenkiintoa yllä. Kuvitukset vahvistavat verbaalia sisältöä, tarjoavat asettelun ja juonen kannalta yksityiskohtia sekä auttavat kehittämään hahmottamiskykyä. (Mts. 16.) Informaatio esitettynä sekä kuvallisesti että sanallisesti on helpoin ymmärtää ja muistaa. Tällöin puhutaan kaksitasoisesta esittämisestä, jonka ohella käytetään myös verbaalista eli yksitasoista esittämistä. Yksi- ja kaksitasoinen esitystapa perustuu Dual Coding -teoriaan, jonka mukaan sanallinen kommunikaatio on verbaalista ja kuvallinen kommunikaatio on nonverbaalista. (Mts. 11.)

5.6 Diplomin kuvitus

Asiakas toivoi myös että uusisin ala-asteen matematiikanoppimishjelman tulostettavat diplomit. Diplomit ovat tavallaan palkkio saavutetusta oppimistasosta tai -tehtävästä, jonka oppilas voi itse tulostaa itselleen. Asiakkaan mukaan diplomin tarkoitus on tuoda esiin oppilaan oppimissaavutukset positiivisella tavalla ja motivoida käyttäjää opiskelemaan yhä enemmän. Alkuperäisiä diplomeja oli monta erilaista, ja kaikki olivat toteutettu käsin piirtämällä, jonka vuoksi osasta tekstiä ei saanut kunnolla selvää. Tein muutaman tulostettavan diplomivaihtoehdon kokoon A4. Pystysuuntaisissa diplomeissa Moppi-maskotti esiintyy normaalina versiona sekä kruunupäisenä. Lisäksi tein kokeeksi yhden diplomivaihtoehdon vaakatasoon, jossa maskotti pitelee vasemmalla puolella diplomipaperia. Päädyin kuitenkin pystysuuntaiseen dokumenttimuotoon, koska se on yleisesti tunnetuin diplomin esittämistapa, ja lisäksi siinä teksti on tarpeeksi suurikokoista luettavuudeltaan.

Diplomissa lukee yläreunassa sana Diplomi isolla kirjainkokoolla ja diplomin saajan nimi, suoritettu tehtävä, saatu arvonimi, päiväys sekä opettajan allekirjoitus. Diplomin vasemmassa alareunassa seisoo Moppi-maskotti, joka näyttää joko peukaloa ylöspäin tai vastaavasti osoittaa saadun arvonimen kohtaa. Taustalle tulee vaalealla värisävyillä sama taustakuvio kuin verkkosivuillakin, jossa esiintyy opiskeluvälineiden kuvia. Diplomin suunnittelussa rajoitteena oli käyttäjien todennäköinen mustavalkotulostimen käyttö, joka vaikutti värisuunnitteluun; määrittelin värikontrastit varmuuden vuoksi mustavalkoisilla sävyillä, jotta kuvalliset elementit varmasti erottuvat toisistaan. Mus-

tavalkotulostimet saattavat myös tulostettaessa jättää osan kuva-alueesta pois ulkoreunoilta, joten pyrin keskittämään kaiken olennaisen sisällön paperin keskialueelle.

6 SIVUJEN ULKOASUN SUUNNITTELU

6.1 Sisäänkirjautumissivun suunnittelu

Sisäänkirjautumissivun käyttöliittymän suunnittelussa käytin avukseni suunnittelumalleja (Design Patterns), jotka ovat tunnistettavia kaavoja verkkosivujen vuorovaikutuksessa. Myös leivänmurunavigaatio ja sivukartta ovat osa edellä mainittuja suunnittelumalleja. Suunnittelumallit ovat suunnittelukaavoja, jotka on todettu tehokkaiksi ja joita käytetty yleisesti, ennen kuin niistä tuli virallisia käytäntöjä. Laajan käyttöönoton jälkeen käytännöistä kuten pudotusvalikot tulee tunnistettavia käyttäjien keskuudessa, joka taas parantaa sivustojen käytettävyyttä. Käyttäjät voivat käyttää vaivattomasti eri sivuja, joilla on käytössä samat käytännöt, tarvitsematta pohtia niiden käyttötapaa. Käyttöliittymiin sovelletut suunnitteluperiaatteet eivät välttämättä ole aina visuaalisesti samanlaisia, mutta ne jakavat saman toimintaperiaatteen mallin ja samat ominaispiirteet. Toimintojen ulkonäkö saattaa siis vaihdella, mutta toimintaperiaatteen erilaisuus aiheuttaa ristiriidan käyttäjän mielessä olevan opitun, yleisesti hyväksytyyn toimintaperiaatteen, kanssa. (Lynch & Horton 2011b.)

Entisessä versiossa kirjautumisruudun täytettävät kentät olivat vasemmalla puolella ruutua, mutta päätin siirtää kentät oikealle puolelle, jotta vasemmalle jää tilaa logolle sekä kilpailu-painikkeelle. Esimerkiksi Gmail- ja Hotmail-sähköpostiin sekä Facebookiin kirjaututaan ruudun oikeasta reunasta, ja vasemmassa reunassa on logo ja ajan-kohtaista tietoa. Ennen Netti-Mopin kirjautumissivulla tietojen täyttämiskentissä vasemmalla luki omalla palstallaan allekkain pyydettyvät asiat, kuten ”Valitse luokka”, ”Kirjoita salasana” ja oikeanpuolimmaisella palstalla oli melko kaukana kutakin kohtaa vastaavat täytettävät vastauskentät. Tein uudistusehdotuksen asiakkaalle kirjautumissivusta, jossa täytettävien vastauskenttien päällä lukee pienellä kenttään tarvittavat tiedot. Näin säästyisi tilaa vaakatasossa ja käyttäjän ei tarvitsisi etsiä katseellaan ensin kysymystä vasemmalta ja sitten vastauskohtaa oikealta. Asiakas kuitenkin päätti säilyttää kysymyskohdan ja vastauskentän vaakatasossa samalla tasolla, mutta uudistuksen ansiosta etäisyys elementtien välillä on lyhyempi, ja tiedot on organisoitu selkeämmin, kun ne sijaitsevat laatikon oikeassa reunassa. (Kuva 8.)



Kuva 8. Kirjautumissivun rakenne: oma ehdotukseni ja asiakkaan valinta

Taustakuvan päällä on valkoinen mattapintainen ja osittain läpinäkyvä laatikko, jossa tekstikentät on aseteltu ilmavasti. Tavoitteenani oli saada aikaan visuaalisesti kevyt vaikutelma reunattoman taustakuvan ja osittain läpinäkyvän tekstilaatikon yhdistelmällä. Kirjautumissivulle tuli suunnitella oppiainekohtaiset taustakuvat ainekohtaisilla värikoodeilla. Ensimmäinen luonnokseni taustakuvista oli valkoinen tausta, jossa eriväriset numerot ja geometriset muodot syöksyvät tai leijuvat; matematiikan taustakuvassa oli sinisiä kolmiulotteisia numeroita, fysiikassa vihreitä pallon muotoisia sidoksia ja kemiassa oransseja, kennomuotoisia kemiallisia sidoksia. Kaikissa taustakuvissa yhdistävänä tekijänä oli muotojen kolmiulotteisuus, elementtien painottomuus tai leijuminen sekä voimakas etu- ja taka-alavaikutelma, jonka sain aikaan kokonastastilla ja piirto-ohjelman blur- eli sumennustoiminnolla.

Haasteena taustakuvien luomisessa oli aluksi keksiä sopivia kuva-aiheita fysiikan kirjautumisnäytön taustakuvaan; aiheeseen perehtymättömänä mieleen tulivat täsmälleen samat aiheet kuin kemiassakin. Kysyin lopulta asiakkaaltani neuvoa ja vinkkejä kuva-aiheisiin, mutta mielestäni mittarit ja hehkulamput eivät sopineet oppiaineiden taustakuvien yhteiseen linjaan. Sitä paitsi symboleja oli käytössä jo verkkosivuston muussa sisällössä niin paljon, että toistoa olisi tullut lopulta liikaa. Pyrin luomaan kirjautumisnäytön taustakuvista hieman abstraktimpia ja kolmiulotteisempia muuhun sisältöön verrattuna: ei liian ilmeisiä kuva-aiheita, vaan pikemminkin aiheeseen johdattavia. Kirjautumisnäytön kuvat toimisivat tällöin kaikille kohderyhmille. Taustakuvia olisi lisäksi mahdollista käyttää myös kuvituksina verkkosivun sisällössä.

Matematiikassa päätin käyttää leijuvia numeroita, jotka ovat muotoina paksuja ja selkeälinjaisia niin sanottuja yksilömuotoja. Sen sijaan kemiassa käyttämäni hieman abstraktimmat molekyyllisidos-kuvitukset olivat pitkulaisia ja paksuudeltaan vaihtelevia.

via muotoja. Kemian kuvituksissa etualalla olevat molekyylit näkyvät luonnollisesti kookkaampina ja terävimpinä, takimmaisat osat sen sijaan pienempinä ja vaikeammin hahmotettavina. Fysiikassa taustakuvana esiintyy ydinfysiikka-aiheinen kuvitus, jossa molekyylit kiertävät kehää kuvitellun ytimen ympärillä. Matematiikan taustakuvioksi näkyi vaalean tekstilaatikon alta riittävän hyvin, ja kuviot oli helppo hahmottaa numeroiksi. Sen sijaan kemian ja fysiikan taustakuvat katkesivat laatikon ansiosta, jolloin kuvioiden hahmotettavuus ja sommittelu eivät näyttäneet luonnollisilta. Ratkaisuna ongelmaan asetin taustakuvioiden tunnistettavimmat osat väistelemään tekstilaatikkoa niin, että vain osa kuvioiden reunoista jää laatikon alle. Näin suurin pinta-ala kuvioista on nähtävissä laatikon ympärillä.

Harkitsin aluksi kemian taustakuvan aiheiksi kemiallisten yhdisteiden kirjainlyhenteitä – ne olisivat visuaalisesti olleet yhtenäisempiä kuva-aiheita matematiikan numeroiden kanssa, mutta oppiaineiden hahmottaminen toisistaan olisi saattanut hankaloitua. Fysiikkaan oli haastavaa keksiä muita kirjainyhdistelmiä kuin $E = mc^2$. Leijuvat kirjainlyhenteet eivät välttämättä olisi kuvanneet oppiaineita tarpeeksi, ja lopputulos olisi saattanut vaikuttaa lapselliselta laajan käyttäjäryhmän huomioon ottaen. Päätin säilyttää kemian ja fysiikan taustakuvina molekyylirakenteita kuvaavat kuvitukset.

6.2 Verkkosovelluksen etusivun suunnittelu

Nielsenin (2000, 166) mukaan verkkosovelluksen kotisivu eli etusivu eroaa muista sovelluksen sivuista perustyypiltään, koska se on sivuston tärkein sivu. Verkkosivujen etusivun tulisi olla yhtä houkutteleva kuin lehden kansikuva (Krug 2006, 96), jotta sattunnaiset internetiä selailevat käyttäjät kiinnostuisivat siitä, jäisivät sivulle ja palaisivat sinne vielä uudestaan. Mitä houkuttelevaa voi sen sijaan sisällyttää sellaiselle sivustolle kuten Netti-Moppi, joka on jo käytännössä hankkinut käyttäjänsä ja myynyt palvelunsa heille? Aloin pohtia asiaa persoonien ja käyttäjäskenaarioiden kautta. Sivuston käyttäjiä ovat siis oppilaat ja opiskelijat, mutta myös opettajat. Sivustolla on lisäksi sekä uusia että vakiintuneita käyttäjiä. Etusivun tulisi sisällöltään huomioida kaikki kohderyhmät jollakin tavoin ja tarjota jokaiselle jotakin. Nielsenin (2000, 168) mukaan ensimmäistä kertaa sivuille saapuvalla käyttäjälle etusivun tärkein tehtävä on tehdä selväksi sivuston tarkoitus. Useimmille käyttäjille etusivu on kuitenkin lähtö piste, josta sivustolla liikkuminen aloitetaan. Oppilaat ja opiskelijat menevät sivustolle päätarkoituksenaan suorittaa tehtäviä, joten etusivulle voisi sisällyttää oikotien tehtä-

väsivulle (Krug 2006, 96). Opettajille ja mahdollisesti oppilaiden vanhemmille etusivulla voitaisiin mainostaa Mikrolinnan muita tuotteita, kuten toisia oppiaineita.

Esittelin asiakkaalle sisältöratkaisua, jossa teksti- ja kuvasisältö on jaettu kolmeen palstaan samalla valkoisella laatikkopohjalla. McNeilin (2008, 226) mukaan tällainen kolmen laatikon malli varsinkin etusivuilla on suosittua, koska laatikoihin on poimittu yleensä kolme pääelementtiä tai -osiota sivustolta. Käyttäjän on helppo sisäistää kolmen laatikon pääasiallinen sisältö vilkaisemalla ne nopeasti läpi, kun taas neljä palstaa voi aiheuttaa vaikutelman hektisyydestä ja tiedon ylikuormittumisesta.

Ehdotus sisälsi kaksi sisältösaraketta, joissa kummassakin on poimintoja sivustolta (ks. liite 8). Esimerkiksi ”Tulosta diplomi”, ”Osallistu kilpailuun” sekä ”Oletko vielä koittanut x tehtävää?”, jossa näytetään satunnaista tai suosittua tehtäväpoimintaa. Tällaiset poiminnat toimisivat porttina sivuston sisältöön ja nostavat esiin asioita, joita käyttäjä ei ehkä ole vielä huomannut (Krug 2006, 96). Poiminnoille tulee kuitenkin varata melko pieni alue, koska käyttäjät tulevat sivustolle tietty päämäärä mielessään ja tämän päämäärän saavuttamiseksi navigointitoimintojen tulee olla mahdollisimman näkyviä (Nielsen, 2000, 168). Näihin poimintoihin sivun ylläpitäjällä eli asiakkaallani olisi mahdollisuus päivittää ajankohtaisia asioita sivustoon liittyen, esimerkiksi mainostaa meneillään olevaa kilpailua. Sivustopoimintojen oikealla puolella olisivat käyttäjätiedot. Käyttäjätiedoissa ilmaistaisiin käyttäjän kirjautuminen sisään (Krug 2006, 96) esimerkiksi kertomalla käyttäjän nimi, koulu, luokka, viimeisimmän suoritettun tehtävän nimi ja linkki seuraavaan tehtävään.

Käyttäjätietojen näkyminen luo sivustoon henkilökohtaisuutta, joka taas edistää motivaatiota jatkaa sivuston käyttöä. Satunnaiset poiminnat on esitetty kuvapainikkeina, joiden alapuolella on pieni infoteksti, joka sisältää myös tekstilinkin sisältöön. Näin käyttäjällä on kaksi vaihtoehtoa valittavanaan, jotka kummatkin ohjaavat samaan pisteeseen. Asiakas ehdotti myöhemmin että etusivulle lisättäisiin oma painikkeensa, jota kautta käyttäjä pääsisi tehtävien valintasivulle oikotietä – tehtävien suorittaminen kuitenkin on sivun päätarkoitus. Päätimme lisätä oikotiepainikkeen yhden sivupoimintapainikkeen tilalle. Näin tehtäviä pääsee suorittamaan kahdesta paikasta; päänavigaatiosta sekä etusivun oikotiepainikkeesta.

Etusivun yläreunaan tulee vaihtuva kuvasarja, jonka valokuvat ohjaavat mielikuviltaan käyttäjää opiskeluun leikkisällä tavalla. Kuvilla tulee olla kuitenkin pääasiallisesti

sivustolla jokin funktio tai määrätty paikka, eikä niitä saa käyttää tyhjän tilan täyteenä kuten tällä hetkellä. Netti-Moppi-verkkosovelluksella ei ole iskulausetta, mutta asiakkaan toivomuksesta kuvasarjan päällä on sivusta kertova infoteksti, joka kertoo sivuston päätarkoituksen. Infotekstissä vältetään kuitenkin niin sanotun Tervetuloa-tekstin ominaisuuksia (Krug 2006, 46), jossa keskitytään sivuston kehumiseen sen sijaan, että kerrottaisiin tietoa siitä.

6.3 Tehtävien valintasivu

Netti-Moppi-oppimisympäristön verkkosovelluksessa oli nähtävissä paljon käytettävyyden kannalta keskeisiä puutteita. Sovelluksen etusivulla sivun vasempaan laitaan oli sijoitettu massiivinen tehtävävalikko (liite 9). Tehtävävalikko näytti vanhanaikaiselta Windows-käyttöjärjestelmän juuritiedostonäkymältä, jossa eri pääkategoriat eivät erottuneet toisistaan. Alakategoriat tulivat näkyviin plus- ja miinusmerkkien alta, jolloin jokin kategoria saattoi jäädä auki vahingossa, jos sitä ei muistanut sulkea erikseen painikkeesta. Valikon visualisointiin ei siis ollut panostettu, jotta käyttäjä kykenisi hahmottamaan eri osiot omiksi pääryhmikseen ja niiden käyttö olisi sujuvaa.

Sivulla oli runsaasti sisältöä useammassa kategoriassa, ja tieto oli lajiteltu hierarkkisesti pääkohdista yksityiskohtaisempiin sisältöihin. Oppiaineen sisältämistä eri aihekokonaisuuksista siirryttiin kyseisen kokonaisuuden tehtävätyyppeihin, ja tehtävätyypin aihealueen kautta lopulta suorittamaan siihen kuuluvia tehtäviä. Koska painikkeet eivät olleet visualisoituja, ei niissä ollut käyttäjälle lainkaan vihjettä aiheen sisältöön, eivätkä eri osa-alueet täten olleet muistettavia. Lisäksi valikon painikkeisiin oli vaikea osua hiirellä painikkeiden pienen koon vuoksi. Valikko sisälsi niin paljon alakategorioita, että ne eivät mahtuneet niille varattuun tilaan. Oletin että valikot vievät autesaan tilaa pystysuunnassa, jolloin hiirellä olisi voinut rullata sivua alaspäin, mutta aukeavat valikot valtasivatkin sen sijaan tilaa sivun oikeaa reunaa kohti. Tällöin myös sivun muu sisältö vaihtoi paikkaa määrättyiltä sijoiltaan ja koko sivun ulkoasu muuttui.

Ehdotin asiakkaalle, että tehtävävalikolle luotaisiin kokonaan oma alisivu, jossa pyritäisiin selkeään kategoriointiin eri aihealueiden ulko- ja sisäpuolella. Näin valikko saisi tarvitsemansa huomion ja tilaa ympärilleen. Suunnittelimme aluksi asiakkaan kanssa toteuttavamme kaksi eri versiota tehtävien valintasivusta, aikuisemmalle kohderyhmälle ja lapsille erikseen. Lapsien versiossa tehtävävalinta aloitettaisiin luokkatason valinnalla, jossa ruudulla näkyisi eri luokkatasoja ja suorittamista kuvaava kuvitus

linnasta torneineen tai iso puu oksineen, johon on sijoitettu eri luokkien numerot hierarkkiseen järjestykseen. Kuvan luokkanumeroa klikkaamalla pääsee varsinaiseen aihekategorian valintaan ja sen jälkeen tarkkaan tehtävävalintaan erilliselle alasivulle. Nuorten kohderyhmän tehtävävalinta olisi visualisoitu pelkkien painikkeiden avulla ilman luokkatason kuvituskuvaa.

Aluksi suunnittelin käyttäväni nykyisen juurirakenteen sijaan alasetoalikkoja säästääkseni tilaa. Ongelmia kuitenkin ilmeni pudotusvalikoiden visualisoinnissa samantyylliseksi kuin niin sanotut normaalipainikkeet: pyöreäkulmaiseen painikkeeseen tuli si yhdistää luontevasti teräväreunainen suorakaide, joka näyttäisi tulevan esiin painikkeen alta. Lopputulos näytti aina vaikeasti hahmotettavalta. Kokeilin laatikkomaisten pudotusvalikoiden sijasta sellaista vaihtoehtoa, jossa pelkästään pääryhmä, jonka alta vaihtoehdot tulevat näkyviin, on esitetty laatikkona (kuva 10). Lisätiedot tulevat esiin tekstilinkkeinä ilman taustaa. Vaikutelma oli tässä suunnitelmassa mielestäni ilmava ja sivuston tyyliin sopiva, mutta valikkoon kuuluvan sisävalikon visualisointi tuotti vaikeuksia. Kokeilin pudotusvalikon sisältämän sisävalikon esittämistä tekstin sisenä, mutta lopputulos ei varsinaisesti vaikuttanut enää valikolta.



Kuva 10. Tehtävä-sivun pudotusvalikko

Krugin (2006, 110) mukaan ongelmana alasetoalikoissa on käytettävyyden kannalta muun muassa niiden vaikea luettavuus; teksti saattaa kadota näkyvistä tietyn ajan kuluessa jos valikon painiketta ei heti paina. Lisäksi valikot usein kätkevät sisäänsä tietoa, jota käyttäjä ei välttämättä sivun nopealla skannauksella löydä, ellei ymmärrä napsauttaa valikkoa. Netti-Moppi-verkkosovelluksessa pudotusvalikot olisivat alakategorioiden suuren määrän ansiosta saattaneet venyä liian pitkiksi, jolloin sivun vierit-

täminen olisi ollut välttämätöntä. Päätin siis hylätä kokonaan alavetovalikot käytettävyyden kannalta epäsopivana painikevaihtoehtona.

6.4 Painikkeiden visualisointi pääryhmien mukaan

Ohjaajan tapaamisessa sain uuden idean tehtävävalinnan kategorisoinnin selkeyttämiseen visuaalisin keinoin, joka sopisi kaikille ikäryhmille. Aikaisemmin kilpailuanalyysissä tarkastelemani Papunet-sivuston kuvalliset painikkeet toimivat innoittajana myös Netti-Moppi-sivustolle, jossa eri oppimiskokonaisuuksien pääaihealueet olisivat esitettynä kuvallisina painikkeina. Suorakaiteen muotoisissa painikkeissa on yläreunassa aihealueen nimi ja alareunassa aihealuetta kuvaava kuvitus. Luokkavalinnat voitaisiin esittää pelkkien numeropainikkeiden avulla. Väritys painikkeissa voisi olla joko oppiainekohtaisilla väreillä kuten muissakin painikkeissa, tai sitten painike itsessään olisi oppiainekohtaisella värillä ja kuvituskuva rajoittamattoman värikäs.

Pohdin, että riittääkö pelkkä kuvion ääriiviojen tunnistaminen painikkeiden erojen hahmottamisessa ja onko väritys sen sijaan toisarvoista. Krugin (2006, 83) mukaan värin käyttö on hyvä erottava tekijä, mutta siihen ei tulisi koskaan kuitenkaan luottaa ainoana visuaalisena vihjeenä. Värikoodaaminen sivun osien yhdistävänä tekijänä tai vastaavasti erojen hahmottamisen apuna on suositeltavaa, mutta siinä tulee ottaa huomioon myös kohderyhmään kuuluva värisokeiden osuus. Noin kahdeksalla prosentilla miehistä ja neljällä prosentilla naisista on jonkinasteinen värisokeus, ja värisokeuden tyypillisin muoto on puna-vihersokeus (Sinkkonen ym. 2006, 133). Kuvakkeiden ja symbolien hyödyntäminen käyttöliittymässä edistää eri kokonaisuuksien visuaalista erottumista toisistaan (mts. 157). Muita visuaalisia vihjeitä voivat olla esimerkiksi muoto, koko tai valoisuusaste (mts. 132).

Gelmanin (2011) mukaan varsinkin 6–8-vuotiaiden lasten on vaikeaa ymmärtää ja visualisoida abstrakteja asioita, joten tällaisten asioiden selventämiseen tulisi käyttää mahdollisimman paljon kuvia. Netti-Mopin eri tehtäväalueiden ryhmittelyssä päätin käyttää kuvallisia painikkeita, koska ne edustavat yhteyttä asiasisältöön ja jäävät visuaalisiksi muistikuviksi käyttäjän mieleen. (McNeil 2008, 172.) Muisto on kokemusperäinen muistijälki jostakin asiasta (Sinkkonen ym. 2006, 63). Mielestäni tärkeintä jokaisen kuvapainikkeen kohdalla tärkeintä ei ole kuvan aiheen välitön yhteys aihealueeseen, koska kuvapainikkeen yhteydessä käytetään myös selventävää tekstiä. Kuva-

painikkeiden käyttämisen tavoitteena on käyttäjän kannalta aihealueiden erottamiskyvyn helpottuminen ja tehtävävalinnan nopeutuminen.

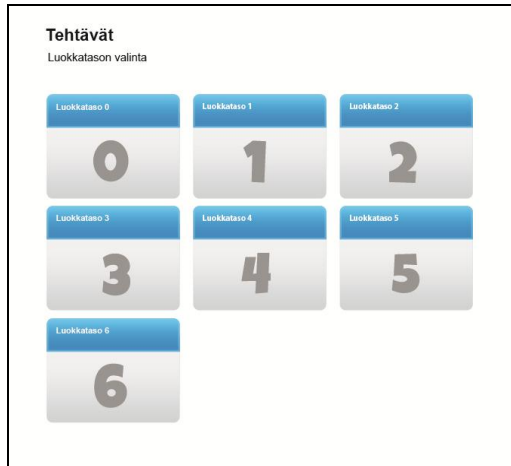
Muisti mahdollistaa aikaisempien havaintojen ja kokemusten uudelleenkäytön sekä suunnitelmallisen toiminnan. Muisti koostuu pitkäaikaisesta säilömuistista sekä lyhytkestoisista sensorisesta muistista ja työmuistista. (Sinkkonen ym. 2006, 167–169.)

Muistaminen eli tiedon haku varastosta koostuu myös tunnistamisesta, jossa käyttäjä vertaa mielessä olevaa informaatiota aikaisempaan muistijälkeen. Graafisessa käyttöliittymässä visuaalisen komennon tunnistaminen riittää. (Mts. 190.) Muistamisen avuksi käyttäjä voi koota yksittäisistä asioista mielekkäitä kokonaisuuksia, eli mieltämysyksiköitä ja -ryhmiä. Esimerkiksi Netti-Mopin graafisessa käyttöliittymässä kuvallisten painikkeiden visuaalinen ryhmittely ja hahmolait tukevat muistamista.

Koska tehtävävalinta koostuu monesta hierarkiatasosta, piti erillisten tasojen esittäminen mieltä tarkkaan. Yksi vaihtoehto olisi esittää kuvalliset painikkeet omalla sivullaan ja seuraavan kahden hierarkiatason painikkeet omalla yhteisellä sivullaan, vaikkapa pudotusvalikon tai juurirakenteen muodossa. Kaikkien tasojen esittäminen erillisillä alisivuillaan saattaisi aiheuttaa turhautumista käyttäjässä, koska hän joutuisi tekemään monta napsautusta päästäkseen päämääräänsä. Napsautusmäärän sijaan tärkeintä on Krugin (2006, 41) mukaan napsautuksen vaikeusaste. Käyttäjän tulisi olla jatkuvasti varma omasta napsautusvalinnastaan, joka Netti-Moppi-sovelluksessa käy ilmi leivänmuru-navigaatiosta, jossa käyttäjän kulkema polku näkyy. Lisäksi tehtäväalueiden kuvapainikkeet pyrkivät varhaisessa vaiheessa ohjaamaan käyttäjän kohti hänen päämääränsä visuaalisuuden avulla.

Ala-asteen matematiikassa valitaan ensin luokkataso (kuva 11). Luokkatason sisällä on esitetty kuvallisia painikkeita eri pääaihealueista (kuva 12), joita painamalla käyttäjä siirtyy uudelle alisivulle, tehtävävalinnan seuraavaan osaan, jossa valitaan tehtävätyyppi tai suoraan suoritettava tehtävä riippuen oppiaineen kategorioiden määrästä. Päätin sisällyttää puurakennevalikon tehtävien valinnan kuvapainikkeiden jälkeisellä sivulla, koska asiakkaan mukaan sivumäärän kasvattaminen saattaisi vaikeuttaa lapsikäyttäjien navigointia sivustolla. Tehtävätyypin valinnassa (kuva 13) pääaihealue on esitetty sivun yläkulmassa eräänlaisena suorakaiteen muotoisena bannerina, jossa lukee pääaihealueen nimi ja nimen vieressä on sama kuvatunnus kuin kuvapainikkeesakin. Bannerin tarkoitus on muistuttaa käyttäjälle, mikä pääaihealue on kyseessä.

Bannerin alapuolella ovat painikkeet, jotka ohjaavat eri tehtävätyyppeihin. Pudotusvalikko-toimintoa painikkeissa kuvaa oikeassa reunassa oleva alaspäin suunnattu nuoli. Painiketta painamalla saa esiin luettelon kyseiseen pääryhmään kuuluvista tehtävistä (kuva 14). Tehtävien luettelo on esitetty mustina tekstipainikkeina ilman taustaa. Tekstipainiketta painaessa linkki muuttuu oppiainekohtaiseksi väriksi.



Kuva 11. Luokkatason valinta



Kuva 12. Pääaihealueen valinta kuvallisilla painikkeilla



Kuva 13. Tehtävyytyn valinta pääryhmän sisällä



Kuva 14. Tehtävän valinta

Ongelmia ilmeni kuvallisen painikkeen kuvituksen yksityiskohtaisuuden määrittelyssä, koska tehtävien aihealueet oppiaineiden sisä- ja ulkopuolella vaihtelivat keskenään paljon. Osa aiheista vaati abstrakteja kuva-aiheita kuten ”Kymmenylitys lukualueella 0–20”, ja osaa aiheista taas riittivät kuvaamaan yksinkertaiset aiheet, kuten tehtävääaluetta ”Kello”. Tästä syystä myös yksittäisen painikkeen sisältämä kuva-aiheiden määrä ja yksinkertaisuus vaihteli aiheen mukaan, vaikka yritin pitää kuvituselementtien määrän pienenä. Kuvitusaihe ei kaikkien tehtävien kohdalla voinut olla yksinkertaistetun ikonimainen, kuten esimerkiksi navigaation symboleissa. Tästä syystä minun täytyi kehittää yhtenäinen tyyli kaikille painikkeiden kuvituksille.

Suunnittelin aluksi kuvittavani ainoastaan pääaihealueiden painikkeet, mutta muita oppiaineita ja luokkatasoja selaillessani huomasin, että aihekategoriat syvenivät entisestään. Minun täytyi muun muassa luoda ammattikoulutason matematiikkaan kuvalliset painikkeet pääaihe ryhmien lisäksi myös toiseksi ylimmille pääaihe ryhmille. Pyrin luomaan yksinkertaiset symbolit, jotka toimisivat mahdollisesti pelkkinä pienenä ikoneinakin tehtävävälinnan seuraavassa vaiheessa, bannerissa, tai jopa myös varsinaisen tehtävien suorittamisen yhteydessä tehtävänäytöllä. Väriytyksenä kaikissa kuva-

painikkeiden kuvituksissa käytin tummaa ja vaaleaa harmaan sävyä sekä huomiovärinä oppiainekohtaista väriä. Esimerkiksi yhteenlaskun kuvapainikkeessa on kuvitettuna lauseke $2+3$, jossa numerot ovat harmaita ja plus-merkki on korostettu sinisellä. Käytin harmaata väriä, koska se toistuu muissakin sivuston elementeissä yhdessä valkoisen ja oppiainekohtaisen huomiovärin kanssa. Harmaata väriä pidetään lisäksi modernina ja sivistyneenä, joka soveltuu Netti-Moppi-oppimisympäristön aihealueeseen (Chapman 2011, 88). Harmaa muodostaa vaaleille ja tummille väreille neutraalin taustan (Sinkkonen ym. 2006, 131).

Jokaisessa oppiaineessa toistuvia painikkeita kuvituksineen olivat ”Bonustehtävät” -, ”Kertaan ja syvennän tietojani” - sekä ”Testaa taitosi” -painikkeet. Näihin toistuviin painikkeisiin pyrin luomaan tarkoituksella hieman muista painikkeista eroavat kuvitukset, koska niiden tarkoitus on pitää yllä käyttäjän opiskelumotivaatiota tavanomaisen tehtävien lisäksi kertaamalla, syventämällä ja koettelemalla taitoja. Nämä toistuvat painikkeet esiintyvät aina tehtävävalikon alussa tai lopussa. Bonustehtävien kuvitusaiheena on sana ”Bonus!” ja sanaa ympäröivät plus-merkit, jotka ilmentävät aihe-alueen lisätehtäviä ja niiden ylimääräisyyttä positiivisessa mielessä. Kertaan ja syvennän tietojani -painike on kuvitettu sivuprofiililla ihmisen päästä, jonka sisäpuolella pyörivät kuvitteelliset rattaat aivotyöskentelyn seurauksena, ja pään yläpuolelle on kohonnut ajatuskuplia. Testaa taitosi -painikkeessa kuvituksena on yksinkertaistettu käsi, joka piirtää rastia paperissa olevaan ruutuun. Kuvituksen tarkoituksena on ilmentää tehtäväosion kokeenomaisuutta ja suorittamista koetilanteessa.

Tehtäväosioissa, kuten yhteen-, vähennys- ja kertolaskuissa, laskutyypin tunnusmerkki on korostettu huomiovärillä. Aluksi tarkoitukseni oli sisällyttää kuvitukseen pelkästään merkki, mutta mielestäni lausekkeen kuvaaminen selkeytti kuvan tarkoitusta. Lausekkeissa pyrin käyttämään aina samoja numeroita, jotta käyttäjä kiinnittäisi huomiot olennaisimpaan, eli tehtävätyypin merkkiin osana lauseketta. Numeroiden jatkuva vaihtuminen saattaisi hämmentää käyttäjää ja aiheuttaa epävarmuutta tehtävätyypistä.

6.5 Tehtävä sivun suunnittelu

Tehtävien suorittamiseen tarvittava tehtävä sivu aukesi muista sisältösivuista poikkeavasti aina omaan ikkunaan. Ehdotin asiakkaalle tehtävä sivun siirtämistä samoille sisältösivuille kuin muutkin toiminnot tai tehtävä sivun aukeamista uuteen välilehteen.

Perustelin sivun aukeamista uuteen ikkunaan huonona vaihtoehtona, sillä poikkeamallista muista toiminnoista se todennäköisesti hämmentää käyttäjää, joka odottaa kaikkien verkkosivuilta toimintojen osalta yhdenmukaisuutta (Sinkkonen ym. 2006, 178). Lisäksi uuteen ikkunaan aukeavat toiminnot ovat tuovat mieleen pop up -mainosikkunat, joihin käyttäjä reagoi lähes poikkeuksetta negatiivisesti.

Tehtäväsivulla eri osien ja elementtien ylä- ja alalinjat eivät kohdanneet juuri ollenkaan. Käyttäjä etsii hahmoteorioiden mukaan luontaisesti linjojen jatkuvuutta (Lynch & Horton 2011a), ja jos sitä ei ole, sivuilla navigointi vaikeutuu ja eikä käyttäjä välttämättä löydä etsimäänsä. Asiakas ei olisi halunnut muuttaa myöskään osien sijoittelua, koska hänen mukaansa käyttäjäryhmä oli jo tottunut painikkeiden nykyiseen sijaintiin. Käyttäjät ovat kuitenkin kykeneviä oppimaan toimintojen uuden sijainnin jatkuvan toiston avulla (Sinkkonen ym. 2006, 178). Alkuperäisillä Netti-Moppi-sivuilla tehtäväsivun painikkeet olivat ulkonäöltään vaikeasti hahmotettavia, niiden paikka saattoi vaihdella tehtävän mukaan, eivätkä ne asettelullaan noudattaneet minkäänlaista gridiä. Lisäksi joissakin tehtävissä ilmestyi näkyviin lisäpainikkeita, joiden sijoittelu oli epäloogista muihin painikkeisiin verrattuna.

Suunnittelin tehtävien suorittamiseen tarvittavat painikkeet oppiainekohtaiselle, väri-
liselle taustalle, jonka päällä on valkoinen ikoni (kuva 15). Ikonin tarkoitusta selventää infoteksti, joka ilmestyy näkyviin, kun hiiren osoittimen vie painikkeen päälle. Aluksi kokeilin sisällyttää painikkeisiin myös toimintoa kuvaavan tekstin, mutta painikkeista tuli liian suuria, ja ehkä myös käyttäjää aliarvioivia selkeyden ylikorostamisen myötä. Aluksi painikkeet olivat samanmuotoisia kuin muut sivuston painikkeet, mutta asiakas kuitenkin toivoi tehtävänäytön painikkeista kolmiulotteisempia ja pelimäisempiä; reunojen tuli hänen mukaansa olla pyöreämmät ja painikkeissa tulisi näkyä enemmän kiiltopintaa.



Kuva 15. Tehtäväpainike

Painikkeet olivat alkuperäisessä suunnitelmassani sijoitettuina heti tehtäväalueen alapuolelle, koska sieltä niitä käyttäjä todennäköisesti etsisi ensimmäisenä – esimerkiksi puhelimissa, taskulaskimissa ja tietokoneen näppäimissä on vakiintunut käytäntö sijoittaa painikkeet ruudun alapuolelle. Asiakas kuitenkin totesi että painikkeet pidentävät ruudun sisältöä pystysuunnassa niin, että käyttäjä voi joutua rullaamaan sivua alaspäin, joka vaikeuttaisi tehtävien suorittamista. Ikkunan suurin mahdollinen koko on noin 650 pikseliä korkea, joten tehtäväsvivun tuli noudattaa näitä mittoja (Vinh & Boulton 2007). Siirsin asiakkaan pyynnöstä osan painikkeista alkuperäiselle paikalleen tehtäväkentän oikealle puolelle ja tasasin niiden alareunat yhteen tehtäväkentän alareunan kanssa (Sinkkonen ym. 2006, 157). Säilytin tehtävien selausnuolet, Tarkista- ja Pyyhi-painikkeet tehtäväkentän alapuolella. Mahdolliset tehtäväkohtaiset lisäpainikkeet, kuten kerto-, jako-, plus- ja miinus-merkit, tulevat näkyviin oikeanpuolimmaisten painikkeiden ala- tai yläpuolelle. Asetin lisäpainikkeiden taustalle vaalean laskimen ääriiviivat selventämään käyttäjälle painikkeiden tarkoitusta ja asiayhteyttä.

Painikkeiden käyttöjärjestys oli aluksi hankala määrittää, mutta tiedusteltuani asiakkaalta sovelluksen käyttäjien kokemuksista, painikkeiden jäsentely luonnistui helpommin. Ensisijaiset ja käytetyimmät painikkeet tehtävänäytöllä olivat asiakkaan mukaan Tarkista- ja Pyyhi-painikkeet, jotka ovat sijoitettu erilleen muista painikkeista niiden huomioarvon korostamiseksi (Munroe 2009). Muita Netti-Moppi-sovelluksen tehtäväsvivulla esiintyviä painikkeita ovat teoriaa kuvaava avonainen kirja ja vihjettä kuvaava hehkulamppu. Laskutehtäviin tarvittavaa erillistä paperi-ikkunan painiketta kuvaa paperi, jossa oikea yläkulma on taitettu. Laskinta kuvaa yksinkertaistettu laskimen kuva. Tehtäväsvivun oikeassa yläkulmassa on lisäksi Tulosta- , Ohje- , Äänenvoimakkuus- ja Etusivulle-painikkeet, jotka esitetään ilman erillistä painikepohjaa.

Ikonit kuten ”tarkista” tai ”pyyhi” oli vaikea visualisoida ymmärrettäviksi symboleiksi. Tarkista-toimintoa alkuperäisellä tehtävänäytöllä vastasi kuvapainike Netti-Moppi-maskotista, joka ei mielestäni ollut lainkaan toimintoa kuvaava. Tarkista-sanaa kuvaamaan tein suomalaista rasti ruudussa -merkkiä vastaavan v-kirjainta muistuttavan check-merkin. Suomalainen vastine tarkistamiselle olisi varmaankin ollut prosentti-merkkiä muistuttava oikein-merkki, mutta oppimissovelluksen kansainvälisyyden vuoksi se ei olisi ollut kaikille kohderyhmille tunnistettava symboli.

Pyyhi-toimintoa kuvasi Netti-Mopin alkuperäisillä sivuilla pyyhekumi, joka ei mielestäni ollut tunnistettava. Yritin muuntaa pyyhekumin yksinkertaisemmaksi ja selkeämmäksi tunnistaa, kuitenkin onnistumatta siinä. Yleensä pyyhekumi esitetään ja tunnistetaan kolmiulotteisena ikonikuvana, mutta Netti-Mopin tapauksessa se ei olisi noudattanut muiden ikonien edestäpäin kuvattua ja yksitasoista visuaalista linjaa. Päädyin kuvaamaan Pyyhi-toimintoa vastapäivään kiertävällä, ikään kuin kääntyvällä nuolella, joka muodostaa pyöreän kaaren. Tämä merkki on siitä ongelmallinen, että se yleensä yhdistetään toimintoon ”undo” eli tee uudelleen. Periaatteessa kuitenkin Pyyhi ja Tee uudelleen tarkoittavat samaa asiaa, ja nuolimainen ikoni sopii hyvin yhteen Tarkista-painikkeen ikonin muotokielen kanssa. Mutta koska symbolikielen ymmärrettävyys tulisi aina testata käyttäjien avulla (Sinkkonen ym. 2006, 165), näytimme uudistamaani symbolia muutamalle käyttäjälle ja matematiikan opettajalle. Käyttäjät eivät olleet tunnistaneet symbolia, joten päätimme palata takaisin pyyhekumi-ikoniin. Nielsenin (2000, 147) mukaan grafiikkaohjelmista tuttu kuvatunnus on perinteisempi valinta tällaisille toiminnoille.

Asiakas toivoi aluksi, että tehtävien suorittamissivun taustakuva säilytettäisiin verkkosivuston uudistuksen yhteydessä. Taustakuvana on linna, joka kuvaa yhteyttä verkkosovelluksen kehittäjään Mikrolinna Oy:n, mutta ei varsinaisesti liity millään tapaa Netti-Moppi-sovellukseen. Asiakas lisäksi toivoi, että sama linnaa kuvaava taustakuva vaihtuisi vuodenaikojen mukaan; esimerkiksi talvella linnan päällä olisi lunta ja vappuna ilmapalloja. Perustelin asiakkaalle uuden neutraalimman ja pysyvän taustakuvan suunnittelua sillä, että nykyinen linnakuviutus ei liity opetusohjelman sisältöön, eivätkä pienet yksityiskohdat erotu taustasta. Vuodenaikojen mukaan vaihtuva taustakuva ei myöskään palvele käytettävyyttä, koska käyttäjä kiinnittää huomionsa yllätykselliseen ja levottomaan taustaan olennaisen opetustehtävän sijaan (Sinkkonen ym. 2006, 79). Lisäksi koekäyttäessäni tehtävien suorittamissivua huomasin, että taustakuvan päivitys ei ollut ajan tasalla: käyttäessäni sovellusta kesäaikaan taustalla näkyi jouluaiheinen linnakuviutus.

Suunnittelin tehtävien suorittamissivulle oppiainekohtaiset muunnelmat verkkosovelluksen taustakuvien pohjalta. Tehtävien suorittamisnäytössä poikkeuksena muiden sivujen taustakuviin värimaailma on valööreiltään paljon vaaleampi, ja taustan keskiosa on häivyttämällä jätetty mahdollisimman vaaleaksi, jotta kyseisen alueen päälle asetettava sisältö erottuisi mahdollisimman hyvin. Uudistamani tehtävänäytön taustakuva

oli asiakkaan mielestä liian vaalea ja huomaamaton. Perustelin värimaailman vaaleutta sillä, että sen tarkoitus on rauhoittaa ympäristö, jotta käyttäjän huomio kiinnittyisi olennaiseen eli itse tehtävän tekemiseen ja opiskeluun. Jos tuote tai sivu on tarkoitettu pitkäaikaiseen käyttöön, on tarkoituksenmukaista luoda vähäisten kontrastien avulla niin sanotusti lattea sivun esitystapa (Sinkkonen ym. 2006, 155).

Asiakkaan mielestä myös tehtävänäytön painikkeiden tulisi olla iloisempia ja värikämpiä lapsikäyttäjiä varten. Kerroin asiakkaalle, etteivät painikkeet voi olla kovin räiskyviä väreiltään, koska ne ovat vain työkaluja tehtävän tekemistä varten. Painikkeiden tulisi myös noudattaa pääosin samaa linjaa muiden sivuston painikkeiden kanssa väreiltään ja muodoltaan. Toisaalta, jos tehtävänäyttö aukeaa erilliseen ikkunaan, siinä voitaisiin sallia joitain eroavaisuuksia. Silti jonkinlainen yhteys verkkosivun ja tehtävänäytön ulkoasujen välillä tulisi säilyä. Värimaailman samankaltaisuutta painikkeissa ja taustakuvissa perustelin aikaisemmin sopimillamme oppiainekohtaisilla värikoodeilla ja layoutin harmonialla. Ikonien yksivärisyyttä perustelin sillä, että niissä tärkeintä on kuvion kokonaisuuden hahmottaminen. Yksityiskohdat saattaisivat tehdä painikkeen kuvioista vaikeasti tunnistettavan, ja värisokeat käyttäjät eivät välttämättä erottaisi värejä toisistaan. Lisäksi kaikki muutkin ikonipainikkeet sivustolla ovat yksivärisiä. Tuntui haastavalta keksiä lapsille tarkoitettuun tehtävänäyttöön mitään ”innostavuutta” ilman, että kokonaisvaikutelma ja todennäköisesti myös lapsikäyttäjän keskittymiskyky kärsivät.

6.6 Muiden verkkosovellukseen kuuluvien alisivujen suunnittelu

Tulokset-alasivu sisältää tulostusnäkyvien lisäksi myös Parhaat tulokset -painikkeen ja Tulosta diplomi -toiminnon, koska ne liittyvät olennaisesti toisiinsa. Ennen kyseiset toiminnot olivat omina alisivuinaan. En sisällyttänyt tulokset- ja ohje-sivujen layouteja tähän opinnäytetyöhön, koska niiden toiminnallisuuden uudistus on vielä toistaiseksi asiakkaan puolelta suunnittelematta. Asetukset-alasivun kuvatunnukseksi on kaksi rataspyörää, ja tämä tunnus esiintyy navigaatiossa sekä asetukset-sivun vaaleana taustakuvana. Vaihtoa salasanaa -alasivun kuvatunnukseksi on lukko, jossa on avaimenko- lo. Lukkoa kuvaava tunnus esiintyy ainoastaan kyseisen sivun taustakuvana.

Liitin tehtävien hakutoiminnon sivustokartassani tehtäväsivun yhteyteen, koska minusta se sopi sinne loogisesti, eikä toiminto ollut kuitenkaan niin olennainen, että sen kuuluisi näkyä ensisijaisessa navigaatiossa erillisenä alisivuna. Asiakas halusi kuitenkin

kin säilyttää tehtävähaun ennallaan erillisenä sivuna. Asiakkaan mukaan tehtävävalinnan yhteydessä näkyvä tehtävähaku olisi vaikeuttanut jo valmiiksi monimutkaisen tehtävävalinnan kokonaisuuden hahmottamista. Ehdotin tehtävähaun muuttamista hakukentäksi, joka olisi pysyvä osa jokaista sivua, ja näkyisi headerissa navigaation yläpuolella. Asiakas kuitenkin totesi, että sivuston hakujärjestelmä ei toimi millä tahansa hakusanalla, vaan tehtävähaun yhteydessä tulee kirjoittaa tarkentavia hakusanoja noin kolmeen eri hakukenttään. Siksi ainoa ratkaisu hakutoiminnon sijainnille oli erillinen alisivu. Krugin (2006, 68) mukaan Amazon oli yksi edelläkävijöistä etsintätoiminnon käytettävyyden parantamisessa, kun se poisti etsintäruudusta hakusanavaihtoehdot. Näin käyttäjä pystyi kirjoittamaan hakuruutuun mitä tahansa. Kehotin asiakastani harkitsemaan Netti-Moppi-sivuston hakutoiminnon yksinkertaistamista tulevaisuudessa, koska harva oppilas tai opettaja muistaa esimerkiksi tehtävän järjestysnumeroa, joka on yksi hakuvaihtoehdoista. Lukuisten hakumääritelmien käyttö voi myös kaventaa haun kattavuutta (mts. 68).

6.7 Asiakassuhteen vaikutukset suunnitteluprosessiin

Asiakkaani oli yritys, jossa asiakaskontakteinani oli kaksi yrityksen edustajaa. Toinen yrityksen edustaja oli itse suunnitellut verkkosivun visuaalisen ulkoasun ja toteuttanut teknisesti verkkosivut. Sivujen alkuperäisenä toteuttajana hän oli myös hieman vastahakoinen koko uudistamisprosessia kohtaan. Myös puutteet verkkosivujen toteuttajan teknisissä taidoissa hankaloittivat ja rajoittivat suunnitteluprosessiani. Olin hieman pettynyt, ettei asiakas olisi halunnut tehdä kuin pieniä muutoksia oppimisympäristöön, vaikka tehtävänäni oli nimenomaan uusia tuotteen graafinen ilme ja käyttöliittymä kokonaisuudessaan. Kokonaisuudesta ei tulisi yhtenäistä, jos asiakas haluaisi uudistaa vain palasia sivustosta.

Perustelin projektin edetessä omat ratkaisuni asiakkaalle aina faktoilla, kuten esimerkiksi yleisesti määritellyillä suunnittelun periaatteilla, käyttäjäkokemustutkimuksilla tai onnistuneilla verkkosivu-referensseillä. Pyrin myös ilmaisemaan itseäni ammattimaisesti asiakastapaamisissa ja kirjallisesti sähköpostin välityksellä, vahvistaakseni uskottavuutta suunnittelijana asiakkaan silmissä. (Mirza 2011.) Kuten kaikissa asiakastoissa, oli kuitenkin olennaista kuunnella ensisijaisesti asiakkaan toiveita ja varsinkin mielipideasioissa olla avoin uusille ajatuksille ja joustaa omista mielihaluistaan. Kuten huomasin projektin edetessä, jatkuva yhteydenpito ja palautteiden vaihtaminen

asiakkaan kanssa oli tärkeää projektin etenemisen kannalta toivottuun suuntaan (Mirza 2011). Aluksi kommunikaatio minun ja asiakkaan välillä tapahtui ainoastaan sähköpostitse, mutta projektin loppuvaiheilla aloimme käydä viikoittain keskusteluja pika- viestintäohjelma Skypen kautta, jossa asiat oli helpompi ilmaista ja ymmärtää, kun sai ehdotukseensa välittömän vastauksen ja kuuli keskustelukumppaninsa äänensävyä.

7 PÄÄTELMÄT

Opinnäytetyön tavoitteena oli Netti-Moppi-oppimisympäristön graafisen ilmeen uudistaminen ja sivuston kokonaistyylin yhtenäistäminen. Sivuston käytettävyyttä ja navigointia parannettiin lisäämällä visuaalisia elementtejä käyttöliittymään. Mielestäni onnistuin selkeyttämään verkkosovelluksen päätarkoitusta eli tehtävien valintaa. Kuvalliset painikkeet ja kevyemmin organisoidut informaation hierarkiatasot tekevät tehtävien valinnasta vaivattoman toiminnon. Tehtävien ja erilaisten oppimispelien tekeminen uudistetussa Netti-Moppi-oppimisympäristössä on käyttäjää motivoivaa, kun hän saa näkyvää palautetta toiminnalleen. Tehtäväruudun osat ja painikkeet ovat selkeästi esitetty ja aseteltu, joten käyttäjä voi keskittää huomionsa tehtävien tekemiseen. Verkkosovelluksen visuaalinen ilme edistää käytettävyyttä ja johtaa hyviin käyttö- ja oppimiskokemuksiin.

Projekti alkoi väärinkäsityksistä ja venyi lopulta melko pitkäksi. Välillä tein projektin ulkopuolisiakin työtehtäviä, kuten laadin tuotteen lehti-ilmoituksia. Pitkän välimatkan vuoksi toteutin projektin etätöinä, mikä tuotti aluksi paljon väärinkäsityksiä tehtävän sisältöä ja rajausta koskien. Myös kohderyhmän laajuus oli pitkään epäselvä, ja projekti tuntui etenevän hitaasti. Väärinkäsitykset ja projektin aikataulun venyminen korjaantuivat kuitenkin jatkuvalla yhteydenpidolla ja välietappien asettamisella. Tämän opinnäytetyön myötä sain uutta näkökulmaa verkkosivujen graafiseen suunnitteluun. Koska minulla on nyt enemmän kokemusta websuunnittelusta, uskallan jatkossa tarttua rohkeammin samankaltaisiin tehtäviin.

Toisin kuin aluksi luulin, varsinaista kuvitustyötä minulle ei tässä projektissa ollut tarjolla kovinkaan paljon. Samalla koko projektin luonne muuttui, ja aloin jo epäillä oman mielenkiintoni ja taitojeni riittävyyttä projektin toteuttamisessa. Sivujen uudistaminen tuntui melkein raskaammalta kuin niiden suunnitteleminen alusta; sivujen uudistamistyössä täytyi ottaa huomioon sekä asiakkaan toiveet että hänen rajoittuneet tekniset taitonsa verkkosivujen toteuttamisessa. Haasteista ja rajoitteista huolimatta

verkkosivujen layoutien suunnittelu ja erityisesti lasten oppimateriaalin suunnittelu kiinnostivat minua sen verran paljon, että halusin saada uusia kokemuksia tältä alalta.

Projektin edetessä huomasin, että vertailukohteiden käyttö oman suunnittelun tukena on tärkeää, jotta ei tule suunnitelleeksi jotakin yleisten suunnitteluperiaatteiden vastaista toimintoa. Toisaalta kilpailevien sivustojen vertaileminen omaan suunnitteluun aiheuttaa painetta seurata alati vaihtuvia trendejä graafisessa verkkosuunnittelussa. Trendien mukaiset elementit saattavat tehdä sivustosta nykyaikaisen hetkeksi, mutta hyödyttääkö niiden käyttö pitkällä tähtäimellä, ja katoaako sivustosta yksilöllisyys? Koska asiakas oli jo nyt vastahakoinen uudistamaan Netti-Moppi-verkkosovellusta, ei hän varmaankaan halua uudistaa sivustoa heti tämän uudistuksen jälkeen. Siksi pyrin suunnittelemaan sivuston visuaalisen ilmeen aikaa kestäväksi ja yksilölliseksi.

Koin verkkosovelluksen gridipohjaisen suunnittelun alusta alkaen haastavaksi. Opin kuitenkin yrityksen ja erehdyksen kautta, että perusteellinen käyttöliittymän ja sivuston rakenteen suunnittelu luo hyvän pohjan onnistuneelle visuaaliselle tasolle, ja sitä kautta mahdollistaa positiivisen käyttökokemuksen. Koska olin epävarma gridien käyttämisessä, käytin melko perinteisiä ja yksinkertaisia keinoja sivuston sommitelussa. Tulevaisuudessa haluaisin oppia hyödyntämään gridejä monipuolisemmin sekä verkko- että printtisuunnittelussa. Myös tietorakenteiden uudelleenryhmittely oli aluksi vaikeaa, mutta informaatorakenteen selkeytyminen ja sitä kautta navigoimisen yksinkertaistuminen tuotti henkilökohtaisen onnistumisen tunteen. Olin yllätynyt huomattessani, kuinka paljon käyttöliittymän käytettävyys vaikuttaa sivuston esteettisyyteen ja vastaavasti toisinpäin.

Maskottisuunnittelu oli kokonaan uusi osa-alue graafisen suunnittelun kokemuspiirissäni. Lukuisten kehittäjäversioiden jälkeen en vieläkään ole täysin tyytyväinen lopulliseen maskottiin. Mielestäni onnistuin kuitenkin luomaan maskotista helpommin lähestyttävän, ottaen huomioon asiakkaan luettelemat rajoitteet maskotin ulkonäössä. Olin aikaisemmin aliarvioinut maskottien käyttömahdollisuudet ja niiden tuomat hyödyt tuotteelle tai yritykselle; esimerkiksi Netti-Mopin tapauksessa maskotti toistuu lukuisissa eri asiayhteyksissä, sekä verkossa että sen ulkopuolella. Maskotti antaa oppimisympäristölle kasvot, ja siksi minulle oli tärkeää panostaa sen suunnitteluun.

Verkkosovelluksen uudistamisprojekti jatkuu opinnäytetyön jälkeen edelleen muun muassa muiden oppiaineiden sivujen toteuttamisen muodossa. Lisäksi toteutan uudis-

tetun Netti-Moppi-oppimisympäristön markkinointimateriaalia kuten lehtimainoksia, julisteita ja esitteitä. Uudistettu Netti-Moppi-oppimisympäristö ei ole vielä asiakkaiden käytettävissä internetissä. Opinnäytetyön tuloksena syntyneelle verkkosovellukselle tehdään käytettävyyskokeiluja kohderyhmien parissa eri ikäluokille. Kokeiluista saatavien tulosten ja palautteiden avulla Netti-Moppi-oppimisympäristön käytettävyyttä pyritään kehittämään entisestään.

LÄHTEET

- Bailey, J. 2011. N2 Social Media Hub 27.4.2011. Saatavissa: <http://www.slideshare.net/n2socialmediahub/pelillistminengamification> [viitattu 27.9.2012].
- Bengtsson, N. & Loivamaa, I. 2002. Kuvituksen monet muodot. Helsinki: BJT Kirjastopalvelu Oy.
- Chapman, C. 2010. Color Theory for Professional Designers. Teoksessa Professional Web Design: The Best of Smashing Magazine, toim. Smashing Magazine. s. 84–102. John Wiley & Sons.
- Garret, J. J. 2002. The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web. Berkeley: New Riders Publishing.
- Gelman, D., L. 2011. Designing Web Registration Processes for Kids. 8/2/2011 A List Apart. Saatavissa: <http://www.alistapart.com/articles/designing-web-registration-forms-for-kids/> [viitattu 19.9.2012].
- Goto, K & Cotler, E. 2003. Verkkopalvelu projekti. 1. painos. Helsinki: Edita Prima.
- Hohnstadt, C. 2008. The Power of A Mascot. Saatavissa: <http://www.cedricstudio.com/2008/03/the-value-of-a-mascot/> [viitattu 6.9.2012].
- Jordan, P. W. 2000. Designing Pleasurable Products. London: Taylor & Francis. E-kirja, Amazon. Saatavissa: <http://www.amazon.com/Designing-Pleasurable-Products-Patrick-Jordan/dp/0415298873> [viitattu 20.5.2012].
- Korpela, J. 2010. Verkkojulkaisun typografia. Helsinki: RPS-yhtiöt.
- Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan: Tervettä järkeä verkkosuunnitteluun. Jyväskylä: Readme.fi.
- Lindberg-Repo, K. 2007. Asiakkaan ja brändin vuorovaikutus. Porvoo: WSOYpro.

Lynch, P. J. & Horton, S. 2011a. Sidebar: Visual Design Principles. Saatavissa: <http://webstyleguide.com/wsg3/7-page-design/4-visual-design-principles.html> [viitattu 18.9.2012].

Lynch, P. J. & Horton, S. 2011b. Designing Web Applications. Saatavissa: <http://webstyleguide.com/wsg3/10-forms-and-applications/3-designing-web-applications.html> [viitattu 18.9.2012].

McNeil, P. 2008. The Web Designer's Idea Book. Cincinnati, Ohio: HOW Books.

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2003. Modernit oppimisympäristöt. Pieksämäki: Tietosanoma Oy.

Mirza, A. 2011. Web Design Tutplus. Educating Your Clients: 8 Lessons for Web Designers to Teach Clients. Webdesign Tutsplus.com 25.4.2011. Saatavissa: <http://webdesign.tutsplus.com/articles/workflow/educating-your-clients-8-lessons-for-web-designers-to-teach-clients/> [viitattu 7.9.2012].

Munroe, L. 2009. Call to Action Buttons: Examples and Best Practices. Smashing Magazine 13.10.2009. Saatavissa: <http://www.smashingmagazine.com/2009/10/13/call-to-action-buttons-examples-and-best-practices/> [viitattu 21.8.2012].

Mäkinen, M., Kahri, A. & Kahri, T. 2010. Brändi kulmahuoneeseen! Porvoo: WSOY-pro Oy.

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. San Francisco: Morgan Kaufmann. E-kirja. Saatavissa: http://books.google.fi/books?id=95As2OF67f0C&printsec=frontcover&hl=fi&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [viitattu 6.7.2012].

Nielsen, J. 2000. Www-suunnittelu. Jyväskylä: It Press.

Nielsen, J. 2008. Top-10 Application-Design Mistakes. Useit.com Alertbox 19.2.2008. Saatavissa: <http://www.useit.com/alertbox/application-mistakes.html> [viitattu 20.8.2012].

Nucifora, A. 1996. Mascots, Characters Build Brand Equity. Saatavissa:

www.mascotartist.com/study/html [viitattu 6.9.2012].

Parkkinen, J. 2002. Hyvään verkkopalveluun! Käytettävyysopas verkkoviestijille.

Helsinki: Inforviestintä Oy.

Räty, V.-P. 1999. Peliin Leikki: Lasten tietokonepelien suunnittelusta sekä käytöstä

erityisesti vammaisten lasten kuntoutuksessa. Jyväskylä: Taideteollinen korkeakoulu.

Saffer, D. 2010. Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and

Devices. Berkeley: New Riders.

Sanoma. 2011. Bingel.be on alakoululaisille suunnattu oppimisympäristö verkossa.

Sanoma.fi 15.2.2011. Saatavissa: <http://www.sanoma.fi/tietoa-sanomasta/sanoma-learning/uutiset/bingel.be-on-alakoululaisille-suunnattu-oppimisymparisto-verkossa>

[viitattu 25.9.2012].

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyiden

psykologia. Helsinki: Edita Prima Oy.

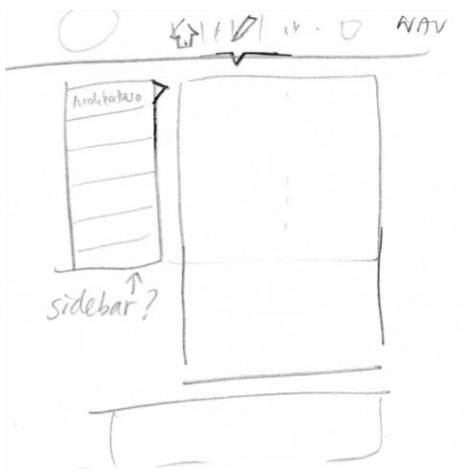
Thiessen, M. 2010. Using Visual Explanations of Complex Verbal Concepts to Aid

Dyslexic Children in Literacy Acquisition. University of Reading: Department of

Typography & Graphic Communication.

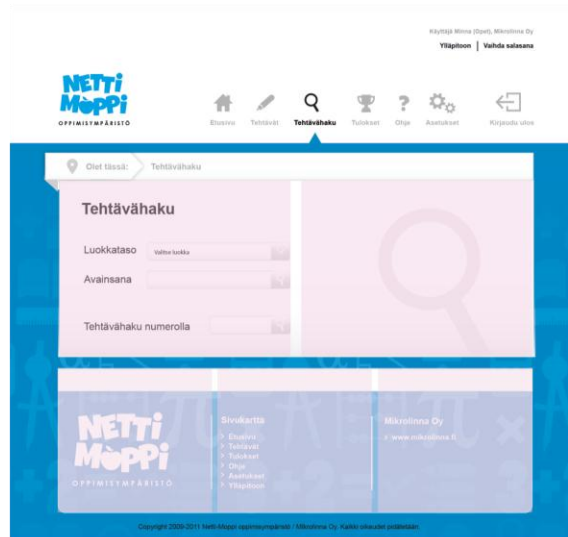
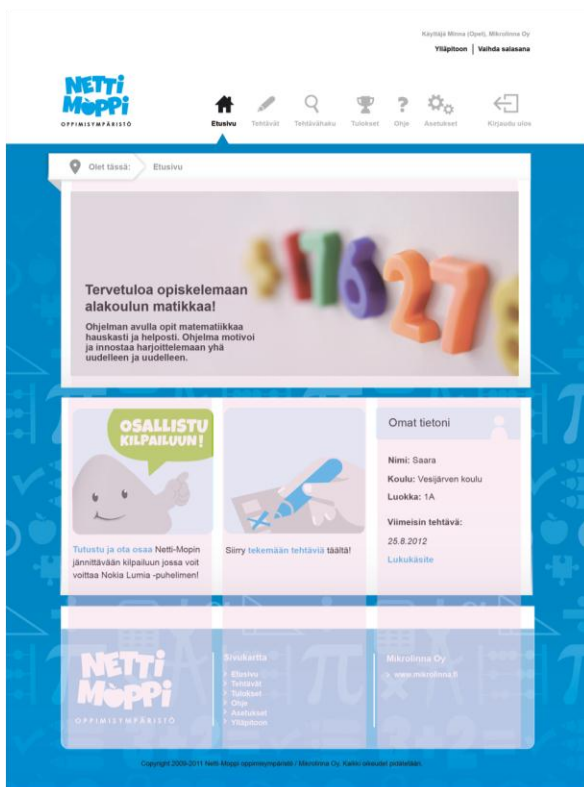
Vinh, K. & Boulton, M. 2007. Grids are good (Right?). SXSW Interactive 10.3.2007.

s.40–46. Saatavissa: http://www.subtraction.com/pics/0703/grids_are_good.pdf [viitattu 4.10.2012].

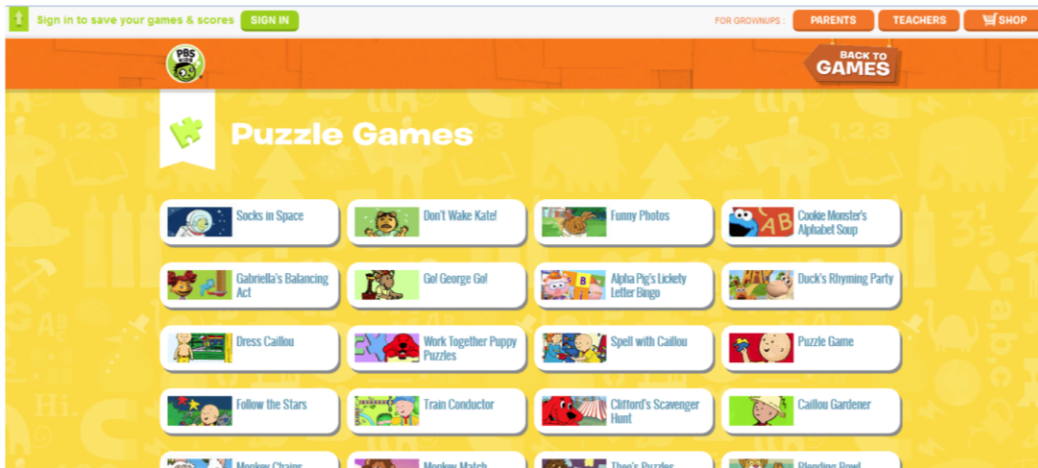


Luonnos sivupalstasta pääsisällön vieressä.

12 palstan gridi etusivulla.

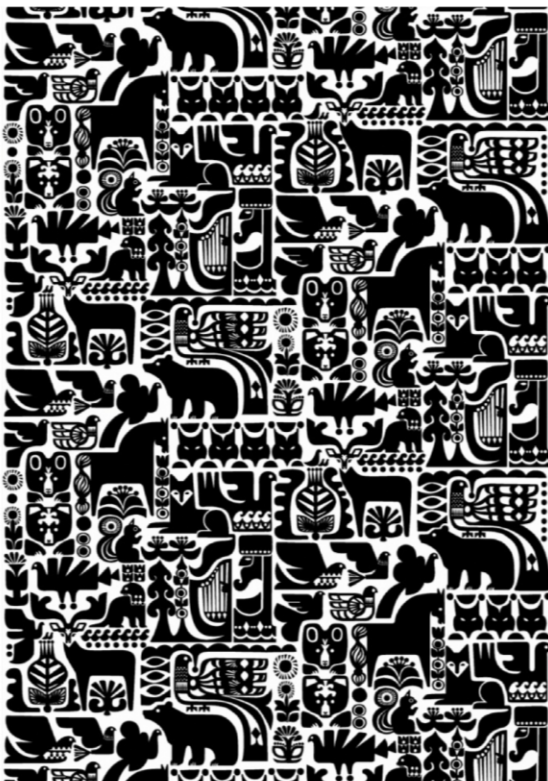


Etusivulla sisältö on jaettu osittain kahteen ja kolmeen palstaan. Muilla alisivuilla sisältö on jaettu pääosin kahteen palstaan.



Pbskids.org-sivuston Games-osion taustakuva

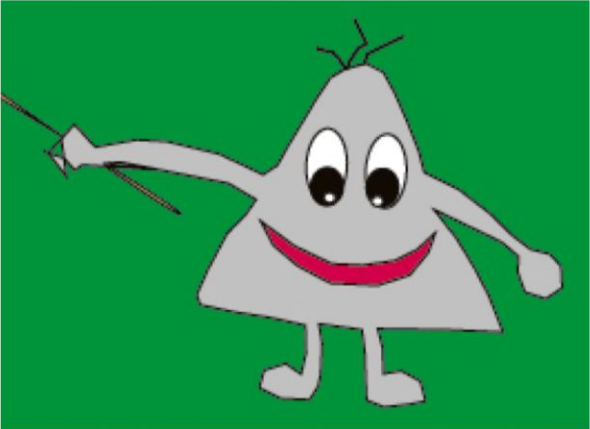
<http://pbskids.org/games/puzzles.html>



Sanna Annukka: Kanteleen kutsu -kuosi

<http://www.marimekko.fi/tuotteet/sisustus/kankaat/upholstery-fabrics/kanteleen-kutsu-verhoilukangas-190>



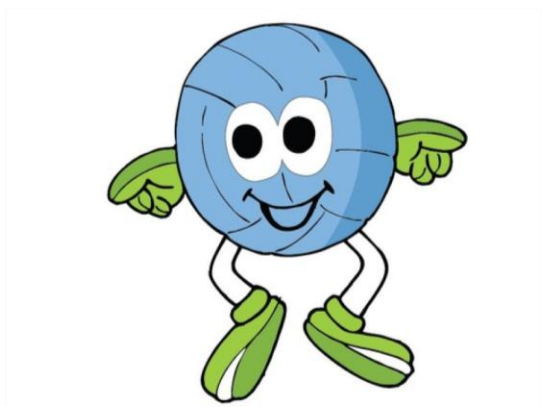




Appy-maskotti



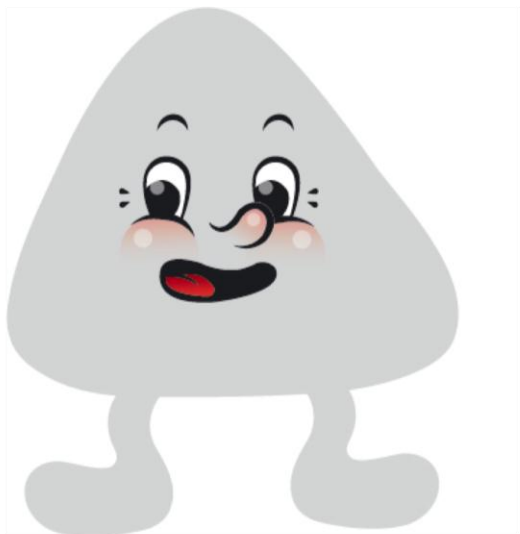
Pete Patruuna -maskotti



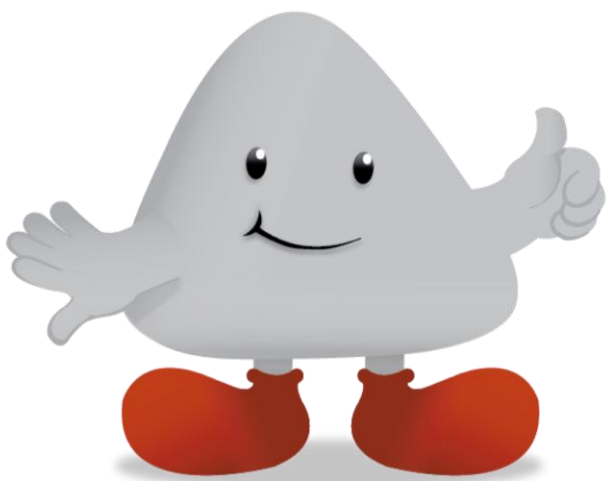
Puhti-maskotti



Mail Chimp –maskotti




Ilmeikäs maskottiversio




Valmis maskotti






Tutustu ja ota osaa
Netti-Mopin jännittävään kilpailuun jossa voit voittaa Nokia Lumia -puhelimien!



Siirry **tekemään tehtäviä** täältä!

Omat tietoni 

Nimi: **Saara**

Koulu: **Vesijärven koulu**

Luokka: **1A**

Viimeisin tehtävä:
25.8.2012
[Lukukäsite](#)



Netti-Moppi
oppimisympäristö

Versio: 03.10.2012
Linnala Minna (7A), Mikrolinna Oy

Koti
Tehtävähaku
Vaihda salasana
Asetukset
Tulos
Parhaat tulokset
Ohje
Kirjaudu ulos





Tehtävät

- Helpot kertaustehtävät
 - Yksiköitä
 - Pituuden yksiköt
 - Massan yksiköt
 - Tilavuuden yksiköt
 - Desimaaliluku
 - Prosentti
 - Murtoluku
 - Aika
 - Tilavuus
 - Mittakaava
 - Bonustehtävät
- Peruslaskutoimituksia
- Prosenttilasku
- Positiiviset ja negatiiviset luvut
- Potenssioppi
- Neliöjuuri
- Kirjaimet matematiikassa
- Polynomit
- Yhtälöt
- Rationaalilausekkeet

Tervetuloa opiskelemaan yläkoulun matematiikkaa!

Helppokäyttöinen ohjelma tarjoaa ratkaisun matematiikan taitojen kehittämiseksi. Tästä saat käyttöösi monipuoliset, numeroarvoiltaan uudistuvat tehtävät, jotka soveltuvat sekä matikkaguruille että tuleville taitureille.

Tutustu Netti-Moppi kilpailuun

Mikrolinnan ohjelmissa on ideaal!

π

≈

Σ

∞

%

