



Pinja Lilja ja Johanna Vuolle

# Pehmeiden piilolasien sovittaminen

Verkkokurssi optometrian opiskelijoille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Optometrismi (AMK)

Optometrian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

31.3.2021

Tekijät	Pinja Lilja ja Johanna Vuolle
Otsikko	Pehmeiden piilolasien sovittaminen – Verkkokurssi optometrian opiskelijoille
Sivumäärä	18 sivua + 4 liitettä
Aika	31.3.2021
Tutkinto	Optometrismi (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Optometrian tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Yliopettaja Kaarina Pirilä Lehtori Johanna Valtanen
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda pehmeiden piilolasien sovittamista kertaava Moodle-verkkokurssi, joka suunnattiin optometrian opiskelijoille. Myös optometrian opettajat voivat halutessaan hyödyntää verkkokurssia opetusmateriaalina. Opiskelijoille kurssista on hyötyä valmistautuessa tenttiin tai työelämäharjoitteluun. Verkkokurssin tavoitteena oli opiskelijoiden oppimisen edistäminen ja varmuuden lisääminen pehmeiden piilolasien sovituksessa. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää opinnäytetyöntekijöiden ammatillista osaamista. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa.</p> <p>Teoreettinen viitekehys rajattiin käsittelemään oppimisen psykologisia peruseriaatteita ja verkkokurssille tyypillisiä ominaisuuksia. Aiheisiin tutustuminen oli olennaista, jotta verkkokurssi voitiin toteuttaa onnistuneesti. Verkkokurssin teoriasisältö perustuu lähdekirjallisuuteen. Lisäksi tiedonhankinnan metodina käytettiin puolistrukturoitua teemahaastattelua. Työelämän asiantuntijoilta haluttiin saada käytännön näkökulmia teoriapohjan tueksi. Haastattelumateriaalia käytettiin anonymisti verkkokurssin tausta-aineistona sitaattien muodossa.</p> <p>Valmiista verkkokurssista pyrittiin saamaan mahdollisimman selkeä ja tiivis. Verkkokurssi sisältää teoriaa yleisesti pehmeistä piilolaseista, sovituksen vaiheista, asiakkaan opastamisesta sekä jälkitarkastuksesta. Lisäksi verkkokurssin loppuun lisättiin ajankohtainen osio, joka käsittelee lyhyesti piilolasiovituskäytäntöjä korona-aikana. Verkkokurssiin liitettiin myös interaktiivisia tehtäviä ja ulkoasua elävöitettiin laadukkaiden ja havainnollistavien kuvien avulla.</p> <p>Valmiin Moodle-verkkokurssin toimivuutta testattiin optometrian opiskelijoista koostuneella pilotointiryhmällä. Opiskelijat olivat tutkintonsa suorittamisessa vaiheessa, jossa piilolasien sovittaminen oli ajankohtaista. Verkkokurssin suorittamisen jälkeen heitä pyydettiin vastaamaan anonymisti palautekyselyyn. Palautteen perusteella suurin osa opiskelijoista oli erittäin tyytyväisiä verkkokurssiin kaikkien kysytyjen osa-alueiden eli sisällön, selkeyden ja hyödyllisyyden suhteen. Opinnäytetyön arvioitiin onnistuneen hyvin ja sen toteutukseen oli pääosin tyytyväisiä. Verkkokurssin hyödyntäminen tulevaisuudessa jää kuitenkin Metropolia Ammattikorkeakoulun ja optometrian opettajien päätettäväksi.</p>	
Avainsanat	verkkokurssi, piilolasit, pehmeät piilolasit

Authors	Pinja Lilja and Johanna Vuolle
Title	Soft Contact Lens Fitting – Online Course for Optometry Students
Number of Pages	18 pages + 4 appendices
Date	Spring 2021
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Optometry
Instructors	Kaarina Pirilä, Principal Lecturer Johanna Valtanen, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to create a Moodle online course that covers soft contact lens fitting. The course is aimed at students of optometry. Also, optometry teachers can utilize the course. For example, teachers may use it as a complementary course material while students could benefit from it when preparing for an exam or an internship. The goal of the thesis is to enhance learning and add students' confidence in soft contact lens fitting. Additionally, the goal is to further the professional competence of the thesis authors. This thesis was produced in collaboration with Metropolia University of Applied Sciences.</p> <p>The theoretical framework of the thesis includes basic principles of learning and typical features of an online course. It was essential to familiarize oneself with these topics to create a successful online course. The contents of the online course are based on sources of reference. As for other methods, a few semi-structured theme interviews were arranged. Professional optometrists and opticians were interviewed on predetermined subjects. Their comments were handled anonymously and directly quoted on the online course.</p> <p>The online course was structured as clear-cut and compact as possible. The contents of the course include general information of soft contact lenses, phases of the fitting procedure, instructions for handling soft contact lenses, and aftercare. Moreover, the last part of the course consists of a short overview of contact lens fitting during corona pandemic. Interactive tasks were also included, and the visual appearance was elevated with the help of high-quality and illustrative images.</p> <p>The Moodle online course and its functionality was tested in practice. The pilot group consisted of students whose schedule at the time covered soft contact lens theory and fitting. After completing the course, they were requested to fill in a questionnaire anonymously. Based on the results of the questionnaire, most of the participants were very satisfied with the usefulness, clarity and contents of the online course. The results showed that the implementation of the project was successfully carried out. It remains up to Metropolia University of Applied Sciences and the teachers of optometry, how the online course will be used in the future.</p>	
Keywords	online course, contact lenses, soft contact lenses

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Oppimisen peruseriaatteet	2
2.1	Motivaatio ja muisti	2
2.2	Tarkkaavaisuus ja emootiot	3
3	Verkkokurssi	4
3.1	Vuorovaikutus	4
3.2	Mahdollisuudet ja haasteet	5
3.3	Oppimisympäristö ja Moodle	6
4	Opinnäytetyön toteutus	7
4.1	Projektin aikataulu	7
4.2	Haastattelut	8
5	Opinnäytetyön tuotos	9
5.1	Valmis verkkokurssi	9
5.2	Palaute verkkokurssista	12
6	Pohdinta	15
	Lähteet	17
	Liitteet	
	Liite 1. Haastattelutiedote ja -suostumus	
	Liite 2. Haastattelukysymykset	
	Liite 3. Kuvia verkkokurssista	
	Liite 4. Kyselylomake	

# 1 Johdanto

Optometrian tutkinto-ohjelmaan kuuluu opiskelua piilolaseista ja niiden sovittamisesta. Koska piilolaseihin liittyvää teoriaa opiskellaan paljon lyhyessä ajassa, koettiin tiivis kertausmateriaali tarpeelliseksi. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä käyttökelpoinen Moodle-verkkokurssi, jolla kerrataan pehmeiden piilolasien sovittamista ja asiakkaan ohjeistamista. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa.

Opinnäytetyön tuotoksena tehtävän verkkokurssin tavoitteeksi asetettiin optometrian opiskelijoiden oppimisen edistäminen ja varmuuden lisääminen pehmeiden piilolasien sovittamisessa. Lisäksi tavoitteena oli kehittää opinnäytetyöntekijöiden omaa ammatillista osaamista kohti asiantuntijuutta. Verkkokurssia voivat hyödyntää sekä optometrian opettajat että opiskelijat. Opettajat voivat halutessaan käyttää verkkokurssia opetuksensa tukena, kun taas opiskelijat saavat hyödyntää sitä valmistautuessaan tenttiin tai työelämäharjoitteluun.

Verkkokurssin toteutusvaihetta varten pyrittiin selvittämään, mitkä asiat vaikuttavat onnistuneen verkkokurssin rakentamiseen. Tähän haetaan selvennystä opinnäytetyön teoriaosuudessa, jossa käsitellään oppimisen psykologisia peruseriaatteita ja verkkokurssille tyypillisiä ominaisuuksia. Tutustuminen teoriaan oli aiheellista, sillä opinnäytetyön tuotoksena tehtävästä verkkokurssista haluttiin luoda mahdollisimman opiskelijajaystävällinen ja helposti omaksuttava.

Verkkokurssin sisältö rakennettiin lähdekirjallisuuden ja asiantuntijahaastatteluiden avulla. Tiedonhankintamenetelmäksi valittiin haastattelu, koska työelämän optikoiden ääni haluttiin saada ”kuuluviin”, mikä mahdollisti verkkokurssin käytännönläheisyyden. Opiskelijoiden ajateltiin hyötyvän tästä, sillä viimeistään työelämäharjoittelussa he pääsevät soveltamaan pehmeiden piilolasien teoriaa aidoissa asiakaskohtaamisissa.

## 2 Oppimisen peruseriaatteen

Ihmisen oppimisprosessi on monimutkainen ilmiö, johon monet tekijät vaikuttavat yhtäaikaisesti (Huhtanen 2019: 5; Lindblom-Ylänne & Mikkonen & Heikkilä & Parpala & Pyhälä 2011: 71). Suunniteltaessa opetusta on hyvä ymmärtää perustasolla, miten ihminen oppii, mitkä tekijät edesauttavat oppimista ja mitkä puolestaan hidastavat sitä. Tuntemalla oppimisen peruseriaatteen voidaan opetuksesta kehittää mahdollisimman tehokasta ja mielekästä. Huomioitavaa on, että ihminen kuluttaa oppiessaan todella paljon energiaa. Vaikka aivojen osuus kehonpainosta on vain noin 2,5 prosenttia, niiden energiankulutus on 20 prosenttia koko kehon energiankulutuksesta. (Hess 2014: 11.)

### 2.1 Motivaatio ja muisti

Motivaatio vaikuttaa oppimiseen. Motivaatiosta puhuttaessa tarkoitetaan yksilön kokemaa voimaa, joka joko houkuttelee ryhtymään tai estää ryhtymästä johonkin. Sisäinen motivaatio kumpuaa työn mielekkyydestä ja palkitsevuudesta, kun taas ulkoinen motivaatio palkkioiden toivosta tai rangaistusten pelosta. Ulkoinen motivaatio saattaa muuttua myös sisäiseksi motivaatioksi esimerkiksi tilanteessa, jossa opiskelija innostuu pakollisen kurssin aiheesta. Tutkinto-opiskelijan opiskelumotiivit voivat olla joko ulkoisia, sisäisiä tai yhdistelmä molempia. (Lindblom-Ylänne ym. 2011: 80–81.)

Itseohjautuvuusteorian mukaan motivoituminen vaatii kolmen psykologisen perustarpeen täytymisen. Nämä tarpeet ovat kyvykkyys, autonomia ja yhteenkuuluvuus. Kyvykkyuden ja pystyvyyden kokeminen on tärkeää, sillä ihminen jaksaa ponnistella tehtävässään, mikäli uskoo siitä suoriutuvansa. (Huhtanen 2019: 5–6.) Autonomia tarkoittaa, että ihminen saa itse vaikuttaa omaan toimintaansa ilman ulkoisia pakotteita, kun taas yhteenkuuluvuus viittaa toteutuessaan turvalliseen ja tyydyttävään sosiaaliseen vuorovaikutukseen. Perustarpeiden täytyminen pitää yllä sisäistä motivaatiota. Toisaalta opiskelussa onnistuminen ja eteneminen sekä yhteisöllisyyden tunne opiskelijoiden kesken voi auttaa opiskelijaa löytämään sisäisen motivaation. Sisäinen motivaatio vaikuttaa merkittävästi oman alan asiantuntijuuden rakentumiseen. (Lindblom-Ylänne ym. 2011: 81.)

Muistaminen on myös yksi oppimisen edellytys. Oppiminen tapahtuu yhdistelemällä aktiivisesti uutta ja vanhaa tietoa. Tietoa ikään kuin rakennetaan sen sijaan, että talletetaan yksittäisiä asioita mieleen. Huhtanen (2019) esittelee konstruktivisen oppimisteo-

rian mallia, jonka kehitti psykologi Jean Piaget 1900-luvulla. Teorian mukaan tiedon aktiivinen käsittely mahdollistaa muistiin painamisen eli tiedon kytkeytymisen jo aiemmin opittuun. Siksi opettajan roolissa olevan onkin tärkeää tiedostaa, että oppijan on annettava itse käsitellä aihetta pelkän passiivisen kuuntelemisen sijaan, jotta opitun asian muistaminen on todennäköisempää. (Huhtanen 2019: 6.) Konstruktivisessa oppimisteoriassa opettaja toimii siis oppimisen luotsaajana eli hän pystyttää oppimiselle ”rakennustelineet”. Oppimisen itsessään tulee kuitenkin tapahtua opiskelijan omasta aktiivisesta toimesta ja syventymisestä aineistoon. (Casey & Shaw & Whittingham & Galavan 2018: 8.)

## 2.2 Tarkkaavaisuus ja emootiot

Tarkkaavaisuus tarkoittaa huomion kiinnittymistä mielenkiinnon kohteeseen. Sen avulla keskitytään haluttuun asiaan ja sivuutetaan epäolennainen informaatio. Ihmisen luonnollisen selviytymisvaiston ansioista tarkkaavaisuus kiinnittyy helposti äänekkäisiin, värikkäisiin ja liikkuviin asioihin, joita kuitenkin harvemmin esiintyy traditionaalisessa ja luentomaisessa kouluopetuksessa. Huomioitavaa on, että ihminen jaksaa keskittyä yhtäjaksoisesti vain 15–20 minuuttia kerrallaan ennen tarkkaavaisuuden herpaantumista. Tästä syystä opetuksen tulisi olla mahdollisimman monipuolista ja vaihtelevaa. (Huhtanen 2019: 6–7.)

Opetuksen monipuolisuuden lisäksi tulee kiinnittää huomiota opetusympäristön ilmapiiriin. Positiiviset emootiot eli tunnetilat edesauttavat kognitiivista prosessointia eli ne ovat yhteydessä muun muassa parempaan luovuuteen, innovatiivisuuteen sekä ongelmanratkaisukykyyn. Syvällinen, pitkäkestoinen ja tiedostava opiskelu on tutkitusti mahdollista vain, jos ihminen tuntee olonsa turvalliseksi ja saa rauhassa syventyä ajatus-työhön. Turvallisuuden tunteeseen vaikuttavat ympäristön normit ja asenteet eli esimerkiksi opiskeluilmapiiirin tulisi olla salliva keskustelulle, kritiikille ja virheille. (Hess 2014: 25–26.) Miellyttävä opiskeluilmapiiiri siis edistää oppimista ja sille ominaista on molemminpuolinen arvostus opiskelijoiden ja opettajan välillä. (Repo-Kaarento & Levander & Nevgi 2011: 107.) Vuorovaikutusta käsitellään enemmän alaluvussa 3.1.

### 3 Verkkokurssi

Opetushallituksen käyttämä termi e-oppimateriaali tarkoittaa kaikkea verkossa saatavilla olevaa oppimateriaaliksi tarkoitettua sisältöä. Tällaista oppimateriaalia ovat esimerkiksi itsenäiset verkkokurssit. (Ilomäki 2012a: 5.) Opiskelun aikataulu voidaan järjestää vapaamuotoiseksi tai lukujärjestyksen mukaiseksi (Nyyssönen 2020).

Laadukas verkko-oppimateriaali tukee yhteisöllistä ja pitkäkestoista työskentelyä sekä aktivoi oppijan keskittymään ydinasioihin samalla tukien oppimisen taitojen kehittämistä. Hyvä verkko-oppimateriaali on helppokäyttöistä ja oppilaat voivat käyttää sitä joustavasti oman osaamisensa ja kiinnostuksensa mukaan. (Ilomäki 2012b: 11.) Yksi hyvä keino tukea opiskelijan kehittymistä on tuoda verkko-opetukseen eri asiantuntijoiden ajatuksia opittavasta ilmiöstä. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi haastatteleamalla alan ammattilaisia, joilta kuulee, miten opittua tietoa aidoissa tilanteissa sovelletaan. (Ilomäki 2012c: 65–66.)

Verkko-opetuksen luonteeseen kuuluu tarjota oppimateriaali monissa eri muodoissa, jolloin voidaan vastata eri oppimistyylien tarpeeseen (Casey ym. 2018: 9). Yleensä opiskelijakeskeinen oppimisympäristö mahdollistaa opiskelun yksilöllisesti parhaalla mahdollisella tavalla (Lindblom-Ylänne ym. 2011: 74). Helppo tapa tarjota materiaali on tekstimuodossa eli kirjoja, artikkeleita ja blogeja hyödyntäen. Toisaalta oppimateriaaliin voidaan sisällyttää myös esimerkiksi videoita ja podcasteja. Aktiivista oppimista kannustavat muun muassa suunnitellut keskustelupajat, synkronoidut etätapaamiset, ryhmätyöt, esitelmät sekä PBL-tehtävät (*Problem Based Learning*). (Casey ym. 2018: 8–9.)

#### 3.1 Vuorovaikutus

Digitaalinen teknologia tarjoaa enemmän vuorovaikutteisia ja toiminnallisia mahdollisuuksia kuin painettu oppimateriaali. Verkkokurssin yksi etu on opiskelijakeskeisyys, koska sen suorittaminen vaatii opiskelijalta usein aktiivista osallistumista ja vuorovaikutusta opettajan ja muiden opiskelijoiden kanssa. Lähiopetukseen opiskelija saattaa halutessaan osallistua koko lukuvuoden ajan ottamatta opettajaan lainkaan kontaktia, mutta tämän ei pitäisi olla mahdollista tehokkaaksi suunnitellussa verkko-opetuksessa. Verkkokurssit suunnitellaan usein konstruktivistisista oppimismallia noudattavaksi eli opiskelusta tehdään mahdollisimman aktiivista, vuorovaikutteista ja kertaavaa. (Casey ym. 2018: 1–2.)

Opettajille, jotka ovat tottuneet olemaan luokan edessä, voi olla hankalaa luoda henkilökohtaisen läsnäolon tuntua verkko-opetukseensa (Casey ym. 2018: 2). Verkkokurssilla ei ole mahdollista luoda samanlaista kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta kuin luokkahuoneessa, sillä kommunikaatio on usein yksisuuntaista ja kirjoitetusta tekstistä ei voida tulkita äänenpainoja. Kommunikaation yksisuuntaisuus voi siis myös johtaa vuorovaikutuksen vähentymiseen opettajan ja opiskelijan välillä sekä varsinkin opiskelijoiden keskuudessa. Riippuen kurssin rakenteesta, keskustelun avaaminen ja ylläpitäminen voi olla haastavaa. Siksi kommunikaatioväylät täytyy erikseen suunnitella jo ennen kurssin aloittamista. (Casey ym. 2018: 9.)

### 3.2 Mahdollisuudet ja haasteet

Verkkokurssi on joustava, sillä sen voi suorittaa lähes missä ja milloin tahansa, kunhan opiskelijalla on pääsy internetiin. Tämä sopii muun muassa monimuoto-opiskelijoille, jotka tekevät opintojensa ohella täysipäiväisesti töitä. Opiskelija säästää aikaa, koska verkko-opintoja varten ei tarvitse matkustaa. Verkkokurssin materiaalit ja tehtävät tarjotaankin yleensä siten, että opiskelijan on mahdollista edetä omaan tahtiinsa. Tällöin aineistoja voi tarkastella koska tahansa uudestaan. Lisäksi oppimateriaaleja voidaan päivittää ja opiskelija näkee muutokset heti. (Casey ym. 2018: 2–8.)

Koronapandemian aikana monet oppilaitokset ovatkin ainakin osittain siirtyneet verkko-opetukseen. Verkkokurssin rakentaminen on aikaa vievää, mutta etuna on, että sen avulla pystytään tavoittamaan hyvin suuri joukko opiskelijoita. Verkkokurssin tekemistä voidaan myös ajatella investointina, joka mahdollistaa samojen sisältöjen päälle rakentamisen tulevaisuudessa. (Huhtanen 2019: 4.)

Verkko-opetukseen liittyy etujen ohella myös haasteita. Verkko-oppimateriaalien suunnittelua rajoittaa pitkälti opettajien käytettävissä oleva teknologia ja sen hallitseminen (Ilomäki 2012b: 10). Oppimiskulttuuri on digiaikana muuttunut siten, että opettajakeskeisyys on väistynyt yksilöllisen ja tutkivan oppimisen tieltä. Nykyaikana on yleistynyt digitaalisten opetusmateriaalien jakaminen, kerääminen ja yhdistely sen sijaan, että opettaja tuottaisi oman oppimateriaalinsa itse ja käyttäisi sitä vain omassa opetuksessaan vuodesta toiseen. Internetin ansiosta materiaalia on helposti saatavilla, mutta hyvien lähteiden etsimisessä tarvitaan lähdekriittisyyttä. (Toikkanen 2012: 29.)

Haasteena saattavat olla myös verkko-opetukseen kohdistuvat ennakkoluulot. Opettaja voi vältellä verkkokurssin ohjaamista, koska ei ole kunnolla omaksunut teknologisia vä-

lineitä ja taitoja. Verkko-opetuksessa teknologian hallitseminen on kuitenkin välttämättömyyttä. Toisaalta opettajat pelkäävät myös, että verkkokurssi heikentää opetuksen perusteellisuutta, joten he saattavat kompensoida luomalla opiskelijoille epärealistisen suuren oppimismäärän. (Casey ym. 2018: 2.)

### 3.3 Oppimisympäristö ja Moodle

Oppimisympäristö tarkoittaa kokonaisuutta, joka käsittää kaikki oppimiseen vaikuttavat fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tekijät. Osaan tekijöistä on mahdollista konkreettisesti vaikuttaa etukäteen esimerkiksi opetusvälineiden, -materiaalien ja -metodien valinnalla, kun taas osa tekijöistä muotoutuu vasta oppimisprosessin aikana. Opiskelijoiden kesken vallitsevat normit ja henkilökohtainen motivaatio ovat esimerkkejä etukäteen määrittelemättömistä tekijöistä. (Jaakkola & Nirhamo & Nurmi & Lehtinen 2012: 19.)

Konkreettisen oppimisympäristön suunnittelussa ja välineratkaisuissa tähdätään siihen, että oppija voi tehokkaasti käyttää kognitiivisen kapasiteettinsa opiskeluun. Mikäli oppimisympäristö on hyvin suunniteltu, oppijan ei tarvitse erikseen ponnistella ymmärtääkseen, miten oppimisympäristössä toimitaan ja miten oppimisalustaa käytetään. (Toikkanen 2012: 28.) Termi oppimisalusta (*Learning Management System*) liittyy vahvasti verkkokurssien järjestämiseen (Keränen & Penttinen 2007: 28). Verkkokurssin rakenteen, materiaalien, tehtävien ja ohjeistusten julkaiseminen tapahtuu oppimisalustalla ja lisäksi alusta tarjoaa mahdollisuuden yhteydenpitoon joko reaaliaikaisesti tai eriaikaisesti (Huhtanen 2019: 12).

Moodle on useiden yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja yritysten käyttämä ilmainen oppimisalusta (Keränen & Penttinen 2007: 72). Se mahdollistaa tehokkaiden ja joustavien verkossa tapahtuvien oppimiskokonaisuuksien luomisen. Alun perin nimi Moodle on tullut sanoista *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*. Akronyymin lisäksi *moodle* on englanninkielinen verbi, joka tarkoittaa viipyillen ja inspiraatiota odotellen asioiden tekemistä. Tämän voidaan ajatella kuvastavan opiskelijoiden ja opettajien tapaa suhtautua verkko-opiskeluun ja sen arvioimiseen. (Rice 2015: 1.)

Verkkokurssin laatijalla on käytössään Moodlen monia eri työkaluja, joiden avulla opetuksesta saa halutessaan tehtyä hyvinkin interaktiivista. Erilaisten tehtävien, keskustelalueiden ja kyselyiden luominen vaatii kuitenkin paljon työtä. Toisaalta lopputulos palautuu. Interaktiivisten oppimateriaalien omaksuminen on tehokkaampaa verrattuna tavallisten verkkosivujen lukemiseen. (Rice 2015: 26.) Esimerkiksi Moodlen kanssa yhteensopiva H5P on noin 50 työkalun kokoelma, jonka avulla voi tehdä erilaisia tehtäviä

ja sisältöjä verkkokurssille. H5P-työkaluilla voidaan tehdä esimerkiksi monivalintatehtäviä, aukko- ja raahaustehtäviä, interaktiivisia videoita, äänitiedostoja ja erilaisia diagrammeja. (Laakso 2019.) Moodleen voi tehdä milloin tahansa muutoksia ja tarvittaessa lisätä, siirrellä tai muokata materiaalia. Ei siis haittaa, vaikka verkkokurssi olisi jo käynnissä. (Rice 2015: 26.) Opettajan kannattaakin kuulostella opiskelijoiden antamaa palautetta ja reagoida siihen.

## 4 Opinnäytetyön toteutus

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyö voi olla toiminnallinen eli sen tuotoksena tehdään esimerkiksi jokin alakohtainen opas, ohjeistus tai tapahtuma. Pääasia on, että toiminnallinen opinnäytetyö sisältää sekä työelämälähtöisen käytännön tuotoksen että kirjallisen raportin. (Vilka & Airaksinen 2003: 9.) Tämän opinnäytetyön tuotoksena tehtiin verkkokurssi Moodle-alustalle.

Yleensä tuotoksen tekeminen vaatii jonkinlaista tutkimuksellista selvitystä tai tiedonhankintaa, joka voidaan tehdä esimerkiksi haastattelun tai kyselyn avulla. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aineiston analyysiä ei kuitenkaan tarvitse tehdä samalla tarkkuudella kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. (Vilka & Airaksinen 2003: 58–60). Tässä projektissa tiedonhaun menetelmänä käytettiin haastattelua. Seuraavissa alaluvuissa kuvaillaan tämän opinnäytetyöprosessin etenemistä ja haastatteluiden toteuttamista.

### 4.1 Projektin aikataulu

Opinnäytetyöprosessi alkoi syyskuussa 2020 aiheen valinnalla ja suunnitelman laatimisella. Inspiraatio aiheeseen tuli lähestyvistä työelämäharjoittelusta, joka oli osa Piilolasien sovittaminen -opintojaksoa. Koska piilolasien sovittamisen kurssilla opiskellaan paljon asioita lyhyessä ajassa, nähtiin kokoava ja kertaava verkkokurssi pehmeistä piilolaseista ja asiakkaan ohjeistamisesta tarpeelliseksi. Yhteistyökumppaniksi valittiin luonnollisesti Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Aiheen valinnan ja rajauksen jälkeen alkoi raportin teoriaosuuden kirjoittaminen, joka jatkui maaliskuuhun 2021 asti. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntyvää verkkokurssia varten kerättiin aineistoa lähdekirjallisuudesta ja asiantuntijahaastatteluista. Verkkokurssiin haluttiin sisällyttää alalla toimivien optikoiden ja optometristien omia nä-

kemyksiä, kokemuksia ja hyväksi koettuja menetelmiä liittyen pehmeiden piilolasien sovitukseen. Näin sisältöä saatiin esitettyä mahdollisimman käytännönläheisesti, minkä ajateltiin helpottavan opiskelijaa valmistautuessa työelämän asiakaskohtaamisiin.

Verkkokurssin sisällön työstäminen tapahtui Moodle-alustalla tammi-maaliskuussa 2021. Verkkokurssin sisältö tarkistutettiin aineen opettajalla ja tarvittavat muutokset tehtiin ennen pilotointia. Kurssin toimivuus testattiin maaliskuussa pilotointiryhmällä, joka koostui optometrian opiskelijoista. Tämän jälkeen verkkokurssi ja kirjallinen raportti viimeisteltiin. Opinnäytetyö valmistui maaliskuun lopussa 2021.

## 4.2 Haastattelut

Koska avoimin kysymyksiin tehty haastattelu on hyvä tapa saada selville ihmisten ajatuksia, valittiin se tiedonhaun menetelmäksi tämän opinnäytetyön tuotosta varten.

Haastattelumetodi oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, joka mahdollistaa keskustelunomaisen ja haastattelijan ehdoilla tapahtuvan haastattelun. (Eskola & Vastamäki 2015: 27–28.) Puolistrukturoidussa teemahaastattelussa aihepiirit eli teemat on etukäteen mietitty ja niiden lisäksi on valmisteltu tarkkoja kysymyksiä, jotka kaikki tai lähes kaikki esitetään haastateltavalle. Kysymyksiin haastateltava vastaa omin sanoin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Kuten aiemmin kerrottiin, hyvä verkko-oppimateriaali voi sisältää myös asiantuntijalauseintoja. Tehtyjen haastatteluiden tarkoituksena oli saada täydennystä verkkokurssin sisältöön ja tuoda ilmi, miten koulussa opeteltavaa piilolasien teoriaa sovelletaan työelämän aidoissa asiakastapauksissa. Haastateltavat valittiin kontakteja hyödyntämällä ja riittävän piilolaseihin liittyvän kokemuksen perusteella. Kolmen asiantuntijahaastattelun jälkeen arvioitiin, että saturaatiopiste oli saavutettu. Ennen haastatteluiden toteuttamista laadittiin haastattelutiedote ja suostumuslomake sekä haastattelukysymykset, jotka annettiin haastateltaville optikoille etukäteen tutustuttavaksi. Suostumuslomakkeet allekirjoitettiin haastatteluiden aluksi. Haastattelutiedote ja suostumuslomake ovat tämän kirjallisen raportin lopussa (liite 1).

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Teemoiksi muodostuivat: sovituksen vaiheet, linssivalinta ja voimakkuudet sekä ongelmatilanteet ja erityisasiakkaat. Jokainen teema sisälsi 4–7 tarkkaa kysymystä, joiden avulla keskustelua voitiin johdatella oikeaan suuntaan. Haastattelukysymykset löytyvät liitteestä 2. Haastattelun aluksi esitettiin muutama kysymys taustatiedoista ja lopuksi pyydettiin yleisiä piilolaseihin liittyviä neuvoja aloitteleville optikoille. Haastattelua varten sovittiin erilliset

tapaamiset kolmen eri optikon kanssa ja jokaisen haastattelu äänitettiin. Tunnistettavia henkilötietoja ei kerätty ja optikoiden antamia lausuntoja käsiteltiin täysin anonymisti.

Haastatteluiden äänitteet litteroitiin Word-tiedostoon, minkä jälkeen aineistoa luettiin ja käsiteltiin. Aineiston analyysi tehtiin teemoittain, mikä helpotti aineiston myöhempää käyttöä verkkokurssia tehdessä. Lopulliseen verkkokurssiin liitettiin teoriaosuuden joukkoon suoria sitaatteja asiantuntijahaastatteluista. Sitaattien avulla saatiin työelämäoptikoiden ääni ”kuuluviin” ja samalla verkkokurssin ulkoasua elävöitettyä.

## 5 Opinnäytetyön tuotos

Opinnäytetyön tuotos oli pehmeiden piilolasien sovittamista käsittelevä verkkokurssi, joka suunnattiin optometrian opiskelijoiden käyttöön oppimisen tueksi. Verkkokurssilla kerrataan pehmeitä piilolaseja ja asiakkaan ohjeistamista, joten sitä voi hyödyntää esimerkiksi valmistautuessa tenttiin tai työelämäharjoitteluun. Seuraavissa alaluvuissa kerrotaan valmiista verkkokurssista sisältövalintoineen ja ulkoasuineen sekä pilotointituloksista. Pilotoinnin tarkoituksena oli selvittää kohderyhmän mielipiteitä ja kokemuksia verkkokurssin onnistumisesta.

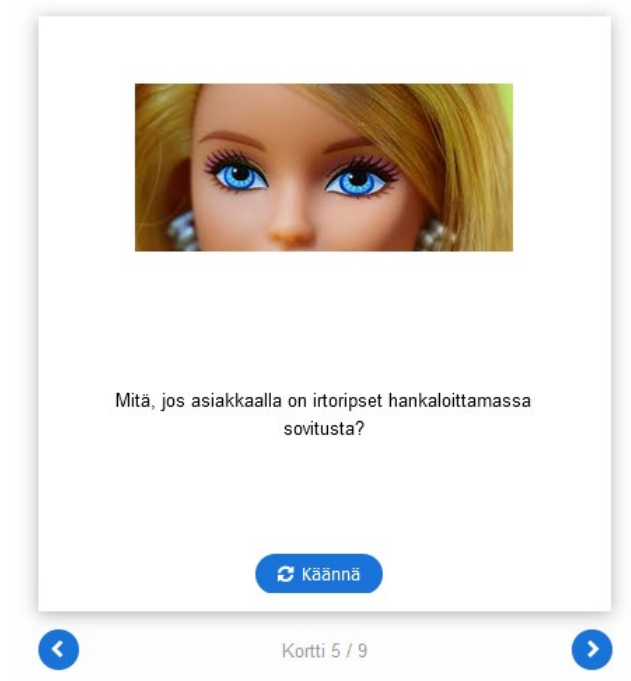
### 5.1 Valmis verkkokurssi

Verkkokurssi tehtiin Moodle-alustalle, koska Metropolia Ammattikorkeakoulun opettajille ja opiskelijoille alusta on todennäköisesti ennestään tuttu. Verkkokurssin rakenteesta haluttiin luoda mahdollisimman selkeä. Koska on tiedossa, että ihmisen keskittymiskyky on kestoaltaan rajallinen, teoria pyrittiin jakamaan tarpeeksi lyhyisiin ja loogisiin aihealueisiin eri välilehdille.

Verkkokurssin sisältö jaoteltiin aihealueittain seitsemälle eri välilehdelle. Välilehdet otsikoitiin seuraavasti: ”Tervetuloa kurssille”, ”Yleisesti piilolaseista”, ”Eri piilolasiratkaisuja”, ”Piilolasisovitus ja -kontrolli”, ”Käytön opettaminen”, ”Jälkitarkastus” ja ”Piilolasisovitukset korona-aikana”. Tervetuloa kurssille -välilehdellä opiskelijat johdateltiin kurssin aiheeseen ja teorian kerrottiin pohjautuvan lähdekirjallisuuteen sekä asiantuntijahaastatteluihin. Kurssin varsinainen teoriasisältö oli viidellä keskimmaisella välilehdellä. Viimeiselle välilehdelle poimittiin Näkemisen ja silmäterveyden toimialajärjestön (NÄE ry) antamia ohjeistuksia liittyen optikkoliikkeiden toimintaan ja piilolasien sovitukseen pandemian aikana. Koska koronapandemia on opinnäytetyön kirjoitushetkellä edelleen ajankohtainen, haluttiin lyhyesti käsitellä sen vaikutuksia optiseen alaan ja erityisesti

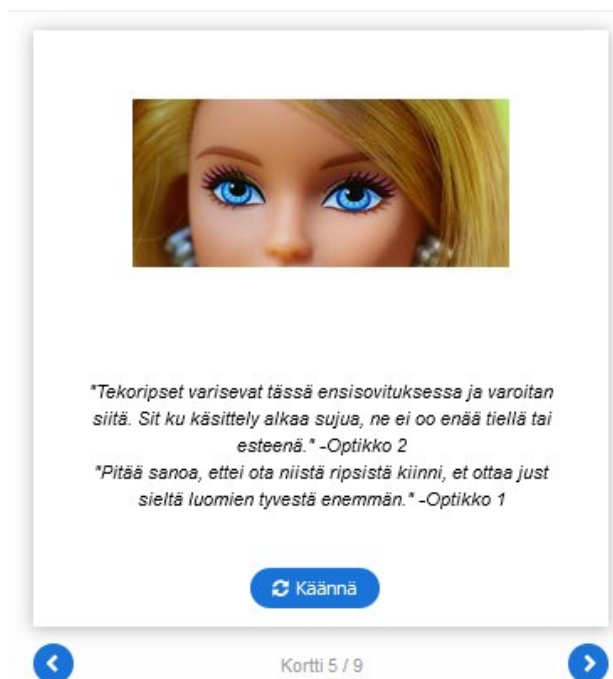
piilolasisovituskäytäntöihin. Verkkokurssin sisällön tarkistuksen teki Metropolia Ammatikorkeakoulun optometrian lehtori Pia Mäkelä. Tarkistuksen perusteella tehtiin pieniä korjauksia.

Joidenkin välilehtien loppuun sijoitettiin interaktiivinen H5P-tiedosto, jotta työskentely tauottuisi ja opiskelijoiden motivaatio pysyisi yllä. Kuten alaluvussa 2.1 kerrottiin, motivaatioon vaikuttaa merkittävästi yksilön kokemus osallisuudesta ja itse tekemisestä pelkän yksitoikkoisen opetuksen seuraamisen sijaan. Verkkokurssissa H5P-työkalupakkia hyödynnettiin muun muassa laatimalla interaktiivinen video sekä kuvallisia kysymys- ja vastauskääntökortteja. Seuraavissa kuvakaappauksissa (kuvat 1 ja 2) on esimerkki kysymys- ja vastauskääntökortista.



Kuva 1. Kuvakaappaus kysymyskääntökortista (Pehmeiden piilolasien sovittaminen -Moodle-verkkokurssi).

Kääntökortteja oli yhteensä yhdeksän ja niihin koottiin käytännön esimerkkilanteita ja usein kysytyjä kysymyksiä. Kysymykseen sai vastauksen painamalla kortin alareunassa näkyvää kohtaa "Käännä". Tehtävä ei sulkeutunut ensimmäisen suorituskerran jälkeen, vaan halutessaan kysymys- ja vastauskortteja sai harjoitella myöhemmin uudestaan.



Kuva 2. Kuvakaappaus vastauskääntökortista (Pehmeiden piilolasien sovittaminen -Moodle-verkkokurssi).

Verkkokurssin visuaalisesta vaikutelmasta haluttiin rauhallinen, mutta mielenkiintoa herättävä. Kirjallinen ulkoasu muotoiltiin mahdollisimman selkeäksi ja ytimekkääksi. Kapaleet jaoteltiin loogisiksi kokonaisuuksiksi, eroteltiin väliotsikoilla ja tekstistä korostettiin huomionarvoisia pääkohtia lihavoinnilla. Tekstin lihavointi tehtiin kuitenkin harkitusti, jotta kokonaisvaikutelmasta ei tulisi sekava.

Yleisilmettä elävöitettiin kahdella tavalla. Tekstin joukkoon sijoitettiin haastatteluista poimittuja suoria lainauksia, jotka kirjoitettiin oranssilla kursivoidulla fontilla. Lisäksi verkkokurssin kuvituksessa käytettiin mahdollisimman paljon laadukkaita ja visuaalisesti miellyttäviä kuvia, joista suurin osa oli ammattivalokuvaajan ottamia ja muokkamia. Lisäksi verkkokurssilla käytettiin muutamia itse otettuja valokuvia sekä internetistä etsittyjä Creative Commons -lisensoituja kuvia. Verkkokurssista otettuja kuvakaappauksia löytyy liitteestä 3.

## 5.2 Palaute verkkokurssista

Pilotointi suoritettiin optometrian opiskelijoille, joille piilolasien sovittaminen oli opinnoissa ajankohtaista. Kurssin etusivulle linkitettiin palautekysely, johon opiskelijoita pyydettiin vastaamaan kurssin lopuksi. Palautekysely tehtiin Microsoft Forms -pohjalle (liite 4). Palautekyselyn vastaukset käsiteltiin täysin anonyymisti eli opiskelijoista ei kerätty sähköpostiosoitteita tai nimitietoja.

Palautekyselyyn vastasi viisi opiskelijaa. Kun pilotointi oli käynnissä, Metropolian palvelinjärjestelmien huolto aiheutti lyhyitä käyttökatkoja useissa IT-palveluissa, mukaan lukien Moodlessa. Tämä saattoi vaikuttaa vastaajien määrään. Mikäli opinnäytetyön aikataulu olisi sallinut, olisi vastausaikaa voitu pidentää muutamalla päivällä.

Verkkokurssin jokaista teoriavälilehteä pyydettiin arvioimaan sisällön, selkeyden ja hyödyllisyyden suhteen Likert-asteikolla. Vastausvaihtoehtoja oli viisi: ”Erittäin tyytymätön”, ”Melko tyytymätön”, ”En osaa sanoa”, ”Melko tyytyväinen” ja ”Erittäin tyytyväinen”. Palautekyselyssä päätettiin käyttää Likert-asteikkoa siksi, että sanallisen asteikon avulla oli mahdollista kartoittaa mielipiteitä tarkemmin kuin käyttämällä vastausvaihtoehtoina pelkästään ”kyllä” ja ”ei”. Yleisen käytännön mukaan keskimäinen vaihtoehto olisi voinut olla neutraali eli esimerkiksi ”Ei tyytymätön eikä tyytyväinen”. Vastausvaihtoehto ”En osaa sanoa” sijoitetaan tyyppillisesti asteikon loppuun, jolloin kynnyksen kasvuun. Ääripäiden välissä käytettävästä vastausvaihtoehdosta ei kuitenkaan ole yksiselitteistä ohjeistusta. (Borg 2003.) Palautekyselyssä oli lisäksi mahdollista antaa sanallista palautetta. Kyselylomakkeen rakenne haluttiin pitää yksinkertaisena ja tiiviinä, jotta kynnyksen vastata olisi mahdollisimman matala.

Palautteen antajat olivat kaikkiin välilehtiin suurimmaksi osaksi erittäin tyytyväisiä niin sisällön, selkeyden kuin hyödyllisyydenkin suhteen. Huomion arvoista on, että kaikki opiskelijat arvoivat olevansa erittäin tyytyväisiä jokaisen viiden keskimäisen teoriavälilehden hyödyllisyyteen. Odotusten mukaisesti opiskelijat siis kokivat verkkokurssin hyödyllisenä kertauksena. Verkkokurssia oli kommentoitu yleisesti:

Kuvat oli iso plussa koko kurssilla. Selkeä kokonaisuus ja hyödyllinen näin piilolasien sovittamisen alkutaipaleella.

Koko verkkokurssi erittäin hyvin tehty! Kaikki osiot ovat selkeitä ja sopivan pituisia. Pidän siitä, että oli asiaan liittyviä linkkejä kuten arviointiasteikkoihin ja mikroskopiitekniikka videoihin. Erinomainen tenttiin kertaamista varten! :) Ainoa asia, jota jäin kaipaamaan olisi ollut laajempi kooste mahdollisista komplikaatioista piilolinssien käytöstä.

Ensimmäinen teoriavälilehti käsitteli yleisesti pehmeitä piilolaseja. Välilehden sisältöä koskien oli annettu yksi kehitysehdotus:

"Mitä korkeampi piilolasin vesipitoisuus on, sitä pienempi on sen modulus." Tähän voisi avata lyhyesti myös mitä modulus käsitteenä tarkoittaa.

Verkkokurssilla oli kyseisen välilehden alareunassa H5P-tiedosto, johon oli koottu käsitteasanasto haitaritehtävän muodossa. Otsikkoa painamalla sai laajennetun tekstin näkyviin (kuva 3). Yllä olevan kehitysehdotuksen perusteella teoriaosuutta muokattiin vielä siten, että jo tekstin lomassa kerrotaan alempaa löytyvästä käsitteasanastosta.

### Termejä liittyen piilolaseihin

> Dk
> Dk/t
v <b>Modulus (MPa)</b> = piilolasimateriaalin "jäykkyys", yleensä skaalalla 0-2. Mitä korkeampi modulus, sitä jäykempi ja helpommin käsiteltävä piilolasi. Optimaalisen istuvuuden tarkistus on tärkeää; korkean moduluksen omaavat piilolasit voivat liittyä mekaanisesti syntyviin komplikaatioihin, kuten jättipapillaarikonjunktivitiittiin ja epiteelivaurioihin.
> Vesipitoisuus
> BC (base curve)
> Halkaisija (DIA)
Käytä uudelleen   Uputa <span style="float: right;">H-P</span>

Kuva 3. Kuvakaappaus haitaritehtävästä (Pehmeiden piilolasien sovittaminen -Moodle-verkkokurssi).

Eri piilolasiratkaisuja käsittelevästä välilehdestä saatiin seuraavaa palautetta:

Kokoava taulukko lopussa hyvä.

Toimii hyvin kurssin kertauksena.

Kuten jo opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa oletettiin, oli lisätieto piilolasien käytön opettamisesta asiakkaalle opiskelijoiden mielestä tarpeellista. Välilehden arvioinnissa avoimeen kommenttikenttään saatiin palaute:

Oleellinen asia, jota ei tähän mennessä koulussa ehtinyt kunnolla harjoittelemaan.

Jälkitarkastusta käsittelevää välilehteä oli puolestaan kommentoitu seuraavasti:

Kääntökortit UKK:sta tuo verkkokurssimaisuutta, tosi hyvä idea!

Viimeinen välilehti käsitteli lyhyesti piilolasisovituksia korona-aikana. Välilehden arvioinnissa oli annettu seuraavaa palautetta:

Tarpeeksi kompakti ja ajankohtainen lisä.

Palautteen antamiselle tarkoitetun ajanjakson jälkeen palautekysely poistettiin verkkokurssilta. Samalla tehtiin muutos viimeiselle välilehdelle, jolle lisättiin vielä haastateltujen optikoiden antamia yleisiä piilolaseihin liittyviä neuvoja aloitteleville optikoille (kuva 4).

**Viimeiset vinkit aloittelevalle optikolle:**



*"Oppii, kun vain lähtee sovittamaan. On hyvä osata kertoa asiakkaille eroavaisuuksia linseistä ja kun osaat argumentoida ja perustella eri linsejä. Ei kannata pelätä, en mäkään aina onnistu. Joskus asiakas ravaa täällä kolme neljä kertaa ennen kuin onnistuu." -Optikko 2*

*"Tärkeintä, linssin istuvuuden lisäksi, on että asiakas on mahdollisimman tyytyväinen lopputulokseen. Joskus pitää sovittaa monet linssit et löytää sen vähiten huonon, sanotaanko nyt näin. Mutta kaikista tärkeintä on, että asiakas ymmärtää, että täydellistä ei välttämättä löydy, mutta yritetään saada mahdollisimman hyvät, toimivat." -Optikko 1*

*"Mikroskopia on kaiken a ja o, sitä ette voi harjoitella ikinä liikaa. Ikinä te ette tuu siinä täysin valmiiksi, niinku ei tuu kukaan, siinä ei oo mitään loppua. Aina voi kehittyä ja aina oppii lisää. Suhtautukaa siihen intohimoisesti." -Optikko 3*

Kuva 4. Kuvakaappaus verkkokurssin lopusta (Pehmeiden piilolasien sovittaminen -Moodle-verkkokurssi).

Yksi opiskelijoista kertoi palautteessaan, että jäi kaipaamaan lisää materiaalia piilolasien aiheuttamista komplikaatioista. Ongelmana oli vapaasti käytettävien kuvien saatavuuden hankaluus. Lisäksi asiantuntijahaastatteluiden perusteella pehmeiden piilolasien aiheuttamat komplikaatiot ovat nykyään melko harvinaisia, joten niitä ei painotettu tässä työssä.

## 6 Pohdinta

Aloitimme opinnäytetyön suunnittelun syksyllä 2020. Aihevalintaan vaikutti oma halumme kehittää osaamistamme piilolasien sovituksessa. Samaan aikaan olimme valmistautumassa työelämäharjoitteluun, jonka tarkoituksena oli sovittaa piilolaseja ensimmäistä kertaa oikeille asiakkaille. Koska useimmissa optikkoliikkeissä on tapana, että asiakasta neuvotaan käsittelemään alusta asti piilolaseja itse, koimme tarvitsevamme lisää harjoitusta asiakkaan ammattimaisesta ohjeistamisesta.

Toiminnallisen opinnäytetyömme tarkoituksena oli luoda toimiva verkkokurssi ja tavoitteena edistää opiskelijoiden oppimista. Verkkokurssia voisi tulevaisuudessa hyödyntää sekä optometrian opettajat että opiskelijat. Aluksi halusimme sisällyttää verkkokurssiin tietoa myös kovista, skleraalisista ja muista erikoispiilolaseista, mutta käytännössä työstä olisi tullut liian laaja yhdeksi opinnäytetyöksi. Lopulta päätimme rajata aiheen koskemaan vain pehmeitä piilolaseja, koska ne kattavat suurimman osan kaikista Suomessa sovitetuista piilolaseista.

Verkkokurssin toteutus tehtiin Moodle-alustalle ja siitä muodostui lähes syksyllä 2020 suunnitellun mukainen. Poiketen alkuperäisestä suunnitelmasta, halusimme lisätä kursseille ajankohtaisen osion, jossa kerrotaan lyhyesti piilolasisovituksista korona-aikana. Verkkokurssin kirjallista osuutta laatiessa käytimme lähteenä optometrian kirjallisuutta, mutta täydensimme sisältöä myös asiantuntijahaastatteluista saadulla materiaalilla. Tiedonhaun menetelmäksi valitsimme puolistrukturoidun teemahaastattelun, jotta saisimme mahdollisimman keskustelunomaisesti selville asiantuntijoiden näkemyksiä valitsemistamme teemoista.

Verkkokurssin toimivuutta testattiin pilotointiryhmällä, jolle aihe oli opinnoissa ajankohdainen. Palautekyselystä saatujen vastausten perusteella opiskelijat olivat suurimmaksi osaksi erittäin tyytyväisiä koko verkkokurssin sisältöön, selkeyteen ja hyödyllisyyteen. Vastaajamäärän ollessa melko vähäinen, emme voi kuitenkaan muodostaa täysin varmoja johtopäätöksiä kurssin toimivuudesta suuremmalle kohderyhmälle. Palautteiden perusteella arvioimme silti, että verkkokurssi on loppukäyttäjää ajatellen hyvin toteutettu.

Pilotointivaiheen ollessa jo käynnissä kokeilimme verkkokurssia mobiililaitteella sekä selaimen että Moodle-sovelluksen kautta. Mobiiliversiossa osa kuvista, taulukoista ja sitaateista ei näkynyt optimaalisesti, joten oletimme saavamme tästä palautetta. Vastoin odotuksia kukaan opiskelijoista ei kuitenkaan maininnut ongelmista verkkokurssin

käytettävyydessä. Syynä saattaa olla, että kaikki opiskelijat tekivät verkkokurssin tietokoneella tai mobiililaitteella tehneet eivät kiinnittäneet huomiota asetteluihin.

Tulevaisuudessa Metropolia Ammattikorkeakoulu ja optometrian opettajat tekevät päätöksen, hyödynnetäänkö verkkokurssia osana opetusta. Olemme tyytyväisiä opinnäytetyön onnistumiseen ja oman ammatillisen osaamisemme kehitykseen, vaikka poikkeuksellinen aika vaikuttikin työskentelyymme. Koronapandemian vuoksi teimme koko opinnäytetyön etänä omilla kotipaikkakunnillamme.

Jatkotutkimusehdotuksemme on laatia opas tai ohjeistus, joka käsittelee pehmeiden piilolasien aiheuttamia komplikaatioita ja niiden yleisyyttä. Oppaalla tavoitettaisiin sekä työelämäoptikot että opiskelijat, jotka kaipaavat havainnollistavaa materiaalia aiheesta. Huomioitavaa kuitenkin on, että kuvamateriaalin hankkiminen olisi todennäköisesti melko hankalaa ja aikaa vievää. Toisena jatkotutkimusehdotuksena voisi olla tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneen verkkokurssin kehittäminen esimerkiksi lisäämällä interaktiivisia tehtäviä ja videoita. Aihealuetta voisi laajentaa koskemaan myös kovia piilolaseja. Lisäksi verkkokurssin mobiiliversiota voisi kehittää.

## Lähteet

Borg, Sami 2003. MOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. 41–55. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <[https://www.mv.helsinki.fi/home/mmat-tila/kvanti/motv\\_tekstit.pdf](https://www.mv.helsinki.fi/home/mmat-tila/kvanti/motv_tekstit.pdf)>. Viitattu 30.3.2021

Casey, Mike & Shaw, Erin & Whittingham, Jeff & Gallavan, Nancy 2018. Online teaching. Tools and techniques to achieve success with learners. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield.

Eskola, Jari & Vastamäki, Jaana 2015. Teemahaastattelu: Opit ja opetukset. Teoksessa Valli, Raine & Aaltola, Juhani (toim.). Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus. 27–44.

Hess, Edward 2014. Learn or Die: Using Science to Build a Learning-Edge Learning Organization. E-kirja. Columbia University Press.

Huhtanen, Akseli 2019. Verkko-oppimisen muotoilukirja. Käytännön työkaluja laadukkaaseen verkko-oppimisen muotoiluun. FITech. <<https://fitech.io/app/uploads/2019/09/Verkko-oppimisen-muotoilukirja-v-1.4.1-web.pdf>>. Viitattu 10.12.2020

Ilomäki, Liisa 2012a. Johdanto. Teoksessa Ilomäki, Liisa (toim.). Laatu e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Opetushallituksen julkaisuja. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Opetushallitus. 5–6. <[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)>. Viitattu 5.11.2020

Ilomäki, Liisa 2012b. Erilaiset e-oppimateriaalit. Teoksessa Ilomäki, Liisa (toim.). Laatu e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Opetushallituksen julkaisuja. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Opetushallitus. 7–11. <[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)>. Viitattu 5.11.2020

Ilomäki, Liisa 2012c. Ohjaa asiantuntijamaiseen työskentelyyn. Teoksessa Ilomäki, Liisa (toim.). Laatu e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Opetushallituksen julkaisuja. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Opetushallitus. 64–67. <[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)>. Viitattu 28.3.2021

Jaakkola, Tomi & Nirhamo, Lassi & Nurmi, Sami & Lehtinen, Erno 2012. Erilaiset oppimisaihiot osana joustavaa kokonaisuutta. Teoksessa Ilomäki, Liisa (toim.). Laatu e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Opetushallituksen julkaisuja. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Opetushallitus. 15–24. <[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)>. Viitattu 5.11.2020

Keränen, Vesa & Penttinen, Jukka 2007. Verkkomateriaalin tuottajan opas. 1. painos. Porvoo: WS Bookwell.

Laakso, Matleena 2019. H5P: Upotukset ja Moodle-kysymyksiä. Matleenan blogi. Blogipostaus 9.12.2019. <<https://www.matleenalaakso.fi/2019/12/h5p-upotukset-ja-moodle-kysymyksiä.html>>. Viitattu 25.3.2021

Lindblom-Yläne, Sari & Mikkonen, Johanna & Heikkilä, Annamari & Parpala, Anna & Pyhältö, Kirsi 2011. Oppiminen yliopistossa. Teoksessa Lindblom-Yläne, Sari & Nevgi, Anne (toim.). Yliopisto-opettajan käsikirja. 1.–2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy. 70–99.

Nyyssönen, Elise 2020. Etäopetuksen ja –ohjauksen laatukriteerit. Omnia. Blogipostaus 21.8.2020. <<https://oppiva.omnia.fi/verkossa-oppiminen/>>. Viitattu 10.12.2020

Repo-Kaarento, Saara & Levander, Lena & Nevgi, Anne 2011. Oppimisen sosiaaliset ulottuvuudet. Teoksessa Lindblom-Yläne, Sari & Nevgi, Anne (toim.). Yliopisto-opettajan käsikirja. 1.–2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy. 100–122.

Rice, William 2015. Moodle E-learning Course Development. 3. painos. E-kirja. Packt Publishing.

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>>. Viitattu 7.3.2021.

Toikkanen, Tarmo 2012. Sosiaalinen media ja oppimisen uudet mahdollisuudet. Ilomäki, Liisa (toim.). Laatu e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Opetushallituksen julkaisuja. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Opetushallitus. 25–32. <[https://www.opi.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.opi.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)>. Viitattu 5.11.2020

Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

## Haastattelutiedote ja suostumuslomake



Haastattelutiedote

1(2)

9.3.2021

### Lisäinfoa haastateltavalle

Olemme optometreriopiskelijoita Metropolia AMK:sta. Teemme opinnäytetyönä verkkokurssin optometrian opiskelijoiden käytettäväksi ja oppimisen tueksi. Verkkokurssi tullaan toteuttamaan suljetulla oppimisalustalla Moodlessa ja sen aihe käsittelee pehmeiden piilolasien sovitusta sekä asiakkaan ohjeistamista. Kirjallinen raportti projektista tullaan lopuksi julkaisemaan Theseus-tietokannassa. Opinnäytetyön ohjaajamme ovat: Kaarina Pirilä ja Johanna Valtanen

Haluaisimme haastatella työelämän asiantuntijoita saadaksemme käytännön vinkkejä teoriapohjan tueksi. Haastattelumateriaalia käytetään anonymisti verkkokurssin tausta-aineistona. Haastattelut nauhoitetaan ja nauhoitteet puhtaaksikirjoitetaan anonymisoituna Word-tiedostoon. Kerätty tutkimusaineisto tuhoetaan, kun opinnäytetyö on valmis. Opinnäytetyön tekijöinä sitoudumme suojelemaan haastateltavien yksityisyyttä ja tunnistettavien tietojen salassa pysymistä.

Tarkoituksenamme on haastatella muutamaa optikkoa/optometristia puolistrukturoidun teemahaastattelun merkeissä. Haastatteluun osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja suostumuksen osallistumisesta saa peruuttaa milloin tahansa. Haastatteluun on hyvä varata aikaa noin 30 minuuttia. Ennen haastattelun alkua tarvitsemme allekirjoituksen suostumuslomakkeeseen (ks. sivu 2).

Vastaamme mielellämme lisäkysymyksiin sähköpostitse tai puhelimitse:

Pinja Lilja

Johanna Vuolle

9.3.2021

### Suostumuslomake

Opinnäytetyön nimi: Pehmeiden piilolasien sovitin ja asiakkaan ohjeistaminen -verkkokurssi  
Opinnäytetyöntekijät: Pinja Lilja ja Johanna Vuolle

Opinnäytetyön ohjaajat: Johanna Valtanen ja Kaarina Pirilä

Olen saanut ja lukenut haastattelutiedotteen, josta olen saanut riittävästi tietoa opinnäytetyön tarkoituksesta ja toteutuksesta. Vahvistan tällä suostumuslomakkeella täysin vapaaehtoisen osallistumiseni haastatteluun opinnäytetyötä varten. Annan luvan käyttää haastattelumateriaalia taustaineistona opinnäytetyön tuotoksena tehtävässä verkkokurssissa. Antamani haastattelua käsitellään anonymisti ja eettisiä periaatteita kunnioittaen. Haastattelun tekevät opinnäytetyöntekijät Pinja Lilja ja/tai Johanna Vuolle. Suostumuslomakkeeseen riittää vain toisen opinnäytetyöntekijän allekirjoitus. Suostumuslomakkeita on tehty kaksin kappalein: yksi haastateltavalle ja yksi opinnäytetyön tekijöille.

Kyllä, haluan osallistua haastatteluun.

Ei, en halua osallistua haastatteluun.

---

Paikka/päivämäärä	Haastateltavan allekirjoitus	Nimenselvennys
-------------------	------------------------------	----------------

---

Paikka/päivämäärä	Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus	Nimenselvennys
-------------------	-------------------------------------	----------------

## Haastattelukysymykset

## TEEMAT

## HAASTATELTAVAN TAUSTATIEDOT

## SOVITUKSEN VAIHEET

## LINSSIVALINTA JA VOIMAKKUUDET

## ONGELMATILANTEET JA ERITYISASIAKKAAT

Kysymys:	Vastaukset:
HAASTATELTAVAN TAUSTATIEDOT	
1. Kuinka kauan olet ollut laillistettu sovittamaan piilolinssijä?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
2. Mitä eri piilolinssityyppejä sovitat eniten asiakkaille?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
3. Montako piilolinssi asiakasta sinulla käy arviolta kuukausittain (normaalitilanteessa)?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
SOVITUKSEN VAIHEET	
4. Miten tekemäsi piilolinssisovituksen anamneesi eroaa näöntutkimusanamneesista?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
5. Miten teet päällerefraktion vaihevaiheelta? Mitkä ovat tärkeimmät huomioitavat asiat?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
6. Onko sinulla joitain vinkkejä tulosten kirjaamiseen? Kirjaatko jotain "ylimääräistä"?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
7. Mitä kuuluu jälkitarkastusrutiiniisi?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
LINSSIVALINTA JA VOIMAKKUUDET	
8. Millä perusteella suosittelet kuukausilinssejä?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
9. Millaista linssiä suosit kuivasilmäiselle asiakkaalle?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
10. Millaisissa tapauksissa hydrogeelilinssi on mielestäsi parempi vaihtoehto, kuin siilikonihydrogeelilinssi? Entä toisinpäin?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
11. Missä tapauksissa mielestäsi monovision-ratkaisu toimii?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:

ONGELMATILANTEET JA ERITYISASIAKKAAT	
12. Millaisia esteitä pehmeiden piilolasien sovitukselle olet kohdannut?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
13. Millaisia yleisimpiä hankaluuksia piilolinssien ensikäyttäjillä tulee sovituvaiheessa?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
14. Mitä huomioit ja miten toimit, kun sovitat linssjä lapselle/nuorelle? Kuvaile.	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
15. Mitä huomioit ja miten toimit, kun sovitat linssjä aikuisnäköiselle?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
16. Miten toimit, jos asiakkaalla on tekokynnet tai tekoriipset hankaloittamassa sovitusta?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
17. Millaisia komplikaatioita olet nähnyt asiakkaillasi? Miten ohjeistat jatkosta?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
18. Miten korona on muuttanut piilolasisovituskäytäntöjäsi?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:
19. Lopuksi: Tuleeko mieleen jotain muita piilolinssihin liittyviä vinkkejä aloittelevalle optikolle?	Haastateltava 1: Haastateltava 2: Haastateltava 3:

## Kuvia verkkokurssista

Tervetuloa kurssille
Yleisesti piilolaseista
Eri piilolasiratkaisuja
Piilolasisovitus ja -kontrolli
Käytön opettaminen
Jälkitarkastus

Piilolasisovitukset korona-aikana

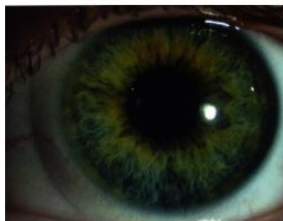
Tämä verkkokurssi on tehty opinnäytetyönä ja se on suunnattu optometrian opiskelijoiden käyttöön oppimisen tueksi. Kurssilla käsitellään kertaavasti pehmeitä piilolaseja ja asiakkaan ohjeistamista, joten sitä voi hyödyntää esimerkiksi valmistautuessa tenttiin tai työelämäharjoitteluun. Kurssin sisältö on jaoteltu aihealueittain välilehdille ja etenemistä pystyy seuraamaan edistymisen seuranta-palkista.

Teoria pohjautuu lähdekirjallisuuteen. Lisäksi verkkokurssia varten on haastateltu kolmea optikkoa, joiden antamia kommentteja ja vinkkejä löytyy sitaatteina tekstin lomasta. Kaikilla haastateltavilla on piilolasien sovituksen laillistus ja heidän yhteenlaskettu kokemuksensa piilolasien sovituksesta on yli 60 vuotta.



- Verkkokurssin tekijät
- Verkkokurssin lähteet
- Uutiset

### Indikaatiot ja kontraindikaatiot piilolasien käytölle



- **Anatomia:** Muutamat anatomiset ominaisuudet vaikuttavat piilolasisovituksen onnistumiseen. Erittäin jyrkkä/loiva sarveiskalvo tai suuri sarveiskalvoastigmatian määrä voi hankaloittaa sovitamista. Monitehopiilolasisovituksessa alaluomen kireys ja asento sekä pupillikoko voivat vaikuttaa lopputuloksen onnistumiseen näkemisen kannalta. Tällaisissa tapauksissa asiakasta tulee informoida kunnolla onnistumisen epävarmuudesta, sovituskertojen määrästä ja hinnasta.
- **Silmän terveys:** Koska piilolasi tulee kiinni silmään, taustalla ei saisi olla silmäsairautta, jota piilolasien käyttö mahdollisesti pahentaa. Silmän pinnan sairaudet, kuten toistuvat infektiot, epätasainen sarveiskalvon pinta (esim. keratokonus) tai toistuvat eroosiot voivat olla piilolasikäytön esteitä riippuen niiden vakavuudesta. Toisaalta vakavissa silmän pinnan sairauksissa saatetaan käyttää suojana terapeuttisia piilolaseja. Luultavasti yleisin piilolasikäyttäjien oire on kuivasilmäisyyden tunne. Piilolasi häiritsee normaalia kyynelfilmiä, joten ennen sovitusta täytyy huomioida sekä kyynelnesteen määrä, että laatu. Asiakkaiden täytettäväksi on myös kehitetty kuivasilmä-kyselyitä, joiden tarkoituksena on kartoittaa asiakkaat, joilla on tai saattaa piilolasien käytön myötä kehittyä kuivasilmäisyyttä (*contact lens induced dry eye*, CLIDE). Meibomin rauhasen toimintahäiriö vaikuttaa merkittävästi sietokykyyn (toleranssiin) käyttää piilolaseja, joten myös luomireunat tulee tutkia tarkasti. Piilolaseiksi kuivasilmäiselle kannattaa valita mahdollisimman pintakosteaa ja kertakäyttöinen vaihtoehto.

*"Esteenä sovitukselle on silmäsairaudet, tilanteet, joissa ei voi sovittaa mitään piilaria." -Optikko 3*

*"Oon sitä mieltä, et jos on todella kuivat silmät ja joudut vaikka kahden tunnin välein kostuttamaan piilolinssiä niin ei siinä oo järkeä. Kannattaa miettiä, et onko siinä mitään käyttökävyyttä." -Optikko 2*

- **Yleisterveys ja lääkytys:** Monet yleissairaudet ja systeemilääkitykset voivat vaikuttaa silmän kudoksiin ja kyynelfilmiin -> optimoidaan linssimateriaali ja vaihtoväli
  - Metaboliset sairaudet: Esimerkiksi hypertyreoosiin liittyvä exoftalmos voi aiheuttaa ongelmia kyynelfilmin tasaisessa jakautumisessa silmän pinnalle. Diabetes voi aiheuttaa mm. refraktion vaihtelua ja epiteelihavojen parantumisen pitkittymistä.

## Ensisovitus

Ensisovittajalle piilolasin käsittely saattaa tuntua hyvinkin turhautavalta. Siksi ohjaajana toimivan on oltava **kärsivällinen ja kannustava**. Sovitustilanteen ilmapiiriin pitäisi olla kiireetön ja turvallinen esittää kysymyksiä. Joskus asiakkaat saattavat hermostua, kun piilolasi ei mene silmään ensi yrittämällä. Kaikki kolme haastateltavaa korostivat, että koko piilolasipraktiikan ydin on asiakkaan kanssa kommunikointi.

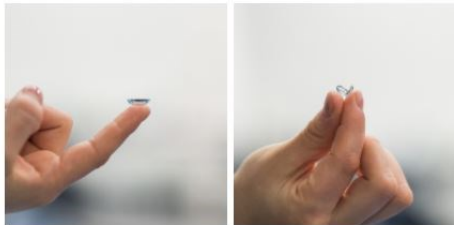
## 1. Hygienia

Kynnet on hyvä olla leikattuina ja viilattuina lyhyiksi ja sileäreunaisiksi, jotta ei tule vahingossa raapaiseeksi silmää tai piilolasia. Ennen piilolasien ja kotelon käsittelyä asiakasta ohjeistetaan pesemään ja kuivaamaan kädet huolellisesti. Ks. THL:n käsiinpesuohje: <https://youtu.be/isLPNOUdeDM> Myös ohjaaja pesee kätensä osoittaakseen, ettei vain holhoa. Asiakkaalle selostetaan lyhyesti, miksi käsihygienia on tarpeen: vältetään piilolasin kontaminoituminen ja vähennetään infektorisiksiä.

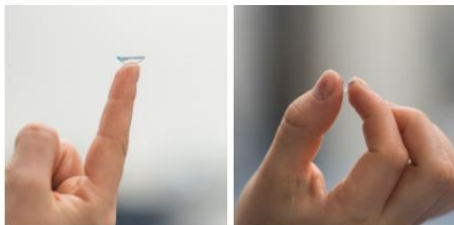


## 2. Piilolasin tarkastus

Asiakasta kannattaa kehottaa luomaan rutini piilolasien laitossa, esimerkiksi aloittamaan aina oikeasta silmästä. Piilolasi poistetaan avatusta kotelosta varovasti liuuttamalla se etusormelle tai kaatamalla kämmenelle (pyritään välttämään takapintaan koskemista). Piilolasi asetetaan oikean etusormen päähän "kupiksi". Se on oikeinpäin ollessaan täydellinen kuppi ja väärinpäin, mikäli reunat repsottavat ulospäin.



Keveästi nipistettäessä reunat kaartuvat sisäänpäin muodostaen "taco-kuoren" = piilolasi on oikeinpäin



Keveesti nipistettäessä reunat taipuvat ulos sormia vasten = piilolasi on väärinpäin

*"Presbyooppi kun ottaa rillit pois, hänen on aika vaikea nähdä, onko piilari sormen päässä vai ei ja onko se oikein päin. Suurentavia peilejä ja sellaisia piilarisovituslaseja (meikkilaseja), — jolloin toinen silmä näkee ja toiseen saa laitettua (piilolasin). Muutenhan se on sitä, että silmälasit päässä katsellaan niin pitkään, että linssi on saatu oikein päin sormelle, sit otetaan rillit pois ja yritetään suurentavan peilin kanssa laittaa linssi silmään. Joskus ne asiakkaat hämmästy itekin, et tästä ei taida tulla oikein yhtään mitään. Ikinä etukätein ei voi tietää miten asiakas tulee onnistumaan. Siellä on välillä käsittämättömiä suorituksia." -Optikko 3*

## Kyselylomake

# Kyselylomake (5 min)

Teimme tämän verkkokurssin opinnäytetyönä optometrian opiskelijoiden käytettäväksi ja toivomme siitä olevan hyötyä tenttiin tai työelämäharjoitteluun valmistautuessa. Kyselyn tarkoitus on kartoittaa opiskelijoiden kokemuksia Pehmeiden piilolasien sovittaminen -verkkokurssin toimivuudesta ja onnistumisesta. Vastaukset käsitellään täysin anonyymisti ja hävitetään opinnäytetyöprosessin päätyttyä. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja siihen kuluu noin viisi minuuttia. Kyselyssä pyydämme sinua arvioimaan verkkokurssin eri välilehtien sisältöä, selkeyttä ja hyödyllisyyttä. Lisäksi otamme erittäin mielellämme vastaan sanallisen palautteesi avoimiin kommenttikenttiin.

Kiitos, että kerrot mielipiteesi verkkokurssista!

Opinnäytetyön tekijät,  
Pinja ja Johanna

\* Pakollinen

1. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin välilehdellä "Yleisesti piilolaseista" \*

	Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	En osaa sanoa	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen
Sisältö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkeys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyllisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Tähän laatikkoon voit kirjoittaa kehitysehdotuksia/kommentteja

## 3. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin välilehdellä "Eri piilolasiratkaisu" \*

	Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	En osaa sanoa	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen
Sisältö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkeys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyllisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 4. Tähän laatikkoon voit kirjoittaa kehitysehdotuksia/kommentteja

## 5. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin välilehdellä "Piilolasisovitus ja -kontrolli" \*

	Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	En osaa sanoa	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen
Sisältö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkeys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyllisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 6. Tähän laatikkoon voit kirjoittaa kehitysehdotuksia/kommentteja

## 7. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin välilehdellä "Käytön opettaminen" \*

	Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	En osaa sanoa	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen
Sisältö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkeys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyllisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 8. Tähän laatikkoon voit kirjoittaa kehitysehdotuksia/kommentteja

## 9. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin välilehdellä "Jälkitarkastus" \*

	Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	En osaa sanoa	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen
Sisältö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkeys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyllisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


## 10. Tähän laatikkoon voit kirjoittaa kehitysehdotuksia/kommentteja

11. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin välilehdellä "Piilolasisovitukset korona-aikana" \*

	Erittäin tyytymätön	Melko tyytymätön	En osaa sanoa	Melko tyytyväinen	Erittäin tyytyväinen
Sisältö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkeys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyllisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Tähän laatikkoon voit kirjoittaa kehitysehdotuksia/kommentteja

Tämä ei ole Microsoftin luomaa tai suosittelemaa sisältöä. Lähettämäsi tiedot lähetetään lomakkeen omistajalle.

 Microsoft Forms