



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Anna-Maari Könönen ja Mikko Niemelä

## Näönseulonnan mestariksi!

Täydennyskoulutus kouluterveydenhoitajille näönseulonnan tueksi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Optometrismi (AMK)

Optometrian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

28.8.2019

Tekijät Otsikko	Anna-Maari Könönen ja Mikko Niemelä Näönseulonnan mestariksi! – Täydennyskoulutus kouluterveydenhoitajille näönseulonnan tueksi
Sivumäärä Aika	13 sivua + 2 liitettä 28.8.2019
Tutkinto	Optometrismi (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Optometrian tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Optometria
Ohjaajat	Yliopettaja Kaarina Pirilä Lehtori Johanna Valtanen
<p>Syksyllä 2017 julkaistun Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyön perusteella kouluterveydenhoitajat kaipasivat näönseulontaa koskevaa täydennyskoulutusta. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa verkkomuotoinen täydennyskoulutus kouluterveydenhoitajille näönseulonnan tueksi. Kurssin avulla haluttiin lisätä tietoutta kouluikäisten näkemiseen liittyvistä ongelmista, niiden tutkimisesta erilaisilla menetelmillä sekä selvittää jatkotutkimuksiin lähettämisen mahdollisuuksia. Opinnäytetyönä tuotetun verkkokurssin tavoitteena on kehittää kouluterveydenhoitajien näönseulonnan osaamista ja luottamusta omaan osaamiseensa. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa ja siitä julkaistaan artikkeli Suomen Terveystieteiden tutkimuslehdessä. Julkaistavan artikkelin avulla työ tavoittaa oikean kohderyhmän ja lisää verkkokurssin tunnettuutta.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu monimuotoisena työnä. Verkkokurssin aineiston keräämisessä hyödynnettiin verkkohaun lisäksi optometrian ja kouluterveydenhuollon kirjallisuutta sekä ohjeistuksia. Verkkokurssin muotoiluun ja ulkoasuun suunnittelussa käytettiin apuna verkkopedagogiikan materiaaleja. Kirjallisessa tuotoksessa on kuvattu opinnäytetyöprosessia, näönseulontaa osana kouluterveydenhuoltoa sekä verkko-opetuksen ominaisuuksia.</p> <p>Opinnäytetyön päämääränä oli luoda helposti omaksuttava täydennyskoulutus, jonka avulla kouluterveydenhoitajat voivat kehittää omaa ammatillista osaamistaan. Täydennyskoulutus toteutettiin verkkokurssina, jotta se on saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta. Kurssista haluttiin tehdä mielekäs kokonaisuus yhdistämällä tekstiä, interaktiivisia videoita, kuvia, ääntä ja värejä. Kurssin teoriasisältö haluttiin pitää yksinkertaisena ja sanastossa käytettiin kouluterveydenhoitajille ennestään tuttuja termejä ja käsitteitä.</p> <p>Verkkokurssi on selkeä, ajankohtainen ja informatiivinen kokonaisuus, joka helpottaa kouluterveydenhoitajien työtä lasten näönkehityksen tukemisessa, ongelmien tunnistamisessa ja hoidon pariin saattamisessa. Parhaassa tapauksessa täydennyskoulutuksestamme hyötyy tulevaisuudessa terveydenhoitajien lisäksi myös lapset, lasten vanhemmat, koulut sekä yhteiskunta hoitopolun tehostuessa.</p>	
Avainsanat	täydennyskoulutus, verkkokurssi, näönseulonta, kouluterveydenhoitaja

Authors Title	Anna-Maari Könönen, Mikko Niemelä Vision Screening in Primary School – Online Course for Continuing Education
Number of Pages Date	13 pages + 2 appendices August 2019
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Optometry
Instructors	Kaarina Pirilä, Principal Lecturer Johanna Valtanen, Senior Lecturer
<p>A Bachelor's Thesis was published in the fall of 2017, where school nurses expressed a need for continuing education regarding vision screening in primary schools. The purpose of this Bachelor's Thesis was to produce an online course that would answer the need. The goal was to increase the school nurses' knowledge on the vision related problems faced by school-aged children, different techniques used in vision screening and to clarify the procedures on referring the children to further examinations. This thesis was produced in collaboration with Metropolia University of Applied Sciences. An article based on this thesis will be published in the magazine of the Finnish Association of Public Health Nurses to make sure that the school nurses will become aware of the available online course.</p> <p>The theoretical information on the course was gathered on the internet and literature of optometry and the guides for health care in primary schools. Online pedagogic guidebooks were used in planning of the structure and layout of the course. The theoretical part of the thesis includes description of completing the thesis, vision screening as a part of the health care in primary schools and the attributes of online teaching.</p> <p>The purpose was to produce an easily adaptable online course for continuing education that the school nurses can use to further enhance their occupational know-how. The course was developed online so that anyone could access it regardless of time or space. The wish was to make the course as enjoyable as possible by combining text to interactive videos, pictures, audio and colors. The theoretical content was kept simple and the used vocabulary was chosen from language familiar to school nurses.</p> <p>The produced online course is an up-to-date and informative package that will make it easier for the school nurses to continue their work in supporting the vision development of children, to understand vision related problems better and to refer the children to further examinations if necessary. In the best-case scenario, this continuing education online course will benefit not only the school nurses, but also the children, their parents, schools and the whole society.</p>	
Keywords	continuing education, online course, vision screening, school nurse

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Näönseulonta kouluterveydenhuollossa	2
3	Kouluterveydenhoitajien näönseulonnan koulutus	3
3.1	Näönseulonnan koulutuksen riittävyys	3
3.2	Täydennyskoulutus	4
4	Verkko-opetuksen luonne, edut ja haasteet	4
5	Toiminnallinen opinnäytetyö	6
5.1	Verkkokurssin sisältö	6
5.2	Verkkokurssin rakenne ja ulkoasu	7
5.3	Opinnäytetyöprosessi	7
6	Pohdinta ja jatkotutkimusehdotukset	10
	Lähteet	13
	Liitteet	
	Liite 1. Verkkokurssin ulkoasu	
	Liite 2. Lehtiartikkeli Terveystieteiden lehteen	

## 1 Johdanto

Suomalaiseen kouluterveydenhuoltoon kuuluvat vuosittain tehtävät terveystarkastukset, joiden keskiössä on lapsen terveyden ja kehityksen seuraaminen sekä perheen hyvinvoinnin ylläpitäminen. Kouluterveydenhoitajien työnkuva onkin erittäin laaja ja osattavia asioita on paljon. Laajoissa terveystarkastuksissa tehtävä näönseulonta on pieni osa laajasta kokonaisuudesta, mutta se on lasten normaalin kehityksen kannalta tärkeä osa työtä. (Jauhonen & Lindahl & Vasara & Hietanen-Peltola 2017: 1–15.)

Näön kehityksen kannalta kriittisimmät vaiheet sijoittuvat aikaan ennen kouluikää, minkä takia näköä tutkitaankin neuvoloissa paljon ja mahdolliset ongelmat pyritään hoitamaan jo ennen kouluikää (Jauhonen ym. 2017: 51). Näköjärjestelmä kehittyy kuitenkin vielä ensimmäisten kouluvuosien aikana, ja koulussa asetetaan näkemiselle korkeat vaatimukset, sillä koululaisten tulee nähdä hyvin sekä kauas että lähelle pysyäkseen mukana opetuksessa. Nykyään kouluissa hyödynnetään myös yhä enemmän erilaisia digitaalisia laitteita, mistä aiheutuu näkemiselle enemmän kuormitusta. Huono näkökyky vaikeuttaa opiskelua ja keskittymistä, joten opiskelun sujuvuuden ja normaalin näön kehityksen varmistamiseksi on ehdottoman tärkeää puuttua ongelmiin ajoissa. (Lea-test n.d.; Näönseulonta kouluterveydenhuollossa 2019.)

Kouluterveydenhoitajalla on tärkeä rooli lapsen normaalin näön tukemisessa koulussa tehtävän näönseulonnan kautta. Syksyllä 2017 julkaistiin Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyö, jossa tehdyn kyselytutkimuksen mukaan alakouluissa työskentelevät kouluterveydenhoitajat kaipasivat lisäkoulutusta näönseulontaan liittyen (Hakala & Kivi 2017: 45). Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää kouluterveydenhoitajien näönseulonnan osaamista ja luottamusta omaan osaamiseensa, ja tarkoituksena on tuottaa täydennyskoulutus kouluterveydenhoitajille kouluikäisten näönseulonnan tueksi.

Opinnäytetyö toteutettiin monimuotoisena työnä, jonka tuotoksena syntyi verkkomuotoinen täydennyskoulutus. Aineiston keräämisessä hyödynnettiin optometrian ja kouluterveydenhuollon kirjallisuutta sekä ajantasaisia ohjeistuksia. Verkkokurssin muotoilun ja ulkoasun suunnittelussa käytettiin apuna verkkopedagogiikan kirjallisuutta ja verkkomateriaaleja. Opinnäytetyön kirjallisessa tuotoksessa on kuvattu opinnäytetyöprosessia, näönseulontaa osana

kouluterveydenhuoltoa, kouluterveydenhoitajien koulutusta näönseulontojen osalta sekä verkko-opetuksen luonnetta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda helposti omaksuttava täydennyskoulutus, jonka avulla kouluterveydenhoitajat voivat kehittää omaa ammatillista osaamistaan. Täydennyskoulutus toteutettiin verkkokurssina, jotta se on kaikkien tavoitettavissa ajasta ja paikasta riippumatta. Kurssista haluttiin tehdä mielekäs kokonaisuus yhdistämällä tekstiä, interaktiivisia videoita, kuvia, ääntä ja värejä. Lisäksi mielekkyyttä ylläpidettiin pitämällä kurssin teoriasisältö yksinkertaisena ja käyttämällä sanastossa kouluterveydenhoitajille ennestään tuttuja termejä ja käsitteitä. Opinnäytetyö on tarkoitettu käytettäväksi kouluterveydenhoitajien täydennyskoulutuksena sekä opetusmateriaalina Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

## 2 Näönseulonta kouluterveydenhuollossa

Kouluterveydenhuollon tavoitteena on edistää ja tukea koululaisten hyvinvointia, terveyttä sekä normaalia kasvua. Tämän toteutuminen mahdollistetaan jokaiselle koululaiselle vuosittain tehtävillä terveystarkastuksilla. (Kouluterveydenhuolto 2002: 28, 36.) Terveystarkastuksia säätelee valtioneuvoston asetus 338/2011, jossa määritellään tarkastusten sisältö, määrä ja laajuus. Asetuksen mukaan kunnan tulee järjestää koululaisille terveystarkastus vuosittain. Ensimmäisellä, viidennellä ja kahdeksannella luokalla tarkastuksen on oltava laaja ja tarkastuksissa tulee arvioida koululaisen kokonaisvaltaista hyvinvointia pitäen sisällään fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin sekä kotona että koulussa. (Laaja terveystarkastus 2012: 33; Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011.)

Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyön mukaan kouluterveydenhoitajat toimivat terveystarkastuksissa Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen laatiman, lainsäädäntöä tarkentavan ohjeistuksen, Menetelmäkäsikirjan, mukaisesti (Hakala & Kivi 2017: 24). Menetelmäkäsikirjassa on määritelty, mitä seulovia tutkimuksia terveystarkastuksissa tulisi tehdä koululaisten hyvinvointia ja terveyttä kartoitettaessa. Näkeminen on tärkeä osa hyvinvointia ja koululaisen näkökyvyn normaali kehitys varmistetaan näön systemaattisella tutkimisella. Menetelmäkäsikirjan mukaan näönseulonta tulee tehdä aina laajojen terveystarkastusten yhteydessä sekä epäiltäessä lapsen näön heikentymistä, silmiin liittyvää oireilua tai oppimisvaikeuksia tutkittaessa. Tämä

mahdollistaa sen, että näkemisen ongelmat löydetään ja voidaan hoitaa mahdollisimman varhain. Menetelmäkäsikirjan mukaan laajoissa terveystarkastuksissa näönseulontaan tulisi aina sisältyä vähintään kauko- ja lähinäöntarkkuuden tutkiminen sekä lisäksi värinäön tutkiminen kahdeksannella luokalla. (Jauhonen ym. 2017: 72–74.)

### 3 Kouluterveydenhoitajien näönseulonnan koulutus

Kouluterveydenhoitajat oppivat näönseulonnassa tarvittavien tietojen ja taitojen perusteet ammattiopintojensa aikana. Lehtori Noora Pusenius on yksi näönseulontaa terveydenhoitajaopiskelijoille opettavista opettajista Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Hänen mukaansa näönseulonnan tutkimusmenetelmät opetetaan neuvolatarkastusten opintojaksolla, johon sisältyvät silmien ulkoinen tarkastelu, punaheijaste, Hirschbergin lamppukoe, suora peittokoe, lähi- ja kaukonäön tarkkuudet, pinsettiote sekä jatkotutkimuksiin lähettämisen perusteet. Opetus sisältää luentoja sekä käytännön harjoittelua työpajoina. (Pusenius 2018.)

Kouluikäisten terveystarkastusten opintojaksoon sisältyy näönseulonnan lisäksi kaikki muutkin kouluterveydenhuollossa seulottavat asiat, kuten pituus, paino ja kuulo. Opintojakson laajuuden takia yksittäisiä seulontatutkimuksia ei käsitellä yksityiskohtaisesti, eikä näönseulonnan tutkimusmenetelmiä opetella kyseisellä opintojaksolla lainkaan. Lopullinen osaaminen kehittyy näönseulonnan osalta työelämässä. (Pusenius 2018; Hakala & Kivi 2017: 45.)

#### 3.1 Näönseulonnan koulutuksen riittävyys

Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyössä selvitettiin kyselytutkimuksen avulla kouluterveydenhoitajien kokemuksia omasta näönseulonnan tutkimusten osaamisestaan ja täydennyskoulutuksen tarpeesta. Opinnäytetyössä tarkasteltiin oman osaamisen tasoa lähi- ja kaukonäöntarkkuuksien, sumutetun kaukonäöntarkkuuden, akkommodaation, konvergenssin lähipisteen, peittokokeen, värinäön ja silmien ulkoisen tarkastelun osalta. Nämä aiheet olivat valikoituneet terveystarkastusten virallisten suositusten ja optometrian opetukseen sisältyvien näönseulontojen pohjalta. (Hakala & Kivi 2017: 9.)

Opinnäytetyön perusteella osaamisen taso eri tutkimusmenetelmien osalta vaihteli suuresti, mutta Menetelmäkäsikirjan mukaiset seulontatestit koettiin olevan hyvin

hallussa (Hakala & Kivi 2017: 28). Suurin osa vastaajista oli kuitenkin kiinnostuneita näönseulonnan täydennyskoulutuksesta verkkokoulutuksena. Lisätietoa haluttiin etenkin sumutetusta kaukonäöntarkkuudesta, karsastuksesta, silmän taittovirheistä, hajataitteisuudesta, lähinäön oireista, akkommodaatiosta, konvergenssin lähipisteestä, näkemisen oireiden tunnistamisesta, peittokokeesta sekä silmän anatomiasta ja fysiologiasta. (Hakala & Kivi 2017: 34–37.) Kyselytutkimuksen pohjalta meille heräsi ajatus täydennyskoulutuksen tuottamisesta kouluterveydenhoitajien tarpeisiin. Ajatuksenamme oli hyödyntää aiemman opinnäytetyön tuloksia aiheen ja opetettavien asioiden rajaamisessa, jotta täydennyskoulutus vastaisi tehdyn kyselytutkimuksen sisältöä.

### 3.2 Täydennyskoulutus

Valtioneuvoston terveydenhuollon täydennyskoulutussuosituksen mukaan täydennyskoulutuksen tavoitteena on terveydenhuollon työntekijöiden ammattitaidon ylläpitäminen, kehittäminen ja syventäminen. Täydennyskoulutuksen tulee olla suunnitelmallista ja vastata työntekijöiden tarpeeseen. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetusterveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 2003; Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 3.) Suomen Terveydenhoitajaliitto seuraa terveydenhoitajien täydennyskoulutuksen toteutumista (Täydennyskoulutus n.d.). Varsinaista minimimäärää täydennyskoulutuksille ei ole, mutta valtioneuvoston mukaan 3–10 koulutuspäivää vuodessa voidaan pitää lähtökohtana terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004: 25).

Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyön kyselyyn vastanneet kouluterveydenhoitajat toivoivat täydennyskoulutusta näönseulonnansta etenkin verkko- tai kontaktiopetuksena ja sen haluttiin olevan saatavilla Suomen Terveydenhoitajaliiton verkkosivuilla (Hakala & Kivi 2017: 38–39). Valitsimme täydennyskoulutuksen muodoksi verkkokurssin, jotta se olisi mahdollisimman monen saavutettavissa paikkakunnasta ja ajankohdasta riippumatta.

## 4 Verkko-opetuksen luonne, edut ja haasteet

Verkko-opetusta suunniteltaessa tulee miettiä miten, miksi ja mitä opetetaan. Opetuksen tulisi olla aina tavoitteellista ja edellä mainittuja kysymyksiä pohtimalla voidaan laatia opetusympäristö ja -kokonaisuus, jolla päästään haluttuun tavoitteeseen. Verkkokurssin



tulisi olla oppimista, oppimisprosessin eri vaiheita ja erilaisia oppijoita tukeva oppimisympäristö. Verkon välityksellä tapahtuva opetus vaatii opiskelijalta usein lähiopetusta enemmän itsenäisen ajankäytön hallintaa, vastuunottoa omasta oppimisesta sekä omatoimisuutta itsenäisessä työskentelyssä. Verkko-opiskelun on koettu olevan mielekäästä juuri siksi, että opiskelun voi sovittaa omaan aikatauluun, eikä opetus vaadi läsnäoloa missään tietyssä paikassa. (Löfström & Nevgi 2009: 300–305.)

Ongelmat verkko-opetuksessa syntyvät tavallisimmin riittämättömistä ohjeistuksista, opiskelijan suunnitelmallisuuden puutteesta ja ajanhallinnan vaikeuksista sekä yksin jäämisen tunteesta. Yksin jäämisen ja irrallisuuden tunteen aiheuttaa kasvokkaisen vuorovaikutuksen puuttuminen. Sanattoman viestinnän ja välittömän palautteen pois jääminen verkkoympäristössä altistaa myös väärinymmärryksille. Asioiden oikein oppimisen ja sisäistämisen kannalta palaute on ehdottoman tärkeää ja palautetta olisi tärkeä sisällyttää myös verkko-opetukseen tukemaan opiskelijan oman osaamisen seuraamista. (Löfström & Nevgi 2009: 301, 312.)

Verkkokurssia suunniteltaessa on mietittävä, miten kurssin osa-alueet jaotellaan oppimista tukevaksi ja kokonaisuuden hahmottamisen kannalta loogisesti rakennetuksi. Verkkoalustan tulisi olla selkeä kokonaisuus, jossa on helppo navigoida osiosta toiseen. Moodle on Metropolia Ammattikorkeakoulussa käytössä oleva verkkoalusta, jossa yhdistyvät nämä ominaisuudet ja lisäksi se on yksi käytetyimmistä verkkoalustoista Suomessa. Sen avulla on mahdollista rakentaa monipuolisia tekstiä, kuvia, videoita ja interaktiivisia tehtäviä sisältäviä oppimisympäristöjä ja -kokonaisuuksia. (Löfström & Nevgi 2009: 304–306.)

Erilaisten materiaalien yhdistely edistää oppimista ja esimerkiksi tekstin ja kuvien samanaikainen käyttö aktivoi aivojen eri alueita. Interaktiivisten tehtävien avulla voidaan rikastaa verkkokurssin sisältöä ja yhdistää tekstiä, kuvia, videoita ja ääntä oppimista edistäviksi kokonaisuuksiksi. Interaktiivisia tehtäviä voidaan hyödyntää sekä asioiden opettamiseen että välittömän palautteen antamiseen esimerkiksi verkkotehtävien ja -tenttien jälkeen. HTML5 Package eli H5P on Moodlen kanssa yhteensopiva työkalu, jolla voidaan helposti luoda verkkoalustoille monipuolista interaktiivista sisältöä (Laakso 2017; Löfström & Nevgi 2009: 308; Naukkarinen 2018.)

Oheismateriaalien, linkkien ja visuaalisen sisällön käyttö tulisi kuitenkin olla harkittua, sillä liikaa käytettyinä ne voivat ohjata keskittymisen pois pääsisällön oppimisesta. Liian

monen kuvan, taulukon tai videon keskellä oppija joutuu jakamaan huomiotaan ja oppiminen voi vaikeutua. (Löfström & Nevgi 2009: 308)

## 5 Toiminnallinen opinnäytetyö

Syksyllä 2017 Metropolia Ammattikorkeakoulussa esiteltiin optometrian tutkinto-ohjelman Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyö, jonka kuultuamme meissä heräsi ajatus täydennyskoulutuksen toteuttamisesta verkkokurssina. Olimme myös käyneet tekemässä näönseulontoja alakoululaisille ja pohtineet näönseulonnan opetuksen riittävyttä keskusteltuamme siitä kouluterveydenhoitajien kanssa. Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyössä tehdyn kyselytutkimuksen perusteella kouluterveydenhoitajat kaipasivat lisäkoulutusta näönseulonnan tueksi, joten päätimme vastata tähän tarpeeseen tuottamalla verkkomuotoisen täydennyskoulutuksen terveydenhoitajille (Hakala & Kivi 2017: 45).

### 5.1 Verkkokurssin sisältö

Halusimme luoda mahdollisimman helposti omaksuttavan täydennyskoulutuksen, jossa käytetään terveydenhoitajille ennestään tuttuja sanavalintoja ja uudet asiat pohjataan heidän olemassa oleviin tietoihinsa. Verkkokurssilla käsiteltävät asiat pyrittiin pitämään tiiviinä ja kouluterveydenhoitajien työn kannalta oleellisina. Verkkokurssilla käsiteltävät aiheet ja eri osa-alueiden laajuus rajattiin ja painotettiin Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyön kyselytutkimuksen tulosten pohjalta. Kurssilla on käsitelty lyhyesti kouluterveydenhoitajille jo ennestään tuttuja aiheita, kuten näönseulontojen ajankohdat osana terveystarkastuksia sekä kauko-, lähi- ja värinäkö tutkimukset. Sisällytimme kurssille myös kouluterveydenhoitajille todennäköisesti vieraampaa tietoa erilaisista tutkimusmenetelmistä, silmän anatomiasta ja taittovirheistä kartuttaaksemme heidän tietopohjaansa näöntutkimusten osalta. Lisäksi halusimme nostaa esille erilaisia näkemiseen liittyviä ongelmia ja oireita sekä niiden vaikutusta opiskeluun.

Kuvasimme myös eri ammattiryhmien rooleja lasten näönhuollossa sekä halusimme selkeyttää jatkotutkimuksiin lähettämisen vaihtoehtoja uusimpien ohjeistusten pohjalta. Keväällä 2019 julkaistiin tarkennettu ohjeistus näönhuollon ja jatkotutkimusten roolituksesta. Ohjeistuksen mukaan kouluterveydenhuolto voi virallisesti tehdä yhteistyötä rajoitetun lääkkeenmääräämisoikeuden omaavan lailistetun optikon kanssa yli kahdeksan vuotta täyttäneiden lasten silmälääkäriin lähettämisen tarpeen

arvioinnissa. (Näönseulonta kouluterveydenhuollossa 2019.) Halusimme sisällyttää uudet ohjeistukset ammattiryhmien välisestä yhteistyöstä, jotta verkkokurssi vastaa ajankohtaisia käytäntöjä.

## 5.2 Verkkokurssin rakenne ja ulkoasu

Verkkokurssilla käsiteltävät asiat jaoteltiin aiheittain erillisille välilehdille selkeän rakenteen luomiseksi. Välilehdet ja välilehtien sisällöt on maalattu eri värein kurssin ulkoasun elävöittämiseksi. Maalatut välilehdet ja otsikot helpottavat myös oman etenemisen seuraamista ja navigointia kurssialustalla. Ensimmäisillä välilehdillä kerrotaan kurssin tarkoituksesta ja johdatellaan opiskelija kurssilla esiin tulevien asioiden pariin. Jälkimmäisten, teoriaa käsittelevien, välilehtien rakenne on pidetty selkeyden vuoksi hyvin samanlaisena. Välilehtien yläosassa on johdantoäänitteet, joissa kerrotaan osion aiheisisällöstä. Äänitteiden avulla aktivoidaan aivojen eri osa-alueita ja tuodaan monipuolisuutta kirjallisen sisällön lisäksi.

Kurssilla on myös kuvia ja videoita, joiden avulla opetetaan ja tarkennetaan kirjallisessa muodossa käsiteltyjä asioita. Lisäksi osioihin on laadittu interaktiivisia tehtäviä, joista saa välitöntä palautetta osiossa opittujen asioiden omaksumisesta. Viimeisillä välilehdillä on lisää harjoitustehtäviä ja lopputentti, jolla varmistetaan ja todennetaan kurssilla käsiteltyjen asioiden oppiminen täydennyskoulutuspisteiden saamiseksi. Näiden ratkaisujen avulla kurssista on pyritty saamaan selkeä ja monipuolinen kokonaisuus, jossa omaa opiskelua on myös helppo seurata ja jäsenellä. Liitteenä työn lopussa on kuvia verkkokurssin ulkoasusta.

## 5.3 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön aihetta valitessa meillä oli alusta asti tavoitteena tehdä konkreettinen tuotos, josta työelämä hyötyisi. Marraskuussa 2017 Metropolia Ammattikorkeakoulussa esitettiin Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyö, jossa oli kartoitettu kouluterveydenhoitajien näönseulontaosaamista ja lisäkoulutustarvetta. Kyselyn pohjalta kouluterveydenhoitajat kaipasivat verkkototeutuksena suoritettavaa lisäkoulutusta, ja tämä oli myös opinnäytetyön jatkotutkimusehdotuksena. (Hakala & Kivi 2017: 45.) Aihe vaikutti jo tuolloin mielenkiintoiselta, mutta päädyimme aiheeseen lopullisesti keväällä 2018 opinnäytetyön ensimmäisessä ryhmäohjauksessa. Yhteistyökumppaniksemme valikoitui Metropolia Ammattikorkeakoulu ja suunnitelmassa

oli tuottaa verkkokurssi osaksi Metropolian täydennyskoulutusvalikoimaa sekä terveydenhoitoalan opetusmateriaaliksi.

Keväällä 2018 paneuduimme aiemmin julkaistuun opinnäytetyöhön ja hahmottelimme verkkokurssin rakennetta. Lisäksi etsimme aiheeseen liittyvää materiaalia ja keräsimme aineistoa optometrian, terveydenhoitajien sekä verkkopedagogiikan lähteistä verkkokurssin toteutusta varten. Toukokuussa 2018 haastattelimme Metropolia Ammattikorkeakoulun terveydenhoitajien opettajaa Noora Puseniusta, joka kertoi terveydenhoitajien näönseulontaopetuksesta. Lisäksi haastattelimme Lappeenrannan teknillisen yliopiston tutkijatohtoria Johanna Naukkarista verkkopedagogiikan osalta elokuussa 2018. Näiden haastatteluiden pohjalta muodostui ajatus siitä, mitä asioita verkkokurssille tulisi sisällyttää ja miten ne olisi hyvä esitellä mielekkäällä tavalla.

Syksyllä 2018 alkoi verkkokurssin sisällön työstäminen, jolloin tilasimme Metropolian tietohallinosta myös Moodle-alustan verkkokurssia varten. Lähteiden keräämisen lisäksi työstettiin verkkokurssin sisältöä Google Drive -alustalla. Keväällä 2019 kuvattiin opinnäytetyöhön liittyviä opetusvideoita ja siirrettiin sisältö Metropolia Ammattikorkeakoulun käyttämälle Moodle-alustalle. Tällöin otimme myös yhteyttä Suomen Terveydenhoitajaliittoon ja keskustelimme mahdollisuudesta julkaista artikkeli opinnäytetyöstämme liiton Terveydenhoitaja-lehdessä. Artikkelin on liitteenä työn lopussa.

Verkkokurssi valmistui alkukesästä 2019 ja kesän aikana työstimme opinnäytetyön kirjallista osuutta. Kesän aikana kirjoitimme myös artikkelin Terveydenhoitaja-lehteä varten, jonka julkaisuajankohdaksi tarkentui lokakuussa 2019 julkaistava numero. Valmis verkkokurssi on saatavissa lokakuussa 2019 Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivuilta [osoitteessa https://www.metropolia.fi/koulutukset/taydennyskoulutus/sosiaali-ja-terveysala/](https://www.metropolia.fi/koulutukset/taydennyskoulutus/sosiaali-ja-terveysala/).

Olemme tyytyväisiä tuotokseemme, mutta matkan varrelle mahtui myös haasteita. Suurimmaksi haasteeksi muodostui aikataulutuksen, jota vaikeutti meidän eri vaiheissa olevat opintomme. Aloitimme kurssin varsinaisen työstämisen syksyllä 2018, jolloin lukujärjestyksemme olivat täynnä muita kouluprojekteja ja ajan löytäminen oli haastavaa. Jälkeenpäin ajateltuna olisi ollut hyvä aloittaa opinnäytetyön tekeminen kunnolla jo keväällä 2018. Aikataulun venymisen takia emme myöskään ehtineet testauttaa kurssia terveydenhoitajaopiskelijoilla, sillä kurssi valmistui juuri kesälomien alkamisen aikaan.

Lisähaastetta toi myös Moodle-alustan joustamattomuus. Emme olleet aiemmin luoneet sisältöä Moodleen, joten oli erittäin aikaa vievää selvittää alustan eri toiminnot ja niiden asetukset. Monesti Moodle muutti tekemämme asetukset aivan toisenlaisiksi ja oli työlästä tehdä samat asiat monta kertaa. Loppujen lopuksi olemme kuitenkin tyytyväisiä verkkokurssiin kokonaisuudessaan.

## 6 Pohdinta ja jatkotutkimusehdotukset

Idea opinnäytetyöhön alkoi muodostua syksyllä 2017, jolloin optometrian tutkinto-ohjelman opinnäytetyöpäivässä esiteltiin Tukea näönseulontaan? -opinnäytetyö. Lopulta opinnäytetyön aiheen valinta oli helppoa aiemmin tehdyn opinnäytetyön ja aihealueen tärkeyden vuoksi. Terveystenhoitajien vastaukset kyselytutkimuksessa tukivat niitä ajatuksia, jotka olivat heränneet tehdessämme näönseulontoja koululaisille osana opintojamme. Näönseulontoja tehdessämme ja keskustellessamme kouluterveydenhoitajien kanssa eri kouluissa havaitsimme, että tehdyt tutkimukset vaihtelivat eri koulujen välillä ja jatkotutkimuksiin lähettämisessä oli osittain epäselvyyksiä. Samoja seikkoja nousi esille myös kyselytutkimuksessa. Halusimme opinnäytetyöllämme selkiyttää jatkotutkimukseen lähettämisen kriteerejä sekä antaa kouluterveydenhoitajille lisää työkaluja näönseulonnan tueksi. Lisäksi halusimme lisätä tietoutta oireiden tunnistamisesta ja näkemisen ongelmien haitoista. Terveystenhoitajien tulee osata nämä asiat hyvin, sillä lasten näkövaatimukset muuttuvat koko ajan ja terveystenhoitajilla on tärkeää olla hyvät valmiudet ongelmien tunnistamiseen sekä reagoida niihin ajoissa ja oikein.

Opinnäytetyömme tavoitteeksi muodostui kouluterveydenhoitajien näönseulonnan osaamisen kehittäminen ja luottamuksen lisääminen omaan osaamiseensa, sekä tarkoituksena tuottaa täydennyskoulutus kouluterveydenhoitajille kouluikäisten näönseulonnan tueksi. Halusimme tehdä verkkokurssista terveystenhoitajille helposti omaksuttavan niin, että verkkokurssi on sisäistettävissä ilman ylimääräistä tiedonhakua verkkokurssin ulkopuolelta. Suunnittelimme myös ennen verkkokurssin työstämisen aloitusta mitä, miksi ja miten haluamme asiat opettaa, jotta kurssista saatiin mahdollisimman toimiva kokonaisuus. Lisäksi pidimme tärkeänä huomioida täydennyskoulutukselle asetetut kriteerit terveystenhoitajien ammattitaidon ylläpitämisestä, kehittämisestä ja syventämisestä, sekä täydennyskoulutuksen suunnitelmallisuudesta ja vastaamisesta työntekijöiden tarpeisiin. Pidimme nämä tavoitteet mielessämme koko opinnäytetyöprosessin ajan ja mielestämme onnistuimme niiden saavuttamisessa.

Hyödynsimme kyselytutkimusta koko opinnäytetyöprosessin ajan ja se toimi erinomaisena aiheen rajaajana. Kyselytutkimuksen pohjalta päädyimme tekemään verkkomuotoisen täydennyskoulutuksen Moodle-alustalle. Vaikka meillä oli selkeä suunnitelma verkkokurssin sisällöstä ja rakenteesta, asetti Moodle kuitenkin paljon

haasteita ja rajoituksia visioidemme toteuttamisessa etenkin ulkoasun suhteen. Kokeilujen, testausten ja harjoittelun jälkeen saimme kuitenkin tuotettua sellaisen kokonaisuuden, johon alun perin pyrimmekin.

Haasteita toi myös optometristien ja terveydenhoitajien alojen erilaisuus. Ajoittain oli vaikeaa välttää itselle tuttuja ammattitermien käyttämistä, mutta halusimme kurssin olevan terveydenhoitajille helposti ymmärrettävä. Lisäksi oli vaativaa selvittää, miten ja mitä näönseulonasta opetetaan terveydenhoitajille, sillä sitä ei opeteta omana opintojaksonaan, vaan aihe kuuluu pieninä osina useamman opintojakson yhteyteen. Vaikka verkkokurssilla käsitellään kouluterveydenhoitajien näkökulmasta sekä uusia että vanhoja asioita näönseulonasta, kurssin tarkoituksena ei ole kuitenkaan muuttaa virallisia ohjeistuksia ja käytäntöjä, vaan tuoda lisää tietoa ja tukea olemassa olevaa osaamista.

Opetusmenetelmänä verkkokurssit perustuvat pitkälti itseohjautuvuuteen, missä välitön palaute ja kanssakäyminen muiden opiskelijoiden kanssa jäävät pois. Pyrimme minimoimaan näistä aiheutuvat ongelmat interaktiivisilla videoilla ja tehtävistä saatavalla palautteella. Mielestämme tehtävien runsas määrä ja niistä saatavat palautteet mahdollistavat oppimisen seuraamisen itsenäisesti ja mahdollistavat asioiden oikean oppimisen. Apuna hyvän verkkokurssin luomisessa ja kohderyhmän huomioimisessa haastattelimme Lappeenrannan teknillisen yliopiston tutkijatohtori Johanna Naukkarista ja Metropolia Ammattikorkeakoulun lehtori Noora Puseniusta. Heiltä saamamme palautteen pohjalta teimme parannuksia ja lisäyksiä kurssillemme. Tämän lisäksi olisimme halunneet testata kurssia terveydenhoitajaopiskelijoilla varmistaaksemme varmistaneet kurssin sopivuuden kohderyhmällemme, mutta kurssi ei ehtinyt valmistua ajoissa ennen opiskelijoiden kesälomaa. Lehtori Noora Pusenius on kuitenkin ottanut kurssimme mukaan opetukseensa ja uskomme kurssin soveltuvan kohderyhmämme tarpeisiin.

Kurssin sisällön lisäksi on tärkeää, että tieto täydennyskoulutuksesta tavoittaa mahdollisimman suuren joukon kouluterveydenhoitajia. Jotta tieto tuottamastamme täydennyskoulutuksesta tavoittaa kohderyhmämme, päädyimme julkaisemaan opinnäytetyömme Suomen Terveydenhoitajaliiton Terveydenhoitaja-lehdessä, joka julkaistaan lehden mediakortin mukaan 23.10.2019 (Mediatiedot 2019.) Lehteä, jossa artikkelimme ilmestyy ei ole vielä julkaistu opinnäytetyömme valmistuessa, joten emme vielä tiedä, kuinka hyvin tavoitimme kohderyhmämme. Toivomme kuitenkin

verkkokurssin tavoittavan mahdollisimman monen kouluterveydenhoitajan, sillä uskomme kurssista olevan apua lasten näönkehityksen tukemisessa, ongelmien tunnistamisessa ja tarvittavan hoidon pariin saattamisessa. Parhaassa tapauksessa täydennyskoulutuksestamme hyötyvät lopulta terveydenhoitajien lisäksi myös lapset, lasten vanhemmat, koulut ja yhteiskunta hoitopolun tehostuessa.

Jatkotutkimusehdotuksemme on tehdä kyselytutkimus, jolla kartoitetaan, kuinka moni on tehnyt tekemämme täydennyskoulutuksen ja onko se koettu hyödylliseksi. Toinen ehdotus jatkotutkimusaiheelle on tuottaa tietopaketti lasten vanhemmille lasten näkemisen haasteista ja kehityksen tukemisesta digitalisoituvassa maailmassa.



## Lähteet

Hakala, Riina-Eveliina & Kivi, Juulia 2017. Tukea näönseulontaan? Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. Optometrian tutkinto-ohjelma. Saatavana osoitteessa: <<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017112317952>>. Luettu 6.5.2019.

Hyvärinen, Lea 2002. Näön seulonta. Teoksessa Terho, Pirjo, Ala-Laurila, Eija-Liisa, Laakso, Juhani, Krogius, Hillevi & Pietikäinen, Matti (toim.): Kouluterveydenhuolto. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 181–189.

Jauhonen, Hanna-Mari & Lindahl, Päivi & Vasara, Kristiina & Hietanen-Peltola, Marke 2017. Näöntarkkuuden tutkiminen kouluterveydenhuollossa. Teoksessa Mäki, Päivi & Wikström, Katja & Hakulinen, Tuovi & Laatikainen, Tiina (toim.): Terveystarkastukset lastenneuvolassa & kouluterveydenhuollossa. Menetelmäkäsikirja. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 72-73. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<http://www.julkari.fi/handle/10024/135858>>. Luettu 6.5.2019.

Kouluterveydenhuolto 2002: Opas kouluterveydenhuollolle, peruskouluille ja kunnille. Stakes Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavana osoitteessa: <<http://urn.fi/URN:ISBN:951-33-1059-0>>. Luettu 6.5.2019.

Laaja terveystarkastus 2012. Ohjeistus äitiys- ja lastenneuvolatoimintaan sekä kouluterveydenhuoltoon. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Saatavana osoitteessa: <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-708-0>>. Luettu 6.5.2019.

Laakso, Matleena 2017. H5P-työkalut verkkokursseilla. Matleenan blogi. Blogipostaus 23.5.2017. Saatavana osoitteessa <<https://www.matleenalaakso.fi/2017/05/h5p-tyokalut.html>>. Luettu 17.5.2019.

Lapsen näkö ja sen kehitys n.d. Lea-test. Saatavana osoitteessa: <<http://www.lea-test.fi/su/silmat/lapsen.html>>. Luettu 6.5.2019.

Löfström, Erika & Nevgi, Anne 2009. Verkko-opetuksen linjakuus ja yhteisöllinen oppiminen. Teoksessa Lindblom-Ylänne, Sari & Nevgi, Anne (toim.): Yliopisto-opettajan käsikirja. 300–317.

Mediatiedot 2019. Terveystenhoitaja-lehti. Suomen Terveystenhoitajaliitto. Saatavana osoitteessa: <[https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/files/593/Mediakortti\\_2019.pdf](https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/files/593/Mediakortti_2019.pdf)>. Luettu 26.8.2019.

Naukkarinen, Johanna 2018. Tutkijatohtori. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Lappeenranta. Haastattelu 31.08.2018.

Näönseulonta kouluterveydenhuollossa 2016. Tiedä ja toimi -kortti. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Saatavana osoitteessa: <<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019050915041>>. Luettu 6.5.2019.

Näönseulonta kouluterveydenhuollossa 2019. Tiedä ja toimi -kortti. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Saatavana osoitteessa: <<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019050915041>>. Luettu 14.5.2019.

Pusenius, Noora 2018. Lehtori. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Helsinki. Haastattelu 7.5.2018.

Sosiaali- ja terveystministeriön asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003. Annettu Helsingissä 15.12.2003. Saatavana osoitteessa: <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20031194>>. Luettu 6.5.2019.

Terveystenhoollon täydennyskoulutussuositus 2004. Sosiaali- ja terveystministeriö. Saatavana osoitteessa: <<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201504227148>>. Luettu 6.5.2019.

Täydennyskoulutus n.d. Terveystenhoitajaliitto. Saatavana osoitteessa: <[https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/ammatti/terveydenhoitajan\\_koulutus/taydennyskoulutus](https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/ammatti/terveydenhoitajan_koulutus/taydennyskoulutus)>. Luettu 6.5.2019.

Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta 338/2011. Annettu Helsingissä 6.4.2011. Saatavana osoitteessa: <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090380>>. Luettu 6.5.2019.

## Verkkokurssin ulkoasu

Kuvia verkkokurssista

Kurssin esittely	Lasten näöstä ja näönseulonnoista	Silmän rakenne ja taivovirheet	Kaukonaön tutkiminen	Lähinaön tutkiminen
Konvergenssi ja KLP	Karsastus ja peittokoe	Väri näkö	Harjoitustehtävät	Testaa osaamisesi - loppupentti



### Tervetuloa mukaan Näönseulonnan mestariksi -verkkokurssille!

Kurssi on suunniteltu käytettäväksi täydennyskoulutuksena kouluterveydenhoitajille ja se sisältää teoriaosioita, opetusvideoita ja interaktiivisia oppimistehtäviä.

Verkkokurssi on tehty optometristiopiskelijoiden oppinnäytetyönä ja se pohjautuu osin [Tukea näönseulontaan?](#) (Hakala & Kivi 2017) -opinnäytetyön tuloksiin.

**B**  
**E C**  
**O M E**  
**S O M E**  
**T H I N G**  
**E X T R A O**  
**R D I N A R Y**

#### Kurssin tarkoitus

Tämä verkkokurssi on tuotettu täydennyskoulutukseksi kouluterveydenhoitajille näönseulontojen tueksi. Sen tavoitteena on lisätä tietoa lasten näkemisestä ja näönseulonnoissa hyödynnettävistä testeistä sekä vahvistaa ymmärrystä näönseulontojen tärkeydestä. Kurssin tarkoitus ei ole uudistaa tai muuttaa voimassa olevia ohjeistuksia, vaan antaa apuvälineitä lapsen näkemistä vaivaavien piilevien ongelmien havainnointiin ja lisätä tietoutta jatkotutkimuksiin lähettämistä ja eri ammattiryhmien rooleista lasten näönhuollossa.

#### Kurssin sisältö

Kurssi sisältää seitsemän teoriaosiota, jotka on jaettu eri välilehdille. Osioiden alussa on kuunneltavat johdannot, joissa kuvataan lyhyesti kunkin osion sisältöä. Osioissa käsitellään erilaisia lasten näkemisen haasteita, näönseulonnan tutkimusmenetelmiä ja tutkimustulosten tulkintaa. Teoriaosioiden lisäksi kurssilla on myös oppimistehtäviä ja interaktiivisia opetusvideoita, jotka tukevat seulontatestien tekemistä käytännön työssä ja valmistavat verkkokurssin loppupenttiin.

## Johdanto



## Kaukonäön tutkiminen

Kaukonäköä tutkitaan standardien mukaisella näkötestitaululla, jossa voi olla kirjaimia, numeroita tai kuvia. Tutkimusetäisyys määrittyy jokaisessa testitaulussa mukana tulevien ohjeiden mukaan. Koulun kaukonäön seulonnoissa selvitetään näöntarkkuus, eli mikä on pienin näkötestirivi, jolta lapsi kykenee luettelemaan yli puolet merkeistä. Amblyopian löytämiseksi kaukonäön tutkiminen on tärkeää suorittaa sekä monokulaarisesti, eli kummallakin silmällä erikseen että binokulaarisesti, eli molemmat silmät auki. Mikäli lapsella on käytössään yleislasit, tulisi ne olla käytössä tutkimuksen aikana.



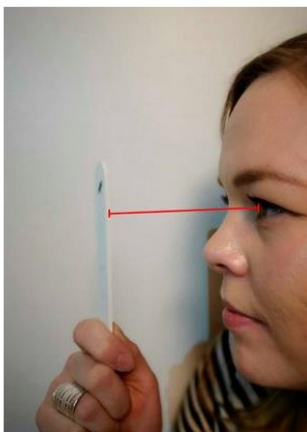
## Tulosten tulkinta

Jatkotutkimukset ovat tarpeen, mikäli:

- toisen silmän kaukonäöntarkkuus jää monokulaarisesti tutkittuna alle 0.8
- näöntarkkuuksissa on silmien välillä eroa vähintään kaksi riviä (erityisesti 1. luokan seulonnassa), eikä lapsella ole ennestään todettu amblyopiaa
  - silmälääkärin jo ennestään toteamissa ja hoitamissa amblyopiatapauksissa jatkotutkimukset ovat tarpeen vain jos näöntarkkuudet ovat heikentyneet amblyopiahoiton jälkeen
- epäilet lapsen olevan kaukotaittoinen
- lapsella on näkemiseen liittyviä yllä mainittuja oireita ja epämuikavuutta

## Huomioitavaa kaukonäön tutkimisessä

- Varmista tutkimusetäisyys taulun ohjeiden mukaisesti
- Tee tutkimus hyvässä ja tasaisessa huonevalaistuksessa
- Näöntarkkuustaulun tulee olla puhdas ja ehjä
- Huolehdi, ettei lapsi näe taulua peitettyllä silmällä peittolapun takaa
- Jos näöntarkkuuksia testataan kuviolla, tulee ensin sopia lapsen kanssa mitä nimiä kuviosta käytetään
- Näöntarkkuuksia verrataan edellisissä seulonnoissa saatuihin tuloksiin ja kirjataan ennallaan/parempi/huonompi
- 8.luokan näköseulussa näöntarkkuudet tutkitaan myös ilman silmälaseja, sillä se kirjataan nuorison terveystodistukseen



Kuva. Mittaa kahdentumis- ja palautumisarvot silmästä katsottavaan kohteeseen

### Interaktiiviset opetusvideot

Alla olevalla videolla näytetään, kuinka KLP tehdään ja miten silmien liikettä seurataan. Video on interaktiivinen ja kesken videon näytölle ilmestyy kysymyksiä ja väittämiä. HUOM! Laajenna video koko ruudun näkymään, jotta näet videon kokonaisuudessaan.

 Vuorovaikutteinen video



### 1. vaihe: Peitetty/peittämätön

Tässä peittokokeen vaiheessa seulotaan ilmeistä, eli näkyvää karsastusta.

- Peitä lapsen toinen silmä peittolapulla
- Tarkkaile liikhtaako peittämätön silmä, kun peitto viedään silmän eteen
- Mikäli peittämätön silmä liikhtaata, on kyseessä ilmeinen karsastus
- Peitto tulee olla silmän päällä 2-3 sekuntia, jotta peittämätön silmää ehtii saavuttamaan tarkennuksen kohteeseen
- Tee testi molemmille silmille ja toista kahdesta kolmeen kertaa

### 2. vaihe: Vuorotteleva peittokoe

Tässä peittokokeen vaiheessa tutkitaan piilevää karsastusta.

- Vuorottele peittolappua lapsen silmien edessä
  - pidä peittoa hetki silmän päällä ja siirrä se nopeasti toisen silmän eteen
  - tee siirto niin nopeasti, ettei lapsi ehdi nähdä kohdetta molemmilla silmillä
- Tarkkaile liikhtaako peiton alta esiin tuleva silmä
- Mikäli peiton alta esiin tuleva silmä liikhtaata, on kyseessä piilokarsastus
- Silmä voi liikkua sisään-, ulos-, ylös- tai alaspäin

## Interaktiiviset opetusvideot

Alla olevilla videoilla näytetään, kuinka peittokoe tehdään ja esimerkitapaus silmien liikkeistä. Video on interaktiivinen ja kesken videon näytölle ilmestyy kysymyksiä ja väittämiä. Vastataksesi kysymykseen klikkaa kysymys auki ja valitse oikea vastausvaihtoehto.

 [Peitetty/peittämätön - interaktiivinen video](#)

 [Vuorotteleva peittokoe - interaktiivinen video](#)

## Tulosten tulkinta

Jos lapsella havaitaan ilmeistä karsastusta, on silmälääkäriin lähettäminen aiheellista etenkin ensimmäisellä luokalla, sillä korjaamaton karsastus voi aiheuttaa pysyvän näön heikkouden lapsen karsastavassa silmässä.

<a href="#">Kurssin esittely</a>	<a href="#">Lasten näöstä ja näönseulonnoista</a>	<a href="#">Silmän rakenne ja taittovirheet</a>	<a href="#">Kaukonäön tutkiminen</a>	<a href="#">Lähinäön tutkiminen</a>
<a href="#">Konvergenssi ja KLP</a>	<a href="#">Karsastus ja peittokoe</a>	<a href="#">Väriakö</a>	<a href="#">Harjoitustehtävät</a>	<a href="#">Testaa osaamisesi - lopputentti</a>

## Lopputentti

Tässä loppuentissä pääset varmistamaan oppineesi kurssin tärkeät asiat. Tentti sisältää 30 monivalintakysymystä ja tentin maksimipistemäärä on 37. Tentin ja täydennyskoulutuksen läpäistaksesi sinun on saatava 27 pistettä kokonaispistemäärästä. Suoritus aika on 60 minuuttia.

Sallittuja suorituskertoja on kolme. Tentin voi uusia aikaisintaan 24 tunnin kuluttua ensimmäisestä yrityskerrasta.

**ONNEA TENTTIIN!**

 [LOPPUTENTTI](#)



## Lehtiartikkeli

Artikkeli Terveystieteiden lehteen

### HALUATKO NÄÖNSEULONNAN MESTARIKSI?

Koulutien aloitus tuo valtavasti muutoksia lapsen elämään tutun ympäristön ja tuttujen ihmisten vaihtuessa uusiin. Myös näkövaatimukset muuttuvat valtavasti, sillä koululaisen tulee nähdä hyvin sekä kauas että lähelle pysyäkseen opetuksessa mukana. Koulussa lukemisen ja kirjoittamisen lisäksi etenkin lähityö painottuu entistä enemmän erilaisten digitaalisten laitteiden ympärille. Myös vapaa-ajan toiminta pyörii paljon erilaisten älylaitteiden parissa ja näkeminen kuormittuu yhä enemmän. Lapsi kasvaa vielä koulun alkaessa, eikä näköjärjestelmäkään ole kehittynyt valmiiksi. Liiallinen lähityö kuormittaa keskeneräistä näköjärjestelmää ja voi aiheuttaa lukuisia näkemisen ongelmia heikentäen näköjärjestelmän normaalia toimintaa. Opiskelun sujuvuuden kannalta on ehdottoman tärkeää puuttua ongelmiin ajoissa, sillä huono näkökyky vaikeuttaa opiskelua. Kouluterveydenhuolto on näönseulontojen kanssa etulinjassa koululaisen normaalin näönkehityksen tukemisessa.

Näkemiseen liittyvät ongelmat sekä oireet voivat olla hyvin moninaisia ja ilmetä hyvinkin eri tavoin. Ongelmien ilmaantuessa lapsi hakeutuu usein ensimmäisenä kouluterveydenhuollon pariin. Tällöin on tärkeää tunnistaa lapsen, vanhemman tai opettajan kuvaamat oireet, tehdä oikeat seulontatestit ja ohjata lapsi tarvittaessa jatkotutkimuksiin oikealle ammattihenkilölle. Oireiden yksilöllisyys ja moninaisuus voivat kuitenkin tehdä tästä prosessista hankalaa.

Syksyllä 2017 Metropolia Ammattikorkeakoulussa julkaistiin opinnäytetyö Tukea näönseulontaan? (Hakala & Kivi 2017). Työssä kartoitettiin kyselytutkimuksen avulla alakouluissa työskentelevien terveydenhoitajien kokemusta omasta näönseulontojen osaamisestaan sekä täydennyskoulutuksen tarvetta. Kyselytutkimuksessa kartoitettiin, mitä näkemiseen ja näönseulontoihin liittyviä aiheita kouluterveydenhoitajat kaipaisivat täydennyskoulutukseen.

Opinnäytetyön tulosten perusteella täydennyskoulutusta kaivattiin tueksi näönseulontoihin. Opinnäytetyön ja kyselytutkimuksen tulosten pohjalta tuotettiin verkkokurssi keväällä 2019. Kurssin tavoitteena on tukea kouluterveydenhoitajien näönseulonnan osaamista, lisätä tietoa näkemisestä ja näönseulonnoissa hyödynnettävistä testeistä sekä vahvistaa ymmärrystä näönseulontojen tärkeydestä. Kurssi sisältää tietoa silmän anatomiasta ja fysiologiasta, eri ammattiryhmien rooleista lasten näönhuollossa ja erilaisista näönseulonnan testeistä. Verkkokurssilla käsitellään myös lasten näkemisen haasteita, oireiden tunnistamista, erilaisia näönseulonnan tutkimusmenetelmiä sekä tutkimustulosten tulkintaa. Kurssi on suunniteltu erilaiset oppijat huomioon ottaen ja se sisältää teoriaosuuksien lisäksi myös interaktiivisia videoita ja tehtäviä. Verkkokurssin tuottamisessa haastateltiin myös näönseulontoja terveydenhoitajille Metropolia Ammattikorkeakoulussa opettavaa lehtoria apuna kurssin sisällön kohdentamisessa terveydenhoitajille.

Kurssilla opetettava tieto pohjautuu kouluterveydenhoitajien olemassa olevaan osaamiseen ja täydentää sitä tuomalla ajantasaista tietoa erilaisista laajemmista seulontatesteistä sekä silmän anatomiasta ja fysiologiasta. Myös ohjeistus jatkotutkimuksiin ohjaamisesta on toukokuussa 2019 päivitetyn Tiedä ja toimi -kortin mukainen. Tehokkaan, eri ammattihenkilöiden osaamista hyödyntävän jatkotutkimuksiin ohjaamisen avulla lapsi saa tarvitsemansa avun mahdollisimman nopeasti ja samalla säästetään yhteiskunnan resursseja.

Verkkokurssi on toteutettu Metropolia Ammattikorkeakoulun optometrian tutkinto-ohjelman opinnäytetyönä ja se julkaistaan Theseus-tietokannassa. Kurssi on tarkoitettu kouluterveydenhoitajien täydennyskoulutukseksi ja tulee olemaan osa Metropolia Ammattikorkeakoulun täydennyskoulutustarjontaa. Täydennyskoulutus "Näönseulonnan mestariksi!" tulee saataville Metropolian verkkosivuille syksyn 2019 aikana. Työnantajalta voi tiedustella koulutuksen kelpoisuutta täydennyskoulutukseksi omalla työpaikalla. Mikäli siis haluat kehittää omaa näönseulontojen osaamistasi ja tulla näönseulonnan mestariksi, löydät tarkemmat tiedot verkkokurssista ja sen saatavuudesta Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivuilta osoitteesta <https://www.metropolia.fi/koulutukset/taydennyskoulutus/sosiaali-ja-terveysala/> lokakuussa 2019.