



Lääketieteen alojen opetuksen digiloikka

MEDigi-hankkeen
raportti

Anna Levy ja Jarmo Reponen (toim.)
Oulun yliopisto
15.11.2021

ISBN 978-952-62-3246-1

Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

MEDigi – Lääketieteen alojen opetuksen digitoiminen ja harmonisointi (dnro OKM/270/523/2017) on opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) kärkihanke, jolle OKM on myöntänyt 3,2 miljoonan euron erityisavustuksen. Hanke toteutettiin 1.4.2018–31.12.2021 lääketieteellisten tiedekuntien yhteistyönä Helsingin, Itä-Suomen, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistoissa.

Hankkeen tavoitteena

on ollut valtakunnallinen lääketieteen koulutuksen harmonisointi ja modernisointi hyödyntämällä digitalisaatiota lääketieteen ja hammaslääketieteen opetuksessa. Hankkeelle asetettiin sen alussa kuusi osatavoitetta. Hankkeen käynnistyttyä tunnistettiin tarve seitsemännelle tavoitteelle, joka koski juridisia asiakirjoja ja erilaisia ohjeistuksia kansallista opetusta, oppimateriaaleja ja verkostoyhteistyötä luotaessa.

Hankkeen seitsemän osatavoitetta:

- ✚ Määrittää lääketieteen alojen perusopetuksen ydinosaaminen
- ✚ Mahdollistaa oppimisalusta/ verkkopalvelu lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutukseen
- ✚ Tuottaa sähköistä oppimateriaalia
- ✚ Kehittää sähköistä tentti- ja arviointimateriaalia
- ✚ Kehittää lääketieteen alojen opiskelijoiden osaamista liittyen sähköisen terveydenhuollon työkalujen (eHealth/mHealth) käyttöön
- ✚ Lisätä opetushenkilöstön digipedagogisia valmiuksia
- ✚ Laatia tarvittavat juridiset asiakirjat ja ohjeistus kansallisen yhteistyön mahdollistamiseksi

Hankeorganisaatio

Hankkeen päätösvalta on lääketieteellisten tiedekuntien dekaaneista tai heidän nimeämistään edustajista koostuvalla ohjausryhmällä. Käytännön työtä on ohjannut johtoryhmä, jossa on edustettuna lääketieteen ja hammaslääketieteen tutkintovastaavat jokaisesta tiedekunnasta sekä jäsen Suomen Medisiinariliitosta, Nuorten Lääkärien yhdistyksestä ja Suomen hammaslääketieteen opiskelijan liitosta. Lisäksi Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ovat osallistuneet asiantuntijaorganisaationa johtoryhmän työskentelyyn.

Hallinnollisesti MEDigi-hanketta ovat koordinoineet ohjausryhmän puheenjohtaja Anne Remes, hankejohtaja Jarmo Reponen ja koordinaattori Anna Levy. Koordinoinnin

tukena jokaisessa tiedekunnassa toimi hankevastaava, joka varmisti hankkeen etenemisen tiedekuntakohtaisella tasolla.

Hankevastaavat:

Johanna Louhimo HY, Aiju Tikkala HY, Johanna Brandt HY, Anne Koivisto UEF, Minna Rusanen UF, Anna Levy OY, Matti Nissilä TUNI ja Laura Kuusalo TY

Varsinainen sisällöllinen, tavoitteiden saavuttamiseen tähtäävä kehittämistyö tehtiin oppiainekohtaisissa jaostoissa (taulukko 1, s. 9), joiden vetovastuu jaettiin tiedekuntien kesken. Jokaisessa oppiainekohtaisessa jaostossa oli edustusta kaikista tiedekunnista.

Hankkeen tietojärjestelmätyöstä vastasi Jouko Oraviita (OY).

Kiitämme kaikkia MEDigi-hankeeseen osallistuneita toimijoita hankkeen hallinnossa ja jaostotyössä vuosina 2018-2021!

Raportti perustuu pääosin jaostojen vetäjien toimittamiin tietoihin. Olemme pyrkineet käyttämään viimeisintä tietoa mm. osallistujien nimistä.

Ohjausryhmän jäsenet:

Anne Remes OY, pj. Anna Levy, sihteeri. Jarmo Reponen, hankejohtaja. Tiina Paunio HY. Veli-Matti Kosma UEF. Seppo Nikkari TUNI. Pekka Hänninen TY.






Johtoryhmän jäsenet:





Hankejohtaja Jarmo Reponen, pj. Hankekoordinaattori Anna Levy, siht. Petri Kulmala OY. Raija Lähdesmäki OY. Juhani Jääskeläinen TUNI. Eriika Savontaus TY. Anna-Liisa Svendström-Oristo TY. Jussi Merenmies HY. Leo Tjäderhane HY. Jarmo Jääskeläinen UEF. Päivi Mäntylä UEF. Anitta Mahonen UEF. Juha Pekka Turunen, Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Vesa Pohjola, Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia. Nsar Sori, Suomen Medisiinariliitto. Ville Liu, Suomen hammaslääketieteen opiskelijain liitto (SHOL). Katariina Kökkö, Nuorten Lääkärien Yhdistys (NLY).

Hankkeen tulokset pähkinänkuoressa



Tulokset:

-  Kansallinen määritelmä oppiainekohtaisista perusopetuksen keskeisistä sisällöistä (ydinainesanalyysi)
-  Laadukkaat kansalliset oppi- ja tenttimateriaalit
-  Kansallinen osaamista mittaava karttuvan tiedon testi
-  Lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusportaalin määrittely
-  Lääketieteen ja hammaslääketieteen oppimateriaalin tietovaranto, ns. Digiopetusmateriaalikirjasto

-  Kansallisen yhteistyön mahdollistavat juridiset asiakirjat
-  Digipedagogiikan aakkoset -sivusto opetushenkilöstölle
-  Kansallinen eHealth opetusteemojen ryhmitys ja niiden ydinainesanalyysi
-  Yliopistojen yhteistyöryhmä

"MEDigi-hanke edistää opetustyössä hahmottamaan kansallisesti yhdessä sovitut ydinaines-alueet; näistä on ollut hedelmällistä käydä keskustelua. Eri yliopistojen tiiviimpi verkostoituminen hyödyttää kaikkia koulutusyksiköitä opetuksessa. Hankkeen aikana käynnistynyt keskustelu kansallisen arvioinnin yhtenäistämistä täsmentää myös osaamistavoitteita ja opetettavan aineksen ydinsisältöä."

"Uudistettu digimateriaali (uudet opetusvideot, tenttikysymyspankki) toivon mukaan tulee kehittämään, helpottamaan ja nopeuttamaan opetustyötä. Digitaalinen oppimateriaali antaa lisänäkökulmaa opiskelijan eduksi. Erityisesti etäopiskelu, mutta myös Simulaatio opiskelu kehittyy, kun opiskelijoilla on laadukkaita opetusvideoita opiskelun tukena."



Määrälliset tiedot:

- 🎯 Nimetyt hankkeen edustajat n. 481; hallinto 29, jaostojen edustajat 452 sekä muut yliopistojen toimijat talouden, lakipalveluiden ja opintohallinnon puolella
- 🎯 Jaostojen määrä 46
- 🎯 Kansallisia oppiainekohtaisia ydinainesanalyyssejä 42 kpl
- 🎯 MEDigi-hankkeessa tuotetut oppimateriaalit 399 kpl
- 🎯 MedEdun MediOppi-koulutusympäristön tuotokset:
 - 🎯 149 simuloitua potilastapausta ja 12 oppituntia (uusi sisältötyyppi)
 - 🎯 4500 suoritettua reseptiharjoitusta

- 🎯 7800 suoritettua potilastapausta (joista opiskelijoiden tekemiä arvioidemme mukaan n. 3000)
- 🎯 Causeway-potilastapauksia 301 kpl
- 🎯 Digimateriaalien pilotointeja tehtiin N = 198. Opiskelijapalautteita näistä oli 93 % ja opetushenkilökunnan antamia palautteita 6 %.
- 🎯 Tietovarannon käyttäjiä 193 ja talletettuja materiaaleja 100 kpl
- 🎯 DigiCampus.fi -palvelun MEDigi-hankkeen kurssit n. 50 kpl
- 🎯 Osaamismerkkejä tehtiin hankkeen aikana 22 kpl
- 🎯 Webinaarit ja seminaarit 8 kpl
- 🎯 MEDigi -kuukausi-infot 17 kpl

- 🎯 Opiskelijatapahtumat 7 kpl
- 🎯 eHealth-tapahtumat 5 kpl
- 🎯 MEDigi-hanke esillä kansallisilla alan tapahtumissa tai päivillä 8 kpl
- 🎯 Hankkeen esittelyt 33 kpl
- 🎯 Koordinaation yhteistyö oppiainekohtaisten jaostojen kanssa 41 kpl
- 🎯 Yhteistyöpalaverit ja kärkihankeyhteistyö 26 kpl
- 🎯 Julkaisusarjoissa painettuja julkaisuja tuotettiin 10 kpl

"Hankkeessa tehty työ on yhtenäistänyt valtakunnallisesti opetusta ja oppimistavoitteita. Ydinainesanalyysi auttaa opetuksen tavoitteiden ja sisällön laatimisessa. Opetukseen on saatu monipuolisuutta, uusia ideoita ja näkökantoja. Pällekkäinen työ on vähentynyt ja tämä näkyy työssä ajan säästönä. Digitaalinen opetusmateriaali nopeuttaa arviointia, mutta myös keventää yksittäisen opetuskerran valmistelua. Lähiopetuksessa voidaan sitten syventyä mielenkiintoisimpiin tai vaikeampiin asioihin tarpeen mukaan, kun opetusmateriaali perusasioista on olemassa digitaalisesti."

Ydinaines määrittelee opetuksen keskeiset sisällöt

Valmistuvalla lääkäriä (LL) ja hammaslääkäriä (HLL) tulee olla kansallisesti yhtenäiset perustason tiedot ja taidot, jotka mahdollistavat:

- Valmiudet toimia lääkäriä tai hammaslääkäriä perusterveydenhuollossa ja erikoistuvan lääkäriä tai hammaslääkäriä tehtävissä erikoissairaanhoidossa
- Riittävän päivystysosaamisen
- Kriittisen näyttöön perustuvan lääketieteen ja hammaslääketieteen tiedon analysoinnin ja soveltamisen
- Yhteiskunnallisesti vastuullisena asiantuntijana toimimisen lääkäriä tai hammaslääkäriä
- Ammatilliseen ja tieteelliseen täydennyskoulutukseen hakeutumisen

MEDigi-hankkeessa opetuksen harmonisoinnilla tarkoitettiin kansallisesti yhtenäistä ydinainesta oppiainetasolla peruskoulutuksessa. Hankkeen aikana oppiainekohtaiset jaostot määrittivät kansallisesti oppiaineen eri sisältöjen keskeisyyden kolmiportaisesti:

Eriyis-osaaminen

Sisältöä, joka syventää opittavan alueen hallintaa. Tämä on erityisosaamista, jota ei tarvitse edellyttää peruskoulutuksessa hammaslääkäreiltä ja lääkäreiltä. Eryistietämystä voidaan tarjota opiskelijoille syventävänä sisältönä, jota ei voida edellyttää osattavan peruskoulutuksessa.

Täydentävä osaaminen

Sisältöä, joka lisää ydinainekseen teoreettisia ja/tai kliinisiä yksityiskohtia ja selventää harvinaisempia sovelluksia. Tämän sisällön osalta voidaan käyttää termejä tiedettävä, tunnistettava, ymmärrettävä. Täydentävän sisällön tulee sisältyä soveltuvilta osin opintosuunnitelmaan.

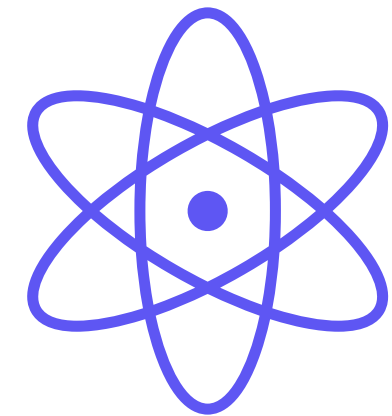
Ydinaines

Sisältöä, jonka hallitseminen on välttämätöntä opintojen jatkon ja työelämän kannalta, ja jonka ymmärtäminen mahdollistaa syventävän ja laajentavan tiedon hankkimisen. Jokaisessa tiedekunnassa, riippumatta opetussuunnitelmasta ja opintopisteistä, tämän asiasisällön on kuuluttava opetukseen ja muodostettava merkittävin opetuksen ydin.

Ydinainesanalyysin kolmiportainen tasokuvaus.

"Ydinaineksen pohtiminen kirkasti ja vahvisti oman opetuksen painopisteitä ja näkökulmia. Toiminut lisäksi apuna omien kurssien opetussuunnitelmatyössä."

"Laadittu ydinainesanalyysi toimii oman opetuksen tarkistuslistana"



"Yhteinen ydinainesanalyysi toimii oppimistavoitteiden ja siten myös arvioinnin perustana ja on lähtökohta opetuksen sisällön ja arvioinnin harmonisoinnille."

"Ydinaineksen/ blueprintin pohtiminen yleisellä tasolla edistää myös omaa opetustyötä."

"Kansallisen ydinainesanalyysin työstäminen on johdattanut itse kunkin siihen osallistuneen pohtimaan oppimistavoitteiden keskeisyyttä suhteessa valmistuvien lääkäreiden tarpeisiin työelämässä ja elinikäisen oppimisen mahdollistamiseen sekä tunnistamaan mahdollisia aukkoja omissa opetuksessaan tai oman tiedekuntansa tutkinto-ohjelmassa."

Lähes jokaisessa oppiaineessa ydinainesanalyysi nostettiin keskeisimmäksi tulokseksi, joka kirkastaa oppiaineen opetuksen painopisteitä, edistää omaa opetustyötä sekä toimii osaamistavoitteiden ja arvioinnin lähtökohtana.

Ydinaines toimii jatkossa opetussuunnitelman perustana, joskin eri korkeakouluissa on omia erityispiirteitään ja painotuseroja, jotka monipuolistavat opetusta.

Tutustu ydinainesanalyysiin <https://www.medigi.fi/oppiaineiden-ydinainesanalyysit-ja-digimateriaalit.html>

"Opetettävien asioiden koordinoiminen eri oppiaineiden kesken olisi tärkeää. Nyt tällainen koordinaatio tai tehtävänjako eri yliopistoissa on vähäistä tai sitä ei ole ja oppiaineet opettavat monesti samoja perusasioita. Yhdessä sovituista painotuksista oli hyötyä"

"Oppiainekohtainen ydinaines on nimensä mukaisesti oppiainekohtaista. Ehdotamme, että jatkossa tutkintovastaavat arvioisivat, ovatko ydinainesanalyysit linjakkaita eri oppiaineiden välillä, eli esim. onko jollain oppiaineella liian laaja ydinaines verrattuna opintopistemäärään."

"Yksittäisen yliopiston sisälläkin curriculumia pitää tarkastella oppiaineiden rajat ylittäen. On ilmeistä, että opetuksessa on päällekkäisyyttä - samoja asioita opetetaan useamman oppiaineen toimesta - mutta on myös vaara, että olennaisia asioita jää vaille riittävästi huomiota opetussisällöissä."

"Työryhmämme "oppiaine" oli terveydenhuollon digitalisaatio, joka aihealueena ei ole erotettavissa muista oppiaineista - vaan on osa luonnollista kehitystä ja "työväline" työskentelylle. On kuitenkin tärkeää määrittää yhteisesti keskeisimmät sisällöt, jotta voidaan huolehtia, että opetusta annetaan tasa-arvoisesti kansallisesti."

"Opetussisältöjä tulisikin ehdottomasti tarkastella oppiaineiden väliset rajat ylittäen. Jos todellista opetussisältöjen harmonisointia halutaan, niin opetussisältöjen uudistamista varten tulisi nimittää toimivaltainen kansallinen komitea, jolla on valtuudet muuttaa kurssien mitoituksia. Autonomiastaan kiinni pitävät yliopistot eivät varmasti hevillä tällaista ajatusta hyväksy, mutta ilman tätä toiveet opetussisältöjen yhtenäistämistä jäävät puheiden tasolle."

Oppiainekohtaisen ydinainesanalyysin kanssa lähes yhtä tärkeänä pidettiin oppiaineiden välisten ydinainesanalyysien tarkastelua tulevaisuudessa. Ydinainesten kokonaistarkastelussa tulisi tunnistaa oppiaineiden päällekkäisyydet, katvealueet sekä puutteet. Säännöllisin väliajoin tapahtuva oppiainekohtainen ja oppiaineiden rajat ylittävä ydinainesten tarkastelu voisi mahdollistaa myös uusien osaamistarpeiden tehokkaamman huomioimisen osana lääketieteen ja hammaslääketieteen opetusta. Oppiainekohtaiset jaostot toivoivat myös opintokokonaisuuksien laajuuksien yhtenäistämistä yliopistojen välillä.

Opintosuunnitelmien harmonisoiminen voisi tulevaisuudessa tarjota oppiaineille uusia mahdollisuuksia kansallisen opetuksen ja muun muassa ristiinopiskelun toteutukseen. Opiskelijan näkökulmasta yhtenäinen opetussuunnitelma tarjoaisi joustavampia mahdollisuuksia opintojen suorittamiseen esimerkiksi tilanteissa, joissa opiskelija syystä tai toisesta ei pysty suorittamaan kerran vuodessa toteutettavia opintoja omassa tiedekunnassaan. Tällöin hän voisi suorittaa puuttuvat opinnot toisessa tiedekunnassa ja valmistua tavoiteaikataulussa.

Jaostot	Vastuu- yliopisto	Jäsenien määrä	Ydinaines
Moniammatillisuus	OY	12	x
eHealth-koulutus	OY	12	x
Digipedagoginen koulutus	OY	10	x
Prekliiniset alat: Anatomia ja solubiologia	TY	14	x
Prekliiniset alat: Fysiologia	TY	8	x
Prekliiniset alat: Farmakologia ja kliininen farmakologia	TY	13	x
Prekliiniset alat: Lääketieteellinen biokemia ja molekyyli lääketiede	TY	9	x
Prekliiniset alat: Lääketieteellinen genetiikka	TY	11	x
Perinnöllisyyslääketiede	OY	8	x
Diagnostiset alat: Radiologia	UEF	8	x
Diagnostiset alat: Kliininen neurofysiologia	UEF	5	x
Diagnostiset alat: Patologia	UEF	11	x
Diagnostiset alat: Kliininen kemia	UEF	6	x
Diagnostiset alat: Kliininen mikrobiologia	UEF	5	x
Diagnostiset alat: Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede	UEF	6	x

Jaostot	Vastuu- yliopisto	Jäsenien määrä	Ydinaines
Anestesiologia ja tehohoito	UEF	13	x
Sisätaudit	TUNI	14	x
Keuhkosairaudet	TUNI	7	x
Naistentaudit ja synnytykset	HY	6	x
TULES: Ortopedia, traumatologia ja käsikirurgia	HY	13	x
TULES: Fysiatria	HY	*	x
TULES: Liikuntalääketiede	HY	-	-
Neurologia	UEF	13	x
Neurokirurgia	UEF	6	x
Onkologia	HY	12	x
Lastentaudit	OY	37	x
Pehmytkudoskirurgia	HY	10	-
Aistinelinsairaudet: Ihotaudit	HY	12	x
Aistinelinsairaudet: Korva-nenä-kurkkutaudit	HY	5	x
Aistinelinsairaudet: Silmätaudit	HY	7	-
Perusterveydenhuolto: Yleislääketiede	TUNI	7	x
Perusterveydenhuolto: Työterveyshuolto	TUNI	9	x
Kansanterveystiede ja terveydenhuolto	HY	16	x

Jaostot	Vastuu- yliopisto	Jäsenien määrä	Ydinaines
Psykiatria	TY	18	x
Palliatiivinen lääketiede	EduPal- hanke	7	x
Terveydenhuolto, hammaslääketiede	UEF	21	x
Ortodontia	TY	11	x
Kariologia	HY	28	x
Endodontia	HY	*	x
Pedodontia	HY	*	x
Suupatologia	OY	8	x
Suurradiologia	UEF	4	x
Parodontologia	TY	7	x
Suugeriatria	OY	5	x
Protetiikka ja parentafysiologia	TY	13	x
Suu- ja leukakirurgia	HY	5	-
Jaostoja 46		452	42

Taulukko 1. MEDigi-hankkeen oppiainekohtaiset jaostot ja niiden jäsenmäärät sekä jaoston toiminnasta vastaava yliopisto. Lisäksi taulukosta käy ilmi ydinaineksen laatineet jaostot.

Digiopetusmateriaalit yhtenäistävät opetusta kansallisesti

MEDigi-hankkeessa kansallista digiopetusmateriaalia tuotettiin oppiainekohtaisissa jaostoissa niiden tekemän ydinaineksen pohjalta.

Hankkeessa syntynyt kansallinen digiopetusmateriaali:

- 154 videota,
- Ainakin 490 pelillistettyjä potilastapausta virtuaalisiin potilastapausohjelmistoihin,
- Erilaiset pankit – tentti- ja tehtäväpankit, potilastapauspankit, kuva- ja näytepankit (esim. hengitysäniipankki, histologisten ja suupatologisten näytteiden pankki) – mitä pidettiin merkittävänä tuloksena,
- 24 tenttipankkia, joista jokaisessa on 47–1862 alan keskeistä osaamista mittaavaa kysymystä. Yleisin kysymystyyppi on monivalintakysymys,

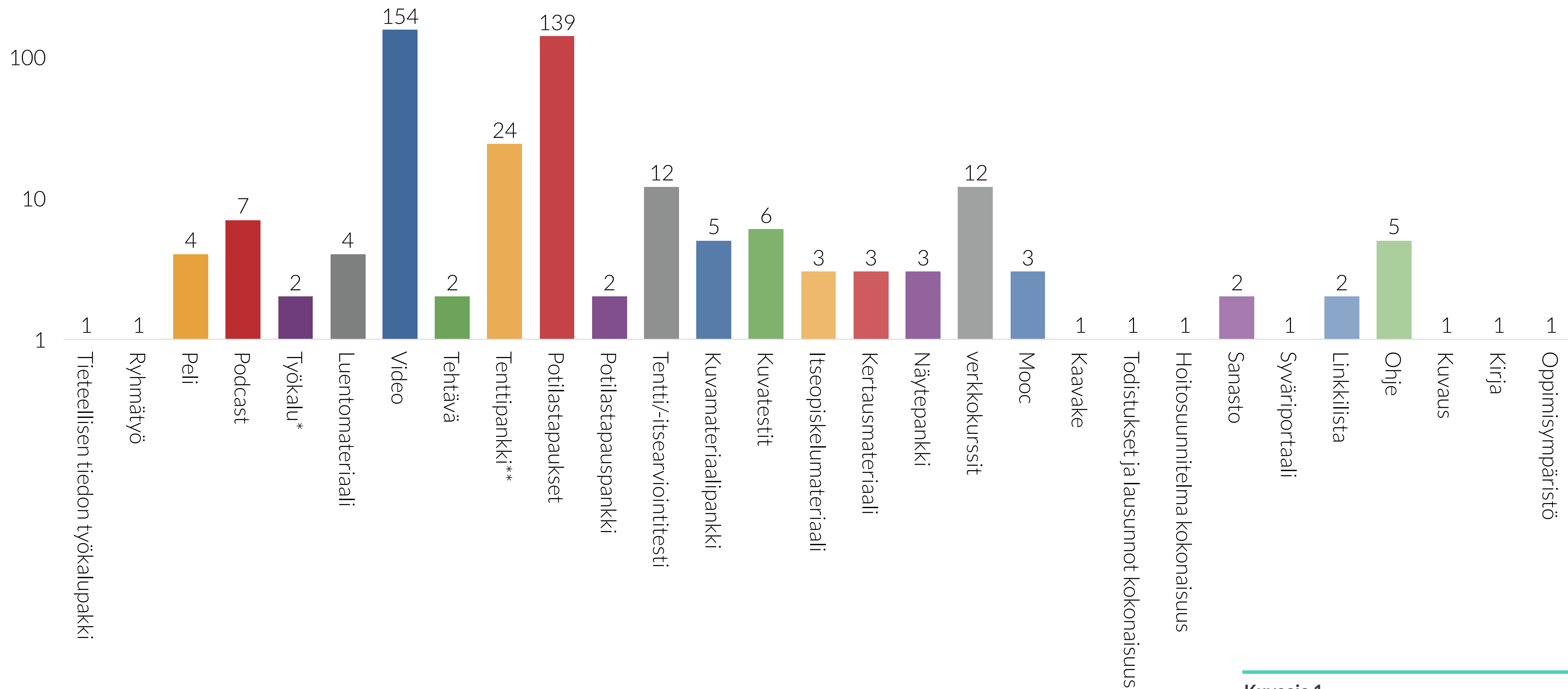
- Ensimmäistä kertaa myös erilaisia lääkärintodistuksia ja -lausuntoja koskeva opetus on koottu yhteen,
- Lääkkeiden määräämisen opettamiseksi on rakennettu reseptityökalu sähköisen lääkemääräyksen laatimiseksi,
- Lääkkeiden tarkastamisen verkkokurssi, joka palvelee sekä lääketieteen että hammaslääketieteen opetusta oppialojen rajat ylittäen,
- Merkittävä tuotos on myös hankkeessa rakennettu radiologisten kuvien katseluohjelma sekä ensimmäinen sähköisen potilaskertomuksen harjoitusympäristön pilotti,

- Opetuksessa uutuuksena käytettävät podcastit ja pelit,
- Kansallisia verkkokursseja syntyi 15 kpl,
- Basics in eHealth -verkkokurssi ristiinopiskeluna (ensimmäinen valtakunnallinen lääketieteen ristiinopiskelukurssi)
- Ruotsinkielistä digimateriaalia on käännetty 25 kpl

Tutustu hankkeessa tehtyihin digiopetusmateriaaleihin:

<https://www.medigi.fi/oppiaineiden-ydinainesanalyysit-ja-digimateriaalit.html>

Hankkeessa tuotettu digiopetusmateriaali



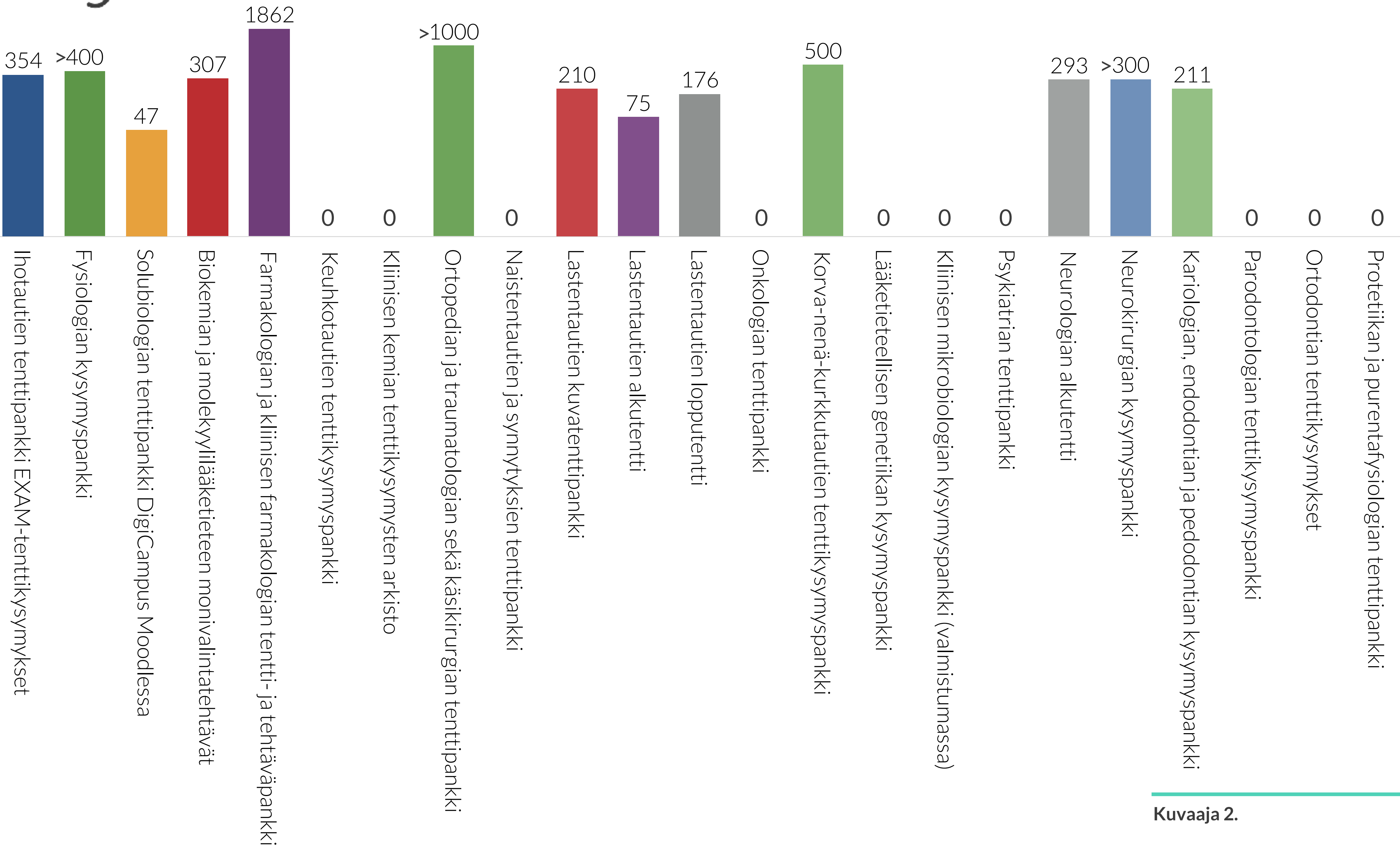
Kuvaaja 1.

* Reseptityökalu sähköisen lääkemääräyksen laatimiseen ja radiologisten kuvien katseluohjelma

** Tenttipankkitaulukko

Tenttipankit ja niiden sisältämien kysymysten määrä

0 = Tenttipankin kysymysmäärä ei ole tiedossa.














Verkkokurssit sisältäen Mooc-kurssit:

- 🎯 Lastenkardiologian verkkokurssi
- 🎯 Audiologian perusteet –verkkokurssi
- 🎯 Verkkokurssikokonaisuus ”Nestehoidon perusteet ja verituotteet” (muodostavat 4 interaktiivista verkkokurssia)
- 🎯 Verkkokurssikokonaisuus ”Elektrolyyttihäiriöt” (muodostavat 5 interaktiivista verkkokurssia)
- 🎯 Verkkokurssikokonaisuus ”Verikaasuanalyysi ja happo-emästasapaino” (muodostavat 5 interaktiivista verkkokurssia)
- 🎯 Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen verkko-opetuskokonaisuus
- 🎯 Traumaradiologian verkkokurssi
- 🎯 Säteilysuojelu verkkokurssi
- 🎯 Natiivikuvien tulkinnan verkkokurssi
- 🎯 Lääkkeiden tarkastaminen-verkkokurssi
- 🎯 TMD diagnostiikka (DC/TMD)- verkkokurssi
- 🎯 Basics in eHealth-verkkokurssi
- 🎯 Terveysten edistäminen terveydenhuollossa
- 🎯 Hälsofrämjande MOOC-kurs
- 🎯 Ethics in Medical Sciences

Ruotsinkielinen digimateriaali

Vuoden 2020–2021 aikana Medicinarklubben Thoraxin ruotsinkieliset opiskelijat ovat kääntäneet materiaalia ruotsiksi. Käännöstöiden koordinoointia on Medicinarklubben Thoraxin puolesta hoitanut aina kuluvan vuoden opintovastaava (v. 2020 Cecilia Lilja, v. 2021 Amanda Ahlmark). Opiskelijoiden toimesta ei ole toteutettu lainkaan tenttikysymyksien käännöstyötä – siitä on vastannut mm. Lisa Grönroos. Oikolukemisen koordinoinnista on vastannut Tom Pettersson yhdessä Finska Läkaresällskapetin jäsenien avulla.










Kansanterveystiede:

-  Förändring av levnadsvanor innebär ett förändrat beteende
-  Hälsolitteracitet
-  Definitionen av hälsofrämjande
-  De olika nivåerna av hälsofrämjande åtgärder
-  Hälsofrämjande, gemenskap och samhälle
-  Livsstilen sammankopplas med värderingar och attityder
-  Processmodeller för främjande av hälsa
-  Ottawadeklarationen för hälsofrämjande
-  Förebyggande av sjukdomar
-  Vad är hälsa
-  Socialt kapital

Läketieteellinen biokemia ja molekyylliläketiede:

-  Genomik övningsarbete-kompendium
-  LBML övningsarbete-kompendium

Odontologia:

-  Frågor till tandblekningsföreläsning
-  Tandblekningsfrågor
-  Endodontins kärnstoffsanalys
-  Kariologins gemensamma kärnstoffsanalys
-  Endodontins gemensamma kliniska inlärningsmål
-  Kariologins gemensamma kliniska inlärningsmål
-  Juurikanavan ankkurointi
-  Kariesvauriot ja adhesiivit
-  Pulpotomi av mjölk tänder

Tieteellinen tiedon arviointi ja tulkinta sekä tutkimustaidot:

-  Harjoitustentti
-  Kurssimoniste

Terveystieteiden huoltolaki:

-  Moodletentti

Yleisläketiede:

-  Terveystieteiden edistäminen

Digiopetusmateriaalin laatiminen ja käyttöön ottaminen

Oppimateriaalin tekijä
luo ydinaineksen
pohjalta materiaalin



Kuva 1.

Ydinaineksen pohjalta suunnitellut, luvitetut ja valmistetut digimateriaalit ovat syntyneet MEDigi-hankkeessa oppiainekohtaisissa jaostoissa. Osa materiaaleista on tehty useamman asiantuntijan yhteistyönä ja osa henkilökohtaisina tuotoksina. Hankkeen jaostoja ohjeistettiin käyttämään eAMK:n digiopetuksen laatukriteereitä materiaalien valmistamisessa.

6 Lähiopetus: luento ja klinikkaopetus
Moodle ja muut digitaaliset opetusympäristöt



1. Materiaalin tekeminen ja luvittaminen

Lääketieteen ja hammaslääketieteen digiopetusmateriaalin keskeisiä elementtejä ovat teoriatieto ja kuvat tai videot. Lääkäri- ja hammaslääkäriopiskelijoiden opetuksessa on tarkoituksenmukaista käyttää aitoja potilaskuvia. Opiskelijan tulee esimerkiksi erottaa useasta keuhkokuvasta, mikä on ns. normaali löydös ja miltä keuhkokuumeen aiheuttama muutos keuhkoissa näyttää.



Kuva 2 havainnollistaa mistä lääketieteen ja hammaslääketieteen oppimateriaali tyypillisesti koostuu.



Toisiolaki mahdollistaa potilaskuvien käyttämisen digiopetusmateriaaleissa

Oppimateriaalien kuvat ovat usein lähtöisin aidosta tilanteesta, jossa potilaasta on otettu kuva terveydenhuollon yksikössä taudin diagnosoimiseksi ja hoitamiseksi. Jotta terveystietoja voidaan poimia, käsitellä ja käyttää edelleen opetuksessa, sosiaali- tai terveydenhuollon organisaatiolla tulee olla **paikallinen tietolupa**. Kaikkien lääketieteen ja hammaslääketieteen tutkintoon johtavaa koulutusta antavien tiedekuntien on pitänyt hakea **paikallisia tietolupia yhdistävä kansallinen tietolupa (MEDigi-tietolupa)**, joka mahdollistaa sosiaali- ja terveystietojen yhdistämisen lääketieteen ja hammaslääketieteen yliopisto-opetuksessa.

Tietolupa mahdollistaa sosiaali- tai terveystietojen poimimisen potilasrekisteristä (esim. keuhkokuva), tiedon käsittelyn tunnisteettomaksi ja

käsitellyn tiedon siirtämisen terveydenhuollon yksiköstä yliopistoon sen antamia ohjeita noudattaen. Yliopistoon siirtyvät tiedot eivät saa sisältää tunnisteellisia henkilötietoja, eikä niiden jäljittämisen tule olla enää mahdollista käsittelyn jälkeen. Tietoluvalla poimitut henkilötiedot on tarkoitettu rajatun kohderyhmän käyttöön eli lääketieteen ja hammaslääketieteen yliopisto-opetukseen.

Tietolupapäätöksen mukaan lääketieteen ja hammaslääketieteen digiopetusmateriaaleja, jotka sisältävät sosiaali- ja/tai terveystietoja, on lupa käyttää kaikissa yliopiston opetustilanteissa riippumatta siitä, missä ympäristössä tai millä tavoin koulutusta tai opetusta annetaan (lähiopetus, etäopetus, verkko-opetus, kirjoista opiskelu jne).

Suomen ensimmäinen opetuksen tietolupa MEDigi -hankkeelle

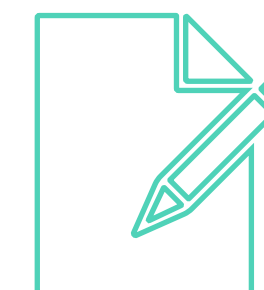
MEDigi-hankkeen aikana 1.4.2019 astui voimaan sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä annettu laki (552/2019) eli niin kutsuttu toisiolaki. Lain tavoitteena on "mahdollistaa sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnassa sekä sosiaali- ja terveysalan ohjaus-, valvonta-, tutkimus- ja tilastotarkoituksessa tallennettujen henkilötietojen tehokas ja tietoturvallinen käsittely sekä niiden yhdistäminen Kansaneläkelaitoksen, Väestörekisterikeskuksen, Tilastokeskuksen ja Eläketurvakeskuksen henkilötietoihin". Lain tavoitteena on lisäksi turvata yksilön luottamuksensuoja sekä oikeudet ja vapaudet henkilötietoja käsiteltäessä (1 §). Toisiolain yhtenä soveltamisalana on opetus (2 § mom. 4).

Sosiaali- ja terveysalan tietolupaviranomainen Findata myönsi 9.9.2020 MEDigi-hankkeen kautta kaikille lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusta antaville tiedekunnille tietoluvan henkilötietojen käyttämiseen opetusmateriaalin valmistamisessa ja käytössä (Dnro THL/3379/14.02/2020) lääketieteen ja hammaslääketieteen yliopisto-opetuksessa. Tietolupa on voimassa 31.7.2025 asti Helsingin, Itä-Suomen, Oulun, Tampereen ja Turun lääketieteen ja hammaslääketieteen yliopistokoulutuksissa. Yliopistojen yhteiseen opetukseen luovutettujen henkilötietoaineistojen yhteisrekisterinpitäjä on Oulun yliopisto.



Yliopistollisten sairaaloiden potilaan suostumuslomake

Yliopistolliset sairaalat ovat laatineet MEDigi-hankkeen kanssa yhteistyössä potilaan suostumuslomakkeen tilanteisiin, joissa potilas voidaan tunnistaa esimerkiksi kasvokuvan perusteella.



Oppimateriaalilla esiintyvien sopimus

Oppimateriaalilla esiintyvä voi myös olla näyttelijä tai muu esiintyjä (esim. opiskelija, naapuri). Esiintyjän tulisi antaa suostumus oppimateriaalin kansalliseksi jakelemiseksi lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutuksessa allekirjoittamalla oppimateriaalilla esiintyvän sopimus (<https://www.medigi.fi/lomakkeet.html>).

Videolla luennoiva henkilö voi halutessaan allekirjoittaa esiintyjasopimuksen. Mikäli luennoitsija tuottaa itse sisällön digimateriaaliin, tulee ensisijaisesti allekirjoittaa verkko-opetusmateriaalin käyttöoikeussopimus.

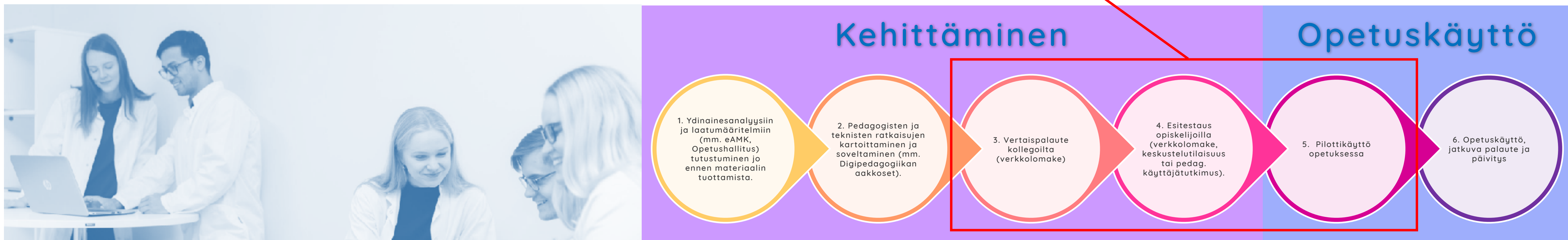


2. Materiaalin pilotoiminen

Osa hankkeen digiopetusmateriaalista pilotoitiin pedagogisesti ohjaavan strukturoidun kyselykaavakkeen (<https://www.medigi.fi/lomakkeet.html>) avulla opiskelijoilla ja/tai opetushenkilökunnalla (vertaisarviointi).

Pilotointipalautteita hyödynnettiin digiopetusmateriaalin edelleen kehittämiseksi. Kaikkiaan pilotointeja tehtiin N = 198. Opiskelijapalautteita näistä oli 93 % ja opetushenkilökunnan antamia palautteita 6 %.

Pilotointi





3. Verkko-opetusmateriaalin käyttöoikeussopimukset ja niiden allekirjoittaminen

MEDigi-hankkeen juristi Oskari Korhonen laati monivaiheisessa prosessissa **yliopistojen välille sopimuksen** käyttöoikeuksien jakamisesta ja tuohon sopimukseen liittyvän **verkko-opetusmateriaalin käyttöoikeussopimuksen (linkki)** tekijän ja työnantajayliopiston välille. Sopimuksessa materiaalin käyttöoikeus luovutetaan kansallisesti lääketieteellisille ja hammaslääketieteellisille tiedekunnille. Materiaalin tekijä säilyttää itsellään hallintaoikeuden tekemiinsä materiaaleihin.

Ennen hanketta yliopistojen käytännöt tekijänoikeuksista/käyttöoikeuksista sopimisessa olivat moninaisia: käyttöoikeuden jakamisen mahdollistavia sopimuksia ei joko oltu tehty tai tehdyt sopimukset eivät olleet mahdollistaneet niin laajaa käyttöä kuin mitä MEDigi-hankkeessa luotava kansallinen opetus olisi edellyttänyt.

”MEDigin webinaarit ja kuukausi-infot ovat myös antaneet paljon tietoa tekijänoikeuksista. Samoin sopimus pohjat, joita MEDigin yhteydessä on luotu selventää erityisesti materiaalien tekijänoikeuksia ja tarjoaa yhtenäisen pohjan sopimuksille.”



4. Kirjautuminen koulutusportaaliin

Opettaja pääsee kirjautumaan lääketieteen ja hammaslääketieteen tietovarantoon MEDigi-hankkeessa rakennetun koulutusportaalin kautta (ks. dia 27).

5. Digimateriaalin tallentaminen, käyttäminen ja päivittäminen tietovarannossa

Tietovarannosta portaaliin kirjautuneet opettajat voivat hakea valmiita digimateriaaleja osaksi opetustaan. Opettaja voi käyttää materiaaleja osana opetustaan tai jakaa materiaalilinkin opiskelijoille esimerkiksi Moodle-oppimisympäristön kautta.



Materiaalin jakaminen opiskelijoille tai muille käyttäjille edellyttää aina mainintaa materiaalin mahdollisesta arkaluonteisuudesta ja siihen liittyvistä katselurajoituksista, jotka perustuvat toisiolakiin, materiaalin luvituksiin sekä käyttöoikeussopimukseen.






Karttuvan tiedon -testi mittaa opiskelijan osaamista

Karttuvan tiedon testi kattaa lääketieteen peruskoulutuksen sisällön laajasti. Kaikki opiskelijat kurssiasemasta huolimatta suorittavat samansisältöisen testin kahdesta neljään kertaa vuodessa. Testi koostuu monivalintatehtävistä, joiden formaatti on Single Best Answer (Yksi oikea vastaus), eli jokaisessa tehtävässä vain yksi vastaus on oikein.

Testi on lääketieteellisissä tiedekunnissa formatiivinen, eikä sen tulos vaikuta opiskelujen etenemiseen. Opiskelija seuraa tietojensa karttumista suhteessa omaan ja vuosikurssinsa tasoon. Tiedekunnat voivat seurata tunnuslukuja suhteessa oman koulutusohjelmansa kulkuun sekä muiden tiedekuntien lukuihin. On huomattava, että yksittäisestä testikerrasta ei voi tehdä johtopäätöksiä tiedekuntien välisistä luvuista.

Kansallisen karttuvan tiedon testin suunnittelu ja pilotointi toteutettiin MEDigi-hankkeen Tenttikäytännöt ja karttuvan tiedon arvioiminen jaostotyönä Itä-Suomen, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistoissa.

Kansallisen karttuvan tiedon -testin kehitystyön vaiheet:

-  Opettajat koulutettiin tehtävien ja monivalintakysymysten laatimiseen vuosien 2020–2021 aikana.
-  Tehtävien kokoaminen vuonna 2021.
-  Testin tehtävien pilotointi opiskelijoilla 27.10.2021 alkaen.

Karttuvan tiedon testiä kehitettäessä laadittiin kansallinen kaksitasoinen blueprint (oppialat/määreet) ja luotiin raamit testauksen toteutukselle. Karttuvan tiedon testin kautta saatujen kokemusten uskotaan vaikuttavan myös muun digitaalisen tenttimisen kehittymiseen. Tulevaisuudessa karttuvan tiedon testin teknistä toteuttamista helpottaisi toimintakykyinen alusta, joka mahdollistaisi testin operoinnin kaikista tiedekunnista käsin.

”MEDigi-hankkeessa nyt syksyllä käyttöön otettava pilotti Karttuvan tiedon testistä tulee antamaan tietoa opiskelijoiden oppimisesta myös opettajille. Samoin asian puitteissa järjestetty koulutus hyvien monivalintakysymysten laadinnasta auttaa myös muiden monivalintatenttien kysymysten valmistamisessa.”

Jaoston vetäjä: Kati Hakkarainen TUNI (kati.hakkarainen@tuni.fi)
Jaostotyöhön osallistuneet: Eeva Pyörälä HY, Marjo Renko UEF, Antti Nissinen OY, Jonne Laurila TY, Sari Kuitunen TY, Risto Tertti TY, Juhani Jääskeläinen TUNI, Katri Kaukinen TUNI, Emmi Mustajoki (opiskelijajäsen) TUNI

Lääketieteen ja hammaslääketieteen digitaalinen palvelukokonaisuus

MEDigi-hankkeessa määriteltiin lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutuksen arkkitehtuuria, jonka teknisessä ratkaisussa on hyödynnetty avoimen arkkitehtuurin kehitysvälineitä.



Kansallinen koulutusportaali

MEDigi-hankkeessa syntyi ajatus lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusportaalista, josta löytyisi kaikki opiskelijan opiskeluun ja opettajan opetustyöhön liittyvä tieto ns. yhden luukun -periaatteen mukaisesti. Koulutusportaali kokoaisi yhteen käyttäjän kannalta keskeisimmät koulutus- ja opiskelutiedot opintotietojärjestelmistä sekä myös alakohtaiset tiedot (esim. ohjelmistot), jotka tukevat opiskelijan/ammattilaisen ammattialakohtaista kasvua, kehittymistä ja jatkuvaa oppimista myös korkeakoulusta valmistumisen jälkeen.

Koulutusportaali olisi rajattu käyttöympäristö, jonne koottaisiin tiedot keskeisimmistä tietojärjestelmistä yhdistäen esim. Pepin/Sisun ja muiden järjestelmien tietoja samaan näkymään. Samalla se olisi käyttäjälähtöinen kokonaisuus, joka suunniteltaisiin pedagogisesti opiskelua ja osaamisen kehittymistä tukevaksi ympäristöksi.

MEDigi-hankkeen osana toteutettiin portaalin vaatimusmäärittely, johon osallistui hanketoimijoiden lisäksi lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijoita sekä opetushenkilöstöä.

Vaatimusmäärittelyn mukaan koulutusportaali sisältäisi avoimen sivuston kaikille lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutuksesta kiinnostuneille sekä rajatun käyttöympäristön opiskelijoille ja opettajille.

Avoin sivusto sisältäisi tietoa lääketieteen ja hammaslääketieteen perus-, jatko- ja täydennyskoulutuksesta, linkit opetusta antavien tiedekuntien sivuille sekä avointa oppimateriaalia ja verkkokursseja, joita alasta kiinnostuneet voisivat suorittaa esimerkiksi ennen koulutukseen hakeutumista.

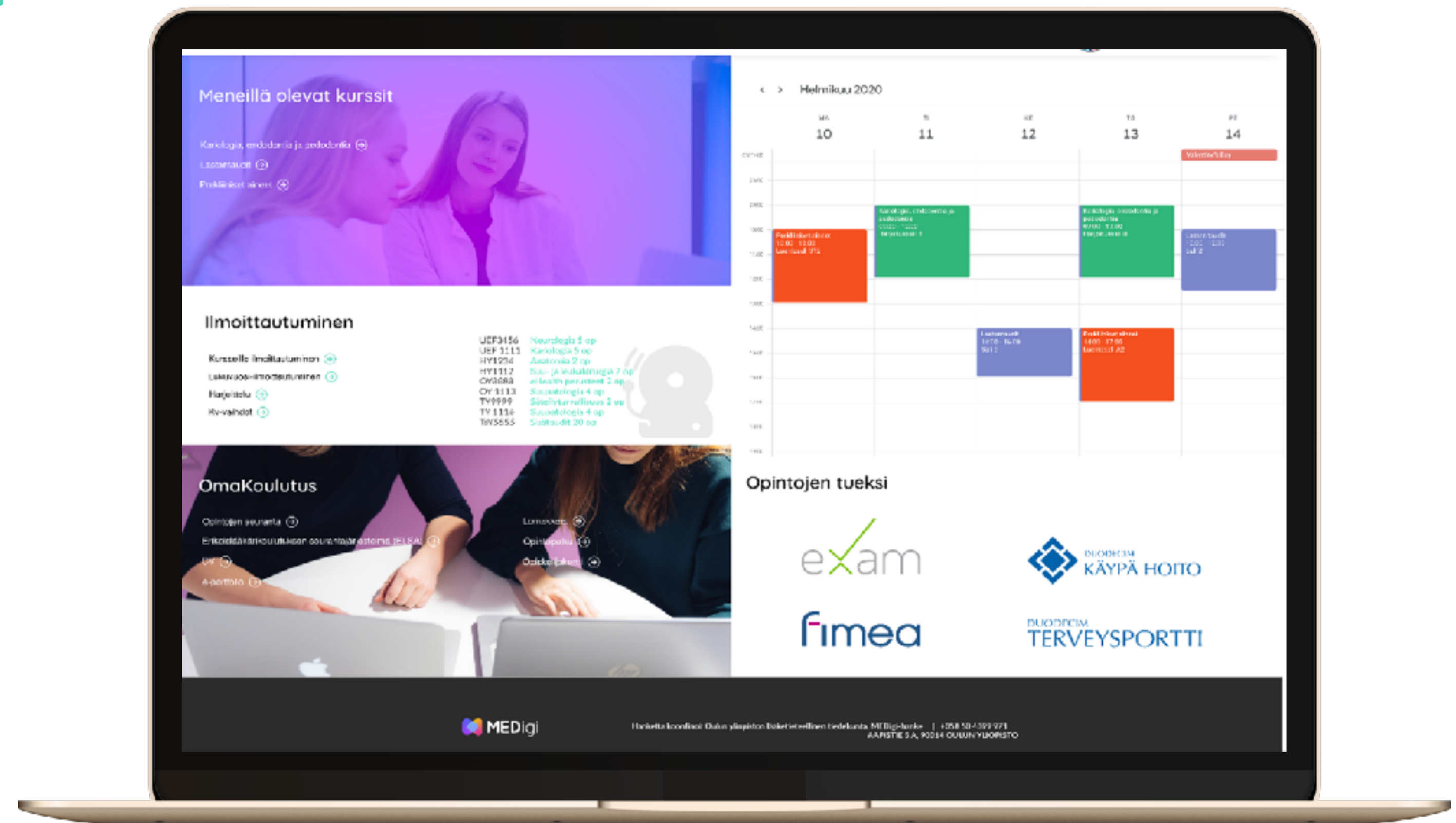
Kansallisen koulutusportaalin määrittely

Koulutusportaali sisältäisi avoimen sivuston kaikille lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutuksesta kiinnostuneille sekä rajatun käyttöympäristön opiskelijoille ja opettajille.



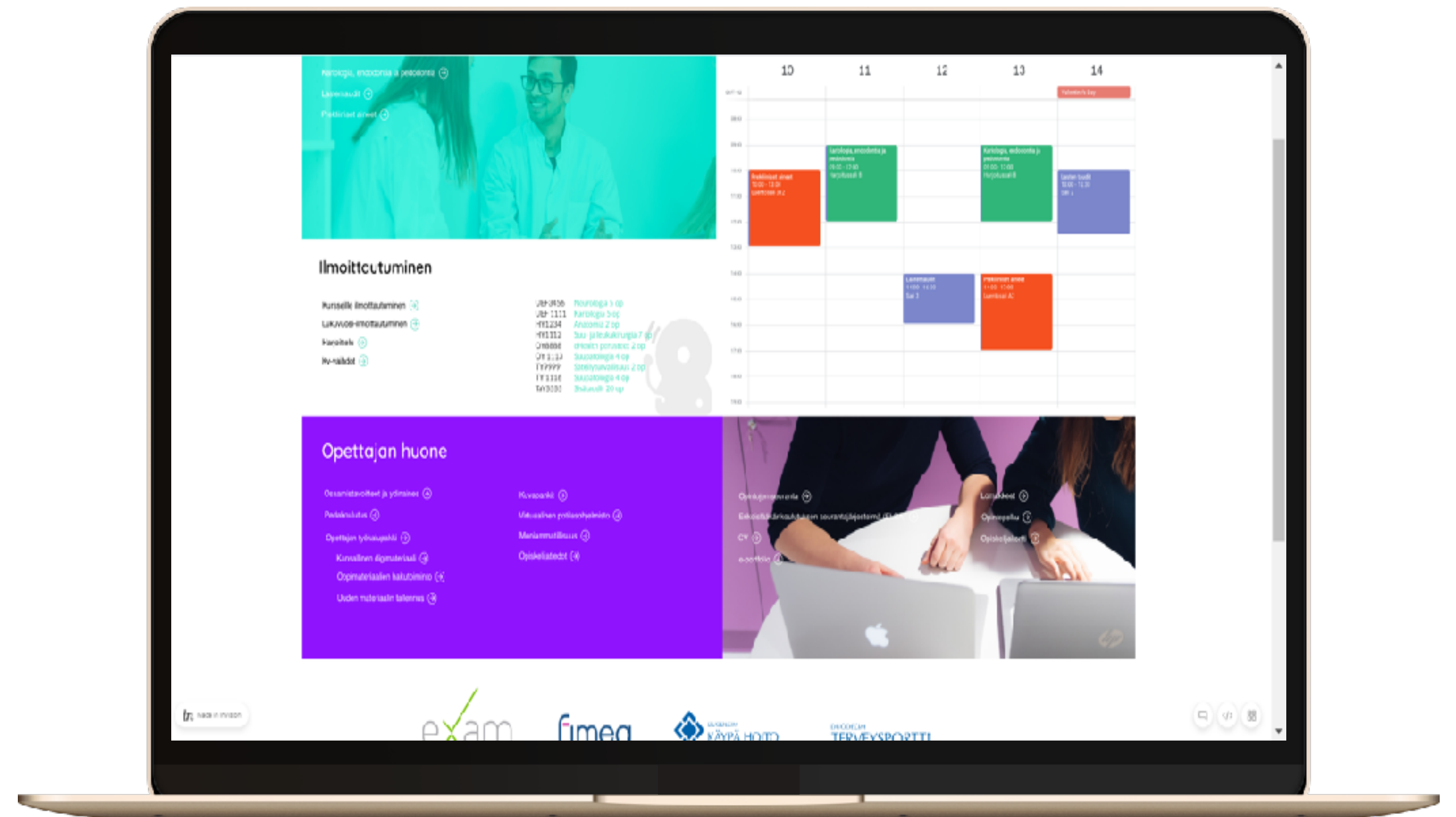
Visio opiskelijan näkymästä lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusportaalissa

Opiskelijan näkymä sisältäisi opiskelijakohtaiset opintotiedot, ilmoittautumisjärjestelmät opintoihin, lukujärjestykset, osaamisen arviointijärjestelmät, keskeiset oppimateriaalit, linkit yliopistokohtaisiin oppimisympäristöihin sekä alakohtaiset oppimista tukevat ympäristöt.



Visio opettajan näkymästä lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusportaalissa

Opettajan näkymä (opettajan huone) sisältäisi opettajan työ/lukujärjestykset, tiedot meneillä olevista opetettavista kursseista, kursseille osallistujien tiedot, mahdollisuuden opetussuoritusten merkitsemiseen, opetuksen osaamistavoitteet, linkit tietovarannon opetusmateriaaleihin ja oppimisympäristöön sekä ajankohtaisia tietoja tulevista tapahtumista ja koulutuksista.



Lääketieteen ja hammaslääketieteen kansallinen tietovaranto

Lääketieteen ja hammaslääketieteen tietovaranto rakennettiin MEDigi-hankkeen tarpeesta tallentaa ja jakaa hankkeessa syntyviä ja muita laadukkaita digiopetusmateriaaleja tiedekuntien välillä. Tietovaranto kehitettiin yhteistyössä Tieteen tietotekniikan keskuksen (CSC) kanssa sen alihankkijan Goforen toimesta.

Materiaalin tekijä voi tallentaa tietovarantoon itse tai työryhmässä tehtyjä digiopetusmateriaaleja, jotka hän haluaa jakaa kansallisesti muulle opetushenkilöstölle. Digiopetusmateriaalia tallennettaessa materiaalille annetaan sitä kuvaavia tietoja (mm. asiasanoja) sekä oppiainetta ja materiaalin tyyppiä ja käyttötarkoitusta koskevia tietoja. Tällaiset metatiedot helpottavat materiaalin hakua ja sen löydettävyyttä tietovarannosta.

Lääketieteen ja hammaslääketieteen tietovarannon digiopetusmateriaalit on tarkoitettu vain lääketieteen ja hammaslääketieteen opetushenkilöstön käyttöön yliopisto-opetuksessa. Vaikka tietovaranto on kirjautumista vaativa ns. rajatun käytön ympäristö, sinne tallennettava digiopetusmateriaali on mahdollista julkaista myös avoimena oppimateriaalina. Lääketieteen ja hammaslääketieteen tietovaranto käyttää avointen oppimateriaalien kirjaston (www.aoe.fi) metatietorakennetta, mikä mahdollistaa digiopetusmateriaalien rinnakkaisen käyttämisen. Huomioitavaa on, että lääketieteen ja hammaslääketieteen digiopetusmateriaalin käyttämiseen liittyy useita lakisääteisiä rajoitteita.

Tietovaranto avattiin opetushenkilöstölle vuoden 2021 alussa. Ensimmäisen vuoden aikana tietovarannon tunnuksia on jaettu lääketieteen ja hammaslääketieteen opetukseen osallistuville opettajille kaikkiaan 193 kappaletta. Tallennettuja digiopetusmateriaaleja tietovarannossa on kaikkiaan 69. Digiopetusmateriaalien määrä tietovarannossa on kasvanut tasaisesti toukokuun 2021 jälkeen, kun verkko-opetusmateriaalien käyttöoikeussopimukset julkaistiin.

Tietovarantoon kirjaututaan lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusportaalin kautta:
<https://testportal.medigi.csc.fi/>

"Parasta on kansallinen tietovaranto, olen jo hyödyntänyt pilotti versiota luennon tallentamisessa ja linkin jakamisessa opiskelijoilla, lukujärjestykseen voi laittaa linkin luento- ja kurssin ekana päivänä; yksitärkeä käyttötarkoitus tietovarannolle voisi olla viikkomeetingien tallennuspaikkana ja sieltä jaettavissa kansallisesti, vähentäisi merkittävästi päällekkäistä työtä ja yhtenäistäisi hoitokäytäntöjä"

Tietovarannon käyttöliittymä

Ohjeet tietovarannon käytöstä saat
<https://www.medigi.fi/laaketieteen-ja-hammaslaaketieteen-tietovaranto.html>

Tietovarannon käyttökokemuksista on aina mahdollista jättää palautetta. Tietovarantoa kehitetään jatkuvasti ketterän kehityksen periaatteiden mukaisesti käyttökokemusten sekä annettujen palautteiden perusteella.



DigiCampus.fi -palvelu

MEDigi-hankkeessa hyödynnettiin DigiCampus-hankkeen tarjoamaa korkeakoulujen yhteistä oppimisympäristöä (Moodle), joka on tarkoitettu erityisesti korkeakoulujen yhteisen opetuksen järjestämiseen. MEDigi-hankkeessa DigiCampus-oppimisympäristöä käytettiin oppiainekohtaisten jaostojen työskentelytilana, jossa jaettiin valmiita materiaaleja ja suunniteltiin uusia digiopetusmateriaaleja. Osa jaostoista laati DigiCampus-oppimisympäristöön oppiaineen kurssipohjan, joka on mahdollista kopioida oman tiedekunnan oppimisympäristöön. Osa jaostoista toteutti opetusta DigiCampus-oppimisympäristössä.

MEDigi-hankkeen kurseja perustettiin kaikkiaan 50 kurssia, joista 40 kurssia on aktiivisena. Kursseihin pääset tutustumaan: <https://digicampus.fi/course/index.php?categoryid=5>

Hankkeen aikana DigiCampus-oppimisympäristön koettiin edistävän lääketieteellisten ja hammaslääketieteellisten tiedekuntien välistä yhteistyötä. Tiedekunnat ovat solmineet DigiCampus Moodle -palvelun käytöstä jatkosopimuksen, joten palvelu tarjoaa jatkossakin lääketieteen ja hammaslääketieteen tiedekunnille yhteisen oppimisympäristön sekä sen käyttäjille suunnatun tukipalvelun.




Virtuaalipotilastapaukset kehittämässä opiskelijan ongelmaratkaisutaitoja ja päättelykykyä

MEDigi-hankkeessa pilotoitiin kahta erilaista virtuaalista potilastapaus -ohjelmistoa, koska hankkeen alussa useampi oppiainekohtainen jaosto ilmaisi tuottavansa digiopetusmateriaaliksi potilastapauksia oppimisympäristöihin: <https://www.medigi.fi/oppiaineiden-ydinainesanalyysit-ja-digimateriaalit/virtuaaliset-oppimisymparistot.html>



MediOppi-ympäristö




MEDigi-hankkeen toiseksi pilotoitavaksi ohjelmistoksi valikoitui suomalainen MediOppi-koulutusympäristö, joka on alun perin kahden lääketieteen opiskelijan, Tomi Ylä-Soininmäen ja Tuomas Lumikarin, luoma ja myöhemmin MedEdu Oy:n tuottama. MediOppi-koulutusympäristö sisältää kolme osiota:

-  virtuaalisen potilassimulaattorin,
-  reseptiharjoitustyökalun ja
-  oppitunnit, jotka ovat aktivoivia tehtäviä ja multimediaa sisältäviä sisältöjä.

MediOppin virtuaalinen potilassimulaattori auttaa opiskelijaa ymmärtämään ja soveltamaan aiemmin oppimaansa teoriatietoa käytännössä. Opitun sisäistäminen tapahtuu turvallisessa ja opettavaisessa ympäristössä pelillistämisen keinoin. Ohjelma simuloi lääkärin ja potilaan välistä tapaamista esimerkiksi lääkärin vastaanotolla. Opiskelijalla on jatkuvasti käytettävissään satoja esitietokysymyksiä ja status-, kuvantamis-, laboratorio- ja muita tutkimuksia. Ohjelmassa potilas vastaa opiskelijan esittämiin esitietokysymyksiin, ja opiskelija saa jatkotutkimuksista tulokset samassa muodossa kuin lääkärin työssä. Opiskelija pääsee kokeilemaan ja kehittämään kliinisen päättelyn taitojaan, pyrkii tekemään diagnoosin ja määrittää potilaalle hoitosuunnitelman. Lopuksi opiskelija saa palautetta suorituksestaan ja onnistumisestaan.

Pilotin aikana MEDigi-hankkeen jaostot tuottivat MedEdun tarjoamaan ympäristöön kaikkiaan 149 virtuaalista potilastapausta. Erityisen merkittävä hankkeen tulosten näkökulmasta on MediOppi-ympäristöön kehitetty reseptiharjoitustyökalu, joka syntyi farmakologisen jaoston aloitteesta ja sen antamasta asiantuntemuksesta.

MediOppi-ympäristön käyttö vuosina 2020-2021:

-  149 simuloitua potilastapausta ja 12 oppituntia (uusi sisältötyyppi).
-  4500 suoritettua reseptiharjoitusta.
-  7800 suoritettua potilastapausta (joista opiskelijoilta arvioimme olevan n. 3000).

Vau! Tein nyt ensimmäisen potilastapauksen ja tämän perusteella aivan mahtava simulaatio! Paljon kiitos, tällaiselle on ollut tarvetta. Iso kiitos! Todella kiva kun saa lopussa myös palautetta omasta toiminnasta kun voi verrata malli vastaukseen. Kiitos!

Kiitos tuhannesti tällaisen oppimisympäristön kehittämisestä. Motivaatio opintoihin nousi moninkertaisesti! Kiitos.

Tulin testaamaan tätä medioppi-ympäristöä yhden tapauksen verran yleisestä mielenkiinnosta. Mielettömän hyvin toteutettu! Oma kesä menee diagnostisten alojen parissa (amanuenssuureja), joten tämä ympäristö on hyvää sisätautien kliinisen työn mieleen palauttelua tässä ohessa.

Causeway-potilastapausohjelmisto

Causeway on Belfastissa, Pohjois-Irlannissa toimivan Inish Education Technology-yrityksen kehittämä alusta. Yrityksen perustajat ovat pitkään toimineet Queens-yliopistossa, Kieran McGlade yleislääketieteen opettajana ja e-oppimisen asiantuntijana, Robert Roulston yliopiston IT-tekniikan osaston varajohtajana. Causeway-alustan pedagogiikka on kehitetty perustuen kansainväliseen IVIMEDS-yhteistyöhön, johon Tampereen lääketieteellinen tiedekunta osallistui.

Causeway on virtuaalisen sisällön tuottamisen mahdollistava alusta. Se on kehitetty niin intuitiiviseksi, että lääketieteen alojen opettaja voi luoda opetussisältöjä ilman teknistä erityisosaamista. Sisällöt ovat virtuaalisia potilastapauksia tai kuvauksia väestötason tapahtumista. Tapauksiin voi liittää kuvia, joko itse kuvattuja tai YouTube-videoita ja ääntä. Keskeinen periaate on, että opiskelija saa tapauksen käsittelyn yhteydessä

palautetta edetessään. Tällä tavoin saavutetaan oppimista edistävää interaktiivisuutta opiskelijan ja sisällön luoneen opettajan välillä. Interaktiiviset elementit ovat monivalintakysymyksiä ja avoimia kysymyksiä. Avoimien kysymysten vastausten arviointiin on kehitetty uusi työkalu, jota testataan parhaillaan.

Interaktiiviset elementit mahdollistavat Causeway-kokonaisuuksien käytön oppimisen lisäksi arvioinnissa. Joissakin tiedekunnissa Causeway-alustaa on käytetty oppimisen edistymisen arviointiin.

Yliopisto

Helsingin yliopisto

Itä-Suomen yliopisto

Oulun yliopisto

Tampereen yliopisto

Turun yliopisto

Yhteensä

Potilastapauksien määrä

17

9

62

174

39

301

Tiedekuntien Causeway -pääkäyttäjät:

HY: Aiju Tikka ja Anja Kotiranta. UEF: Mikko Taina ja Tuomas Saxlin. OY: Eeva Rahko. TUNI: Kati Hakkarainen ja Juhani Jääskeläinen. TY: Markku Iivanainen, Minna Kankuri-Tammilehto ja Mervi Gursoy

Taulukko 2. Causeway -ohjelmistoon laadittujen potilastapauksien määrä yliopistoittain MEDigi-hankkeen pilotoinnin aikana 1.1.2020-1.7.2021

MEDigi-hankkeen digipedagogiset koulutukset ja ratkaisut perustuvat yliopistojen yhteistyössä tunnistamaan ydinainekseen.

MEDigi-hankkeessa tarjottiin digipedagogista koulutusta sekä tietoiskuja mm. kuukausittain järjestettävien infojen (MEDigi-kuukausi-info) ja hankkeen webinaarien yhteydessä. Kaikkiaan MEDigi-hankkeessa järjestettiin 43 digipedagogista koulutusta.

Keskeisimmät koulutussisällöt koottiin **Digipedagogiikan aakkoset -kurssialueelle DigiCampus-oppimisympäristöön. Digipedagogiikan aakkoset -kurssialue** (<https://digicampus.fi/course/view.php?id=548>) käsittää digipedagogisen käsikirjoituksen, digimateriaalit, -ympäristöt, -vuorovaikutuksen, -ohjauksen ja -arvioinnin, virtuaalisimulaatiot ja pelit sekä opintopistelaskurin, jotka tukevat opettajaa arjen työssä.

Esimerkiksi digipedagogisen käsikirjoituksen tavoitteena on kuvata oppimisprosessi siten, että aineisto tukee opettajaa ensimmäisen verkkototeutuksen suunnittelussa, mutta antaa myös eväitä jo olemassa olevien digitoteutusten jatkokehitykseen. Omaa digipedagogista osaamista ja toteutuksia on voinut hankkeen aikana kehittää sekä ydinaineksen mukaisesti kootun koulutusmateriaalin että koulutuskalenterissa tarjolla olevien koulutusten kautta.

Osaamismerkkit ovat osa MEDigi-hankkeessa tehtävää opetushenkilöstön digipedagogisen osaamisen kehittämistä. Osaamismerkkien avulla opettajat saavat ohjausta uutta soveltavaan kehitystyöhön sekä tunnustusta saavuttamastaan osaamisesta DigiCompEdu-viitekehyksen mukaisesti. MEDigin osaamismerkkit vastaavat ammatillisen opettajankoulutuksen merkistöjä, joilla varmistetaan opettajien digipedagoginen perusosaaminen. Hankkeen digipedagogiset ratkaisut ovat yhtenevät yleisten eurooppalaisten linjausten kanssa.

Tulevaisuudessa tämä mahdollistaa myös sujuvan kansainvälisen yhteistyön ja sen kehittämisen.

Osaamismerkkeihin pääsee tutustumaan täällä: <https://sites.google.com/oamk.fi/medigi-osaamismerkkit/>

Osaamismerkkejä ei olla aiemmin käytetty lääketieteen ja hammaslääketieteen digipedagogisessa koulutuksessa. Tämä näkyy merkkien suorituspäämäärässä, joka jäi hankkeen aikana 22 osaamismerkkiin.



Jaoston vetäjä: Sanna Brauer OY

Jaostotyöhön osallistuneet: Hanna Hytönen UEF, Viivi Seppänen OY, Jussi Mertsola TY, Sari Kuitunen TY, Sanna Siirilä HY, Eeva Pyörälä HY, Juhani Jääskeläinen TUNI, Tuula Heide-Savolainen UEF, Erkki Anto TY

Opetushenkilöstön kokemuksia digipedagogisten taitojen kehittymisestä

MEDigi-hankkeen järjestämät koulutukset ja esimerkiksi säännölliset webinaarit ovat olleet varsin hyödyllisiä. Samoin se, että hankkeen myötä on omakohtaisesti päässyt perehtymään digipedagogiikkaan käytännön tasolla ja siihenkin, millaisia hyviä ratkaisuja muiden toimesta on toteutettu.

MEDigi-hankkeen järjestämät koulutukset ja webinaarit, yliopistopedagogiset opinnot sekä osaltaan Covid19-pandemia on edistänyt opettajien digipedagogista osaamista hankkeen aikana. Ihan konkreettinen uusien digitaalisten opetusmenetelmien soveltaminen on tuonut parhaiten näkemystä niiden mahdollisuuksista ja miten niitä kannattaa toteuttaa. Myös yhteisen Digicampus-ympäristön käyttämisen välttämättömyys koettiin omaa osaamista edistäneeksi asiaksi.

Pandemian aikana opetusta siirtyi verkkoon, mikä pakotti opettajat tuottamaan digimateriaalia ja ottamaan verkko-opetuksen käyttöönsä. Videomateriaalin tuottaminen MEDigi-hankkeelle on kehittänyt videointiin ja editointiin liittyviä taitoja. Digicampuksen opetusvideot ovat edistäneet digipedagogista osaamista ja myös muut koulutukset, vertaisoppiminen sekä oma tekeminen.

Osaamista on kehittänyt teoreettisen pedagogiikan opiskelun lisäksi itsetehdyt opetuskokeilut ja niistä saatu opiskelijapalautte. Lisäksi hanke osaltaan helpotti koronaviruspandemian vaatimaa nopeaa digiloikkaa opetuksen järjestämisessä.

DC Moodle alusta ja Mededu-virtuaalipotilassimulaattori ovat tulleet tutuiksi etenkin niille kliinisille opettajille, jotka ovat osallistuneet materiaalien tuottamiseen. Yleinen ymmärrys digitaalisuuden merkityksestä hankkeen aikana ja samanaikaisesti pandemian kanssa on kasvanut.

Hankkeen tarjoamat koulutukset ovat olleet aivan erinomaisia. Erityisesti silloin kun olemme kyenneet kasvokkain kokoontumaan ja saamaan oikeaa kädestä pitäen koulutusta.

MEDigi-hanke on antanut motivaatiopotkun, ja koronaepidemia on pakottanut opettelemaan.

Koulutuksen tarjonta on ollut hankkeen aikana runsasta, josta jaoksen jäsenistö antaakin isot kiitokset!











Pandemia-ajan etäopetuksen aiheuttama tarve on ollut iso motivaattori verkko-opetuksen kehittämisessä. Opetus on haluttu pitää vähintään yhtä laadukkaana kuin ennen etäopetukseen siirtymistä.

Hankkeen aikana toteutetut erilaiset koulutustilaisuudet, webinaarit ja kuukausi-infot sekä yliopistojen itse toteuttamat koulutukset ovat olleet erinomainen apu digitaalisessa siirtymässä.

Kollegoiden kanssa harjoittelu ja ATK-tukihenkilöiltä saadut vinkit ovat olleet tärkeässä asemassa, kun uusia digitaalisia välineitä ja menetelmiä on otettu käyttöön.

Iso osa erityisesti digitaalisten välineiden käytön opiskelusta on ollut erinäisten oppaiden kautta yrittämistä ja erehtymistä.

Opetushenkilöstön kokemuksia digipedagogisten taitojen kehittymisestä (...jatkuu)

-  Digipedagoginen osaaminen on kehittynyt merkittävästi, mutta vielä suurempi merkitys on ollut koronapandemian aiheuttama "pakko" digitaalisten opetusmenetelmien käyttöön. Pandemia on myös vauhdittanut hankkeen tarjoamien koulutusten ja alustojen hyödyntämistä, koska on ollut selkeä tarve/halu ja taustaintra on kehittynyt hankkeen tarjoamia mahdollisuuksia vastaaviksi.
-  MEDigi projektin lisäksi korona-aika, jolloin siirryimme etäopetukseen, on ollut merkittävä tekijä digipedagogisen osaamisen kehittymisen. Oma aktiivisuus ja innostuminen kouluttautumiseen on lisääntynyt hankkeen aikana. Medigi-hankkeen omat koulutukset ja yliopistojen tai muiden organisaatioiden järjestämä koulutus on koettu jaostossamme tärkeäksi. Opetusmateriaalin suunnittelu yhdessä ja toisten palautteen kuuleminen on osaltaan edistänyt osaamisen karttumista. Materiaalien valmistamisen yhteydessä oppimiskäyrä on ollut kasvava myös yrityksen ja erehdyksen kautta.
-  Erityisesti käytännön kokemus verkkomateriaalin tuottamisessa on lisännyt osaamista. Systemaattisesti kerätty palaute on auttanut parantamaan opetuksen sisältöä ja myös verkko-opiskelumateriaaleja. MeDigi-hankkeen ja lisäksi yksikkökohtaiset koulutukset digipedagogiikasta ovat olleet positiivinen lisä osaamisen kartuttamiseen.
-  Koronapandemian mukanaan tuoma pakko siirtyä etäopetukseen. Riittävä paikallinen lähituki kaikissa yliopistokaupungeissa. Helsingissä tenttipalvelutoimisto digitenttien laatimisen ja toteuttamisen apuna. DC-Moodlen tukipalvelu (voi myös soittaa), DigiCampus-koulutukset Moodlen käytöstä ja tenttien laadinnasta.
-  Yhteistyö yliopistojen välillä. Digipedagogiikan Aakkoset - sivuston tuottaminen on terävöittänyt ajattelua.
-  Luentojen nauhoittaminen ja jakaminen tietovarannon kautta, etäkokousten järjestäminen
-  Käsitksemme erilaisista tietovarannoista, muista oppimateriaalien jakamisen tavoista sekä eri oppimisen tukena käytettävistä ohjelmista (kuten potilastapausohjelmat) on kasvanut. Käsitksemme opetusmateriaalien erilaisista formaateista (oppilaiden yhteiset virtuaaliset alustat, pelillistämissovellukset, podcastit ym.) on laajentunut. Kullakin on omia erityismielenkiinnonkohteitaan ja -valmiuksiaan digipedagogiikan saralla, joita toivomme voida jatkossakin kehittää ja saada vielä tähänastista räätälöidympää ohjausta eri sovellutuksiin.
-  Jaoksen jäsenet ovat osallistuneet aktiivisesti MEDigin järjestämiin digipedagogisiin koulutuksiin (mukaan lukien talviseminaarit, kausi-/teemawebinaarit, kuukausi-infot ja paikalliset teemakoulutukset) sekä itsenäisesti hankkineet tietoa DigiCampus-alueelta. Osa on suorittanut myös digipedagogisia osaamismerkkejä mm. tenttikysymysten ja virtuaalipotilastapausten laadintaan, interaktiivisten opetusvideoiden tekoon ja flippaukseen liittyen unohtamatta lupa- ja tietoturva-asioita.
-  Tehtävien laatimiseen liittyvä harjaantuminen sekä yliopiston oppimiskeskuksen asiantuntijoilta saatu tuki.
-  Tekemällä oppii. Esimerkiksi Turussa opetuksen tueksi aloitettiin yhteiset opettajien tapaamiset verkossa, Zoom Cafeet. Niissä opettajat esittelivät lyhyesti toimivia ratkaisuja ja työkaluja, joita oli opetuksessaan käyttänyt. Samalla keskusteltiin esille tulleista asioista. Opetuksen tueksi on koottu myös eri lähteistä tietoa(muun muassa MEDigin ohjeista) etätööhön ja digi-pedagogiikkaan. Osa näistä ratkaisuista, jotka silloin otettiin käyttöön jää varmasti elämään.

Moniammatillinen yhteistyö -jaoston tuotokset

Ammattien välisen yhteistyön jaoksessa olemme käyneet hyvää keskustelua moniammatillisen yhteistyön opettamisesta. Keskeisimpänä tuloksena pidämme yhteisen ymmärryksen lisäämistä ja lopputuloksena olemme muotoilleet moniammatillisuuden opetuksen ydinainesanalyysin ja sanaston. Olemme verkostoituneet: esimerkiksi EU-tukea rahoitukseen saanut SOKK-hanke (UEF + Savonia amk 2020 -2022) tuottaa paljon materiaalia samalla ideologialla kuin jaoksemme. Olemme tuottaneet muutamia opetusmateriaaleja yliopistojen yhteiseen tietovarantoon. Näistä keskeisimpänä pidämme eri ammattiryhmiä sisältäviä roolipeli -tyyppisiä harjoituksia käytännön työstä eri terveydenhuollon osa-alueilla. Olemme tuoneet yhteiseen käyttöön Helsingin ja Oulun yliopiston yleislääketieteen opetuksessa jo käytössä olleita ja hyväksi testattuja pienryhmäharjoituksia.



Moniammatillisuuden opetukseen ydinainesanalyysi



Moniammatillisuuden käsitteet -sanasto



Verkostoneuvottelu: Useita simulaatio/roolipeliohjeita erilaisiin perusterveydenhuollossa yleislääkärille vastaan tuleviin tilanteisiin



Strukturoidun kommunikaation ja ammattien välisen tai sisäisen konsultaation kuvaus standardoidulla ISBAR-menetelmällä



Vinkkejä hoito- ja verkostoneuvotteluun –luentopohja



Opettajalle linkkejä videoihin ja kirjoituksiin moniammatillisuudesta. Lääketieteen (tai hoitotieteen) opettajalle YouTube-linkkejä ja tekstejä konsultaatiosta, tiimityöstä, moniammatillisesta yhteistyöstä.

Jaoston vetäjä: Tuula Palsio OY

Jaoston jäsenet: Helena Karppinen HY, Ritva Näpänkangas OY, Tiina Tuononen UEF, Nina Hutri-Kähönen TUNI, Esa Jämsen TUNI, Juha Peltonen TY, Minna-Kaarina Wuorela TY, Henna Saari UEF, Jaana Franck TY, Minna Kämäräinen UEF

eHealth-koulutus -jaoston tuotokset



Sähköisten terveydenhuollon palveluiden (eHealth) valtakunnalliset opetusteemat ja niiden ydinainesanalyysi



Kartoitus eHealth -koulutuksen nykytilasta eri tiedekunnissa



Basics in eHealth -verkkokurssi ristiinopiskeluna; ensimmäinen lääketieteen valtakunnallinen ristiinopiskelukurssi



Ensimmäinen sähköisen potilaskertomuksen harjoitusympäristön pilotti

Määritetty sähköisten terveydenhuollon palveluiden (eHealth) valtakunnallisen ydinainesanalyysi ja julkaistu se vertaisarvioidussa suomalaisessa lääketieteen julkaisussa (Duodecim 2021; 17). Työryhmän työn perusteella määräytyi kaksitoista e-Health-opetukseen soveltuvaa otsikkotason aihealuetta lääketieteen ja hammaslääketieteen peruskoulutuksessa. Näitä ovat muun muassa potilastietojärjestelmät, kohtaaminen digitaalisessa ympäristössä sekä tietoturva ja -suoja. Näiden alapuolelle määriteltiin kolmiportaisesti varsinainen ydinaines. Kansallisesti määritelty yhteinen ydinainesanalyysi mahdollistaa jatkossa e-Health-opetuksen osaamistavoitteiden laatimisen ja sopivien arviointimenetelmien kehittämisen osaamisen mittaamiseen.

Kartoitettu aihealueen nykyinen opetus lääketieteellisissä tiedekunnissa sekä muista oppilaitoksista sovellettavissa oleva opetus (esimerkiksi rinnakkaishanke SOTEPEDA24/7, Kanta.fi, Duodecim Oppiportti).

Kehitetty ja pilotoitu aihealueen opetusta niin paikallisesti Oulussa ja Tampereella kuin valtakunnallisestikin (sisältäen myös opetuspotilastietojärjestelmä-hankkeen). Tähän liittyviä tutkimushankkeita käynnistetty.

Työryhmämme "oppiaine" oli terveydenhuollon digitalisaatio, joka aihealueena ei ole erotettavissa muista oppiaineista - vaan on osa luonnollista kehitystä ja "työväline" työskentelylle. On kuitenkin tärkeää määrittää yhteisesti keskeisimmät sisällöt, jotta voidaan huolehtia, että opetusta annetaan tasa-arvoisesti kansallisesti.

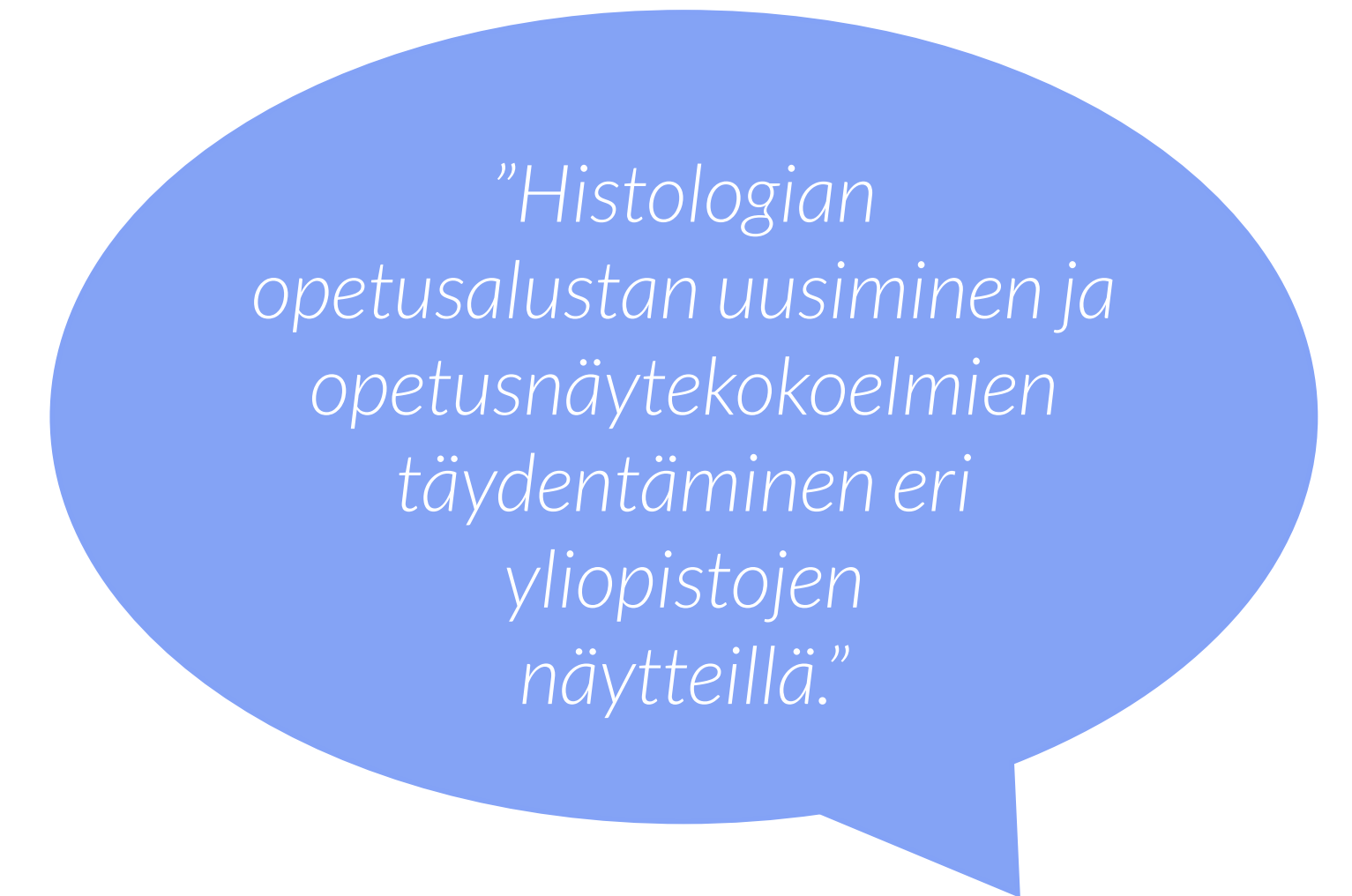
Jaoston vetäjä: Timo Tuovinen OY

Jaostotyöhön osallistuneet: Jarmo Reponen OY, Taina Mikko UEF, Tuomas Koskela TUNI, Alpo Värri TUNI, Mervi Kautto TUNI, Teijo Saari TY, Ravaja J. Niklas HY, Anton Korpelainen opiskelijajäsen OY, Veli-Matti Isoviita HY, Paula Veikkolainen (suunnittelija, opiskelija) OY, Petra Kuikka (suunnittelija, opiskelija) OY

Keskeisimmät oppiainekohtaiset tuotokset



Prekliiniset alat: anatomia -jaoston tuotokset



Solubiologian ja histologian ydinainesanalyysin laatiminen



Histologian leikekuvapankki Aiforiassa, kaikkiaan 360 kuvaa



Solubiologian tenttikysymykset (tenttipankki) DigiCampus Moodlessa



www.solunetti.fi – sivuston piirroskuvat



Video: Yläraajan pinta-anatomia 1 (14 min)



Video: Yläraajan pinta-anatomia 2 (13 min)



Anatominen ruumiinavaus – avausohjeet

Jaoston vetäjä: Niina Loponen TY

Jaostotyöhön osallistuneet: Juha Peltonen TY, Tiina Laitala TY, Eeva-Liisa Eskelinen TY, Juha Tuukkanen OY, Petri Lehenkari OY, Sanna Palosaari OY, Maarit Hölttä HY, Timo Ylikomi TUNI, Sami Purmonen TUNI, Kati Juuti-Uusitalo TUNI, Petteri Nieminen UEF, Sanna Pasonen-Seppänen UEF, Kai Härkönen TY

Prekliiniset alat: fysiologia -jaoston tuotokset

- ✓ Fysiologian ydinainesanalyysi
- ✓ Podcast, Fysiologia NYT: Maksa osa 1 - Miten rasvamaksa kehittyy?
- ✓ Podcast, Fysiologia NYT: Maksa osa 2 - Miten sukupuolihormonit vaikuttavat maksan toimintaan?
- ✓ Video: Aivohermojen toiminnan tutkiminen
- ✓ Video: Karsastuksen tutkiminen
- ✓ Video: Kaukonäöntarkkuuden tutkiminen
- ✓ Video: Punaheijasteen tutkiminen ja oftalmoskopia
- ✓ Video: Värinäön seulonta
- ✓ Fysiologian kysymyspankki (sisältää yli 400 kysymystä)
- ✓ Fysiologian opettajien verkostoituminen, ydinainesanalyysin koostaminen

Alajaostomme mielestä MEDigin parhainta antia on ollut eri yliopistojen fysiologian opettajien verkostoituminen ja sitä kautta saatu vertaistuki. Hankkeessa koostettu ydinainesanalyysi helpottaa huomattavasti opetuksen suunnittelua. Digitaalisia materiaaleja voi hyödyntää opetuksessa.

Prekliiniset alat: Farmakologia ja kliininen farmakologia (biolääketiede) -jaoston tuotokset



Farmakologian ydinaines



Kliinisen farmakologian ydinaines



Reseptityökalu sähköisen lääkemääräyksen
laatimiseen



Farmakologian ja kliinisen farmakologian tentti- ja
tehtäväpankki

*”Osaamistavoitteet muokattiin
muutama vuosi sitten julkaistujen
eurooppalaisten osaamistavoitteiden
pohjalta. Teimme käännöstyötä ja
mukauttamista paikallisiin olosuhteisiin.
Tästä on hyötyä myös muille
oppiaineille, joissa lääkehoitoa
opetetaan.”*

*”Huolimatta sähköisen reseptin
käyttöönotosta jo useampi vuosi aiemmin, ei
opetuskäyttöön ole löytynyt sopivaa ohjelmaa. MEDigi
mahdollisti kansallisen yhteistyön ja MediOpin (aiemmin
MedEdu) potilastapaus -ohjelma mahdollisti ohjelmassa
olevan lääkkeen määräämisen osion laajentamisen
vastaamaan sähköisen lääkemääräyksen laatimista
(esittely www.medioppi.fi)”*

Prekliiniset alat: Lääketieteellinen biokemia ja molekyyli lääketieteen -jaoston tuotokset



Lääketieteellisen biokemian ja molekyyli lääketieteen ydinainesanalyysi



Itseopettavat monivalintatehtävät selitteineen (307 kpl)



Kuvat ja animaatiot biokemiallisista reaktioteistä.

“Tämän kokoamisen yhteydessä kartoitettiin, mikä on yhteistä oppisisältöä kaikkien korkeakoulujen Lääketieteellisen biokemian ja molekyyli lääketieteen opetuksessa. Taulukon avulla voi nopeasti saada yleiskuvan yhteisistä opetettavista kokonaisuuksista.”

“Käyttö esim. tenteissä tai itseopiskelussa Socrativessa tai Moodlessa”

“Osa näistä kuvista voitaisiin käyttää ja/tai muokata käytettäväksi muissa oppiaineissa, esim. solubiologiassa.”

Prekliiniset alat: Lääketieteellinen genetiikka -jaoston tuotokset



Lääketieteellisen genetiikan (prekliininen) ydinainesanalyysi



Tenttipankki



Videoluento geeniterapiasta



Syöpägenetiikan oppimispeli

Jaoston vetäjä: Minna Kankuri-Tammilehto TY

Jaostotyöhön osallistuneet: Johanna Schleutker TY, Kati Elima TY, Hannele Laivuori TUNI, Jukka Moilanen OY, Joni Mäki OY, Irma Järvelä HY, Teppo Varilo HY, Minna Pöyhönen HY, Sami Heikkinen UEF, Viivi Laitinen (opiskelija) UEF, Nina Peitsaro HY, Eveliina Salminen HY

Diagnostiset alat: kliininen neurofysiologia -jaoston tuotokset



Kliinisen neurofysiologian (KNF) oppiaineen ydinainesanalyysi



Toimintasuunnitelma sähköisen materiaalin tuottamiseksi.

Jaosto sai tuotettua varsin kattavan suunnitelman sähköisen oppimateriaalin tuottamiseksi, joskin materiaalin suora ja yhtenäinen käyttö eri tiedekuntien kandidaton KNF-opetuksessa tulee vaihtelevaan täysin riippuen paikallisesta toteutuksesta. Jaosto pitää kuitenkin tärkeänä, että materiaalin käyttö ja jatkokehitys on aktiivista, oleellisena osana kliinisen neurofysiologian kandidaton opetusta. Materiaalia myös päivitetään säännöllisesti KNF-jaostoon kuuluvien KNF-kouluttajien ja heidän delegoimien toimijoiden avulla. Materiaalin tavoite on tukea oppimista ja pyrkiä yhtenäistämään lääketieteen opetusta eri tiedekunnissa. Yhteisesti tuotettu materiaali ja sovitut tavoitteet sekä vastuut eri tiedekuntien kesken mahdollistaa myös opetusresurssin tehokkaamman käytön (vähentää päällekkäistä)

Diagnostiset alat: radiologia -jaoston tuotokset



Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen Moodle-pohjainen verkko-opetuskokonaisuus



Traumaradiologian verkkokurssi



Radiologisten kuvien katseluohjelma



Natiivikuvien tulkinnan verkkokurssi



Säteilysuojelukurssi

Omatahtiseen oppimiseen ja opitun tiedon testaamiseen tarkoitettu koko oppialueen kattava verkkokurssi hyödyntää saumattomasti Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin oppikirjaa.

Valokuvien ja röntgenkuvien avulla opiskelija perehtyy murtumien ja degeneratiivisten muutosten erotusdiagnostiikkaan ja saa vahvistusta röntgenkuvien tulkintaan. Moodle-pohjainen kurssi testaa itse opiskelijan oppimista.

Ohjelma mahdollistaa kuvapakkakuvien ikkunoinnin, zoomaamisen sekä kolmiulotteisen tarkastelun sekä perusmittauksia. Avoimeen lähdekoodiin perustuva katseluohjelma on integroitavissa virtuaalisiin potilastapausohjelmiin, Moodleen tai vaikkapa Exam-järjestelmään.

Diagnostisten alojen opetus kattaa osa-alueita käytännössä kaikilta muilta lääketieteen osa-alueilta. Sähköiset verkkokurssit mahdollistavat helpon tavan kerrata diagnostisia taitoja osana klinisiä kursseja sekä tarjota oppimateriaalia informaatiotiheästi. Osa diagnostisten alojen tuottamasta oppimateriaalista toimii täysin itsenäisinä, itsenäisesti tarkastavina verkkokurssikokonaisuuksina.

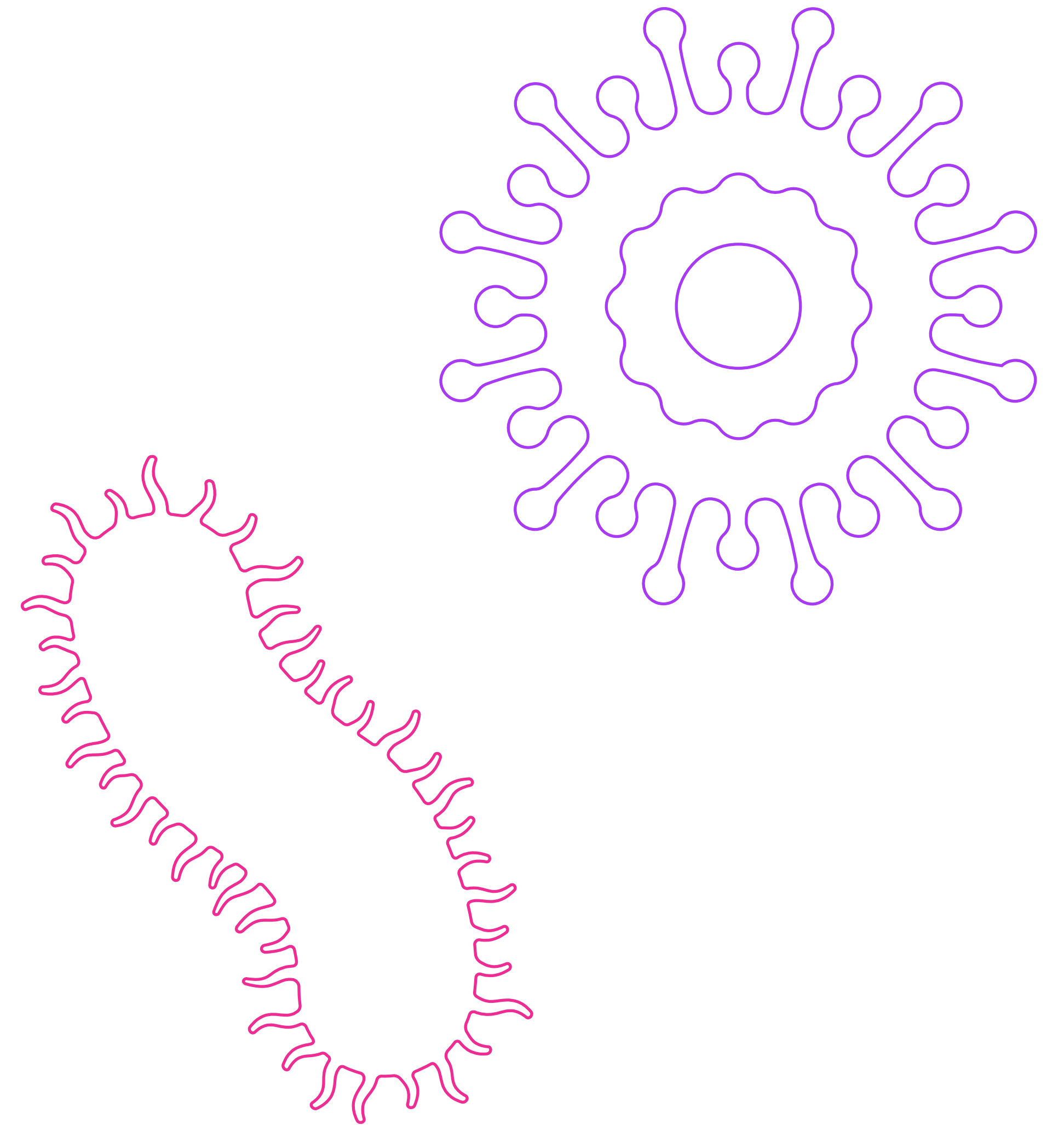
Diagnostiset alat: patologia -jaoston tuotokset



Patologian ydinainesanalyysi



4-osainen etäkoulutuksena toteutettava patologian
ryhmätyö (tuumorimainen muutos kaulalla)



Diagnostiset alat: kliininen kemia -jaoston tuotokset



Kliinisen kemian ydinainesanalyysi



Kirjallista materiaalia itseopiskeluun



Kuvapankki hematologisista solu- ja verenkuvälöydöksistä



Kliinisen kemian verkkotehtäviä (mm. virtsa-analytiikka)



Kliinisen kemian perusopetuksen videoluentoja ja videotietoiskuja valituista luentoja tukevista aiheista



Kliinisen kemian tenttikysymysten arkisto



Potilastapaukset



Kliinisen kemian luentomateriaali (luentodiat)

"Kliinisen kemian ydinaineksessa on paljon yhteistä ja päällekkäistä useimpien kliinisten alojen, kuten sisätautien, naistentautien, pediatrian ym. vastaaviin ydinainekseen."

Opetettavien asioiden koordinoiminen eri oppiaineiden kesken olisi tärkeää. Nyt tällainen koordinaatio tai tehtävänjako eri yliopistoissa on vähäistä tai sitä ei ole ja oppiaineet opettavat monesti samoja perusasioita. Koordinoitua tai jopa yhdistettyä eri oppiaineiden ydinainekset voisivat paremmin täydentää toisiaan ja antaa opiskelijoille laajemman ja syvällisemmän kuvan asioista (vrt. Curriculum uudistus)."

Soveltuu lopputenttiin. Sisältää esimerkkikysymyksiä monivalinnoista, oikein-väärin väittämistä sekä potilastapauskysymyksistä.

Diagnostiset alat: kliininen mikrobiologia -jaoston tuotokset



Kliinisen mikrobiologian (lääketieteellinen mikrobiologia-termi käytössä osassa yliopistoja) ja immunologian ydinainesanalyysi



Yhteisen digitaalisen kysymyspankin luomisen aloittaminen

“Opetusalueilla ei ole ollut aikaisempaa ydinainesanalyysia. Työn pohjalta voidaan asettaa minimivaatimus opetuksen osuudesta curriculumissa.”

“Hankkeessa ei ole laadittu erillistä digitaalista materiaalia, koska oppiaineisiin on juuri valmistunut uusi painos oppikirjasta, joka on digitaalisesti kaikkien saavutettavissa. Ydinainesanalyysi kuitenkin auttaa kirjan materiaalin hyödyntämisessä. Työ auttaa myös kirjan seuraavien versioiden työstämistä, koska eri osa-alueiden osuudet voidaan saada paremmin ydinainesanalyysin mukaista opetusta vastaaviksi.”

Diagnostiset alat: kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede (KFI) -jaoston tuotokset



Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen oppiaineen ydinainesanalyysi



KFI: laaja kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen tehtävämateriaali (Digicampus Moodle)



KFI: suppea kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen tehtävämateriaali (Digicampus Moodle)

Ensimmäisen vuoden jälkeen käytöstä saatu palaute on huomioitu pieninä muokkauksina tehtävien laajuuteen. Toisen vuoden käytön jälkeen tehtävien logiikkaa tarkistetaan teknisten mahdollisuuksien mukaan. Digicampus-Moodlessa olevia tehtäviä on pidetty vaativina, mutta opiskelijoiden palaute on ollut positiivista etenkin sen suhteen, että riittävän vaativat verkkotehtävät korvaavat hyvin lopputenttiä. Verkkotehtävät myös kokoavat hyvin yhteen ajallisesti pitkälle kestolle jakautuvaa kontaktiopetusta. Teoreettisten tehtävien lisäksi on kaivattu soveltavia tehtäviä ja niitä on tarkoitus kehittää jatkossa, kun lopulta on saatu ratkaisuja potilastietojen opetuskäytön juridisiin kysymyksiin.

Anestesiologia ja tehohoito- -jaoston tuotokset



Anestesiologian ja tehohoidon oppiaineen ydinainesanalyysi



Nestehoidon perusteet ja verituotteet -verkkokurssikokonaisuus (neljä interaktiivista verkkokurssia)



Elektrolyyttihäiriöt-verkkokurssikokonaisuus (viisi interaktiivista verkkokurssia)



Verikaasuanalyysia ja happo-emästasapainoa koskevien interaktiivisten verkkokurssien kokonaisuus (viisi interaktiivista verkkokurssia)

Tasapainoisen kokonaisuuden rakentamiseksi ja liian päällekkäisyyden karsimiseksi useiden muidenkin oppiaineiden opetushenkilöstön on hyvä hahmottaa, mitkä asiat oppiaineessamme nähdään keskeisimmäksi opetussisällöksi.

“Nestehoito, verikaasuanalytiikka ja happo-emästasapaino eivät ole anestesiologian ja tehohoidon yksinoikeutta, vaan niillä on lääketieteessä keskeinen asema.”

*“Anestesiologian ja tehohoidon oppiaineen opetuksen määrässä on valtavia eroja eri yliopistojen välillä. Eniten opetusta antavan yliopiston opetuksen määrä on nelinkertainen verrattuna vähiten opetusta antavan yliopiston opetuksen määrään. Koska tutkinnon laajuus on kuitenkin kaikkialla sama, niin isoja yliopistojen välisiä eroja täytyy olla myös muissa oppiaineissa. Opetussisältöjen yhtenäistäminen ei ole mahdollista, jos asiaa tarkastellaan vain kunkin oppiaineen sisällä. Jos opetuksen sisältö halutaan aidosti yhdenmukaistaa, niin oppiaineiden rajat ylittävä tarkastelu ja suunnittelu on välttämätöntä, ja yliopistoista täytyisi löytyä myös valmiutta muuttaa kurssien laajuuksia. Emme usko, että yksikään yliopisto on tällaiseen valmis ilman valtakunnallisen tason painetta. Jos valtiovalta haluaa opetussisältöjen yhteneväistyvän, niin yliopistoille pitää luoda kannustimia
– porkkanaa ja keppiä
– tämän tavoitteen toteuttamiseksi.”*

Jaoston vetäjä: Matti Reinikainen UEF

Jaostotyöhön osallistuneet: Timo Nyysönen UEF, Markus Skrifvars HY, Minna Ilmakunnas HY, Leila Niemi-Murola HY, Janne Liisanantti OY, Timo Kaakinen OY, Arvi Yli-Hankala TUNI, Tuomas Huttunen TUNI, Ulla Ahlmen-Laiho TY, Teijo Saari TY, Kalle Mikkonen (opiskelijajäsen) UEF, Oskari Taponen (opiskelijajäsen) UEF

Sisätaudit -jaoston tuotokset



Sisätautien ydinainesanalyysi



Keuhkosairauksien ydinainesanalyysi



Hengitysäänipankki



Keuhkosairauksien tenttikysymyspankki, sisältää noin 300 monivalintakysymystä



Sydänääninäytepankki



Virtuaalipotilastapaukset, 12 kappaletta



Keuhkopussin toimenpiteet video



Inhalaatiolääkkeet video

"Sisätautien ydinainesanalyysi on ensimmäinen valtakunnallinen määritelmä sisätautien keskeisimmistä oppimis-/osaamissisällöistä lääketieteen peruskoulutuksessa. Keuhkosairauksien osalta MEDigi-hankkeessa laadittu ydinainesanalyysi tarkentaa aiemmin laadittua valtakunnallista oppimistavoitelistausta."

"Kaikista sisätautijaostossa tehdyistä materiaaleista materiaalin tekijä on kerännyt materiaalin valmistamisen aikana vertaispalautetta muulta opetushenkilöstöltä joko suullisessa tai kirjallisessa muodossa. Tämän lisäksi virtuaalipotilaita pilotoitiin opetuskäytössä siinä yliopistossa, missä virtuaalipotilas valmistettiin. Opetuspilotoinnin yhteydessä virtuaalipotilaista kerättiin palautetta opiskelijoilta MEDigi-hankkeen oppimateriaalien arviointilomakkeella. Materiaalien kehittämistä jatketaan yliopistojen omien opiskelijapalautteenkeruukäytänteiden avulla opetuksen yhteydessä."

"Virtuaalipotilaiden avulla opetus monipuolistuu ja ryhmätöiden ja luentojen esitehtävinä käytettäessä virtuaalipotilaat tehostavat opetusta ja vapauttavat ryhmäopetuksesta/luennosta aikaa keskittyä kaikkein oleellisimpiin asioihin. Virtuaalipotilaat auttavat myös opetuksen tasapuolistamisessa, sillä niiden avulla saadaan varmistettua, että jokainen opiskelija pääsee tutustumaan, vaikkakin virtuaalisesti, keskeisimpien sairausryhmien ja oirekokonaisuuksien diagnostiikkaan ja hoitoon."

Jaoston vetäjä: Erja-Leena Paukkeri TUNI

Jaostotyöhön osallistuneet: Katri Kaukinen TUNI, Ville Kaila TUNI, Esa Jämsen TUNI, Vilma Kainulainen TUNI, Laura Kuusalo TY, Maija Itälä-Remes TY, Lassi Nelimarkka TY, Janne Hukkanen OY, Essi Varkki OY, Jokke Hannuksela OY, Heli Koukkunen UEF, Mika Laitinen HY, Timo Strandberg HY

Keuhkosairauksien jaostotyöhön osallistuneet: alajaosto: Heidi Rantala TUNI, Arja Viinanen TY, Johanna Salonen OY, Essi Varkki OY, Hanna Nurmi UEF, Maria Hollmen HY, Marjukka Myllärniemi HY

Perinnöllisyyslääketiede -jaoston tuotokset



Perinnöllisyyslääketieteen ydinainesanalyysi



Digitaalisesti järjestettävän diagnostisen ja oppimista tukevan arvioinnin ja loppuarvioinnin toteuttamiseen soveltuva kysymyspankki



Potilastapauspankki, johon laadittavia tapauksia ratkaisuihin voidaan hyödyntää verkko- ja lähiopetuksessa (esim. luennoilla, seminaareissa ja ryhmäopetuksissa) oppimistavoitteiden saavuttamisen edistämiseksi



Linkkilista hankkeen ulkopuolisiin täydentäviin oppimateriaaleihin, kuten verkkokursseihin

Oulun yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan 5. lukuvuoden perinnöllisyyslääketieteen kurssin yhteydessä pilotoitiin siihen mennessä valmistuneita kysymyspankin kysymyksiä talvella 2020-2021. Palautetta kerättiin kurssipalautteen mukana.

Palautteen myötä on entisestään vahvistunut se käsitys, että soveltavat eli potilastilanteisiin perustuvat kysymykset ovat sopivimpia kliinisessä vaiheessa tapahtuvan perinnöllisyyslääketieteen opetuksen arvioinnissa, ja monivalintatehtävissä yksi paras vastaus -menetelmä on selkein sekä opiskelijoiden että arvioijien kannalta. Talven 2020-2021 opiskelijapalautteessa opintojakson arviointimenetelmien ja -kriteereiden katsottiin tukeneen oppimista hyvin (keskiarvo Likert-asteikolla 3,92, vaihteluväli 3 - 5). Aiempia arviointimenetelmiä soveltaneella talven 2019-2020 opintojaksolla keskiarvo oli 3,48, joten pilotoinnin perusteella arviointimenetelmät ja -kriteerit vaikuttavat tukeneen oppimista aiempaa paremmin.

Naistentaudit ja synnytykset -jaoston tuotokset



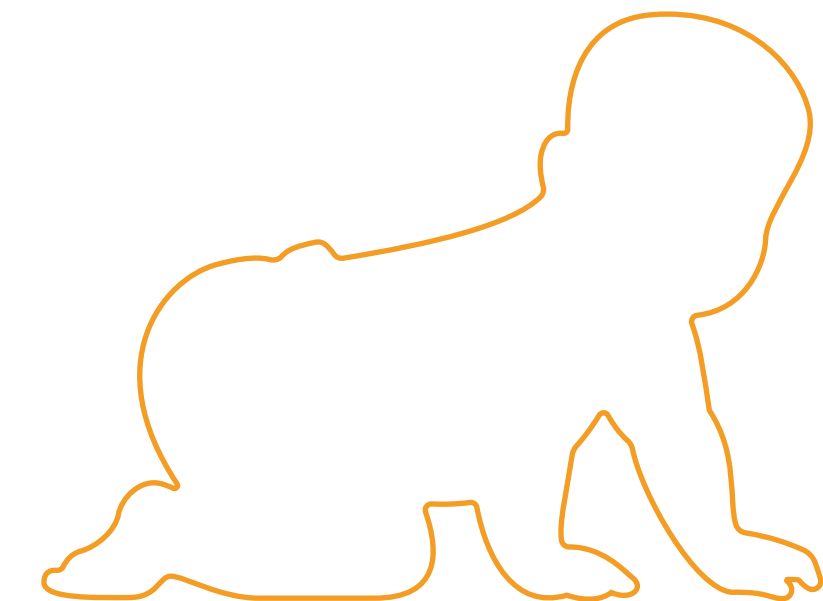
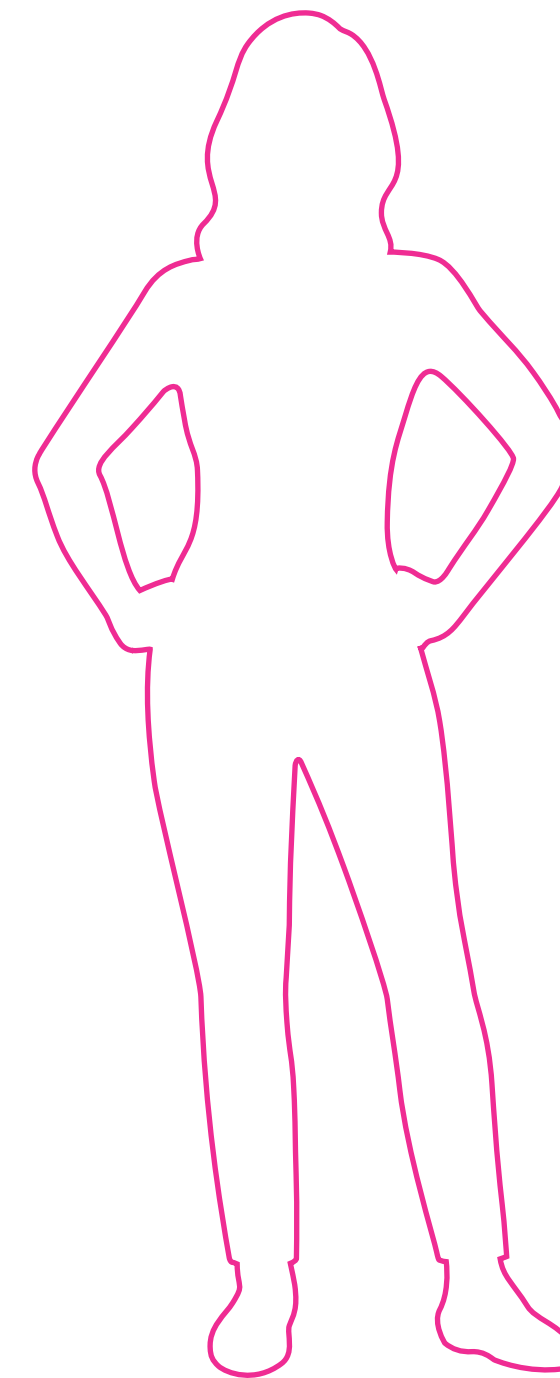
Naistentautien ja synnytysten ydinainesanalyysin päivitys



Yhteistyöverkosto eri tiedekuntien välillä



Naistentautien ja synnytysten tenttipankki



TULES: Ortopedia, traumatologia, käsikirurgia ja fysiatria -jaoston tuotokset



Ortopedian, traumatologian ja käsikirurgian
ydinainesanalyysi



Fysiatrian ydinainesanalyysi



Kansallinen ortopedian ja traumatologian sekä
käsikirurgian tenttipankki n. 1000 kysymystä sekä
suomeksi että ruotsiksi



Potilastapauksiin perustuva ortopedian ja traumatologian
oppimisympäristö



Videot potilaan tutkimisesta ja hoitotoimenpiteistä



Digitaalinen osaamiskirja



Potilastapauksia:

- 85-vuotias nainen (reisiluun kaulan murtuma; lisähaasteina muistisairaus, sekavuus, virtsatieinfektio) (MedEdu)
- 60-vuotias nainen (sarvennoisten alapuolinen reisiluun murtuma; lisähaasteina aikaisempi alaraajan säteilykipu selästä ja siitä aiheutunut diagnostinen viive) (MedEdu)
- 72-vuotias nainen (reisiluun sarvennoisten kautta kulkeva murtuma; erityishuomio potilaan osteoporoosissa) (MedEdu)
- 80-vuotias nainen (reisiluun sarvennoisten kautta kulkeva murtuma; erityishuomio potilaan osteoporoosissa) (MedEdu)
- 90-vuotias mies (reisiluun kaulan murtuma; erityishuomio potilaan

- muistisairaudessa ja osteoporoosissa) (MedEdu)
- 87-vuotias nainen (sarvennoisten alapuolinen reisiluun murtuma; atyyppinen murtuma) (Causeway)
- 86-vuotias mies (periproteettinen lonkkamurtuma) (Causeway)
- 75-vuotias nainen (pertrokanteerinen lonkkamurtuma, lisähaasteena alkoholismiin liittyvä kaatumistaipumus sekä aikaisemmat diagnosoimattomat osteoporoottiset murtumat) (Causeway)
- 65-vuotias mies (hyväasentoinen ja viiveellä havaittu reisiluun kaulan murtuma) (Causeway)

Jaoston vetäjä: Ilkka Helenius HY (2021-), Teppo Järvinen HY (2018-2020)

Ortopedian, traumatologian ja käsikirurgian jaostotyöhön osallistuneet: Mikko Heinänen HY, Anna Ikonen HY, Inari Laaksonen TY, Keijo Mäkelä TY, Ville Mattila TUNI, Heidi Lehtokangas TUNI, Joonas Sirola UEF, Juhana Leppilähti OY, Jenni Ranta-Ylikulju OY

Fysiatrian alajaoston vetäjä: Minna Ståhl HY (2018-20)

Liikuntalääketieteen alajaoston vetäjä: Heikki Tikkanen HY

Neurologia -jaoston tuotokset



Neurologian ydinainesanalyysi ja osaamistavoitteet



Neurologian valtakunnallinen sähköinen alkutentti suomeksi ja ruotsiksi, sisältää 293 kysymystä



MedEdun potilassimulaattorissa tehdyt virtuaaliset potilastapaukset (yhteensä 19 kpl)



Opiskelijan omaa oppimista tukevat ja testaavat ns. minitentit pienryhmien opetusaiheista (päänsärky, huimaus, aivoverenkiertohäiriöt, epilepsia, liikehäiriöt, muistisairaudet)

"Hankkeen aikana koostettu valtakunnallinen sähköinen neurologian alkutentti Digicampus Moodlessa merkittävästi helpottaa ja yhdenmukaistaa neurologian kurssin opetuksellisia lähtökohtia. Täysin sähköinen tentti verkossa vapauttaa aikaa muuhun opetukseen ja sama tentti kaikissa yliopistoissa mahdollistaa jatkossa vertailun ja tietoaukkojen täyttämisen paikkakuntakohtaisesti. Hankkeessa tehdyn yhteistyön kautta on tapahtunut myös muilta opettajilta oppimista ja opettajien opetustaito on kehittynyt yhteistyön kautta (esim. digipedagoginen tietotaito on kehittynyt)."

"Opiskelijan omaa oppimista tukevat minitentit laadittiin hankkeen puitteissa kahden opiskelijan toimesta ja näihin liittyen syntyy myös kaksi opinnäytetyötä."

Neurokirurgia -jaoston tuotokset



Neurokirurgian ydinainesanalyysi



Kysymyspankki, joka sisältää yli 300 kysymystä



Verkostoyhteistyö

Keskeisin palaute on koskenut sähköistä tenttijärjestelmää, jonka osalta palaute on ollut erinomaista. Opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä tentin laajuuteen ja kysymyksiin, jotka on laadittu täysin ydinaineksen mukaisesti. Palautteen perusteella opiskelijat ovat kokeneet, että tentti mittaa nimenomaan osaamista heidän tulevan työnsä kannalta keskeisissä kokonaisuuksissa.

Onkologia -jaoston tuotokset



Onkologian ydinainesanalyysi



Videoluentokirjasto onkologiasta sis. 13 videota



Potilastapaukset onkologiasta 10 kappaletta
















Onkologian tenttipankki











Olemme koonneet DC Moodle alustalle 13 videoluentoa keskeisistä syöpätautien perusopetukseen liittyvistä aiheista. Luennot vaihtelevat kestoltaan 8 minuutista 17 minuuttiin ja soveltuvat hyvin esimerkiksi ennakkomateriaaleiksi aihetta käsitteleviin seminaareihin tai muihin kontaktiopetuksiin.

Virtuaalipotilaat:
Olemme tehneet Mededu virtuaalipotilas simulaattoriin yhteensä 10 potilastapausta. Tapaukset soveltuvat ennako- tai täydentäväksi materiaaliksi onkologian perusopetukseen. Kahdeksan tapausta ovat keskeistä ydinainesta ja kaksi hiukan soveltavampaa sisällöltään.

Videoluentokirjasto:

-  Kilpirauhassyöpä
-  Aivokasvaimet
-  Uusiutuvan glioman hoito
-  Luuston etäpesäkkeet
-  Lymfoomat
-  Kivessyöpä
-  Syöpäkiput
-  Saattohoito
-  Paikallisen rintasyövän hoito
-  Neutropeninen infektio
-  Eturauhassyöpä
-  Medullakompressio
-  Melanooma

Potilastapaukset:

-  60v. nainen patti rinnassa, rintasyövän primaaridiagnostiikka
-  Marjatta selkäkipu 1, syöpäpotilaan ei-päivystyksellinen selkäkipu
-  Marjatta selkäkipu 2, syöpäpotilaan medullakompressioepäily
-  30v. mies väsynyt ja laihtunut, lymfooman primaaridiagnostiikka
-  30v. mies odotellessa imusolmukebiopsiaa vointi romahtanut, akuutit ongelmat lymfoomapotilaalla
-  Rintasyöpäkontrolli osa 1
-  Rintasyöpäkontrolli osa 2
-  52v. lymfooma potilas ja kuumetta, neutropeninen infektio
-  58v. mies paikallisesti edennyt melanoma, immunologisen hoidon harvinainen haitta, soveltavaa oppiainesta
-  49v. mies pienisoluinen keuhkosityöpä, aivometastasointi

Jaoston vetäjä: Sirpa Leppä HY

Jaostotyöhön osallistuneet: Paula Poikonen-Saksela HY, Annika Pasanen HY, Arja Jukkola TUNI, Petri Reinikainen TUNI, Outi Kuittinen UEF, Sari Raassina UEF, Taina Turpeenniemi-Hujanen OY, Sanna Iivanainen OY, Heikki Minna TY, Outi Hirvonen TY, Eetu Herva TY

Lastentaudit -jaoston tuotokset



Lastentautien ydinainesanalyysi



Lasten neurologian materiaalit:

- Lastenneurologinen kliininen tutkimus ja kehitysarvio neuvolan määräaikaistarkastusten mukaisesti seuraaville ikäryhmille: 6 vk-2 kk, 4 kk, 8 kk, 1.5 v, 4 v ja 5 v
- Tajuttoman potilaan tutkiminen
- Likvortutkimus
- Status epilepticus ja sen ensihoito
- Akuutit halvausoireet
- Akuutit aivovammat
- Epileptiset ja ei-epileptiset kohtaukselliset oireet
- Lasten ja nuorten päänsärky ja kohonnut kallonsisäisen paine
- Lasten ja nuorten unihäiriöt
- CP-vammat
- Liikehäiriöt
- Yleisimmät kommunikaation, liikkumisen ja aistitoimintojen apuvälineet lapsilla ja nuorilla
- Lasten ja nuorten moniammatillisen kuntoutustyöryhmän toiminta



Lasten nefrologian materiaalit:

- Video: Lasten virtsatieinfektiot
- Video: Protein- ja hematuria
- Video: Lapsen kastelu
- Video: Munuaisten vajaatoiminta



Lasten akutologia:

- ABC-arvio
- Henkeäuhkaavan infektion tunnistaminen
- Lapsen verenpaineen mittaaminen
- Lapsen kanylointi



Lasten kardiologian verkkokurssi



Vastasyntyneen tutkiminen



Lasten reuman nivelstatus

“Potilaiden tutkimisvideot, erityisesti vastasyntyneen tutkiminen on hieno ja korkea tasoinen, lastenneurologinen kehitys eri ikätasoilla.”



Kuvatentti sis. 210 kysymystä



Alkutentti sis. 75 kysymystä



Loppuentti sis. 176 kysymystä

Lastenkardiologit ovat tehneet DigiCampus Moodleen kurssin, joka käsittelee keskeisiä lastenkardiologia osaamistavoitteita. Opiskelijat voivat kirjautua kurssille Haka-tunnuksillaan, ja kurssiavain päivitetään lukukausittain kurssin päivitysten yhteydessä.

Jaoston vetäjä: Tuomas Jartti (2020-) OY, Mika Rämetsä (2018-2020) OY

Lasten neurologian jaoston vetäjä: Johanna Uusimaa OY. **Lasten kirurgian jaoston vetäjä:** Willy Serlo OY. **Lasten psykiatrian jaoston vetäjä:** Jussi Karppi UEF

Jaostotyöhön osallistuneet: Johanna Uusimaa OY, Jarmo Jääskeläinen UEF, Kaija-Leena Kolho HY, Laura Pöyhönen TUNI, Paula Vähäsalo OY, Tuuli Immonen HY, Tuija Löppönen UEF, Juha Kuittinen TUNI, Liisa Järvelä TY, Mikko Pakarinen HY, Yrjänä Nietosvaara KUH, Tuija Lahdes-Vasama PSHP, Rosa Jokinen OY, Heli Helander OY, Milla Ylijoki TY, Olli Pajulo TY, Teija Dunder OY, Varpu Elenius TY, Pekka Arikoski UEF, Outi Peltoniemi OY, Minna Virta TY, Terhi Luntamo TY, Merja Kallio OY, Terhi Tapiainen OY, Päivi Tossavainen OY, Sauli Palmu TUNI, Anne Pärtty TY, Varpu Teppo-Laurila TY, Helena Lapinloimu TY, Tuire Lähdesmäki TY, Heidi Pöyhönen TY

Pehmytkudoskirurgia- jaoston tuotokset



Eri kaupunkien opetuksen ja arvioinnin muodon ja laajuuden kartoitus



Jo olemassa olevan opetusmateriaalin jakaminen



Yhteistyön käynnistäminen eri tiedekuntien välille

Pehmytkudoskirurgian opetus vaihtelee merkittävästi eri tiedekunnissa. Osalla on elinkohtaisia blokkeja, joissa pehmytkudoskirurgia on integroituna, osalla on kirurgian opetuskokonaisuus, jossa pehmytkudoskirurgia on yksi osa opetusohjelmaa.

”Yhteistyön käynnistyminen ja ihmisten tuntemaan oppiminen eli verkostoituminen edesauttaa jatkossa tapahtuvaa yhteistä kehitystyötä ja mahdollista materiaalin jakamista, verkostotyö on tärkein anti opetukselle jatkossa. Kirurgian alalla painottuu käsillä tekeminen ja oikea ihmiskontakti, mitä ei mikään digitaalinen versio pysty korvaamaan, näin ollen digipedagogiikan osuus on jossain määrin rajallinen. Oppiainekohtaista ydinainesanalyysia pehmytkudoskirurgian alalta ei ole mahdollista muodostaa, sillä oppiainekokonaisuudet eroavat niin merkittävästi eri tiedekuntien välillä: elinkohtaiset blokit vs. kirurgian oppiainekokonaisuus. Tiettyjä yhteisiä piirteitä tai osioita on toki silti havaittavissa, jotka kuuluvat LL-tutkinnon ytimeen jatkossakin digitalisaatiosta tai poikkeusoloista huolimatta. Eri jaostojen ydinainesanalyysin arvo on siinä, että kansallisesti katsotaan se ydin mikä pitää kaikkien tavalla tai toisella opettaa - ja siitä jotane opiskelijoiden hallita.”

Aistinelinsairaudet: Ihotaudit -jaoston tuotokset



Ihotautien ydinainesanalyysi



Alkutesti



Verkkopohjaiset kysymykset: Paikallishoidot 5 kpl, Virtuaaliset kysymyssarjat 5 kpl



Kertausmateriaali: Virtuaalinen kertaustehtävä 1 kpl



Virtuaalipotilaat 20 kpl






Virtuaaliset kuvatestit 6 kpl

 Yleiset ihotaudit 5 kpl
 Ihokasvaimet 1 kpl





Virtuaaliset potilastapausmoduulit 8 kpl

 Ihotautien päivystystapauksia 1 kpl
 Yleiset ihotaudit 6 kpl
 Ihoinfektiot 1 kpl







Virtuaaliset kertausmoduulit (itseopiskeluun) 2 kpl






 Ihotautien paikallishoidot
 Atooppinen ekseema



Causeway tehtävät ja virtuaaliset potilastapaukset 32 kpl

 Yleisiä ihotauteja ja oireita 12 kpl
 Yleiset ihotaudit 15 kpl
 Ihoallergologia 4 kpl
 Krooninen alaraajahaava 1 kpl

Aistinelinsairaudet: Korva-, nenä- ja kurkkutaudit -jaoston tuotokset

-  Korva-nenä-kurkkutautien osaamistavoitteet perusopetukseen
-  Tenttikysymyspankki suomeksi ja ruotsiksi (500 monivalintakysymystä)
-  Audiologian perusteet –verkkokurssi
-  Virtuaalipotilastapaukset (noin 15, kesken)
-  Videoluennot (noin 40, tuotettu aiemmin)

*Merkittävin yhteinen työtulos on
valtakunnallinen tenttikysymyspankki.
Jaosto tuotti yli 500
monivalintakysymystä ruotsinnoksineen.
Yhteiset kysymykset vähentävät
yksittäisen tiedekunnan työtä ja tasa-
arvoistavat opiskelijat.*

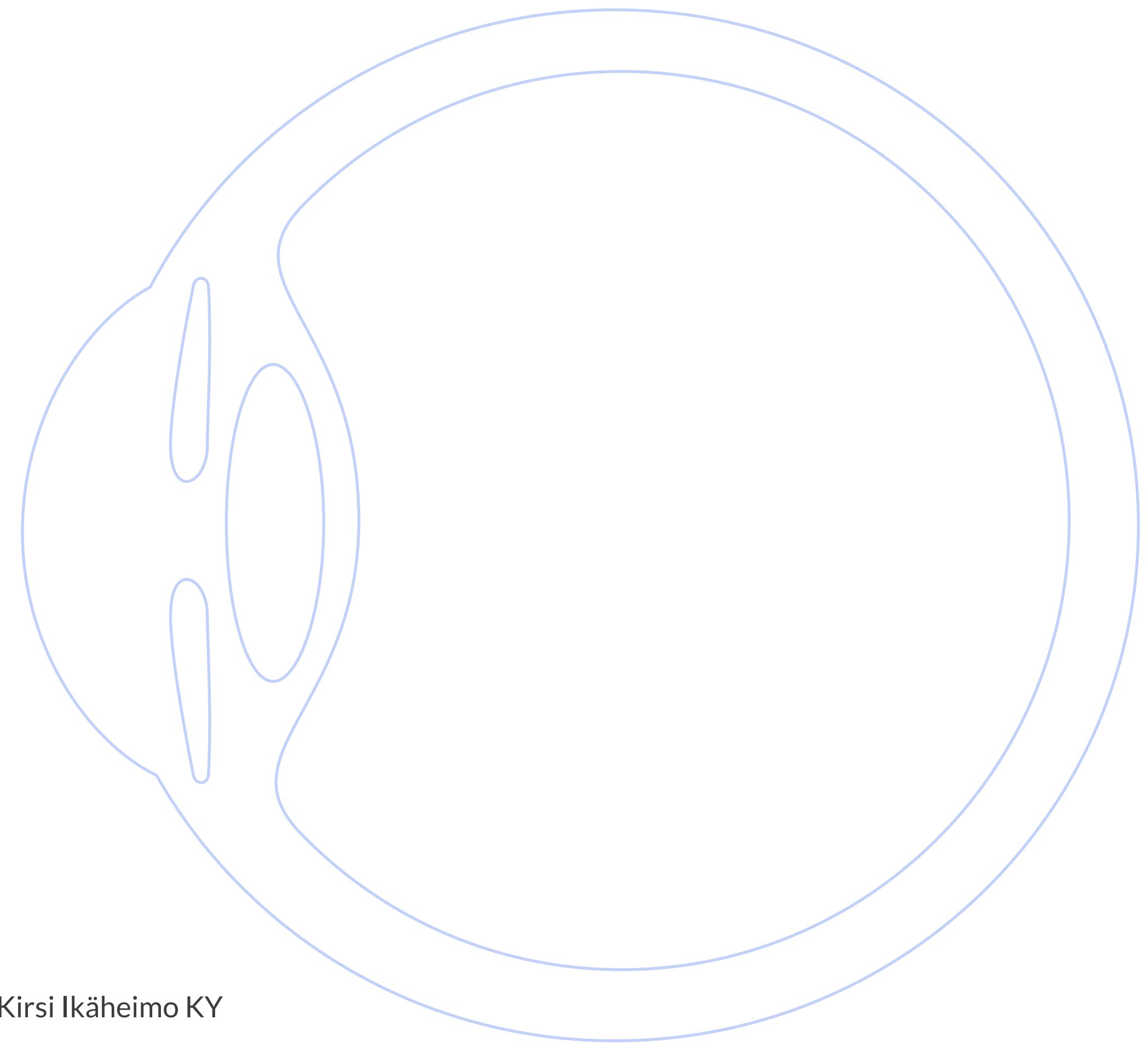
Aistinelinsairaudet: Silmätaudit -jaoston tuotokset



Kansallinen yhteistyö



Ydinainesanalyysin ja yhteisen tenttiaineiston suunnittelu käynnissä



Perusterveydenhuolto: yleislääketiede ja työterveyshuolto -jaoston tuotokset



Yleislääketieteen ydinainesanalyysi ja digimateriaali:

- Todistukset ja lausunnot -kokonaisuus (yleislääketiede)
- Potilastapaus: kehitysvammaisen välttämätön hoito
- Potilastapaus: tupakoiva odottaja äitiysneuvolassa
- Potilastapaus: ISBAR-potilastapaus
- Potilastapaus: ajan käyttö diagnostisena välineenä
- Potilastapaus: sepelvaltimotaudin kontrolli terveyskeskuksessa
- Potilastapaus: tyypin II diabetespotilas terveyskeskuksessa
- Potilastapaus: kotisairaanhoidon konsultaatio
- Potilastapaus: useita päivystystapauksia
- Diagnostiset strategiat yleislääkärin työssä, videoluento ja oheismateriaalit
- Monisairaspotilas, videoluento ja käypähoitomateriaalit
- Moniammatillisuusvideot, videohaastatteluita eri perusterveydenhuollon ammattilaisilta
- Hoitosuunnitelmaseminaari-kokonaisuus



Työterveyshuollon ydinainesanalyysi ja digimateriaali:

- Työpaikkaselvitysvideo
- Työterveyshuollon asiantuntijoiden ja yhteistyöyrityksen asiantuntijoiden haastatteluvideot
- Potilastapaus: TULES-potilas
- Potilastapaus: psykiatrinen potilas

Todistukset ja lausunnot kokonaisuus. Hyvä ja käyttökelpoinen paketti melko laajasta opetuskokonaisuudesta, jota voi hyödyntää kokonaisuudessaan tai osissa.

Virtuaalipotilastapaukset. Uusi hyvä opetusmenetelmä tullut käyttöön. Tapaukset monipuolisia, innostavia ja interaktiivisia. Helposti hyödynnettävissä eri opetuksiin eri yliopistoissa.

Jaoston vetäjä: Matti Nissilä TUNI

Yleislääketieteen (YLE) jaostotyöhön osallistuneet: Matti Nissilä TUNI, Katri Salokangas UEF, Henna Saari UEF, Helena Karppinen HY, Jaana Franck TY, Pasi Eskola OY, Inka Pirinen (opiskelijajäsen) TUNI

Työterveyshuollon (TTH) jaostotyöhön osallistuneet:

Riitta Sauni TUNI, Tiia Reho TUNI, Tarja Salminen TUNI, Tuula Oksanen UEF, Leena Ala-Mursula OY, Kari Reijula HY, Juha Liira TY, Jarmo Heikkinen UEF, Marianne Rytönen UEF

Kansanterveystiede ja terveydenhuolto- -jaoston tuotokset



Kansanterveyden ja terveydenhuollon ydinainesanalyysi, joka sisältää lääkärin/hammaslääkärin ydinosaamisen alueita



Terveyden edistäminen terveydenhuollossa, MOOC-kurssi



Hälsofrämjande, MOOC-kurssi



Ethics in Medical Sciences, MOOC-kurssi



Tieteellisen tiedon työkalupakki, pilotointiversio Moodlella 2021



Tapauspankin sekä opetuksen esimerkkien kokoaminen aloitettu

"Kehitetyt opetusmateriaalit pilotoitiin 6-10 opiskelijan ryhmissä sekä syksyllä osana opetusta. Opiskelijoilta kerättiin palautetta eri osa-alueista a) sisältö b) tekninen toteutus c) kehittämisasiat ja d) opetukseen soveltaminen. Palautteen perusteella materiaaleja kehitettiin Moodlen antamissa rajoissa."

"Yhteistyö ainakin yleislääketieteen, ravitsemustieteen, liikuntalääketieteen ja psykiatrian kanssa olisi hyvä huomioida. Tutkijan uralle tähtääville terveydenhuollon erikoistumiskoulutus voisi olla kiinnostava ja hyödyllinen."

"Terveydenhuollon ja sosiaalipalvelujentuntemus on osa lääkärin perusosaamista. Terveydenhuoltojärjestelmä on sekä rakenteeltaan että toiminnaltaan monimutkainen kokonaisuus. Opiskelijat tarvitsevat oppimisen varmistamiseksi lähiopetusta, jossa voidaan käydä ydinasioita läpi. Verkko-opetus voi toimia osana opetusta, mutta ei kokonaan korvata sitä. Valinnaisuus voi toimia, mutta lähtökohtaisesti usein kriittinen asennoituminen aihepiiriä kohtaan voi vähentää halukkuutta osallistua, tähän osin haastavan teeman opintoihin. Valinnaisuus ei saa johtaa siihen, että kaikilla valmistuvilla ei ole perustietoja Sote-järjestelmästä ja sen toiminnasta. Moniammatillisuus on verkko-opetuksena järjestettävissä... mutta se edellyttää työtä eli koordinaatio tiedekunnissa on mietittävä huolella Opiskelijoiden kiinnostus pelkkiin passiivisiin verkkoluentoihin ja tehtäviin ei ole suuri vaan ne tulisi sitoa lähiopetukseen."

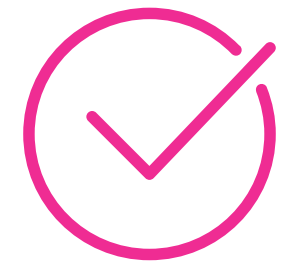
Psykiatria -jaoston tuotokset











Psykiatrian ydinainesanalyysi



MÅDRS-haastattelu -verkko-
opetuskokonaisuus sis. videoita (TYKSiin
projekti, lupa jakaa)



Videot:

-  Video Ahdistunut potilas
-  Video Psykoosin arviointi
-  Video Haastava kohtaaminen
-  Video Masennuspotilaan arviointi
-  Video: M1-lähetteen laatiminen
-  Video: M1-M2-M3-prosessi
-  Video: Psykoterapian myytinmurtajat
-  Video: Psykiatrinen anamneesi ja status +
oheismateriaalina täytettävä
"sairauskertomuskaavake"



Monivalintakysymyspankki



Podcastit



Podcast-sarja PsykiaTripodi, jossa
päivystyspsykiatria ym.



Psykologin podcast
(kolme tai neljä jaksoa)

Podcastit ovat osoittautuneet monen mahdollistajiksi opetuksessa: niitä voi käyttää esim. käänteisen luokkahuoneen periaatteiden mukaisina ennakkomateriaaleina, syventävänä lisäaineistona aiheesta erityisesti kiinnostuneille, aktivoimaan opiskelijoita muun opetuksen väleissä, sekä ennen kaikkea mahdollistamaan oppimista erilaisissa ympäristöissä esim. liikunnan ohella, mikä osaltaan voi auttaa sekä oppimisessa että opiskelijoiden hyvinvoinnin ylläpitämisessä.

Monivalintakysymykset psykiatriassa:
Olemme oppineet paljon siitä, miten kompleksisiakin kysymyksiä ja niissä osaamista voi arvioida monivalintakysymyksin, kunhan ne on a) laadittu oikein ja b) sovellettavissa ja muutettavissa tarpeen mukaan. Emme kannata siirtymistä pelkkään monivalinta-arviointiin emmekä myöskään suosittelle täysin automatisoimaan kysymysten "arvontaa" ja arviointia, tässä vaiheessa. Sen sijaan näemme kysymyspankkimme muodostavan arvokkaan pohjan antamaan ideoita ja jatkojalostettavaksi tulevaisuudessa.

Jaoston vetäjä: Noora Scheinin TY

Jaostotyöhön osallistuneet: Jarmo Hietala TY, Sinikka Luutonen TY, Juha Markkula TYKS, Solja Niemelä TY, Max Karukivi TY, Tuula Hurtig OY, Pekka Laine OY, Anu-Helmi Halt OY, Kaisa Luoto TUNI, Virve Kekkonen UEF, Virpi Laukkanen UEF, Tanja Svirskis HY, Jonna Levola HY, Mikko Talja opiskelijajäsen TY, Katariina Kökkö (opiskelijajäsen) TY, Henriikka Niskanen (opiskelijajäsen) TY, videoiden ohjaaja Niina Laakko

Palliatiivinen lääketiede -jaoston tuotokset



Valtakunnallinen palliatiivisen lääketieteen perusopetuksen opetussuunnitelmasuositus <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/119575>



Yli 100 digitaalista oppimateriaalia valtakunnalliseen käyttöön (videoluennot)



Uudet pilotoitavat palliatiivisen lääketieteen opetuskokonaisuudet Oulun, Turun ja Itä-Suomen yliopistoissa. Myös Tampereen ja Helsingin curriculumia on uudistettu EduPal-hankkeen myötä.

Palliatiivisen jaoston työ on tehty EduPal-kärkihankkeessa (<https://www.palliatiivisenkoulutuksenkehittaminen.fi/>). Tässä raportissa viitataan tuloksien suhteen EduPal-hankkeen loppuraporttiin: <https://www.theseus.fi/handle/10024/505019>

Palliatiivisen lääketieteen ydinainesanalyysi (opetussuunnitelmasuositus) tukee kansallisia v. 2020 julkaistuja suomalaisen lääkärin osaamistavoitteita (Kohta 15: Lääkäri tuntee elämän loppuvaiheen hoidon ja palliatiivisen hoidon perusteet). Palliatiivisen jaoston ydinainesanalyysi on tehty myös muihin aloihin integroituvan opetuksen osalta oman itsenäisen palliatiivisen oppialan antaman opetuksen lisäksi.

EduPal-hankkeessa laadittu valtakunnallinen palliatiivisen lääketieteen perusopetuksen opetussuunnitelmasuosituksen sisältämä kolmiportainen ydinaines luo raamit palliatiivisen lääketieteen opetukselle kaikissa Suomen lääketieteellisissä tiedekunnissa. MEDigi-hankkeen kansallinen tietovaranto tarjoaa alustan EduPal-hankkeessa tuotetun digitaalisen opetusmateriaalin jakamiseksi kaikissa Suomen lääketieteellisissä tiedekunnissa. Tämä opetusmateriaali on tukenut jaoksen jäsenien opetustyötä ja materiaalia tullaan aktiivisesti hyödyntämään palliatiivisen lääketieteen opetuksessa kaikissa Suomen lääketieteellisissä tiedekunnissa.

Terveydenhuolto (hammaslääketiede) -jaoston tuotokset



Terveydenhuollon hammaslääketieteen ydinainesanalyysi



Tentti/itsearviointitesti: Laki potilaan asemasta ja oikeuksista



Tentti/itsearviointitesti: Laki asiakastietojen sähköisestä käsittelystä



Tentti/itsearviointitesti: Terveydenhuollon ammattihenkilöt (laki ja asetus)



Tentti/itsearviointitesti: Terveydenhuoltolaki






Tentti/itsearviointitesti: Normiohjaus, koontitentti



Virtuaalipelit: juurihoito, aseptiikka, parodontologisten instrumenttien tunnistus (VIRSU-hankkeessa tuotetut)



Erytisryhmien kohtaaminen suun terveydenhuollon vastaanotolla:

-  kehitysvammaiset: 2 videohaastattelua, havainnointivideo oikein/väärin, 2 videoluentoa (video&pdf), opinnäytetyö ja oheismateriaalinkit
-  puhevammaiset: videoluento (video&pdf)
-  näkövammaiset: videoluento (video&pdf)

Opetusmateriaalia pidettiin kokonaisuudessaan monipuolisena ja siihen sisältyvät videot olivat yleisesti vastaajien mielestä mielenkiintoisia, informatiivisia ja laadukkaita. Monipuolista näkökulmaa pidettiin hyvänä ja kiinnostavana. Opetusmateriaalin teoriaosuus oli vastaajien mielestä rakenteeltaan ja sisällöltään selkeä. Käytännön työhön liittyvistä osuuksista vastaajat kokivat saaneensa hyviä neuvoja kliiniseen potilastyöhön. Opetusmateriaalin kehittämiskohteeksi esitettiin käytännön esimerkkien lisäämistä liittyen kehitysvammaisen henkilön hoitamiseen vaihtelevissa tilanteissa. Lisäksi toivottiin opintojen aikana mahdollisuutta kohdata kehitysvammaisen henkilö esimerkiksi käytännön hoitotilannetta seuraamalla tai opetusklinikan potilaana. Palautteissa tuotiin esiin myös materiaalin eri osioiden päällekkäinen informaatio."

"Erytisryhmien kohtaamiseen liittyvä 'Kehitysvammaisen henkilön kohtaaminen suun terveydenhuollon vastaanotolla' verkko-opetuskokonaisuus pilotoitiin keväällä 2020 hammaslääketieteen neljännen vuoden ja suuhygienistien toisen vuoden opiskelijoilla, kurssia täydennettiin saadun palautteen pohjalta.

Jaoston vetäjä: Liisa Suominen UEF

Jaostotyöhön osallistuneet: Anna Maria Heikkinen HY, Aura Heimonen HY, Otto Helve HY, Minna Kaila HY, Pirkko-Liisa Tarvonen HY, Viivi Alaraudanjoki OY, Hannaleena Jämsä OY, Saujanya Karki OY, Marja-Liisa Laitala OY, Vesa Pohjola OY, Anu Kallio TY, Satu Lahti TY, Katri Palo TY, Hanna Suokko TY, Nora Savanheimo TY, Pirjo Kurki UEF, Eero Raittio UEF, Tiina Rantamo UEF, Tiina Tuononen UEF, Jenni Toivanen UEF

Ortodontia -jaoston tuotokset



Ortodontian perusopetuksen ydinainesanalyysi



Opetusvideo: kefalometrisen analyysin pisteet



Ortodontisten töiden opetusvideoita: Van Beek, retentiolanka, RME, retentiolevy



Tenttikysymykset: monivalintakysymykset, lopputenttikysymykset



Flipped classroom -tehtävä: retinoitunut kulmahammas



Syväriportaali

Jaosto on lisäksi digitalisoinut sekä vanhoja röntgenkuvia sekä kipsimalleja 3D muotoon opetustarkoitukseen.

Kariologia, endodontia, pedodontia -jaoston tuotokset



Oppialakohtainen ydinaineanalyysi sekä kliinisten osaamistavoitteet



Videot, yhteensä 28 kpl



Potilastapauksia, 2 kpl



Kirjalliset ohjeet, 2 kpl



Yhteinen kysymyspankki, yhteensä 211 kysymystä

Videomateriaalin tuottaminen keskeisistä hammaslääkärin työssään käyttämistä menetelmistä ja toimenpiteistä. Videomateriaalia ja niihin liittyviä tiiviitä ”teoriapaketteja” opettaja voi hyödyntää kontaktiopetuksessaan, erityisesti simulaatio-opetuksissa. Opetusvideot perusopetuksessa ovat erittäin hyödyllisiä, koska visuaalinen näkymä kertoo esim. instrumentin käytöstä enemmän kuin valokuva.

Opiskelija voi hyödyntää opetusvideoita itseopiskelumateriaalina ennen simulaatio-opetusta ja opitun kertaamisessa ennen kliinistä hoitoharjoittelua. Yliopisto-opetuksen ja siihen liittyvän kliinisen hoitoharjoittelun välillä voi ajallinen ero venyä pitkäksi, jolloin hoitotoimenpiteen kertaus videoiden avulla on nopea tapa palauttaa simulaatio-opetus mieleensä.

Videomateriaalin tuottaminen on paljon aikaa vievää työtä, joten eri yliopistojen yhteisesti tuottamien videoiden hyödyntäminen valtakunnallisesti vähentää opettajien työtaakkaa ja tukee opetuksen yhtenäistämistä. Kliinisessä hoitoharjoittelussa toimivat opettajat eivät pääsääntöisesti osallistu yliopiston järjestämään opetukseen ja kliinisten opettajien vaihtuvuus saattaa olla suurta. Kliinisistä hoitotoimenpiteistä tehdyt videot ja niihin liittyvät kompaktit teoriaosuudet yhtenäistävät opetusta myös klinikkasalissa ja materiaalin helppo saatavuus edesauttaa tiedon siirtämistä yliopiston ulkopuolelle.

Opetuksessa tulee yhdistää eri tyyppisiä toteutustapoja, kuten flippaus, ennakkotehtävät, oppimispäiväkirja jne., jolloin erilaiset oppijat saavat mahdollisuuden oppia omalla.

Ydinaineuksen pohjalta laaditut toimintaohjeet, joita hyödynnetään teoriaopetuksen ohella klinikassa. Tämä edesauttaa opetuksen yhtenäistämistä yliopistoissa ja kliinisessä hoitoharjoittelussa toimivien opettajien keskuudessa

Lisäksi suunnitteilla on tuottaa/toimittaa hankkeen käyttöön laajempaa opetuskokonaisuutta:

- Kariuksen diagnostiikka ja ICDAS-luokitus (tietokonepohjainen harjoitusohjelma)
- Akuutti hammasperäinen kipu

Kysymyksiä voidaan hyödyntää kurssien sisäänpääsykuulusteluissa, osana väli-/lopputenttejä ja seminaareja. Yhteisessä käytössä olevat kysymykset toimivat opetuksen yhtenäistämässä valtakunnallisella tasolla.

Jaoston vetäjä: Anja Kotiranta HY

Jaostotyöhön osallistuneet: Satu Spets-Happonen UEF, Salla Salmenkivi UEF, Puumalainen Anna-Mari UEF, Mirja Methuen UEF, Anne-Mari Lahnavik UEF, Tarja Tanner OY, Anne Laajala OY, Marja-Liisa Laitala OY, Outi Kokkola OY, Raija Vainionpää OY, Päivi Havela OY, Saujanya Karki OY, Päivi Rajavaara OY, Merja Laine TY, Teemu Tirri TY, Tarja Haukioja TY, Janna Waltimo-Siren TY, Arzu Tezvergil-Mutluay TY, Ulla Palotie HY, Päivi Siukosaari HY, Eija Salmela HY, Battsetseg Tseveenjav HY, Taina Eväsoja HY, Lisa Grönroos TY, Leo Tjäderhane HY, Ahmed Hashi (opiskelija) OY, Eemeli Alahuhta (opiskelija) OY





Suupatologia -jaoston tuotokset



Suupatologian opetuksen päivitettyt osaamistavoitteet



Aiforiassa on suupatologian webmikroskooppiopetussivusto, joka sisältää:

-  histologiset leikkeet potilastapauksista,
-  kliiniset kuvat potilastapauksista,
-  radiologiset kuvat potilastapauksista,
-  opetusta tukevat lisätietotekstit ja annotaatiotekstit histologisista leikkeistä sekä radiologisista ja kliinisistä kuvista.

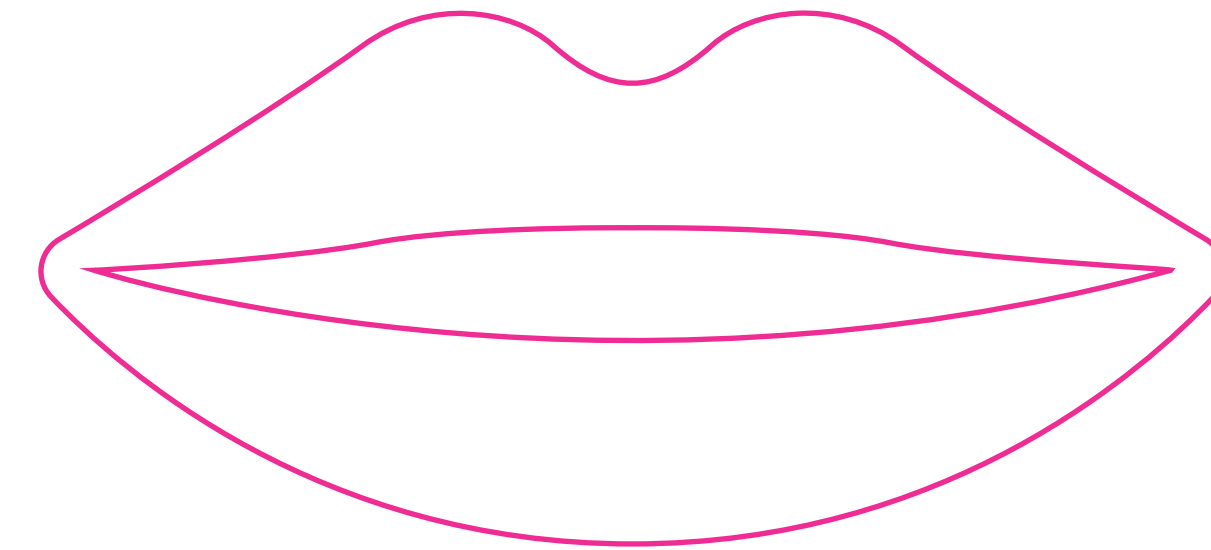
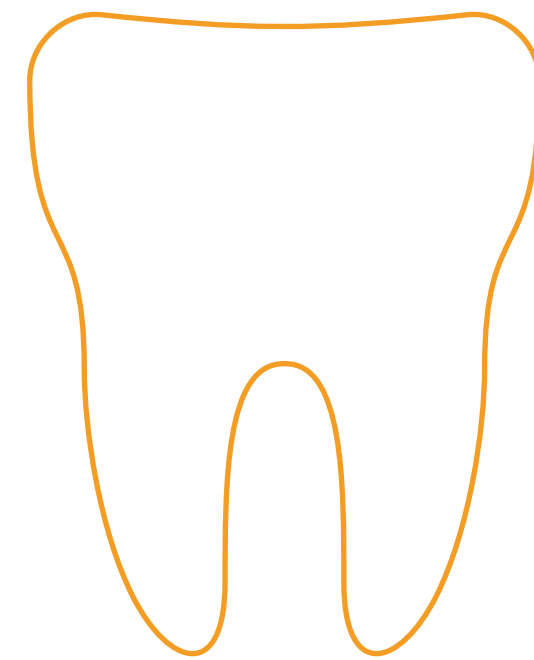
Webmikroskooppi-materiaali on päivitetty ja tuotu uudelle, modernimmalle alustalle Aiforiaan. Suomen kielisen version lisäksi englannin kielinen versio suupatologian webmikroskooppi opetusaineisto on luotu palvelemaan kansainvälisten jatko- ja perusopiskelijoiden opetustarvetta.

Histologisten leikkeiden lisäksi tapauksiin on lisätty kliininen ja radiologinen kuva. Tämä parantaa ja yhdistää diagnostiikan opetusta tuomalla nämä kolme näkökulmaa yhteen.

Suurradiologia -jaoston tuotokset



Suurradiologian ydinainesanalyysi



Jaoston vetäjä: Sisko Huuonen UEF

Jaostotyöhön osallistuneet: Oona Lindahl HY, Marja Ekholm TY, Annina Sipola OY










Parodontologia -jaoston tuotokset



Parodontologian ydinainesanalyysi



Digiopetusmateriaali:

-  Parodontologian tenttikysymyspankki
-  Parodontologian kuvamateriaalipankki
-  Potilastapaukset parodontologisesta diagnostiikasta
-  Parodontologian oppiaineen sanasto
-  Parodontologian interaktiivinen potilaan tutkiminen -video
-  Opasvideo potilaan statusmerkintöjen kirjaamisesta eri potilastietojärjestelmiin
-  Furkaatiovaurioiden luokitukseen liittyvä oppimateriaali
-  Mikrobinäytteenotto-opetusvideo
-  Potilastapaukset liittyen mikrobinäytteenotto-opetusvideoon

Ydinainesanalyysimme on linjassa HLL-tutkinnon osaamistavoitteiden kanssa, jotka puolestaan on laadittu kansallisesti Association for Dental Education in Europe (ADEE) osaamistavoitteisiin pohjautuen.

Saman oppikirjan valinta perusopetusmateriaaliksi ovat osaltaan tukeneet näiden työtulosten saavuttamista ja edesauttavat myös jatkossa eri yksiköissä toimivien kouluttajien päivittäistä opetustyötä.

Jaoston vetäjä: Mervi Gürsoy TY (2021 alkaen), Eija Könönen TY (2018-21)

Jaostotyöhön osallistuneet: Jussi Laiho TY opiskelijajäsen, Pia Heikkilä HY, Hilikka Pernu OY, Päivi Mäntylä UEF, Tuomas Saxlin UEF

Suugeriatria -jaoston tuotokset



Suugeriatrian ydinainesanalyysi



Lääkkeiden tarkastaminen -verkkokurssi



Virtuaaliset potilastapaukset ja niihin liittyvät tehtävät.



Tulostettavaa suun statuskaavake

"Lääkkeiden tarkastaminen"-verkkokurssi, opettaa käytännössä, miten Terveystietokannat toimivat. Lääkitysoppaan perimmäisenä tarkoituksena on lisätä hammaslääketieteen opiskelijoiden tietämystä, miten toteuttaa lääkehoidot turvallisesti ja, miten tämä onnistuu/varmistetaan käytännössä. Tällä hetkellä aihealue on jäänyt hieman taka-alalle hammaslääkärien peruskoulutuksessa, joten suurella todennäköisyydellä oppaalla on vielä hankkeen jälkeenkin suuri merkitys opetuksessa.

Lääkitysten tarkastaminen eri tietokannoista – opas on tarkoitettu Terveystietokannasta löytyvien lääketietokantojen käytön opetteluun. Opas sisältää vaihevaiheelta ohjeistuksen SFINX-, RenBase-, HeparBase-, ja Lääke 75+ tietokantojen käyttöön. Lisäksi oppaasta löytyy ohjeita Pharma Fennican ja Fimean nettisivujen käyttöön. Ohjeistuksessa hyödynnetään yksinkertaisia potilastapauksia. DCMoodleen tullaan tekemään harjoitustöitä tai -tentti, jonka avulla opiskelijat pääsevät harjoittelemaan lääketietokantojen käyttöä käytännössä."

"Potilastapauksien avulla opiskelijat pääsevät harjoittelemaan geriatristen potilaiden hoidon suunnittelua. Tehtävissä käsitellään potilaan hoidettavuutta (esim. kognitio, yleiskunto, esilääkitys), yleisterveyttä (esim. sairaudet, kardiovaskulaarisuuskuuntoisuus, laboratorioarvot), infektioriskiä (esim. antibioottiprofylaksian tarve), lääkityksiä (esim. yhteisvaikutukset, munuaisten ja maksan vajaatoiminta) sekä hammaslääketieteellistä hoitoa (esim. vanhuspotilaiden ominaispiirteet hoidossa, palliatiivinen hoito)."

"Kaavaketta voidaan hyödyntää, kun opiskelijat tutkivat potilaita osastovierailuiden aikana. Suunhoito-kortti on tutkittavalle/hoitajille jätettävä kaavake, jolla informoidaan yksilöidysti suuhygienian tarpeista."

Protetiikka ja purentafysiologia -jaoston tuotokset

TMD diagnostiikka
(DC/TMD)- verkkokurssi 2 op...
sisältää luentotallenteita ja verkkotehtäviä, oheismateriaaleja ja
demonstraatiovideon potilaan tutkimisesta. Kurssia voidaan hyödyntää paitsi
peruskoulutuksessa myös jatko- ja täydennyskoulutuksessa...Kurssin avulla
tapahtuvaa oppimista verrattaessa tavanomaiseen luento-opetukseen
arvioidaan parhaillaan pedagogisessa tutkimuksessa, jota tehdään
Oulun yliopiston ja Turun yliopiston
kanssa yhteistyössä.



Protetiikan ja purentafysiologian
ydinainesanalyysi



TMD diagnostiikka (DC/TMD)-
verkkokurssi



Tenttipankki



Potilastapauspankki



Purentafysiologian videomateriaali:

- 📺 Dc- TMD VIDEO
- 📺 FThoito
- 📺 Kasvokaarikipsaus
- 📺 Kasvokaarirekisteröinti
- 📺 Leuan liikerataharjoittelut
- 📺 Potilaan ohjeistus puremalihasten käsittelyyn kotona
- 📺 Puremalihasten hieronta potilastuolissa.
- 📺 Purennan liuku CR-ICP.
- 📺 Purennan selektiivinen hionta.
- 📺 Purennan tutkiminen.
- 📺 TMJ narrated



Protetiikan videomateriaali:

- 📺 **Irrotettavat proteesit:**
 - 📺 Ensikäynti
 - 📺 Suuhun sovitus
 - 📺 Kontrollikäynti
 - 📺 Irrotettavan osaproteesin työvaiheet
 - 📺 Pinteen taivutus
- 📺 **Kiinteä protetiikka:**
 - 📺 Cerectäytteen sementointi
 - 📺 fpd_prep
 - 📺 frcsilta_pekka
 - 📺 Hampaan preparointi keraamista onlay-täytettä varten
 - 📺 Jäljentäminen kiintoprotetiikassa
 - 📺 Keraamisen kruunun hionta (d 21)
 - 📺 Keraamisen kruunun sementointi
 - 📺 molar_crown_prep_a
 - 📺 molar_crown_prep_b
 - 📺 nastavideo suora tekniikka versio3
 - 📺 Prote_Laminaattihionta_Timo N_2007

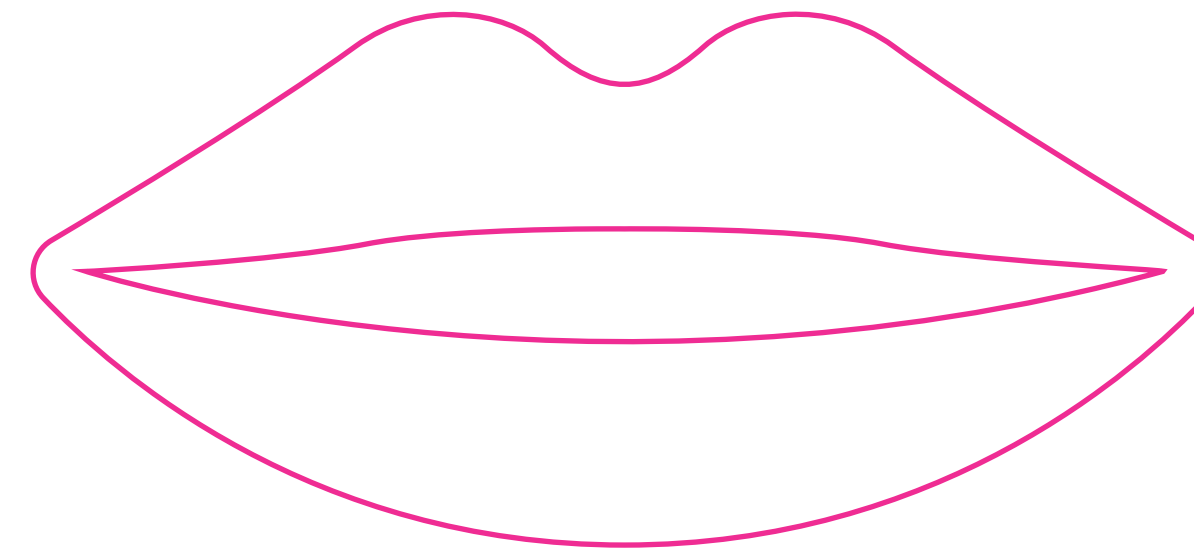
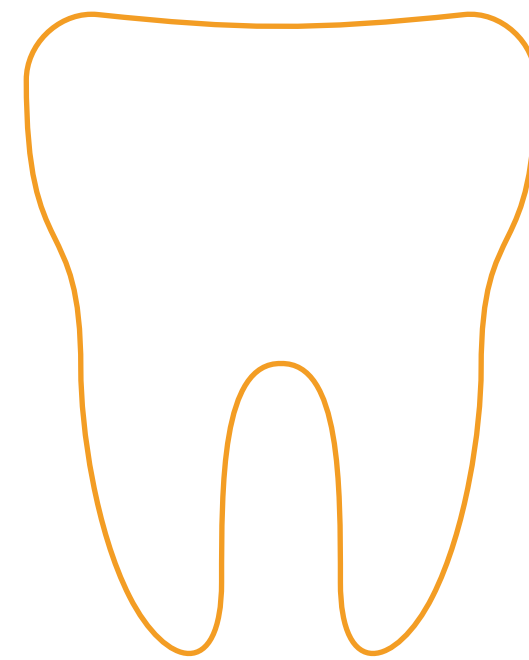
Jaoston vetäjä: Timo Närhi TY

Jaostotyöhön osallistuneet: Kirsi Sipilä OY, Ritva Näpänkangas OY, Antti Kämppi HY, Outi Huhtela UEF, Murat Mutluay UEF, Anna-Maria Le Bell-Rönnlöf TY, Marjo-Riitta Liljeström TY, Ritva Kuoppala OY, Marika Doepel, TY, Jaana Malmberg TY, Inkeri Nieminen TY, Sini Riivari TY

Suu- ja leukakirurgia- -jaoston tuotokset



Kansallisen yhteistyön vahvistaminen



Loppuyhteenvedo

Perusopetuksen ydinainesanalyysija tulisi tarkastella jatkossa **oppiaineet rajat ylittäen. Samalla tulisi yhtenäistää oppiaineiden laajuuksia.** Kansallinen opetuksen sisällöllinen yhtenäistäminen voisi tulevaisuudessa **tarjota oppiaineille uusia mahdollisuuksia, mm. ristiinopiskelun toteutukseen. Opiskelijalle tämä tarjoaisi joustavampia mahdollisuuksia opintojen suorittamiseen,** esim. tilanteissa, joissa opiskelija syystä tai toisesta ei pysty suorittamaan kerran vuodessa meneviä opintoja omassa tiedekunnassaan, voisi hän suorittaa puuttuvat opinnot toisessa tiedekunnassa, ja valmistua tavoiteaikataulussa.

Hankkeessa syntyneiden **digiopetusmateriaalien tallentamista kansalliseen lääketieteen ja hammaslääketieteen tietovarantoon** tulisi tukea, jotta kaikki hankkeessa syntynyt materiaali olisi löydettävissä ja täten hyödynnettävissä tiedekunnissa.






Lääketieteen ja hammaslääketieteen tietovarannon hakutoiminnallisuutta ja kirjautumisratkaisuja tulisi edelleen kehittää.

Digipedagoginen koulutus on tukenut digimateriaalien valmistamista ja auttanut uusien opetusvälineiden käyttöönotossa. **Digipedagogista koulutusta tulisi vahvistaa edelleen MEDigi-hankkeen kuukausi-infojen kaltaisilla tilaisuuksilla,** jotka ajoittuisivat joka kuukausi samaan aikaan järjestettäväksi. Lyhyet, säännölliset koulutukset tukevat digipedagogisen osaamisen kehittymistä.

Digitaalisten ympäristöjen käyttämiseksi tulisi osoittaa henkilöresurssia ”digitukeen” tiedekunnissa.

MEDigi-hankkeessa aloitetun työn sulauttaminen tiedekuntien toimintakulttuuriin on käynnistynyt.

Tämän tukemiseksi tiedekunnat ovat:

-  allekirjoittaneet tietovarannon ylläpito- ja kehittämissopimuksen
-  palkanneet koordinaattorin jalkauttamaan ja edelleen kehittämään MEDigi-hankkeessa tehtyä työtä
-  sopineet DigiCampus.fi -palvelun jatkosta
-  sopineet MedEdun ja Causewayn potilastapausohjelmien jatkolisensseistä
-  jatkaneet www.medigi.fi -sivuston ylläpitämistä yhteisistä koulutuksista ja opetusasioista tiedottamiseksi.





Useampi MEDigi-hankkeen aikainen oppiainekohtainen jaosto näkee tärkeänä **jatkaa kansallista oppiainekohtaista jaostotyötä**. Monessa jaostossa on suunniteltu yhteistyön jatko, mutta useat jaostot tarvitsevat koordinaatiotukea työn jatkamiseksi.

Yliopistojen välinen kansallinen yhteistyö edellyttää yhteisiä sopimuksia ja yhteisiä tulkintoja lainsäädännöstä mm. tiedon toisiokäytön, tietosuojan, yhteisrekisterin ja käyttöoikeuksien osalta. Tätä työtä on varauduttava tekemään jatkossakin säädösten muuttuessa.

MEDigi-hankkeessa ideoitu ja määritelty lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutusportaali on tunnistettu kansallisessa korkeakoulujen Digivisio 2030 -hankkeessa osaksi Minun tietoni -portaalin esiselvitystyötä ja täten osaksi Digivision kokonaisarkkitehtuuria. Tarkempi portaalin määrittelytyö käynnistymässä parhaillaan.



MEDigi-hankkeen tapahtumat

Seminaarit ja webinaarit (8 kpl)

- MEDigi-hankkeen PÄÄTÖSWEBINAARI to 25.11.2021
- Syyswebinaari to 23.9.2021
- MEDigi Toukwebinaari ti 11.5.2021
- Helmiwebinaari ke 03.02.2021
- MEDigi SYYSWEBINAARI pe 9.10.2020
- MEDigi Huhtiwebinaari pe 24.4.2020
- Helmiseminaari 6.2.2020, Helsinki
- MEDigi Syyswebinaari 17.9.2019
- MEDigi Huhtiwebinaari 29.4.2019

eHealth-tapahtumat (5 kpl)

- eHealth -webinaari 1.6.2021
- eHealth Teemapäivä 2.4.2020
- eHealth Teemapäivä 29.4.2021
- eHealth- konferenssi, posteriesittely, Kuopio, 2.-3.4.2019
- E-Health -webinaari: Sähköiset terveystalvet lääkäriin työssä 2.4.2020

Opiskelijatapahtumat (7 kpl)

- Hallosed- tapahtuma 2018
- Hallosed-tapahtuma 2019
- Hallosed-tapahtuma 4.4.2020
- MEDigi opiskelijatyöpajat helmikuussa 2020
 - TURKU: ti 4.2.2020
 - HELSINKI: ke 5.2.2020
- Peruttu
- TAMPERE: ma 10.2.2020
- KUOPIO: ti 11.2.2020
- OULU: ke 12.2.2020

MEDigi kuukausi-infot (17 kpl)

- MEDigi marraskuun kuukausi-info ti 30.11.2021
- MEDigi lokakuun kuukausi-info ti 26.10.2021
- MEDigi elokuun kuukausi-info ti 31.8.2021
- MEDigi toukokuun kuukausi-info ti 25.05.2021
- MEDigi huhtikuun kuukausi-info ti 27.4.2021
- MEDigi maaliskuun kuukausi-info ti 30.3.2021
- MEDigi helmikuun kuukausi-info ti 23.02.2021
- MEDigi-hankkeen kuukausi-info tammikuu 26.1.2021
- MEDigi-hankkeen marraskuun kuukausi-info ti 24.11.2020
- MEDigi-hankkeen lokakuun kuukausi-info ti 27.10.2020
- MEDigi-hankkeen syyskuun kuukausi-info ti 29.9.2020
- MEDigi-hankkeen elokuun kuukausi-info 25.08.2020
- MEDigi-hankkeen kuukausi-info toukokuu 26.05.2020
- MEDigi-hankkeen kuukausi-info huhtikuu 28.04.2020
- MEDigi-hankkeen kuukausi-info maaliskuu 31.03.2020
- MEDigi-hankkeen kuukausi-info helmikuu 25.02.2020
- MEDigi-hankkeen kuukausi-info tammikuu 28.01.2020

MEDigi-hanke kansallisilla lääketieteen ja hammaslääketieteen päivillä (8 kpl)

- Hammaslääketieteen perusopetuspäivät 5.2.2021
- Hammaslääkäripäivät 12.11.2021
- Pohjolan Lääkäripäivät 19.02.2019
- Hammaslääketieteen perusopetuksen päivä, Helsinki, 8.2.2019
- Lääketieteen perusopetuksen päivä, Kuopio, 7.2.2019
- Hammaslääketieteen peruskoulutuksen valtakunnallinen yhteiskokous 01.02.2019
- Lääketieteen opetuksen päivä, Kuopio, 18.01.2019
- MEDigi-hanke Lääkäripäivillä 11.1.2019

Digipedagoginen ja digiopetusmateriaalien tekemistä edistävä koulutus (43 kpl)

- Esimerkki ristiinopiskelun eHealth-opetuksen toteutuksesta, Timo Tuovinen, Oulun yliopisto ti 31.8.2021
- Pedagogisesti hyvä tentti ja käytännötoteutus to 17.6.2021
- MediOppi -ympäristön käyttökoulutus, Anna Levy, Oulun yliopisto ke 16.6.2021
- MEDigi tietovarannon käyttökoulutus, Anna Levy, Oulun yliopisto ti 8.6.2021
- Miten etäopetus voi tukea aktiivista oppimista? Mitä on digivuorovaikutus, ja miten digitaaliset ympäristöt muuttavat vuorovaikutusta? Eeva Pyörälä, Helsingin yliopisto ti 26.1.2021
- MEDigi opintopistelaskuri monimuoto-opetukseen, Sanna Brauer, Oulun yliopisto ti 26.1.2021
- Etäopetuksen ratkaisut vuorovaikutuksen opetuksessa, Daniel Folger, Helsingin yliopisto ti 30.3.2021
- Esimerkki: GeroNursing Centren verkkokoulutuksilla osaamista kuntoutumista edistävään hoitotyöhön, Heidi Siira, Oulun yliopisto ti 30.3.2021
- MediOppi -ympäristö, Tuomas Lumikari ja Tomi Ylä-Soininmäki, ti 27.4.2021
- Katsaus digipedagogiseen opetustarjontaa MEDigi-hankkeessa, Sanna Brauer, Oulun yliopisto ti 25.5.2021
- Johdatus Digicampuksen Moodleen, Anna Levy, Oulun yliopisto ti 28.1.2020
- MEDigi-hankkeen digipedagoginen koulutus, Sanna Brauer, Oulun yliopisto ti 28.1.2020
- MEDigi-hankkeen tekijänoikeussopimukset, juristi Oskari Korhonen, Itä-Suomen yliopisto ti 25.2.2020
- Opetushenkilöstön verkkokoulutus; Oppiminen Online -palvelu käyttöön, Sanna Brauer, Oulun yliopisto ti 25.2.2020
- Oppimateriaalien pilotoiminen, Erkki Anto, Turun yliopisto ti 31.3.2020
- MedEdun potilascase ohjelmistoa koskeva koulutus, Tuomas Lumikari ja Tomi Ylä-Soininmäki ti 31.3.2020
- Digipedagoginen koulutus MEDigi-hankkeessa, Sanna Brauer, Oulun yliopisto ti 28.4.2020
- Causeway potilastapausohjelmisto, Kati Hakkarainen, Tampereen yliopisto ti 28.4.2020
- Sallitut käytänteet digimateriaalien tekemisessä, juristi Oskari Korhonen ti 26.5.2020
- Digipedagoginen käsikirjoitus ja kurssipohjan kopioiminen, Sanna Brauer ja Viivi Seppänen, Oulun yliopisto ti 25.8.2020
- Digiympäristöt Sari Kuitunen, Turun yliopisto ti 29.9.2020
- Virtuaalisuus ja pelit oppimisessa, Sanna Brauer, Oulun yliopisto ja Hanna Hytönen, Itä-Suomen yliopisto ti 29.9.2020
- Digimateriaalit, Sari Kuitunen, Turun yliopisto ti 27.10.2020
- Digiarviointi, Sanna Siirilä, Helsingin yliopisto ti 27.10.2020
- Syväoppimisen edistäminen digisti, Sanna Ruhalahti, TAMK/Pedagogiset ratkaisut ti 24.11.2020
- Sallitut käytänteet digiopetusmateriaalien valmistamisessa, käyttämisessä ja jakamisessa webinaari 02.12.2020
- Causeway koulutus ti 24.11.2020
- Moodle tutuksi lääketieteen alan asiantuntijoille -koulutus 12.11.2020 Oulu
- MedEdun potilastapausimulaattorin käyttökoulutus ma 19.10.2020 Helsinki
- MedEdun potilastapausimulaattorin käyttökoulutus ti 6.10.2020 Kuopio
- MedEdun potilastapausimulaattorin käyttökoulutus ti 29.9.2020 Oulu
- Digicampus Moodle tutuksi koulutus 15.9.2020
- MEDigi Hands on digikoulutus 11.8.2020
- Flippaus hammaslääketieteen opetuksessa 2.6.2020
- Webinaari: Esittelyssä TY:n Opettamisen tueksi -sivusto 28.05.2020
- Causeway potilastapausohjelmisto koulutus to 28.5.2020
- Flipped Classroom opetuksen strategisena menetelmänä 19.5.2020
- UNIPS – yliopistopedagogiikka verkossa 6.5.2020
- Karttuvan tiedon testi -koulutus 22.4.2020 Turku
- Digipedavinkit 10.03.2020
- Webinaari tenttikysymyksistä 4.3.2020
- Digikorkeakoulu2030 Roadshow 28.10.2019
- Digi-infopäivä 13.5.2019

Hanke-esittelyt (33 kpl)

- MEDigi-hankkeen eHealth-jaoksen toiminta ja tulokset. Medisiinariliitto (Riku Metsälä, hallituksen puheenjohtaja & Samuli Kankare, Medisiinariliiton edustaja MEDigin johtoryhmässä), 19.11.2021.
- MEDigi project results presentation. ICT research breakfast, Infotec, University of Oulu, 1.11.2021
- Sisätautien tiistai-meeting, Oulun yliopistollinen sairaala, 12.10.2021
- Medical informatics in Finnish undergraduate medical education: defining core content in the national MEDigi project. Progress in Radiology 2021, 13th Symposium of the Japanese Scandinavian Radiological Society & 16th Nordic Japan Imaging Informatics Symposium, Sapporo, Japan, 30.09.2021
- MEDigi -hanke-esittely, Suomen Lääkäriliiton HUS piirin professiojaos, 21.9.2021
- MEDigi -hanke-esittely, Oulun yliopiston Tieto- ja sähkötekniikan (TST) tiedekunnan johtoryhmä 22.6.2021
- MEDigi -hanke-esittely, PPSHP:n Sairaanhoidollisten tulos- ja vastualueiden johtajien kokous (TAVA-kokous) 10.6.2021
- MEDigi -hanke-esittely, Jyväskylän yliopisto 4.6.2021
- MEDigi-esittely, Osaamisperusteisuus vapaassa sivistystyössä, 7.5.2021
- MEDigi-hankkeen eHealth-jaoksen toiminta ja tulokset, NLY:n koulutusvaliokunta, 3.3.2021
- MEDigi -hanke-esittely, Duodecim koulutusvaliokunta 27.1.2021
- Digitalized Solutions for Future Healthcare - The Finnish MEDigi Project. Digital Health Education in Europe Symposium, Vienna, Austria, 21.1.2021
- Digivisio 2030-hankkeelle MEDigi-esittely 18.1.2021
- Finnish MEDigi project and work of its eHealth education division, Stella Goeschl, Health Policy Director, EMSA (European Medical Students' Association), 18.12.2020
- MEDigi-esittely, Kirurgian ja akutologian opetuskokous, Oulun yliopisto 27.11.2020
- Finnish MEDigi project and work of its eHealth education division. Sophia Hodkingson, former EMSA (European Medical Students' Association) Health Policy Director, Developer of Digital Health 101, 24.11.2020
- MEDigi – tilannekatsaus, Perusopetuksen päivä 25.11.2020
- MEDigi – tilannekatsaus, Radiologien opettajakokous 6.11.2020
- MEDigi-esittely, Lääkäriliitto, Tampere, 7.10.2020
- Towards digitalization of medical education and educating digitalization in Finland. EU Health Policy Platform 2020 Thematic network symposium. Digital Doc: Implementation of Digital Skills for future-proof doctors, Rotterdam, The Netherlands, 24.9.2020
- MEDigi-esittely, Helmikuun DigiLounas, Turku 4.2.2020
- MEDigi-hankkeen esittely, Opetus- ja kulttuuriministeriö, Helsinki, 29.1.2020
- MEDigi-esittely Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, Lääkäriskolun tietojärjestelmät, 28.1.2020
- MEDigi -hanke-esittely, Tampereen yliopisto 19.12.2019
- MEDigi-hankkeen esittely, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, 10.12.2019
- MEDigi -hanke-esittely, Oulun yliopisto tietohallinto 28.10. 2019
- MEDigi-esittely, Lääkäriliiton professorijaoksen kokous, Helsinki, 9.9.2019
- MEDigi -hanke-esittely, Sosiaali- ja terveydenhuollon ATK-päivät 2019, Tampere 7.5.2019
- MEDigi -hanke-esittely, Hammaslääkäripäivät, 1.2.2019
- MEDigi -hanke-esittely, Radiologien opettajakokous, 18.1.2019
- MEDigi -hanke-esittely, Lääkäripäivät, 11.1.2019
- MEDigi-esittely, Lääkäriliiton professiojaoksen kokous, 8.10.2018
- MEDigi-esittely, Hammaslääketieteen yliopistofoorumi, Helsinki, 10.9.2018

Koordinaation yhteistyö oppiainekohtaisten jaostojen kanssa (41 kpl)

- 📌 Kariologian, endodontia ja pedodontian jaostokokous, tietovarannon esittely, 20.11.2020
- 📌 Lastentautien jaostokokous, MEDigi-esittely, 10.11.2020
- 📌 Anestesiologia ja tehohoito jaostotapaaminen 22.10.2020
- 📌 Perusterveydenhuollon jaostotapaaminen 20.10.2020
- 📌 Sisätauti- jaostotapaaminen 15.10.2020
- 📌 Korva-nenä-kurkkutaudit jaostotapaaminen 14.10.2020
- 📌 Suupatologian jaostotapaaminen 14.10.2020
- 📌 Prekliinisten aineiden jaostotapaaminen 8.10.2020
- 📌 Terveydenhuolto (hammaslääketiede) jaostotapaaminen 7.10.2020
- 📌 Kariologian, endodontia ja pedodontian jaostotapaaminen 6.10.2020
- 📌 Neurologian jaostotapaaminen 6.10.2020
- 📌 Lastentautien jaostotapaaminen 1.10.2020
- 📌 Perinnöllisyyslääketieteen jaostotapaaminen 28.9.2020
- 📌 Ihotautien jaostotapaaminen 11.9.2020
- 📌 Suupatologian jaostokokous 11.3.2020
- 📌 Prekliinisten alojen tapaaminen 3.2.2020, Turku
- 📌 Suupatologian jaostotapaaminen 26.11.2019
- 📌 Digipedagogisen jaoston yhteistapaaminen, Helsinki, 22.11.2019
- 📌 Suugeriatrian jaoston yhteistapaaminen, Oulu, 15.11.2019
- 📌 Neurologian jaostotapaaminen, Kuopio, 1.10.2019
- 📌 Terveydenhuolto (hammaslääketiede) jaostotapaaminen, Kuopio, 1.10.2019
- 📌 Moniammatillisuuden jaostotapaaminen, 27.9.2019
- 📌 Lastentautien jaostotapaaminen, 20.9.2019
- 📌 Prekliinisten alojen jaostotapaaminen, Turku, 18.9.2019
- 📌 Psykiatrian jaostotapaaminen, Turku, 18.9.2019

- 📌 Parodontologian jaostotapaaminen, Turku, 18.9.2019
- 📌 Ihotautien jaostotapaaminen, Helsinki, 9.9.2019
- 📌 TULES jaostotapaaminen, Helsinki, 9.9.2019
- 📌 Perinnöllisyyslääketieteen jaostotapaaminen, Oulu, 5.9.2019
- 📌 Kariologian, endodontian ja pedodontian jaostotapaaminen, Helsinki, 4.9.2019
- 📌 Perusterveydenhuollon jaostotapaaminen, Tampere, 3.9.2019
- 📌 Sisätautien jaostotapaaminen, Tampere, 3.9.2019
- 📌 Karttuvan tiedon testin jaostotapaaminen, Tampere, 3.9.2019
- 📌 Lastentautien jaostotapaaminen, Oulu, 2.9.2019
- 📌 Suugeriatrian jaostotapaaminen, Oulu, 29.8.2019
- 📌 Moniammatillisen jaoston tapaaminen 11.3.2019
- 📌 Diagnostisten alojen jaostokokous, MEDigi-esittely, Helsinki, 6.2.2019
- 📌 Neurologian jaoston yhteistapaaminen, Helsinki, 11.1.2019
- 📌 Perinnöllisyyslääketieteen jaoston tapaaminen, Oulu, 20.12.2018
- 📌 Lastentautien jaoston tapaaminen, Oulu, 14.12.2018

Yhteistyöpalaverit ja kärkihankeyhteistyö (26 kpl)

- 📍 Duodecim ja MEDigi-yhteistyöpalaveri 15.9.2020
- 📍 Duodecim ja MEDigi-yhteistyöpalaveri 2.12.2019
- 📍 Opetus- ja kulttuuriministeriö, yhteistyö oppimateriaalien vaikutusten arvioiminen, Helsinki, 5.7.2019
- 📍 Arviointi opetusyhteistyössä -työpaja (EXAM-konsortio ja DigiCampus Arvioinnin kehittäminen -osahanke), CSC, 18.6.2019
- 📍 Kärkihankeiden kevätseminaari – Korkeakoulujen kehittyvä digitaalinen palveluympäristö, Metropolia Helsinki, 21.-22.5.2019
- 📍 MEDigi ja UNIPS -hankkeiden yhteistyöpalaveri, Helsinki, 11.4.2019
- 📍 Duodecim, CSC ja MEDigi yhteistyöpalaveri, Helsinki, 9.4.2019
- 📍 Edupal- ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri, Oulu, 1.4.2019
- 📍 Ristiinopiskelu- ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri, 29.3.2019
- 📍 SotePeda 24/7 ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri 14.3.2019
- 📍 Opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC:n ryhmähaastattelu oppimateriaaleista MEDigi-hankkeessa, Helsinki, 12.3.2019
- 📍 eAMK- ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri, 5.2.2019
- 📍 SotePeda 24/7 ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri, 27.1.2019
- 📍 LITO- ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri, 25.1.2019
- 📍 Duodecim ja MEDigi yhteistyöpalaveri, Helsinki, 8.2.2019
- 📍 DigiCampus ja MEDigi yhteistyöpalaveri 23.1.2019
- 📍 Jobitti- ja MEDigi-hankkeen yhteistyöpalaveri, Turku, 3.1.2019
- 📍 Edupal- ja MEDigi-hankkeen yhteistyötapaaminen, Oulu, 29.11.2018
- 📍 eAMK- ja MEDigi-hankkeen yhteistyötapaaminen, 23.11.2018
- 📍 Jobitti- ja MEDigi-hankkeen yhteistyötapaaminen, Turku, 15.11.2018
- 📍 DigiCampus Roadshow, Oulu, 13.11.2018
- 📍 DigiPeda 24/7 ja MEDigi-hankkeen yhteistyötapaaminen, 12.10.2018
- 📍 Osaamisperusteisuuden kärkihanketapaaminen, 1.10.2018
- 📍 DigiCampus ja MEDigi yhteistyöpalaveri 27.9.2018
- 📍 DigiPeda 24/7 ja MEDigi-hankkeen yhteistyötapaaminen, 12.9.2018
- 📍 Edupal- ja MEDigi-hankkeen yhteistyötapaaminen, Oulu, 20.8.2018

Julkaisut MEDigi-hankkeesta (10 kpl)

-  Brauer, S., Kettunen, J., Levy, A., Merenmies, J., & Kulmala, P. (2021). Towards the Change in the Educational Paradigm - Medical Teachers' Experiences of the Current Practices in Finland. Käsikirjoitus ehdotettu julkaistavaksi.
-  Ikonen T & Reponen J. (2021) Pääkirjoitus. Pakotettu digiloikka. Duodecim 137 (12), 1245-1247.
-  Levy A R, Kulmala P, Merenmies J, Jääskeläinen J, Kortekangas-Savolainen O, Jääskeläinen J, Nikkari S, Remes A, Reponen J. (2019). National MEDigi project: systematic implementation of digitalization to undergraduate medical and dental education in Finland. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, 11(4), 357–361. Saatavilla: <https://doi.org/10.23996/fjhw.83309> (katsottu 7.11.2021).
-  Reponen J, Tuovinen T. (2021) Medical informatics in Finnish undergraduate medical education: defining core content in the national MEDigi project. Proceedings of Progress in Radiology 2021, 13th Symposium of the Japanese Scandinavian Radiological Society & 16th Nordic Japan Imaging Informatics Symposium, p 37, Sapporo, Japan, 30.09.2021.
-  Reponen J, Levy A, Kulmala P. (2020) MEDigi: systematic implementation of digitalization to undergraduate medical and dental education in Finland. Proceedings of Finnish Society of Telemedicine and eHealth: eHealth2020, The 25th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth, "From Dream to Reality", 1.10.2020, Virtual conference. ISBN 978-952-69224-1-6. Kuopio 2020. Saatavilla: <https://www.telemedicine.fi/images/pdf/julkaisut/978-952-69224-2-3.pdf> (katsottu 7.11.2021).
-  Reponen J. (2019) MEDigi project will utilize digitalization to improve the education of medical and dental students. Proceedings of Finnish Society of Telemedicine and eHealth: eHealth2019, The 24th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth, "Data-Driven Health", 2.-3.4. 2019, Kuopio. ISBN 978-952-69224-0-9. Kuopio 2019. Saatavilla: <https://www.telemedicine.fi/images/pdf/seminaarit/2019/978-952-68112-9-1.pdf> (katsottu 7.11.2021).
-  Tuovinen T, Reponen J, Isoviita V-M, Koskela T, Levy A, Pääkkönen J, Ravaja N, Saari T, Taina M, Veikkolainen P, Värri A, Kulmala P. (2021) Sähköisten terveystalveluiden opetus lääketieteessä. Duodecim 137 (17), 1807-1813.
-  Tuovinen T. (2021) eHealth skills for Finnish physicians. Proceedings of Finnish Society of Telemedicine and eHealth: eHealth2021, The 26th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth, "eHealth in a Lifecycle", 7.-8.10.2021, Oulu. ISBN 978-952-69224-3-0. Oulu 2021. Saatavilla: <https://www.telemedicine.fi/images/pdf/julkaisut/978-952-69224-4-7.pdf> (katsottu 7.11.2021).
-  Tuovinen T, Reponen J. (2020) eHealth in Finnish undergraduate medical education: defining core content. Proceedings of Finnish Society of Telemedicine and eHealth: eHealth2020, The 25th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth, "From Dream to Reality", 1.10.2020, Virtual conference. ISBN 978-952-69224-1-6. Kuopio 2020. Saatavilla: <https://www.telemedicine.fi/images/pdf/julkaisut/978-952-69224-2-3.pdf> (katsottu 7.11.2021).
-  Veikkolainen P. (2021) eHealth – tarvitseeko sitä osata? Nuori Lääkäri vol 58 (2): 44-45. Saatavilla <https://www.nly.fi/ehealth-tarvitseeko-sita-osata/> (katsottu 7.11.2021).