ONDERSTEUNING BIEDEN AAN HUISARTSEN OM BETER MET HET ELEKTRONISCH MEDISCH DOSSIER TE LEREN WERKEN

ONDERHOUD VAN DE BESTAANDE INSTRUCTIEVIDEO'S

Dokter Swinnen Kristof, KULeuven

Promotor: Prof. Dokter Vaes Bert, KULeuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2019 – 2020

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

ABSTRACT

Introductie: Er bestaat een gebrek aan knowhow over onderwijsmethodes om het EMD-gebruik aan huisartsen aan te leren. Instructievideo's zijn enthousiast onthaalt als onderwijsmethode. Met deze studie wordt dieper ingegaan op het onderhoud van dergelijke instructievideo's. De software is continu in verandering. Daarom moeten de instructievideo's ook continu evolueren. In deze studie wordt gezocht naar een manier om instructievideo's te updaten zodat deze duidelijk genoeg zijn voor een gebruiker maar ook haalbaar voor een ontwikkelaar.

Methoden: Er werd gefocust op kleinere updates van de software dewelke een beperkte aanpassing van reeds bestaande instructievideo's nodig zouden hebben. Van drie instructievideo's werden elk vijf updates gemaakt. De eerste was een invoeging van een korte tekst, de tweede een invoeging van een audiofragment. De derde update was met screenshots van de vernieuwde functie met bijhorende tekst. Bij de vierde update werd de tekst ook ingesproken. De vijfde update was een invoeging van een kort nieuw filmfragment. Er werd een enquête opgesteld voor gebruikers en ontwikkelaars met daarin stellingen betreffende duidelijkheid en haalbaarheid.

Resultaten: Uiteindelijk hebben 14 gebruikers de enquête ingevuld waarvan 9 huisartsen en 5 HAIO's. 5 ontwikkelaars hebben de enquête ingevuld. De resultaten van de enquête waren zeer gelijkaardig voor beide groepen. Er was in het algemeen een stijgende trend in de resultaten voor de stellingen die peilen naar duidelijkheid en begrijpbaarheid over de vijf updatevormen. Er was een dalende trend in de stelling die peilt naar toepasbaarheid voor alle updates van de software. We zagen een relatief constante score voor de stellingen die vragen of het duidelijk is waar in het computerprogramma de update is uitgevoerd en welk stuk in de instructievideo is aangepast, maar de tweede update scoorde hier meestal lager.

Conclusie: Een visuele ondersteuning van de update lijkt essentieel om de boodschap duidelijk over te brengen. Hoewel het invoegen van een nieuw videofragment het duidelijkst is, vinden de ontwikkelaars dit niet haalbaar. Daarom is het invoegen van een screenshot met bijhorende uitleg in tekstvorm, die al dan niet wordt ingesproken, de beste keuze voor het verwerken van kleine updates in instructievideo's. Enkel een tekstblok of een auditieve uitleg als update scoren slecht op duidelijkheid en komen verwarrend over. Verder onderzoek met andere softwareprogramma's en variatie in duur en grootte van de updates lijkt ons aangewezen.

INHOUDSOPGAVE

Introductie 1

Methoden 3

Literatuuronderzoek 3

Studieopzet 3

Ontwikkeling instructievideo's 3

Data-collectie 4

Data-analyse 5

Resultaten 5

Literatuuronderzoek 5

Ontwikkeling instructievideo's 6

Respons gebruikers 6

Respons ontwikkelaars 10

Vergelijking resultaten 14

Discussie 14

Kernboodschap 14

Interpretatie van de resultaten 15

Sterktes van de studie 16

Zwaktes van de studie 16

Verder onderzoek 17

Toekomstig kader 17

Conclusie 18

Dankwoord 18

Referenties 19

Bijlagen 20

Bijlage 1: Literatuurzoektocht 20

Bijlage 2: Screenshots instructievideo's 21

Bijlage 3: Links naar alle gebruikte instructievideo's met diens updates 25

Bijlage 4: Algemene introductie vragenlijsten 26

Bijlage 5: Vragenlijst voor gebruikers 28

Bijlage 6: Vragenlijst voor ontwikkelaars 30

Bijlage 7: Opmerkingen van respondenten 31

Bijlage 8: Gunstig advies Ethische Comité 33

INTRODUCTIE

Het elektronisch medisch dossier (EMD) is een alomtegenwoordig en dagelijks gebruikt instrument in de moderne Vlaamse huisartsenpraktijk. De primaire taak waarvoor dit instrument gebruikt wordt is gegevensregistratie. Dit is het digitaal en gestructureerd vastleggen van relevante medische, administratieve en sociale gegevens van een patiënt, afkomstig vanuit verschillende bronnen, namelijk de patiënt zelf, de behandelende arts en derden (specialisten, paramedici, etc.). (1)

De gegevensregistratie dient door de huisarts die het EMD gebruikt zo goed als mogelijk uitgevoerd te worden. Het EMD-softwarepakket biedt hiervoor meestal een uitgebreid aanbod aan functies aan, zoals daar zijn het coderen van diagnoses of zorgelementen, het opstellen van medicatieschema's of het aanmaken van een Sumehr. In de masterpaper uit 2018 waaruit deze masterproef is voortgevloeid, werd het algemeen gebruik van het EMD door de huisarts besproken en werd de vraag gesteld hoe dit geoptimaliseerd kon worden. (2) Voorafgaand aan dit onderzoek werd reeds geconstateerd dat er op heden nog een algemeen gebrek bestaat aan concrete knowhow over onderwijsmethodes om het EMD-gebruik aan huisartsen aan te leren.

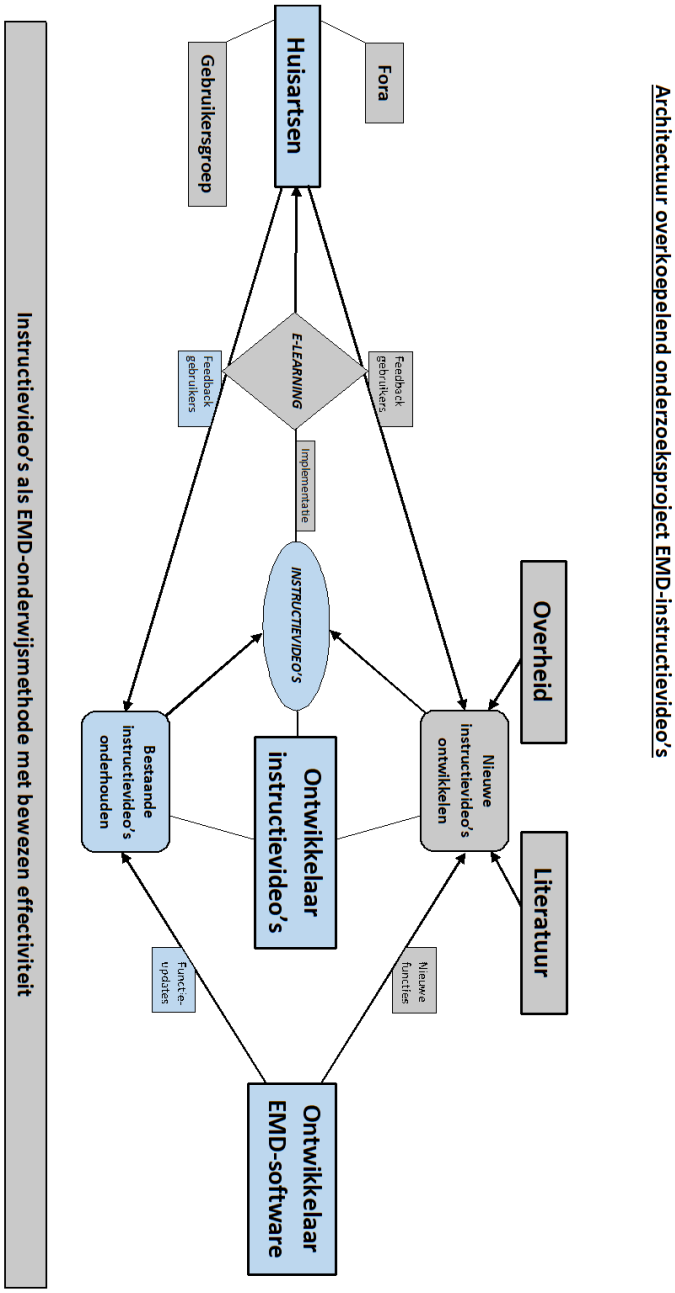
Als eerste stap om in dit thema nieuwe inzichten te verwerven, werd in de masterpaper van 2018 de bruikbaarheid (of 'usability') van audiovisuele instructievideo's als mogelijke onderwijsmethode getoetst. Uit het onderzoek werd ten eerste geconcludeerd dat huisartsen zeer enthousiast waren over het concept van instructievideo's als onderwijsmethode om EMD-gebruik aan te leren. Daarnaast werd ook de bruikbaarheid van de instructievideo's die voor dit onderzoek werden ontwikkeld, positief bekrachtigd. Op een beoordelingsschaal van 1 tot en met 10 kreeg de vraag of deze instructievideo's hun gebruik van het EMD op een positieve manier zou beïnvloeden een hoge mediaanscore van 9,5. Ook de kwaliteit van de instructievideo's scoorde hoog met mediaanscores van 8 en 10 voor respectievelijk inhoud en beeld- en geluidskwaliteit. De laatste conclusies die uit dit onderzoek werden getrokken waren dat er ten eerste verder onderzoek nodig zou zijn voordat dit concept van instructievideo's als onderwijsmethode in praktijk gerealiseerd kan worden en dat er ten tweede onderzoek dient te gebeuren naar de effectieve invloed van dergelijke instructievideo's op de gegevensregistratie in het EMD. (2)

Om dit concept van instructievideo's als onderwijsmethode te gaan vertalen naar de praktijk, is er inderdaad verder onderzoek nodig. Op heden bestaat hiervoor immers nog geen concreet kader. Na overleg tussen 4 huisartsen-in-opleiding en hun promotor werd het doel gesteld om een eerste, origineel kader (een zogeheten 'pilot design' of pilootontwerp) te ontwikkelen rond het uitbouwen van instructievideo's als onderwijsmethode om beter EMD-gebruik aan te leren aan huisartsen en bij uitbreiding studenten (huisarts-)geneeskunde. Dit kader omvat verschillende onderdelen: het ontwikkelen van nieuwe instructievideo's, het implementeren van de instructievideo's in de huisartsenpraktijk, het laten evalueren van de instructievideo's door de huisartsen en het onderhouden van de instructievideo's op lange termijn. Aanvullend hierop wordt ook onderzocht of instructievideo's effectief de gegevensregistratie van huisartsen in hun EMD op een positieve manier beïnvloedt.

Deze masterproef, die deel uitmaakt van dit overkoepelend onderzoeksproject, behandelt het onderhouden van de instructievideo's. Als verduidelijking ziet u figuur 1. Dit is een visueel overzicht van het totale project. Het onderwerp van dit onderdeel werd in het blauw aangegeven.

Het ontwikkelen van nieuwe instructievideo's is uiteraard de basis om de gebruikers wegwijs te maken in de software. Zeker zo belangrijk is echter om de gemaakte instructievideo's zolang mogelijk relevant te houden. Er worden frequent updates van de medische software uitgegeven. Redenen voor deze updates zijn velerlei. Zo zijn er nieuwe vereisten opgelegd vanuit de overheid waar medische software aan moeten voldoen, inhoudelijke updates om bugs aan te passen, updates om de gebruiksvriendelijkheid te verhogen maar ook updates om

esthetisch een bevredigend resultaat te leveren. Ons inziens lijkt het onmogelijk om voor elke update hetzij inhoudelijk, hetzij vormgevend een nieuwe instructievideo te produceren. Daarom moeten we op zoek naar andere methoden om de gemaakte instructievideo's aan te passen aan nieuwere versies van de software. In dit opzicht komen we echter in een spanningsveld tussen de gebruiker en de ontwikkelaar. Aan de ene kant wil de gebruiker zo duidelijk mogelijke video's met liefst zo weinig mogelijk aanpassingen. Dit impliceert dat er voor elke update een nieuwe video zou gemaakt moeten worden of een intensieve editing van de video moet gebeuren. Daartegenover staat de ontwikkelaar die, uit economisch standpunt, natuurlijk zo lang mogelijk gebruik wil maken van elke instructievideo en dit met zo weinig en eenvoudig mogelijke aanpassingen. Deze instructievideo maakt echter nog steeds deel uit van de geleverde service en moet dus zijn boodschap duidelijk blijven overbrengen. In dit onderdeel trachtten we een middenweg te zoeken tussen gebruiker en ontwikkelaar. We trachtten een antwoord te formuleren op de vraag hoe we deze updates best integreren in de bestaande instructievideo's.



Figuur 1 Architectuur overkoepelend onderzoeksproject

METHODEN

LITERATUURONDERZOEK

We zijn op zoek gegaan in de literatuur naar studies die zich richten op het up-to-date houden van instructievideo's. We hebben literatuur opgezocht met een search in "Medline Clinical Queries". De gebruikte MeSH termen met bijhorende hits zijn weergegeven in tabel 3 in bijlage 1. Indien de zoektocht in "Clinical Queries" geen relevante artikels weerhield, zou er ook een bijkomende brede search in "Medline" uitgevoerd worden met de MeSH termen. Verder hebben we een internetsearch uitgevoerd in de zoekmachine "Google Scholar". De gebruikte zoektermen zijn weergegeven in tabel 4 in bijlage 1. Uiteindelijk hebben we ook contact opgenomen met de faculteit 'Psychologie en Pedagogische Wetenschappen' van de KULeuven, meer bepaald de onderzoekseenheid onderwijskunde. Deze hadden ons een literatuur search naar "Mayer" en "multimedia learning" aangeraden. Deze termen werden opgezocht via de zoekmachine "Google Scholar" en via het internetplatform Limo van de KULeuven.

STUDIEOPZET

Voor het opzetten van deze pilot design zijn we vertrokken vanuit een nieuw denkproces dewelke we nu zullen toelichten. Allereerst gingen we ervanuit dat de uitgebreidheid van de update van de software een belangrijke factor is in het bepalen van hoe extensief het herwerken van de instructievideo moet zijn. Bijvoorbeeld als enkele tabbladen van volgorde verwisselen, vergt dit minder herwerking dan wanneer er een tussenstap bijkomt/wegvalt of men andere stappen moet nemen dan voordien om tot een bepaald resultaat te komen. Gezien de uitgebreidheid van dit onderwerp hebben we besloten om het onderzoeken in welke mate verschillende updates een verschillende herwerking van de video vereisen niet in deze studie te verwerken. Er werd besloten te werken met kleine updates van de software dewelke ook maar een beperkte aanpassing van de instructievideo vereisen. Er werd onderzocht op welke manier deze updates het best in de reeds bestaande instructievideo's verwerkt konden worden. Deze updates moesten tegemoet komen aan de verwachtingen van de gebruikers en tevens ook binnen de mogelijkheden van de ontwikkelaar vallen. Vanuit het standpunt van de gebruiker verwachtten we een update die naadloos overgaat in de rest van de video en alle informatie op dezelfde manier dan de rest van de video weergeeft. We verwachtten dit omdat dit volgens ons het duidelijkst en minst verwarrend zou zijn. Er werd gebruik gemaakt van de reeds bestaande instructievideo's uit de voorgaande masterpaper van 2018 (2). Deze instructievideo's werden als basis gebruikt om er vervolgens een update van te maken. De voorgaande video's werden om praktische overwegingen enkel gemaakt in het EMD CareConnect©. Om deze reden werd ook in deze studie enkel gebruik gemaakt van het softwareprogramma CareConnect©. We moeten reeds bemerken dat de versie die gebruikt werd geen versie was die publiekelijk beschikbaar was. Het betrof een versie die destijds nog in ontwikkeling was en dewelke ons door de software ontwikkelaar, Corilus, ter beschikking was gesteld. Om deze reden waren de video's gemaakt in een andere versie dan diegene die de gebruiker destijds ter beschikking had.

ONTWIKKELING INSTRUCTIEVIDEO'S

Na het nakijken van de instructievideo's gemaakt in 2018 en deze vervolgens te vergelijken met de versie van de software die we ter beschikking hadden gekregen, werden er drie video's weerhouden waarbij een zinvolle update uitgevoerd kon worden.

De eerste instructievideo betrof een video over het voorschrijven van medicatie en het genereren van een voorschrift. Aangezien er in 2019 een nieuw voorschriftmodel werd ingevoerd was deze video niet meer volledig correct. De optie om de einddatum van een voorschrift aan te geven werd hier als update ingevoerd. Deze update behandelde een kleine visuele aanpassing met tevens een nieuwe functie. De update werd op een voor ons logische plaats in de video ingevoegd.

De tweede video betrof het ingeven van een uitgevoerde vaccinatie. In de huidige versie van het gebruikte EMD kan er, zo nodig, automatisch het volgende vaccin worden ingepland in de agenda. Verder is er ook de mogelijkheid vaccinatieschema's rechtstreeks na het geven van het eerste vaccin te plannen. Deze nieuwe opties werden als update toegevoegd. Dit betrof tevens een visuele aanpassing doch uitgebreider dan de vorige met wederom een nieuwe functie. Ook hier werd deze update op een voor ons logische plaats in de video ingevoegd.

De laatste instructievideo betrof het maken van een Sumehr. De voorgaande video was nog niet helemaal volledig. In de update werd er bijgevoegd waar men kan vinden of er al dan niet reeds een Sumehr werd geüpload vanuit het EMD. Hier betreft het een aanvulling van de video zonder een visuele aanpassing. De update werd achteraan aan de video bijgevoegd aangezien dit de meest logische plaats was en op deze manier volgens ons de informatie het duidelijkste weergaf.

De drie gekozen updates werden op vijf verschillende manieren in de video's verwerkt. Allereerst werd er gewerkt met een korte tekst die tijdens de video werd weergegeven (zie bijlage 2 afbeelding 1, 2 en 3). In deze tekst werd de nieuwe functie summier toegelicht. Hierbij was er geen verdere audiovisuele aanvulling. Ten tweede werd de video tijdelijk gepauzeerd waarna de uitleg via een audiofragment werd ingevoegd maar niet in tekst werd aangeboden. De uitleg is hetzelfde als deze weergegeven in tekstvorm bij de eerste updatevorm. Ook hier is geen visuele ondersteuning om de nieuwe functie toe te lichten. Ten derde werden er één of meerdere screenshots ingevoegd die de nieuwe functie in het softwareprogramma aantoonden. Hierbij werd tevens de tekst van de eerste update weergegeven (zie bijlage 2 afbeelding 4 tot en met 12). Aldus werd de aangepaste info als tekst weergegeven met extra visuele ondersteuning. De vierde manier waarop de update werd uitgevoerd, is met dezelfde screenshots als bij de derde vorm maar hierbij werd de uitleg tevens voorgelezen (zie bijlage 2 afbeelding 4 tot en met 12). Als vijfde en laatste update-vorm gebruikten we een kort nieuw videofragment. Hierbij werd de nieuwe functie tevens volledig uitgevoerd in de video. Bijkomend werden de acties met auditieve uitleg toegelicht, er werd dus geen uitleg in tekstvorm aangeboden. Deze vorm was gelijkaardig opgesteld als de originele instructievideo. Hiervoor verwijzen we graag naar de instructievideo zelf, er werd een bookmark ingevoegd na het verzamelen van de data aan het begin van de update. De internetlinks naar de gebruikte instructievideo's kan u terugvinden in bijlage 3.

De softwareprogramma's die gebruikt werden voor het opnemen en bewerken van de video's zijn "Apowersoft Screen Recorder" en "iMovie".

DATA-COLLECTIE

Om deze verschillende vormen van update te evalueren hebben we gebruikers om hun feedback gevraagd. Hiervoor werd een enquête opgesteld (zie bijlage 4). Deze enquête werd gemaakt met "Google Formulieren". Allereerst hebben we hen de originele video getoond. Vervolgens werden alle vijf de updates van de originele video weergegeven. Aan de gebruikers werd na elke video gevraagd een korte vragenlijst in te vullen. Deze diende om de update te evalueren naar vorm en duidelijkheid. De vragenlijst was voor elke video hetzelfde (zie bijlage 5). In de vragenlijsten werden per update negen stellingen gegeven. Er werd gevraagd aan de respondenten aan elke stelling een waardering te geven van 1 tot en met 5. Hiervoor staat 1 voor "Helemaal niet

akkoord" en 5 voor "Helemaal akkoord". Er was tevens de mogelijkheid voor de respondenten om een opmerking te geven na elke update. Ook was er de mogelijkheid voorzien om na elke reeks van vijf updates een algemene opmerking te geven per video.

Verder werd er via "Google Formulieren" een tweede enquête opgesteld. Deze bevatte dezelfde video's maar met een beperkt aangepaste vragenlijst (zie bijlage 6). Deze vragenlijst was bedoeld om de mening en inzichten van de ontwikkelaar van de medische software te kunnen verzamelen. In de vragenlijsten werden telkens acht stellingen gegeven per update. Er werd gevraagd aan de respondenten aan elke stelling een waardering te geven van 1 tot en met 5. Hiervoor staat 1 voor "Helemaal niet akkoord" en 5 voor "Helemaal akkoord". Hier werd telkens de mogelijkheid gegeven om na elke video feedback te geven. Ook was er de mogelijkheid voorzien om na elke reeks van vijf updates een algemene opmerking te geven per video. Aangezien we vijf updates van drie instructievideo's hadden, diende de vragenlijst uiteindelijk vijftien keer per respondent te moeten worden ingevuld. Voorafgaand aan beide vragenlijsten was er ook een korte bevraging om de demografische gegevens van de respondenten te kunnen verzamelen (bijlage 5 en 6).

Om respondenten te rekruteren werd contact opgenomen met een gebruikersgroep van CareConnect© genaamd 'Connect to Care'. De studie werd op een gebruikersvergadering voorgesteld. Vervolgens werd de enquête elektronisch in deze groep verspreid. Gezien er een beperkte respons kwam uit deze groep werd de video tevens bezorgd aan meerdere HAIO's via seminariegroepen en via persoonlijke vraag om een hogere responsgraad te bekomen. Ook werd contact opgenomen met het bedrijf Corilus, dewelke de ontwikkelaar is van het software programma CareConnect©. Aan hen werd gevraagd de enquête opgesteld voor de ontwikkelaar te bezorgen aan medewerkers die betrokken zijn bij het ontwikkelen van hun instructievideo's en ook hen deze te laten invullen.

DATA-ANALYSE

Voor het verwerken van de data werd gebruik gemaakt van het programma 'Microsoft Excel'. Van de demografische gegevens werd van de leeftijd het gemiddelde, het minimum en het maximum bepaald. Verder werd van elke video afzonderlijk op elke stelling het gemiddelde, minimum, maximum en mediaan bepaald. Deze bewerkingen werden ook uitgevoerd voor het totaal van de gegevens per stelling.

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven verleende een gunstig advies aan de voorgestelde studie beschreven in het protocol op 10/06/2019. De Commissie was van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren waren voor de studie. De goedkeuring kan u terugvinden in bijlage 8.

RESULTATEN

LITERATUURONDERZOEK

De search in "Medline Clinical Queries" gaf geen relevante artikels. Om deze reden werd ook een bijkomende search in de "Medline" databank uitgevoerd. Hieruit werden nog eens 63 mogelijks relevante artikels weerhouden. 9 artikels werden diepgaand gelezen maar konden geen relevante informatie opleveren. Het aantal hits per gebruikte MeSHterm zijn weergeven in tabel 3 in bijlage 1. Uit de search in de zoekmachine "Google Scholar" weerhielden we 10 artikels die mogelijks relevant zouden zijn. Helaas leverde deze artikels geen extra relevante informatie op bij intensief nalezen. Het nagaan van de bronnen van de weerhouden artikels gaf eveneens geen nuttige informatie voor dit onderzoek. Uit de zoektocht naar "Mayer" en "multimedia learning",

ons aangeraden door de onderzoekseenheid onderwijskunde, via de zoekmachine “Google Scholar” weerhielden we tevens geen relevante artikels. Toen we via het internetplatform Limo gingen zoeken vonden we echter wel twee mogelijks relevante boeken aanwezig in de bibliotheken van de KULeuven. Deze boeken waren ‘The Cambridge handbook of multimedia learning’ van Mayer Richard E. en ‘Multimedia learning’ van Mayer Richard E. Helaas konden we uit deze twee naslagwerken geen relevante informatie weerhouden. Er werd nog manueel gezocht tussen de boeken in de desbetreffende sectie. Ook hier werd geen boek met relevante informatie weerhouden.

ONTWIKKELING INSTRUCTIEVIDEO’S

Voor elke update moest het originele scenario van de instructievideo herwerkt worden. Er moest gekeken worden welke relevante informatie toegevoegd moest worden en ook waar deze best in de instructievideo paste.. Het bepalen van de relevante inhoud van de update en waar deze moet ingevoegd worden is voor elke updatevorm nagenoeg constant. Deze wordt geschat op 20 minuten.

Vervolgens moest het scenario herschreven worden, zo nodig nieuwe audio of video opgenomen worden en de instructievideo geëdit worden. Voor update 1 moest enkel een tekstblok gemaakt worden en ingevoegd in de instructievideo. Hier hebben we ongeveer een 30 minuten voor nodig gehad. Update 2 vereiste ook extra opname van een audiofragment. Hiervoor moesten we ook de opnameapparatuur terug opstellen wat de effectieve tijd voor het maken van de instructievideo doet uitkomen op ongeveer 50 minuten. Update 3 kostte ons ongeveer 45 minuten om te vervolledigen. Bij het maken van update 4 moeten we opnieuw in acht nemen dat opnameapparatuur moet opgesteld worden. Verder moet video en audio gesynchroniseerd worden. We tellen hiervoor 70 minuten per update. Voor het videofragment is er een uitgebreidere editing van de instructievideo nodig en het uitschrijven van het nieuwe scenario is complexer omdat de beweging op het scherm moet overeenkomen met de audio. Dit resulteerde in een duur van ongeveer 100 minuten per update.

RESPONS GEBRUIKERS

Op het moment dat de enquête werd afgesloten, hadden 14 personen de enquête ingevuld. Van deze 14 personen waren er 9 vrouwen en 5 mannen, 9 waren huisarts en 5 waren HAIO. De leeftijd varieerde van 26 tot 61 jaar en was gemiddeld 36.9 jaar. 10 respondenten hadden hun hoofdactiviteit in provincie Limburg, 2 in Antwerpen, 1 in Oost-Vlaanderen en 1 in West-Vlaanderen. 11 van de respondenten maakten reeds gebruik van het softwareprogramma CareConnect ©, 3 maakten geen gebruik van de software.

In tabel 1 zijn de resultaten op vijf voor elke bijhorende stelling in tabelvorm weergegeven. Zoals eerder vermeld werd er aan de respondenten gevraagd een score te geven van 1 tot en met 5 op elke stelling, waarvoor 1 staat voor “helemaal niet akkoord” en 5 voor “helemaal akkoord”. Graag verwijzen we naar deze tabel voor de bespreking van de resultaten.

We weerhouden uit deze tabel dat de vijfde updatevorm de hoogste gemiddelde totaalscore haalde op de stellingen die peilen naar duidelijkheid en begrijpbaarheid. Op de stelling ‘Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken’ en ‘Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken’ is de mediane score zelfs 5 met gemiddelden van 4.76. De aanpassingen worden ook niet als storend ervaren met wederom een mediane score van 5 en een gemiddelde score van 4.60. Ook scoort deze updatevorm de hoogste gemiddelden en mediaanscores op de stelling ‘Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend vinden voor het geheel van de instructievideo’. De gebruikers geven de laagste

gemiddelde score aan update 5 op de stelling ‘Ik geloof dat het haalbaar is voor de ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in hun instructievideo’s’. Toch zien we hier een grote variatie van de respons met een minimum van 1 en een maximum van 5. Op de stelling ‘Het is duidelijk waar in het computerprogramma een update is uitgevoerd’ zien we ook een grote variatie van 1 tot 5. De mediaan is hier echter wel 4 en het gemiddelde 4.31 wat dit laag minimum mogelijks een uitschieter maakt. We vinden dit lage minimum terug bij video 2 betreffende het vaccinatieschema.

Als we de tabel verder bekijken zien we dat update 1 het slechtst scoort bij de stellingen die pijlen naar duidelijkheid. Vaak vinden we minima van 1 bij deze stellingen en de mediaan is ook vaak maar een 2. Toch is hier een grote spreiding van de resultaten op te merken met nagenoeg op elke stelling een maximum van 5. Zelfs op de stellingen ‘Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren’ en ‘Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend vinden voor het geheel van de instructievideo’ wordt er een maximum van 5 genoteerd bij een minimum en mediaan van slechts 1 en een gemiddelde van 2.07. Dit doet ons vermoeden dat dit maximum eerder een uitschieter zal zijn. Deze updatevorm wordt door de gebruikers wel als het meest haalbaar geschat voor de ontwikkelaar met een gemiddelde van maar liefst 4.50 en een mediaan van 5. Ook hier bemerken we wel een minimum van 2.

Als we de tabel in zijn geheel observeren kunnen we een stijgende trend zien in de scores die pijlen naar de begrijpbaarheid en duidelijkheid van de video’s. We bemerken eerder een dalende trend in de scores bij de stelling of het toepassen van deze updatevorm haalbaar zou zijn voor de ontwikkelaar. Op de stellingen ‘Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd’ en ‘Ik ben reeds bekend met de functie getoond in de instructievideo’ zien we relatief gelijkaardige scores voor alle vijf updatevormen. In het algemeen valt het wel op dat we een split zien tussen de scores van update 1 en 2 tegenover update 3, 4 en 5. Bij deze laatste updates zijn de scores beduidend hoger als we de duidelijkheid bevragen. Ook de spreiding van de scores is kleiner bij update 3, 4 en 5. Wat nog opvalt is dat het maximum van elke stelling voor het totaal van de video’s altijd 5 is.

Wanneer we de minima, maxima, medianen en gemiddelden van de drie video’s onderling met elkaar vergelijken voor elke stelling zien we over het algemeen een zeer uniforme score. Er zijn weinig stellingen waar een groot verschil in scores kan opgemerkt worden tussen de drie video’s. Wat wel opvalt is dat bij update 2 er een relatief groot verschil is in de scores op de stelling ‘Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd’. Hier lijkt video 2 lager te scoren dan de andere video’s met een mediaan van 2.5 waar deze 4 is voor video 1 en 3.5 voor video 3.

Afgezien van een respondent die vermeldde dat deze update 4 het duidelijkst vond bij video 1, konden we geen bruikbare commentaar van de gebruikers weerhouden. De andere commentaar vindt u in tabel 5 in bijlage 7.

		Update 1				Update 2				Update 3				Update 4				Update 5			
		Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med
Ik ben reeds bekend met de functie getoond in de instructievideo	**Totaal**	**3.57**	**1**	**5**	**4**	**3.64**	**1**	**5**	**4**	**3.76**	**1**	**5**	**4**	**3.64**	**1**	**5**	**4**	**3.69**	**1**	**5**	**4**
	Video 1	3.21	1	5	4	3.21	1	5	3.5	3.43	1	5	4	3.43	1	5	4	3.43	1	5	4
	Video 2	3.64	2	5	4	3.79	2	5	4	3.86	2	5	4	3.64	2	5	4	3.79	2	5	4
	Video 3	3.86	2	5	4	3.93	2	5	4	4.00	2	5	4	3.86	2	5	4	3.86	2	5	4
Het is duidelijk waar in het computer-programma een update is uitgevoerd	**Totaal**	**2.79**	**1**	**5**	**3**	**2.67**	**1**	**5**	**2**	**3.83**	**3**	**5**	**4**	**4.19**	**3**	**5**	**4**	**4.31**	**1**	**5**	**4**
	Video 1	3.00	1	5	3	3.00	1	5	3	3.93	3	5	4	4.21	3	5	4	4.43	3	5	4.5
	Video 2	2.43	1	5	2	2.14	1	5	2	3.79	3	4	4	4.21	3	5	4	4.07	1	5	4
	Video 3	2.93	1	5	2.5	2.86	1	5	3	3.79	3	5	4	4.14	3	5	4	4.43	4	5	4
Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd	**Totaal**	**4.21**	**1**	**5**	**5**	**3.12**	**1**	**5**	**4**	**4.12**	**3**	**5**	**4**	**4.14**	**3**	**5**	**4**	**3.83**	**1**	**5**	**4**
	Video 1	4.36	2	5	5	3.57	2	5	4	4.07	3	5	4	4.21	3	5	4	4.00	2	5	4
	Video 2	3.93	1	5	4	2.64	1	4	2.5	4.07	4	5	4	4.00	3	5	4	3.50	1	5	3.5
	Video 3	4.36	1	5	5	3.14	1	5	3.5	4.21	4	5	4	4.21	3	5	4	4.00	3	5	4
Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken	**Totaal**	**2.57**	**1**	**5**	**2**	**2.69**	**1**	**5**	**2.5**	**3.95**	**2**	**5**	**4**	**4.31**	**3**	**5**	**4**	**4.76**	**3**	**5**	**5**
	Video 1	2.71	1	5	2	3.00	2	5	3	4.07	3	5	4	4.29	3	5	4	4.57	3	5	5
	Video 2	2.29	1	5	2	2.29	1	5	2	3.86	3	5	4	4.43	4	5	4	4.79	4	5	5
	Video 3	2.71	1	5	2	2.79	1	5	3	3.93	2	5	4	4.21	4	5	4	4.93	4	5	5
Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken	**Totaal**	**2.52**	**1**	**5**	**2**	**2.67**	**1**	**5**	**2.5**	**3.93**	**2**	**5**	**4**	**4.40**	**3**	**5**	**4**	**4.76**	**3**	**5**	**5**
	Video 1	2.79	1	5	2	3.07	2	5	3	4.14	3	5	4	4.36	3	5	4	4.57	3	5	5
	Video 2	2.21	1	5	2	2.21	1	5	2	3.86	3	5	4	4.43	4	5	4	4.86	4	5	5
	Video 3	2.57	1	5	2	2.71	1	5	3	3.79	2	5	4	4.43	4	5	4	4.86	4	5	5
De aanpassing van de instructievideo is niet storend voor het geheel van de video	**Totaal**	**2.86**	**1**	**5**	**3**	**3.21**	**1**	**5**	**3**	**3.62**	**2**	**5**	**4**	**4.21**	**3**	**5**	**4**	**4.60**	**3**	**5**	**5**
	Video 1	3.07	1	5	3	3.43	2	5	3.5	3.57	2	5	4	4.14	3	5	4	4.43	3	5	4.5
	Video 2	2.57	1	4	2.5	3.00	1	5	3	3.43	2	5	3.5	4.36	3	5	4	4.64	3	5	5
	Video 3	2.93	1	5	3	3.21	1	5	3.5	3.86	2	5	4	4.14	3	5	4	4.71	4	5	5
Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze	**Totaal**	**2.07**	**1**	**5**	**1**	**2.19**	**1**	**5**	**2**	**3.21**	**1**	**5**	**3**	**4.00**	**2**	**5**	**4**	**4.40**	**3**	**5**	**4.5**
	Video 1	2.21	1	5	1.5	2.29	1	5	2	3.29	1	5	3	3.86	2	5	4	4.07	3	5	4
	Video 2	1.79	1	4	1	1.86	1	4	1.5	3.07	2	4	3	4.14	3	5	4	4.50	3	5	5

Tabel 1 Respons Gebruikers

instructievideo om de functie uit te voeren	Video 3	2.21	1	5	2	2.43	1	5	2	3.29	2	5	3	4.00	3	5	4	4.64	4	5	5
Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend vinden voor het geheel van de instructievideo	**Totaal**	**2.45**	**1**	**5**	**2**	**2.71**	**1**	**5**	**2.5**	**3.48**	**1**	**5**	**3.5**	**4.10**	**2**	**5**	**4**	**4.40**	**3**	**5**	**4.5**
	Video 1	2.64	1	5	2.5	3.00	1	5	3	3.43	1	5	3.5	3.86	2	5	4	4.00	3	5	4
	Video 2	2.07	1	4	2	2.50	1	5	2	3.64	2	5	4	4.36	3	5	4	4.43	3	5	4.5
	Video 3	2.64	1	5	2	2.64	1	5	2	3.36	2	5	3	4.07	3	5	4	4.79	4	5	5
Ik geloof dat het haalbaar is voor de ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in hun instructievideo's	**Totaal**	**4.50**	**2**	**5**	**5**	**4.38**	**3**	**5**	**4.5**	**4.26**	**3**	**5**	**4**	**3.90**	**2**	**5**	**4**	**3.33**	**1**	**5**	**3**
	Video 1	4.43	2	5	5	4.29	3	5	4	4.29	3	5	4	3.64	2	5	3.5	3.29	1	5	3
	Video 2	4.36	2	5	5	4.43	3	5	5	4.14	3	5	4	4.14	3	5	4	3.36	1	5	3
	Video 3	4.71	3	5	5	4.43	3	5	5	4.36	3	5	4.5	3.93	2	5	4	3.36	1	5	3.5

RESPONS ONTWIKKELAARS

Uiteindelijk hadden vijf personen de enquête ingevuld. Eén persoon had maar twee-derde van de enquête ingevuld. Hij had duidelijk aangegeven waar de ingevoegde data niet meer klopt. We hadden derhalve dus ook de respons van deze persoon genegeerd vanaf instructievideo 3. Bijgevolg waren er maar vier geldige responsen op instructievideo 3 met diens bijhorende updates van de ontwikkelaars.

De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 35,2 jaar en lag tussen 27 en 48 jaar. Er hadden drie mannen en twee vrouwen de enquête ingevuld. De respondenten omschreven hun functie als volgt, twee van de respondenten waren Customer Support Engineer, één respondent was Product Specialist, één respondent was Customer Support – Planning en de laatste respondent was Product Owner.

In tabel 2 zijn de resultaten op vijf voor elke bijhorende stelling in tabelvorm weergegeven. Zoals eerder vermeld werd er aan de respondenten gevraagd een score te geven van 1 tot en met 5 op elke stelling, waarvoor 1 staat voor “helemaal niet akkoord” en 5 voor “helemaal akkoord”. Graag verwijzen we naar deze tabel voor de bespreking van de resultaten.

We weerhouden uit deze tabel dat de ontwikkelaars, net zoals de gebruikers, de vijfde updatevorm de hoogste gemiddelde totaalscore geven op stellingen die peilen naar duidelijkheid en begrijpbaarheid. Hier werd ook op de stelling ‘Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken’ en ‘Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken’ een mediaan van 5 genoteerd met een gemiddelde van respectievelijk 4.71 en 4.64. Deze aanpassing wordt samen met de vierde updatevorm als minst storend ingeschat. Wederom zien we dat deze vorm als minst haalbaar wordt ingeschat. De gemiddelde score en mediaan liggen hier beperkt lager dan bij de gebruikers. We zien de scores op de stelling ‘Ik geloof dat het haalbaar is als ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in instructievideo’s’ wel zakken over de drie video’s. De voorgaande gegevens worden ondersteund door volgende twee opmerkingen die we mochten ontvangen bij video 2.5 en 3.5 respectievelijk: “Het beste, want je ziet het gedrag in het scherm. Maar wel het meeste werk. Ik denk dat de vorige mogelijkheid al voldoende zou zijn om het goed te begrijpen.” en “Duidelijk het beste, maar ook duidelijk het meeste werk.”. Over het algemeen zien we maar een beperkte variatie in scores voor de vijfde update bij de ontwikkelaars. Op de stelling ‘Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd’ zien we een variatie van 2 tot 5 maar met een mediaan van 5 en een gemiddelde van 4.21. Mede gezien het kleine aantal respondenten zal deze lage score eerder een alleenstaand geval zijn. Ook bij de eerste en laatste stelling zien we een relatief grote variatie.

Bij het verder controleren van de tabel zien we dat net als bij de gebruikers ook de ontwikkelaars de eerste update over het algemeen de laagste scores geven naar duidelijkheid en begrijpbaarheid. Toch merken we op dat de minima zelden tot één gaan. Hoofdzakelijk zien we als minimum een 2 met ook maar twee maal een totale mediaan van 2. Dit is bij de stelling ‘Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken’ en ‘Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren’. De eerste update wordt als het meest haalbaar geschat om uit te voeren voor alle instructievideo’s met een gemiddelde score van 3.64. We bemerken dat deze score wel maar weinig verschilt van de laagste gemiddelde totaalscore zijnde 2.86 voor de vijfde update. Wat ons verder bij de eerste update opvalt is dat de scores gegeven voor duidelijkheid en begrijpbaarheid duidelijk hoger liggen bij de eerste video in vergelijking met de tweede en derde video. Om een voorbeeld te geven zien we dat de gemiddelde score bij de stelling ‘Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken’ bij video 1 3.60 is waar deze bij video 2 en 3 zakt naar respectievelijk 2.40 en 2.25. Zo zien we ook de gemiddelde score zakken van 3.80 naar 2.60 en 2.75 bij de stelling ‘Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend

vinden voor het geheel van de instructievideo'. Deze trend, waar de eerste video beduidend hoger scoort dan de tweede en derde zien we ook terug komen bij de tweede updatevorm doch in beperktere mate.

Als we de tabel in zijn geheel bekijken kunnen we ook hier weer een stijgende trend zien over de verschillende updatevormen in de scores aangaande duidelijkheid. Bij de stelling 'Het is duidelijk waar in het computerprogramma een update is uitgevoerd' zien we een relatief stabiel gemiddelde met een laagste gemiddelde score bij de tweede updatevorm. Ook bij de stelling 'Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd' is de gemiddelde score bij de tweede update het laagst met een relatief gelijkaardige waarde bij de rest van de updatevormen. Dit wordt geïllustreerd door een opmerking bij video 3.2 "Enkel een audio trigger is voor mij onvoldoende om door te hebben wat er juist gewijzigd is, dat is te moeilijk volgen.". Een licht dalende trend wordt gezien bij de stelling 'Ik geloof dat het haalbaar is als ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in instructievideo's'.

We zien een relatief beperkte spreiding van de minima en maxima bij de laatste updatevormen waar deze bij update 1 meer uitgesproken is. Zo zien we bij de stelling 'Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren' een spreiding van 1 tot 5. Het gemiddelde van 2.57 en de mediaan van 2 doet ons echter vermoeden dat dit maximum eerder een uitschieter is. De maxima van het totaal van de video's is overal 5 afgezien van een maximum van vier die we vinden bij de tweede update bij de stelling 'Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren'.

Van de ontwikkelaars mochten we meerdere en zeer nuttige commentaren ontvangen. Deze zijn weergegeven in tabel 6 in bijlage 7.

		Update 1				Update 2				Update 3				Update 4				Update 5			
		Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med	Gem	Min	Max	Med
Het is duidelijk waar in het computer-programma een update is uitgevoerd	**Totaal**	**3.71**	**2**	**5**	**4**	**3.36**	**2**	**5**	**4**	**4.36**	**3**	**5**	**4**	**4.14**	**2**	**5**	**4.5**	**4.07**	**2**	**5**	**4.5**
	Video 1	3.40	2	5	4	3.00	2	5	2	4.20	3	5	4	4.00	2	5	4	3.80	2	5	5
	Video 2	4.00	3	5	4	3.40	2	4	4	4.40	4	5	4	4.20	3	5	4	4.40	4	5	4
	Video 3	3.75	2	5	4	3.75	2	5	4	4.50	4	5	4.5	4.25	2	5	5	4.00	2	5	4.5
Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd	**Totaal**	**4.07**	**2**	**5**	**4**	**3.64**	**2**	**5**	**4**	**4.64**	**4**	**5**	**5**	**4.43**	**2**	**5**	**5**	**4.21**	**2**	**5**	**5**
	Video 1	4.20	2	5	5	3.80	2	5	5	4.60	4	5	5	4.80	4	5	5	4.40	2	5	5
	Video 2	4.00	3	5	4	3.00	2	5	3	4.60	4	5	5	4.40	3	5	5	4.40	3	5	5
	Video 3	4.00	3	5	4	4.25	4	5	4	4.75	4	5	5	4.00	2	5	4.5	3.75	2	5	4
Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken	**Totaal**	**2.79**	**1**	**5**	**2**	**3.36**	**2**	**5**	**3.5**	**4.14**	**2**	**5**	**4**	**4.07**	**2**	**5**	**4**	**4.71**	**4**	**5**	**5**
	Video 1	3.60	2	5	3	3.60	2	5	4	3.60	2	4	4	3.60	2	4	4	4.60	4	5	5
	Video 2	2.40	2	4	2	3.40	2	4	4	4.20	4	5	4	4.20	4	5	4	4.80	4	5	5
	Video 3	2.25	1	4	2	3.00	2	4	3	4.75	4	5	5	4.50	4	5	4.5	4.75	4	5	5
Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken	**Totaal**	**3.07**	**2**	**5**	**3**	**3.29**	**2**	**5**	**3**	**4.29**	**2**	**5**	**4**	**4.43**	**2**	**5**	**5**	**4.64**	**4**	**5**	**5**
	Video 1	3.40	2	5	3	3.40	2	5	3	4.00	2	5	4	4.00	2	5	4	4.40	4	5	4
	Video 2	2.80	2	4	3	3.40	2	5	4	4.20	4	5	4	4.60	4	5	5	4.80	4	5	5
	Video 3	3.00	2	5	2.5	3.00	2	5	2.5	4.75	4	5	5	4.75	4	5	5	4.75	4	5	5
De aanpassing van de instructievideo is niet storend voor het geheel van de video	**Totaal**	**3.64**	**2**	**5**	**4**	**3.93**	**3**	**5**	**4**	**4.00**	**2**	**5**	**4**	**4.50**	**3**	**5**	**5**	**4.50**	**3**	**5**	**5**
	Video 1	4.40	2	5	5	4.40	3	5	5	3.60	2	5	3	4.40	4	5	4	4.60	4	5	5
	Video 2	3.20	2	4	3	3.80	3	4	4	4.00	3	5	4	4.40	3	5	5	4.60	4	5	5
	Video 3	3.25	2	4	3.5	3.50	3	4	3.5	4.50	4	5	4.5	4.75	4	5	5	4.25	3	5	4.5
Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren	**Totaal**	**2.57**	**1**	**5**	**2**	**2.79**	**1**	**4**	**2.5**	**3.71**	**2**	**5**	**4**	**4.14**	**2**	**5**	**4**	**4.36**	**3**	**5**	**4**
	Video 1	3.20	2	5	3	3.20	2	4	3	3.40	2	4	4	3.80	2	5	4	4.20	4	5	4
	Video 2	2.20	1	4	2	2.80	2	4	2	3.80	3	4	4	4.00	3	5	4	4.60	4	5	5
	Video 3	2.25	1	4	2	2.25	1	4	2	4.00	3	5	4	4.75	4	5	5	4.25	3	5	4.5

Tabel 2 Respons Ontwikkelaars

Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend vinden voor het geheel van de instructievideo	**Totaal**	**3.07**	**2**	**5**	**3**	**3.43**	**2**	**5**	**3.5**	**4.00**	**2**	**5**	**4**	**4.21**	**3**	**5**	**4**	**4.29**	**3**	**5**	**4**
	Video 1	3.80	2	5	4	4.20	3	5	4	3.60	2	5	3	4.20	3	5	4	4.20	3	5	4
	Video 2	2.60	2	4	2	3.00	2	4	3	3.80	3	4	4	3.80	3	5	4	4.40	4	5	4
	Video 3	2.75	2	4	2.5	3.00	2	4	3	4.75	4	5	5	4.75	4	5	5	4.25	3	5	4.5
Ik geloof dat het haalbaar is als ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in instructievideo's	**Totaal**	**3.64**	**2**	**5**	**4**	**3.36**	**2**	**5**	**3.5**	**3.36**	**2**	**5**	**3.5**	**3.14**	**2**	**5**	**3**	**2.86**	**2**	**5**	**2.5**
	Video 1	3.40	2	5	4	3.00	2	4	3	3.20	2	5	2	3.20	2	4	3	3.20	2	5	3
	Video 2	3.80	2	5	4	3.40	2	5	3	3.40	2	5	3	3.00	2	4	3	2.80	2	4	2
	Video 3	3.75	3	5	3.5	3.75	3	4	4	3.50	2	4	4	3.25	2	5	3	2.50	2	3	2.5

VERGELIJKING RESULTATEN

Als we de responstabel van de gebruikers vergelijken met deze van de ontwikkelaars zien we relatief gelijkaardige resultaten. De stijgende en dalende trends komen in beide tabellen overeen. Update 5 komt dus voor beide groepen als meeste duidelijke naar boven, update 1 als minst duidelijk. De haalbaarheid van update 5 wordt ook door beiden het laagste geschat en die van update 1 het hoogst. Wel zien we dat de gebruikers over het algemeen een lagere score geven aan de duidelijkheid van de video's en of deze video's zouden volstaan om de functie te gebruiken. Dit verschil is meer uitgesproken bij de eerste updatevormen. Bijvoorbeeld voor update 1 wordt een gemiddelde score van 2.52 gegeven door de gebruikers aan de stelling 'Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken' waar dit bij de ontwikkelaars 3.07 is. Bij update 2 is dit respectievelijk 2.67 en 3.29. Ook op de stelling 'Het is duidelijk waar in het computerprogramma een update is uitgevoerd' zien we een groot verschil met een gemiddelde score van 2.79 voor de gebruikers en 3.71 voor de ontwikkelaars bij update 1 en 2.67 en 3.36 respectievelijk bij update 2. Een volgend verschil dat ons opvalt tussen gebruiker en ontwikkelaar is de score op de stelling 'Ik geloof dat het haalbaar is voor de ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in hun instructievideo's'. We zien een hogere score bij de gebruikers met gemiddeld 4.50 voor update 1 en 3.33 voor update 5. Deze is voor de ontwikkelaars respectievelijk 3.64 en 2.68. De split in de scores tussen update 1 en 2 en update 3, 4 en 5 die we bij de gebruikers waarnemen, komt in beperkte mate ook terug bij de ontwikkelaars maar deze is niet zo uitgesproken.

DISCUSSIE

KERNBOODSCHAP

We weerhouden uit dit onderzoek dat update 3, 4 en 5 lijken te voldoen aan de vereisten voor duidelijkheid en zijn voor de gebruikers een goede manier om updates te verwerken. De vijfde update waarbij er een nieuw stuk video wordt ingevoegd, wordt het duidelijkst ingeschat door gebruikers en ontwikkelaars. Wel wordt deze update tevens als minst haalbaar gezien door beide groepen. De gulden middenweg is dan update 3 en 4. Dit blijkt ook uit volgende opmerking op video 2.5 van een ontwikkelaar *"Het beste, want je ziet het gedrag in het scherm. Maar wel het meeste werk. Ik denk dat de vorige mogelijkheid al voldoende zou zijn om het goed te begrijpen.".* De beste oplossing lijkt dus het invoegen van screenshots dewelke de nieuwe functie aantonen met tevens een korte toelichting in tekstvorm. Het invoegen van een visuele ondersteuning van de update lijkt essentieel en geeft hogere scores naar duidelijkheid. Ook wordt dit als minder verwarrend ervaren. Vermoedelijk omdat er zo tevens een duidelijke afbakening is van het aangepaste stuk in de instructievideo. De weergegeven tekst kan al dan niet voorgelezen worden om de overdracht van de boodschap minder vermoeiend te maken voor de kijker. Zo lezen we ook een opmerking bij video 2.3 door een ontwikkelaar *"De wijziging wordt nu getoond en niet uitgelegd in spraak, wel uitleg in tekst. Je moet dus lezen en kijken tegelijk om te volgen wat er uitgelegd wordt."*. Verder kunnen we stellen dat het overgaan van kijken en luisteren naar enkel lezen in de eerste update als storend en onduidelijk werd ervaren en best te vermijden is. Dit wordt ook weergeven in volgende twee opmerkingen van een ontwikkelaar die we ontvingen bij video 2.1 en 3.1 respectievelijk: *"Weer een 'storend' informatieblok dat zelf moet gelezen en geïnterpreteerd worden."* en "*Enkel de uitleg is denk ik niet voldoende om een duidelijk beeld te hebben van wat bedoeld wordt.*". Het enkel invoegen van een audiofragment wordt als verwarrend en storend ervaren door gebruiker en ontwikkelaar en lijkt tevens geen goede optie om als update te gebruiken. Zo vermeldt ook een ontwikkelaar bij video 2.2 *"Ik blijf het heel raar vinden om enkel audio te horen en niets visueel dat de audio ondersteund. Dit komt voor mij verwarrend over.".* Update 1 en 2 worden dus best vermeden bij het updaten van instructievideo's voor het EMD.

INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

Over het algemeen kunnen we stellen dat het voor de gebruikers bij elke update duidelijk was waar in het computerprogramma de update werd uitgevoerd. Hier scoorde de vijfde update algemeen het beste. De tweede scoorde het slechtste. De vermoedde reden waarom de tweede update het slechtst scoorde hebben we hierboven reeds aangehaald, namelijk een slechte afbakening van originele instructievideo en update. We bemerken ook dat de vijfde update hier beperkt minder goed scoorde dan de andere instructievideo's. De integratie is hier waarschijnlijk het beste omdat hetzelfde format werd gebruikt als in de originele instructievideo. De aanpassing werd niet als storend gescoord dus we vermoeden dat deze hypothese logisch is. Met het huidige onderzoek zijn we echter niet in staat deze vraag met zekerheid te beantwoorden. Een bemerking die we bij de resultaten maken is dat de score op de stelling 'Ik ben reeds bekend met de functie getoond in de instructievideo' niet constant is over de verschillende updates. Dit is raar aangezien we aannemen dat de kennis van de functie niet plots veranderd. Moesten we zien dat de score stelselmatig stijgt kunnen we dit mogelijks nog verklaren door het feit dat ze met elke video een dieper inzicht verwerven in de functie. We zien echter dat de gemiddelde score ook soms daalt. We kunnen deze fluctuatie dus niet verklaren.

De antwoorden van de ontwikkelaars waren zeer vergelijkbaar met deze van de gebruikers. Over het algemeen wordt er iets hoger gescoord op begrijpbaarheid en duidelijkheid van de video's. Dit kan mogelijks te maken hebben met het feit dat de ontwikkelaars een sterker computer technisch inzicht hebben en expert zijn in het gebruik van hun eigen softwareprogramma. Ze gaan akkoord met de stelling dat update drie, vier en vijf allen duidelijk genoeg zouden zijn voor mensen met minder technisch inzicht. Over het algemeen geven ze een lagere score op de stelling of het haalbaar is om alle updates op een dergelijke manier bij te werken. Update vijf zien ze als niet haalbaar. Update vier scoort gemiddeld maar net boven de drie. Vermoedelijk hebben de ontwikkelaars een beter inzicht in de complexiteit en de arbeidsintensiviteit van het ontwikkelen van deze video's waardoor de scores lager liggen. We moeten wel voorzichtig zijn met het interpreteren van de reeds eerder aangegeven duur voor het maken van de updates. Deze duur is immers onderhevig aan veel factoren. Dit heeft te maken met de ervaring in het editen van video's, de ervaring van de spreker in het opnemen van teksten, de gebruiksvriendelijkheid van de editingsoftware en met het al dan niet telkens terug moeten opstellen van de opnameapparatuur.

Wat ons verder opviel in de resultaten was dat de score bij video 1 duidelijk hoger lag naar begrijpbaarheid en duidelijkheid in vergelijking met video 2 en 3. Dit kan te maken hebben met het feit dat ze nog niet alle updates hadden gezien. Indien ze deze duidelijker vonden maar de eerste update al hoog gescoord hadden konden ze dit niet weergegeven in hun verdere quotering. Om dit te compenseren moet de eerste update dan lager gescoord worden. Een andere verklaring is dat ze wilden voldoen aan vermoedde verwachtingen van de onderzoeker. Een mogelijke vermoedde verwachting is immers dat de vijfde update, die tijdsintensiever en meer uitgewerkt is, beter zou moeten scoren op duidelijkheid. Natuurlijk is het ook nog steeds mogelijk dat ze effectief vinden dat de eerste update niet voldoet voor video 2 en 3 maar wel voor video 1. Dit kan omdat de eerste update minder complex en uitgebreid is dan de andere twee. Onze studie laat niet toe om dit verschil met zekerheid te verklaren.

Verder zijn er terechte opmerkingen van de ontwikkelaars dat in de updates bepaalde vormgevende functies getoond worden die afwezig zijn in de rest van de instructievideo. Ze vragen zich af of dit verwarrend kon zijn voor de gebruikers. Zo kregen we bij video 2.4 volgende opmerking *"De uitleg is nog beter dan in de vorige video, maar de gebruikte screenshots komen niet overeen met de screenshots in de rest van de video. Het is (voor mij) duidelijk dat er twee versies van de software door elkaar gebruikt worden of de gebruiker zal twijfelen waar hij dat 'andere' (het nieuwere) stuk moet vinden."*. We hebben hier echter geen opmerkingen over mogen ontvangen

maar uit de scores komt dit alleszins niet duidelijk naar boven. De enige manier om dit euvel te voorkomen zou zijn de hele instructievideo opnieuw te maken. Dit kost echter veel tijd en inspanning, hetgeen we met deze studie proberen te vermijden.

STERKTES VAN DE STUDIE

Een sterkte van deze studie is dat we zowel gebruiker als ontwikkelaar hebben samengebracht om deze instructievideo's te interpreteren. Het is immers essentieel om beide groepen te betrekken in dit proces. Dit al te meer omdat de verwachtingen en noden van een dergelijke instructievideo voor beide groepen verschillen. Voor de gebruiker moet de boodschap duidelijk overgebracht worden. Voor de ontwikkelaar is dit een service die meerwaarde kan bieden aan de software maar geen absolute essentie is en geen directe winst oplevert. Aldus moeten deze video's zo kosteneffectief mogelijk gemaakt worden.

Een andere sterkte is dat we effectief met geüpdatete instructievideo's hebben kunnen werken. We moesten geen oude video's simuleren om te updaten. Er was een reële nood tot het updaten van deze instructievideo's zoals ze zich later ook in de praktijk zal stellen. Zo hebben we een zeer waarheidsgetrouwe reeks instructievideo's kunnen maken. Ook hebben we updates gemaakt van meerdere aanpassingen. Zo hebben we kunnen aantonen dat hetzelfde format voor meerdere updates kan gebruikt worden en dat niet voor elke kleine aanpassing in de software er een andere vorm van updaten gehanteerd moet worden.

Verder hebben we proberen anticiperen op het feit dat we met respondenten gingen werken die vermoedelijk zeer begaafd waren in het gebruik van de software. Het is vanzelfsprekend dat ontwikkelaars de software tot in detail kennen. De meeste leden van de gebruikersgroep zullen vermoedelijk ook een diepgaande kennis van de software hebben.

ZWAKTES VAN DE STUDIE

Een zwakte van de studie is het gebrek aan theoretische onderbouwing. Er werd geen literatuur weerhouden waaraan de assumpties die aan de basis liggen van het protocol kunnen gestaafd worden. Dit heeft te maken met het feit dat hier weinig onderzoek naar is voltrokken maar ook aan het feit dat de zoekstrategie niet optimaal was. Indien er breder gezocht werd in Medline zou dit mogelijks wel relevante artikels hebben opgeleverd.

Een zwakte van deze studie is tevens de omslachtigheid van de enquête. Het neemt relatief veel tijd in beslag om de volledige vragenlijst met alle instructievideo's te doorlopen. Een beperkende factor was dat de enquête ook in één keer moest ingevuld worden. Door het programma waarin de enquête was gemaakt, kon de enquête niet gedeeltelijk ingevuld worden om deze naderhand te hervatten. De manier waarop de enquête was opgesteld belet ons ook te zien wie aan de enquête begonnen is maar deze niet heeft afgemaakt. Verder hebben we gebruik gemaakt van een score systeem van 1 tot en met 5. Hierdoor is het moeilijker spreiding van gegevens te definiëren en zullen uitschieters moeilijker vast te stellen zijn.

Verder hebben we te maken met een jonge responsgroep met veel HAIO's waarvan de artsen gerekruteerd waren uit een gebruikersgroep van de medische software. Dit alles zorgt ervoor dat we een populatie hebben bevraagd die technisch sterk is en een meer diepgaande kennis heeft van het EMD dan de gemiddelde huisarts. We vermoeden dat er geen goede match is tussen onze steekproef en de populatie. We hebben hierop trachten te anticiperen in onze vragenlijst om ook na te gaan hoe minder ervaren gebruikers de updates zouden ervaren. Toch is dit een beperkende factor die een mogelijke vertekening van onze resultaten veroorzaakt heeft.

Wegens praktische overwegingen hebben we ons ook beperkt tot één softwareprogramma. Mogelijks zijn er andere softwarepakketten met andere lay-out of visuele interface waar enkel screenshots niet zullen voldoen om aanpassingen op een overzichtelijke manier weer te geven. Verder was er een duidelijk verschil in audio tussen de originele instructievideo en de updates. We hebben aan de respondenten gevraagd dit zoveel mogelijk te negeren. We vermoeden dat wanneer de audio perfect gelijkaardig was geweest er nog enkele verschillen duidelijker naar boven waren gekomen. Over het verschil in audio ontvingen we een terechte opmerking van een ontwikkelaar bij video 1.2 *"Ik vrees dat een verschil in stemgeluid altijd hoorbaar zal zijn aangezien de omgeving/ omstandigheden/ persoon zelf een bepalende factor hierin is. Ook de apparatuur is daarbij van belang."*. Om dit euvel te verhelpen zal er vermoedelijk een professionele opnamestudio gebruikt moeten worden. Dit verhoogt de kostprijs van het maken van zo een instructievideo natuurlijk substantieel en lijkt praktisch niet haalbaar.

VERDER ONDERZOEK

Het lijkt ons aangewezen om de trends die we in deze studie hebben aangetoond te bevestigen met een uitgebreidere studie. Best wordt er gebruik gemaakt van meerdere softwareprogramma's om te bevestigen of de huidige conclusie ook geldt voor deze programma's. Ook is het nuttig verder onderzoek te voeren om te bepalen tot welke grootteorde van updates we deze vorm van updates kunnen aanhouden. Bepaalde updates zullen zo substantieel zijn dat een herwerking van een bestaande instructievideo niet zal volstaan of verwarrend zal zijn. Verder kan men ook niet tot in het oneindige instructievideo's blijven herwerken en updaten. Een onderzoek naar de aanvaardbare duur van de update in verhouding met de duur van de totale instructievideo, zodat deze duidelijk zou blijven, lijkt ons tevens aangewezen en essentieel.

TOEKOMSTIG KADER

Heden hebben we kunnen aantonen hoe we reeds bestaande instructievideo's kunnen aanpassen aan veranderingen in de software. Best nemen ontwikkelaars nu het voortouw om verzamelde feedback van gebruikers en aanpassingen in de software actief te gaan verwerken in hun reeds gemaakte instructievideo's. Idealiter komen we tot een platform waar de instructievideo's van alle softwareprogramma's gebundeld worden en feedback kan verzameld worden. Een basisformat voor hoe zo een platform kan werken vinden we terug in figuur 1. De instructievideo's staan ter beschikking van huisarts en ontwikkelaar. De huisarts kan middels een e-learning op dit platform de nodige vaardigheden opdoen om goed met de software te kunnen werken. Los daarvan kan feedback gegeven worden over de bestaande instructievideo's die naar de ontwikkelaar worden verzonden. Vervolgens kan de ontwikkelaar met deze feedback aan de slag waardoor er een wisselwerking tussen gebruiker en ontwikkelaar ontstaat.

CONCLUSIE

Een volledig nieuw ingevoegd stuk video werd zowel door gebruiker als ontwikkelaar als duidelijkst en minst verwarrend ingeschat. Daartegenover staat dan natuurlijk dat dit een grotere arbeidsbelasting is voor de ontwikkelaars. Zij zien het niet haalbaar om dit voor elke instructievideo uit te voeren. Een valabel alternatief lijkt dan een invoeging met screenshots. De bijhorende uitleg kan zowel als tekst worden weergegeven of worden ingesproken. Het bijkomend inspreken van de tekst is duidelijker en minder vermoeiend voor de kijker maar enkel tekst zou ook duidelijk genoeg zijn om de functie te gebruiken. Ontwikkelaars zien deze vorm van updaten ook als haalbaar. We moeten wel stellen dat er een duidelijk inschattingsverschil is tussen gebruiker en ontwikkelaar naar de haalbaarheid van het uitvoeren van deze updates. Enkel een stuk tekst zonder video of een auditieve uitleg als update scoren slecht op duidelijkheid en komen verwarrend over. Deze vormen zijn dus best te vermijden.

Verder onderzoek bij een representatieve studiepopulatie is aangewezen om de trends in dit onderzoek te bevestigen. Best wordt ook gekeken naar wanneer een update een volledig nieuwe instructievideo vereist. Ook lijkt het ons nuttig te onderzoeken in hoeverre men een instructievideo kan blijven bewerken vooraleer deze niet meer duidelijk is.

DANKWOORD

Graag zou ik, na het afwerken van deze masterthesis, even willen stilstaan bij de mensen die mij de afgelopen periode geholpen hebben. Zonder hen zou ik nooit tot dit resultaat gekomen zijn.

Allereerst een oprechte dank aan mijn medestudenten Isabelle, Stijn en Lisa. De brainstormsessies en bezoeken aan gebruikersvergaderingen waren een heel stuk aangenamer met jullie erbij. Ook het kunnen delen van zorgen en de nodige dosis zelfmedelijden terugvinden in lotgenoten, maakt de last een hoop draaglijker.

Verder een welgemeende dankjewel aan mijn promotor prof. dokter Bert Vaes. Uw vakkundige begeleiding en opbouwende kritiek hebben ervoor gezorgd dat dit werk een diepere dimensie heeft gekregen. Uw bevlogenheid en passie voor dit onderwerp werkt aanstekelijk en toont uw grootte waarde als academicus.

Natuurlijk zou al dit werk nutteloos zijn zonder de nuttige feedback die ik heb mogen ontvangen van de gebruikers en de ontwikkelaars. Een oprechte dankjewel voor iedereen die zijn vrije tijd heeft opgeofferd voor het invullen van een toch wel omslachtige enquête. Een bijzondere dankjewel voor mevrouw Standaert Yasmine en meneer De keersmaecker Hans. Het was een zeer aangename samenwerking met jullie. De feedback die we hebben mogen ontvangen van jullie was zeer uitgebreid en de vele opmerkingen toonde hoe nauwgezet jullie deze enquête hebben ingevuld.

Tot slot nog een dankwoordje voor het thuisfront om me te steunen tijdens het maken van deze masterproef. Specifiek nog een extra dankjewel aan mama en Franne. Jullie hulp bij het nalezen en de morele steun als Word weer besloot de hele opmaak te veranderen was onmisbaar.

Bedankt aan iedereen voor de hulp die ik heb mogen ontvangen om deze masterproef te voltooien.

Kristof Swinnen

REFERENTIES

1. eGezondheid. Lexicon eGezondheid 2020 [Available from: https://www.ehealth.fgov.be/nl/egezondheid/lexicon/lexicon.

2. Bollens K, Cortvriendt I, Verbiest S, Weyens L. Ondersteuning bieden aan huisartsen om beter met het EMD te leren werken: Zijn online instructievideo's een optie? (ongepubliceerd eindwerk). 2018.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: LITERATUURZOEKTOCHT

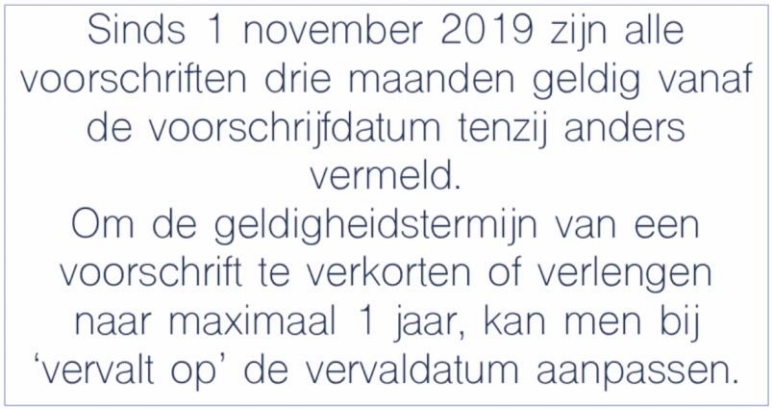
Tabel 3 Aantal resultaten bekomen uit "Medline"

MeSH term(en)	Hits voor 'Systematic Reviews'	Hits voor 'Medical Genetics'	Hits voor 'Clinical study categories'; Category 'Clinical prediction guidelines'; Scope 'Broad'	Hits via vrije search
("Electronic Health Records"[Mesh]) AND "Teaching"[Mesh]	0 hits	0 hits	26 hits	150 hits
("Electronic Health Records"[Mesh]) AND "Computer-Assisted Instruction"[Mesh]	0 hits	0 hits	5 hits	39 hits
("Electronic Health Records"[Mesh]) AND "Education"[Mesh]	9 hits	10 hits	179 hits	1481 hits (hiervan werden 710 artikels gescreend)
("Electronic Health Records"[Mesh]) AND "Teaching Materials"[Mesh]	1 hit	0 hits	7 hits	53 hits

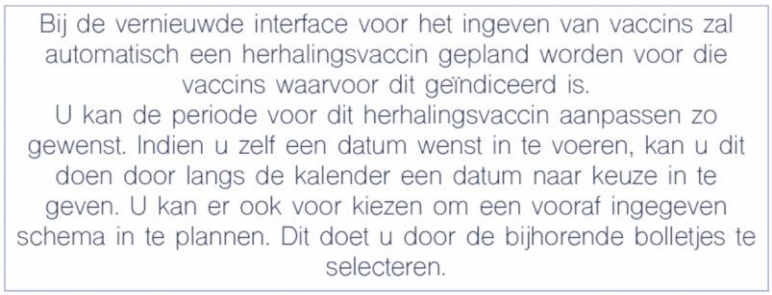
Tabel 4 Aantal resultaten bekomen uit "Google Scholar"

Zoekterm gebruikt in "Google Scholar"
electronic health records teaching materials
electronic health record video tutorial
updating video tutorial

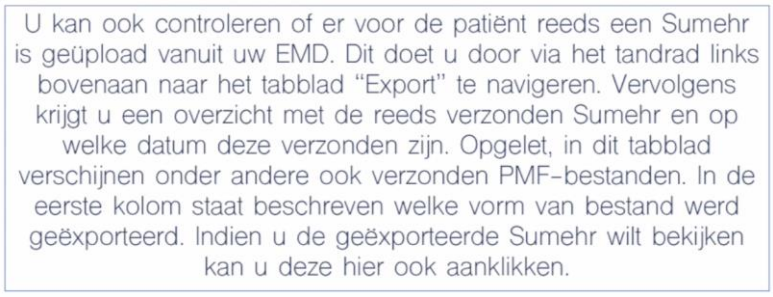
BIJLAGE 2: SCREENSHOTS INSTRUCTIEVIDEO'S



Afbeelding 1 Screenshot Video 1 Update 1



Afbeelding 2 Screenshot Video 2 Update 1

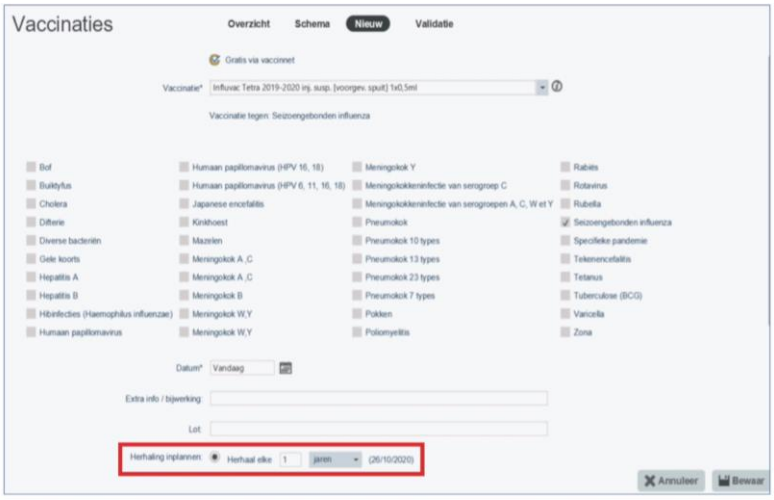


Afbeelding 3 Screenshot Video 3 Update 1



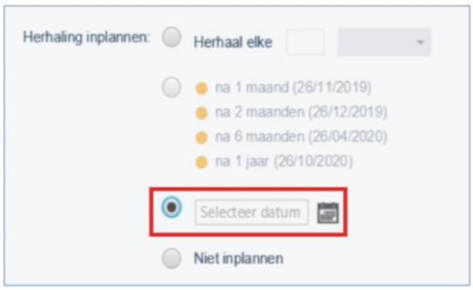
Sinds 1 november 2019 zijn alle voorschriften drie maanden geldig vanaf de voorschrijfdatum tenzij anders vermeld.
Om de geldigheidstermijn van een voorschrift te verkorten of verlengen naar maximaal 1 jaar, kan men bij 'vervalt op' de vervaldatum aanpassen.

Afbeelding 4 Screenshot Video 1 Update 3 en 4



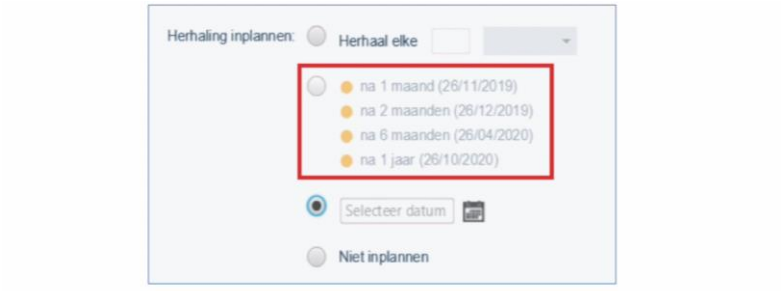
Bij de vernieuwde interface voor het ingeven van vaccins zal automatisch een herhalingsvaccin gepland worden voor die vaccins waarvoor dit geïndiceerd is.
U kan de periode voor dit herhalingsvaccin aanpassen zo gewenst.

Afbeelding 5 Video 2 Update 3 en 4 deel 1



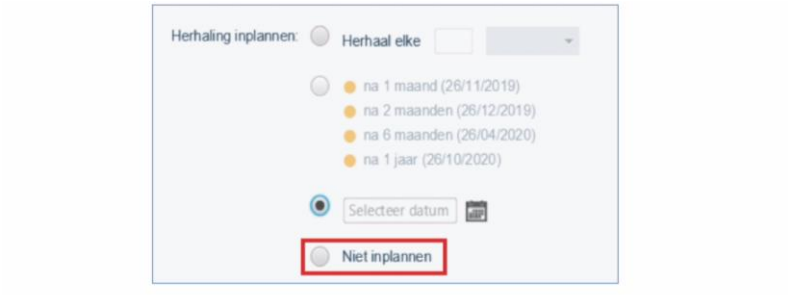
Indien u zelf een datum wenst in te voeren, kan u dit doen door langs de kalender een datum naar keuze in te geven.

Afbeelding 6 Video 2 Update 3 en 4 deel 2



U kan er ook voor kiezen om een vooraf ingegeven schema in te plannen of geen herhalingsvaccin te plannen. Dit doet u door de bijhorende bolletjes te selecteren.

Afbeelding 7 Video 2 Update 3 en 4 deel 3



U kan er ook voor kiezen om een vooraf ingegeven schema in te plannen of geen herhalingsvaccin te plannen. Dit doet u door de bijhorende bolletjes te selecteren.

Afbeelding 8 Video 2 Update 3 en 4 deel 4



U kan ook controleren of er voor de patiënt reeds een Sumehr is geüpload vanuit uw EMD. Dit doet u door via het tandrad links bovenaan naar het tabblad "Export" te navigeren.

Afbeelding 9 Video 3 Update 3 en 4 deel 1



Afbeelding 10 Video 3 Update 3 en 4 deel 2



Afbeelding 11 Video 3 Update 3 en 4 deel 3



Afbeelding 12 Video 3 Update 3 en 4 deel 4

BIJLAGE 3: LINKS NAAR ALLE GEBRUIKTE INSTRUCTIEVIDEO'S MET DIENS UPDATES

Instructievideo 1: https://www.kuleuven.be/itol/Videoscareconnect/Video15.mp4

Instructievideo 1.1: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+1.1+/1_jyk5k5pd

Instructievideo 1.2: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+1.2/1_qejmzv1t

Instructievideo 1.3: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+1.3/1_z4uas4bq

Instructievideo 1.4: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+1.4/1_vre0xlop

Instructievideo 1.5: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+1.5/1_ov80jexr

Instructievideo 2: https://www.kuleuven.be/itol/Videoscareconnect/Video26.mp4

Instructievideo 2.1: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+2.1/1_9b3zufl3

Instructievideo 2.2: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+2.2/1_tqf8px08

Instructievideo 2.3: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+2.3/1_2mf8qkhi

Instructievideo 2.4: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+2.4/1_kufzywrw

Instructievideo 2.5: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+2.5/1_6qmuzunr

Instructievideo 3: https://www.kuleuven.be/itol/Videoscareconnect/Video27.mp4

Instructievideo 3.1: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+3.1/1_4inlp5eg

Instructievideo 3.2: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+3.2/1_txa3632v

Instructievideo 3.3: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+3.3/1_cn45c96o

Instructievideo 3.4: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+3.4/1_uzbqwzv2

Instructievideo 3.5: https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/Update+3.5/1_k7jsc4co

BIJLAGE 4: ALGEMENE INTRODUCTIE VRAGENLIJSTEN

Informed consent

U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan een enquête in het kader van de master-na-master opleiding huisartsgeneeskunde. Voor u deelneemt aan deze enquête vragen wij u onderstaande informatie aandachtig te lezen.

In deze enquête worden antwoorden verzameld in verband met door ons ontwikkelde instructievideo's over het goed gebruik van het GMD. Het computerprogramma dat gebruikt werd voor het ontwikkelen van deze video's is CareConnect©. Bij deze studie zullen enkele persoonlijke gegevens van de deelnemers verzameld worden. Deze gegevens hebben betrekking op de gezondheidstoestand van de deelnemers.

Het doel van deze studie is onderzoeken in welk format instructievideo's best up-to-date gehouden worden.
Uw deelname bestaat enkel uit het bekijken van de instructievideo's met het invullen van de daarbij horende vragen. Vooraf zullen enkele persoonlijke gegevens gevraagd worden om de demografie van de onderzoekspopulatie te kunnen opstellen. De gegevens worden anoniem verzameld en verwerkt.
Er zijn geen gezondheidsrisico's verbonden aan de deelname in deze studie.
Als u bijkomende informatie wenst kan u contact opnemen met de arts-onderzoeker Swinnen Kristof via volgend e-mailadres: playtoconnect.tutorials@gmail.com.
Voor bijkomende vragen in verband met het wetenschappelijk onderzoeksproject kan u ook terecht bij de promotor: bert.vaes@kuleuven.be.

Door verder te gaan met deze vragenlijst verklaart u geïnformeerd te zijn over de aard en het doel van de studie. Uw deelname aan deze studie is vrijwillig en u kan eenderwaar in de vragenlijst uw deelname aan deze studie stopzetten. U gaat verder akkoord dat de studiegegevens die voor de hier vermelde studie worden verzameld, later zullen worden verwerkt, op voorwaarde dat deze verwerking beperkt blijft tot de context van de hier vermelde studie.

Mogen wij u vriendelijk verzoeken om de vragenlijst te verzenden naar volgend e-mailadres zodra deze volledig is ingevuld: playtoconnect.tutorials@gmail.com.

Alvast hartelijk dank voor uw deelname
Dr. Isabelle Cortvriendt, Dr. Kristof Swinnen, Dr. Stijn Verbiest en Dr. Lisa Weyens

Speciale dank gaat uit naar hun promotor: Prof. Dr. Bert Vaes.

Dit project kwam tot stand in samenwerking met onderstaande partners

Inleiding

Geachte deelnemer,

Onderstaande enquête is opgesteld ikv een masterproef in de opleiding huisartsgeneeskunde. Deze masterproef kadert in een groter geheel van onderzoeken ivm instructievideo's voor het gebruik van het Elektronisch Medisch Dossier (EMD). Specifiek willen we in deze enquête een antwoord vormen op de vraag hoe we instructievideo's best up-to-date houden. Helaas vinden we in de literatuur geen richtinggevende studies naar het updaten van instructievideo's. We willen met dit onderzoek dus een richtinggevende leidraad opstellen voor verder onderzoek. In deze studie gaan we ons richten op kleinere updates van de software en hoe deze best in de instructievideo's kunnen geïmplementeerd worden. We gaan voor dit onderzoek de mening van gebruikers (huisartsen) en ontwikkelaars bijeen brengen en proberen het raakvlak tussen de noden van de gebruiker (duidelijkheid) en de noden van de ontwikkelaar (efficiëntie, kosten) te zoeken.

Alvast dank voor uw deelname.

Instructievideo's

Onderstaand vindt u vragenlijsten betreffende drie video's.
Voor elk van deze video's werd op vijf verschillende manieren een update uitgevoerd. Gelieve eerste de originele video te bekijken met vervolgens de vijf updates. Deze updates zullen telkens op dezelfde plaats ingevoegd worden. Voor elke update is er een bijhorende korte vragenlijst met bijkomend de mogelijkheid om extra opmerkingen te geven.

We zijn ons bewust van het verschil in audio bij de geüpdatete fragmenten. Mogen wij u vragen de update te beoordelen op de vorm en het verschil in audio niet in uw oordeel te betrekken.

Opgelet!

Indien u de enquête start dient u deze in één keer in te vullen. Als u de enquête onderbreekt of de pagina opnieuw laadt zullen uw antwoorden gewist worden.

Instructievideo x

Vervolgens vindt u een link naar de originele instructievideo.

Ingevoegde link zie bijlage 3

Van deze video zal er op vijf verschillende manieren een korte update worden uitgevoerd, gelieve deze te bekijken en bijhorende vragen in te vullen. Op het einde van deze reeks vragen is er een mogelijkheid om algemene opmerkingen te geven.

Instructievideo x.x

Gelieve de x'te update van instructievideo x (zie onderstaande link) te bekijken en vervolgens de vragenlijst in te vullen.

Geef bij de volgende stellingen op een schaal van 1-5 in hoeverre u akkoord bent met de stelling. Hierbij staat 1 voor helemaal niet akkoord en 5 voor helemaal akkoord.

Ingevoegde link zie bijlage 3

BIJLAGE 5: VRAGENLIJST VOOR GEBRUIKERS

Persoonlijke gegevens

Geslacht: Kies een item.

Leeftijd: Kies een item.

Functie: Kies een item.

Provincie van hoofdactiviteit: Kies een item.

Maakt u reeds gebruik van het softwareprogramma 'CareConnect'?: Kies een item.

Geef bij de volgende stellingen op een schaal van 1-5 in hoeverre u akkoord bent met de stelling. Hierbij staat 1 voor helemaal niet akkoord en 5 voor helemaal akkoord.

1. Ik ben reeds bekend met de functie getoond in de instructievideo.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2. Het is duidelijk waar in het computerprogramma een update is uitgevoerd.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

3. Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

4. Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

5. Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

6. De aanpassing van de instructievideo is niet storend voor het geheel van de video.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

7. Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

8. Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend vinden voor het geheel van de instructievideo.

1	2	3	4	5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Ik geloof dat het haalbaar is voor de ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in hun instructievideo's.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Hier kan u eventuele opmerkingen ivm de update invoegen.

BIJLAGE 6: VRAGENLIJST VOOR ONTWIKKELAARS

Persoonlijke gegevens

Geslacht: Kies een item.

Leeftijd: Kies een item.

Functie binnen Corilus: Gelieve aan te vullen

Geef bij de volgende stellingen op een schaal van 1-5 in hoeverre u akkoord bent met de stelling. Hierbij staat 1 voor helemaal niet akkoord en 5 voor helemaal akkoord.

1. Het is duidelijk waar in het computerprogramma een update is uitgevoerd.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2. Het is duidelijk welk stuk in de instructievideo is aangepast/ingevoegd.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

3. Het is duidelijk hoe ik de aangepaste functie moet gebruiken.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

4. Met deze instructievideo zou ik zonder verdere uitleg de functie kunnen gebruiken.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

5. De aanpassing van de instructievideo is niet storend voor het geheel van de video.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

6. Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, genoeg zouden hebben aan deze instructievideo om de functie uit te voeren.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

7. Ik geloof dat iedereen, ook mensen met minder technisch inzicht, de aanpassing niet verwarrend vinden voor het geheel van de instructievideo.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

8. Ik geloof dat het haalbaar is als ontwikkelaar om alle updates op deze manier bij te werken in instructievideo's.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Hier kan u eventuele opmerkingen ivm de update invoegen.

Bijlage 7: Opmerkingen van respondenten

Tabel 5 Opmerkingen verkregen van gebruikers

Nummer video	Opmerking
Video 1.1	heel zware en lange posologie voor een distorsie ,60 tabl brufen voor 5 d ?
Video 1.2	langdradig
Video 1 algemeen	Ik vond de aanpassing van video 1.4 het duidelijkst!
Video 3 algemeen	suggestie: beter waarschuwen voor de lange duur van de opdracht en of de opdracht splitsen in afzonderlijke stukken zodat men later kan hervatten

Tabel 6 Opmerkingen verkregen van ontwikkelaars

Nummer video	Opmerking
Video 1.1	In de eerste update wordt gezegd dat er een gewijzigde geldigheidsduur van het voorschrift van toepassing is, maar er wordt nergens (niet in de eerste video of in de update) getoond waar de geldigheidsduur staat (of zou aangepast kunnen worden). Storend vind ik dat er overgegaan wordt van kijken en luisteren (in de eerste video), naar moeten lezen en begrijpen (in de update).
Video 1.1	Voor mij is het een goede update, maar ik ken het door en door. Ik vraag mij af of deze wijze even duidelijk zou zijn voor de gebruiker.
Video 2.1	Weer een 'storend' informatieblok dat zelf moet gelezen en geïnterpreteerd worden.
Video 2.1	De wijzigingen zijn iets complexer in mijn ogen en door enkel de tekst te lezen heb je geen echt goed beeld van de wijzigingen.
Video 3.1	Enkel de uitleg is denk ik niet voldoende om een duidelijk beeld te hebben van wat bedoeld wordt.
Video 1.2	Ik vrees dat een verschil in stemgeluid altijd hoorbaar zal zijn aangezien de omgeving/ omstandigheden/ persoon zelf een bepalende factor hierin is. Ook de apparatuur is daarbij van belang.
Video 1.2	Het is terug een kijk- en luistervideo. Er wordt nu melding gemaakt van de update (je kan gewoon blijven luisteren), maar er wordt niet getoond waar het kan aangepast worden en het staat ook nergens op het scherm (dat veld dat zou moeten aangepast worden is nergens te zien).
Video 1.2	Ik vond dit minder duidelijk aangezien je visueel geen wijziging in het scherm zag.
Video 2.2	Het wordt nu al mondeling uitgelegd, maar nog niet getoond. Daarmee kan volgens mij iedereen wel al aan de slag.
Video 2.2	Ik blijf het heel raar vinden om enkel audio te horen en niets visueel dat de audio ondersteund. Dit komt voor mij verwarrend over.

Video 3.2	Enkel een audio trigger is voor mij onvoldoende om door te hebben wat er juist gewijzigd is, dat is te moeilijk volgen.
Video 1.3	Net als in update 1 is het terug een kijk, luister én lees-video. Dit vereist een grotere inspanning van de kijker. Er wordt met een afbeelding getoond waar de 'vervalt op' kan worden ingevoerd, maar de 'vervalt op' komt niet voor in de rest van de 'preview en print' (daar zie je vervalt op niet meer staan).
Video 1.3	Tot nu toe voor mij de duidelijkste wijziging. Visueel goed zichtbaar wat er gewijzigd is.
Video 2.3	De wijziging wordt nu getoond en niet uitgelegd in spraak, wel uitleg in tekst. Je moet dus lezen en kijken tegelijk om te volgen wat er uitgelegd wordt.
Video 2.3	Duidelijk beter om visueel te zien wat er allemaal gewijzigd is. Als het he leest worden de mogelijkheden ook goed aangeduid, wat het verduidelijkt.
Video 1.4	Het is terug een kijk- en luistervideo (de informatie over 'vervalt op' wordt nu ook voorgelezen. Nog steeds is na de opmerking over 'vervalt op' niet duidelijk waar in het programma dat moet ingevuld worden, omdat de info in de afbeelding over 'vervalt op' niet meer te zien is in de rest van de video.
Video 1.4	Er wordt gezegd wat er op het scherm staat, voor mij biedt dat niet direct een meerwaarde.
Video 2.4	De uitleg is nog beter dan in de vorige video, maar de gebruikte screenshots komen niet overeen met de screenshots in de rest van de video. Het is (voor mij) duidelijk dat er twee versies van de software door elkaar gebruikt worden of de gebruiker zal twijfelen waar hij dat 'andere' (het nieuwere) stuk moet vinden.
Video 2.4	In mijn ogen het beste, maar ook het meeste werk.
Video 3.4	Duidelijk voor mij, maar weer meer werk.
Video 1.5	Deze video is over de hele lijn' kijk en luister'. Alleen zijn de schermen in het stukje over 'vervalt op' niet gelijk aan de rest van de uitleg over de preview en print. Als het in het programma uitgewerkt is zoals in de instructievideo kan 'vervalt op' het gebruikt worden.
Video 1.5	Zeer duidelijk, maar meer werk.
Video 2.5	Het beste, want je ziet het gedrag in het scherm. Maar wel het meeste werk. Ik denk dat de vorige mogelijkheid al voldoende zou zijn om het goed te begrijpen.
Video 2.5	De achtergrond is nu gewijzigd tijdens de uitleg van de vernieuwde module. In de vorige films is dat de vaccinatiemodule, nu is dat het contactscherm.
Video 3.5	Duidelijk het beste, maar ook duidelijk het meeste werk.

GROEP BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
HERESTRAAT 49, O&N II – BUS 700
BE-3000 LEUVEN

Ons kenmerk: MP009291
Uw kenmerk: Masterproef studie: Impact van videotutorials op het gebruik van het EMD door huisartsen.
Leuven, 10-06-2019

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Bert Vaes
Geachte Stijn Verbiest, Isabelle Cortvriendt, Lisa Weyens, Kristof Swinnen

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven verleent hierbij een gunstig advies aan de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 10-06-2019

De Commissie keurt de aanvraag goed, maar vraagt nog volgende wijzingen door te voeren. In de informatiebrief moet nog toegevoegd worden dat de studie is goedgekeurd door de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven. In appendix 3.1 op pagina 12 van de

Aangezien het om een Masterproefproject binnen de Groep Biomedische Wetenschappen van de KU Leuven gaat, werd de aanvraag tot de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven ingediend via de Onderwijs-Begeleidings-Commissie.

De Commissie heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. De Ethische Commissie Onderzoek UZ KU Leuven wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiënt-gegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Dit gunstig advies betreft de indiening van 23-05-2019 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit gunstig advies vervallen. U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de commissie die eerder uw dossier goedkeurde.

De Commissie bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en regelgeving.

De Commissie bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Met vriendelijke groet,
Prof. dr. Minne Casteels
Voorzitter
Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry
Voorzitter
Onderwijs-BegeleidingsCommissie voor Medische Ethiek KU Leuvenv

Aandachtspunten (indien van toepassing)

De Ethische Commissie UZ KU Leuven wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiëntgegevens bij contact met de patiënt en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten. Het EC verwijst naar de richtlijnen van ICH/GCP hierover op de website, en benadrukt dat een GCP-opleiding van elke hoofdonderzoeker verwacht wordt voor studies die vallen onder de Wet op Medische Experimenten. Het EC verwijst tevens naar de Belgische wetgeving (Wet van 8/12/1992 ter bescherming van de persoonlijke levenssfeer en Wet van 22/8/2002 betreffende de rechten van de patiënt), en de Algemene Verordening Gegevensbescherming (van toepassing op 25 mei 2018).

Bij gebruik van elektronisch medische gegevens is een formeel akkoord van de dienstraad vereist.
De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de conformiteit van de anderstalige documenten met de Nederlandstalige documenten.

Onderzoek op embryo's in vitro valt onder de wet van 11 mei 2003. Voor dergelijk onderzoek is er naast een positief advies van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven ook een goedkeuring van de Federale Commissie voor medisch en wetenschappelijk onderzoek op embryo's in vitro noodzakelijk vooraleer dit onderzoeksproject kan doorgaan.

Vooraleer u dierexperimenten mag opstarten is een goedkeuring vereist van de Ethische Commissie Dierproeven (ECD). U dient zich bijgevolg aan te melden bij deze commissie voor het onderdeel met dierproeven en hun adviezen te volgen. Gelieve te noteren dat u het onderzoek pas mag starten nadat u een definitief gunstig advies van deze commissie heeft verkregen.

Onderzoek op humane kadavers vereist een goedkeuring van het Ethisch Comité voor Zorg en Begeleiding. U dient zich bijgevolg aan te melden bij deze commissie en hun adviezen te volgen. Gelieve te noteren dat u het onderzoek pas mag starten nadat u een definitief gunstig advies van deze commissie heeft verkregen

Dit gunstig advies van de Commissie houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor dus zelf verantwoordelijk.
Bovendien dient u, als betrokken hoofdonderzoeker, erover te waken dat de resultaten van dit onderzoek, correct worden weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz.

U wordt eraan herinnerd dat bij klinische studies iedere door u waargenomen ernstige verwikkeling onmiddellijk zowel aan de opdrachtgever (desgevallend de producent) als aan het EC Onderzoek UZ/KU Leuven moet worden gemeld, ook al is het oorzakelijke verband met de studie onduidelijk.

Our reference: MP009291

Your reference: Master's thesis study: Impact van videotutorials op het gebruik van het EMD door huisartsen.
Leuven, 10-06-2019

DEFINITIVE FAVOURABLE ADVICE

Dear Bert Vaes
Dear Stijn Verbiest, Isabelle Cortvriendt, Lisa Weyens, Kristof Swinnen

The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven hereby grants favourable advice to the proposed study, as it was described in the protocol. The Commission is of the opinion that from an ethical standpoint there are no objections to the proposed study. The study was approved on 10-06-2019

De Commissie keurt de aanvraag goed, maar vraagt nog volgende wijzingen door te voeren. In de informatiebrief moet nog toegevoegd worden dat de studie is goedgekeurd door de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven. In appendix 3.1 op pagina 12 van de

Given that the study takes the form of a Master's thesis within the Group Biomedical Science, the application to the Research Ethics Committee UZ/KU Leuven was submitted to the Educational-Support Committee.

The Committee has no objection to the project on the basis of confidential treatment of the data and compliance with the Belgian legislation concerning privacy. The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven wishes for the head researcher / promoter of the study to be aware of their responsibilities with regard to the privacy of personal / patient details, when in contact with living persons, patients, and / or contained within electronic medical records, including the correct implementation by employees and students.

This favorable advice concerns the submission of 23-05-2019 and is given for the duration of the Master's thesis of the student(s) concerned. Any amendment to the protocol will invalidate this favorable advice. In that case, you must submit an amendment for advice to the committee that previously approved your file.

The Committee confirms that they work in accordance with the ICH-GCP principles (International Conference on Harmonisation Guidelines on Good Clinical Practice), with the most recent verison of the Helsinki Declaration, and with applicable laws and regulations.

The Committee confirms that in case of a conflict of interest, the members concerned have not participated in decision regarding the study.

Kind regards,

Prof. dr. Minne Casteels
President / Chairperson
Research Ethics Committee UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry
President / Chairperson
Education-Support Committee for Medical Ethics KU Leuven

Points of Interests (if applicable)

The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven wishes for the head researcher / promoter of the study to be aware of their responsiblities with regard to the privacy of personal / patient details, when in contact with living persons, patients, and / or contained within electronic medical records, including the correct implementation by employees and students. The Ethics Committee refers to the guidelines of the ICH/GCP here on the website, and emphasises that GCP-training is expected from every head-researcher for studies that come under the Law on Medical Experimentation. The Ethics Committee refers at the same time to the Belgian legislation (Law from 8/12/1992 for the protection of personal privacy and Law from 22/8/2002 regarding the rights of the patient), and the General Data Protection Regulation (which comes into effect on May 25th 2018).

For use of electronic medical data, a formal agreement from the clinical board is required. The study promotor is responsible for the conformity of foreign language documents with the Dutch language version.

In vitro research on embryos comes under the Law of 11 May 2003. For such research, besides positive approval from the Ethics Committee, approval by the Federal Committee for Medical and Scientific Research on Embryos In Vitro is also necessary before a project can commence.

Before you may commence animal experimentation, approval is required from the Animal Ethics Committee. You must register with this committee for the animal testing component and follow their advice. Please note that you may start the investigation only after you have obtained a definitive favorable opinion from this committee.

Research on human cadavers requires approval of the Care and Support Ethics Committee. You must therefore register with this committee and follow their advice. Please note that you may start the investigation only after you have obtained a definitive favorable opinion from this committee.

This favorable opinion from the Commission does not mean that it takes responsibility for the planned study. You remain responsible for this yourself. In addition, as the principal investigator, you must ensure that the results of this research are correctly displayed in publications, reports for the government, etc.

You are reminded that any serious complication you observe must be reported immediately to both the study promotor (if applicable, the producer) and the Ethics Committee, even if the causal link with the study is unclear.