

ONTWIKKELING VAN EEN LEERPAD **“EXPLORATIE** **ARBEIDSGENEESKUNDE”**

Aantal woorden: 7.450

Evelien Jacobs

Studentennummer: 01007203

Promotor: Prof. dr. L. Braeckman

Verkorte Educatieve Masterproef (9SP) voorgelegd tot het behalen van de graad van de Educatieve Master in de sociale gezondheidswetenschappen

Academiejaar: 2021 – 2022, Educatieve Masteropleiding

Voorwoord

Voorafgaand deze educatieve master heb ik als verpleegkundige gewerkt in de arbeidsgeneeskunde. Het is een vertakking in de gezondheidszorg waar ik graag heb gewerkt en vrienden heb gemaakt, zoals Dr. Ilse Six met wie ik het leerpad uit deze masterproef heb gerealiseerd, en het blijft me nauw aan het hart liggen. Ik maakte het alsmaar groter wordende tekort aan arbeidsartsen van dichtbij mee, alsook de wijziging in taken die daarop volgde. Het had een grote impact op het team waar ik deel van uitmaakte, want de werkdruk steeg en collega's vielen ziek. Het was niet langer een gezonde werkomgeving en ik heb mijn ontslag genomen. Ik hoop een nieuwe start te kunnen maken in het onderwijs, waar ik mensen kan helpen tijdens een veel bepalende periode in hun leven. Mijn passie om studenten te begeleiden heeft ook zijn oorsprong gekend, misschien niet toevallig, tijdens mijn carrière in arbeidsgeneeskunde.

Deze opleiding zal twee jaar duren, en ondanks het aan te raden is om de masterproef in het laatste jaar uit te werken, kon ik niet weerstaan aan dit thema en de samenwerking met Dr. Ilse Six. Ik kon me niet voorstellen dat ik een even interessant onderwerp zou mogen uitwerken volgend jaar, dus ik herorganiseerde mijn curriculum op basis hiervan. Het is, na eerder al een bachelorproef en masterproef te hebben gemaakt, hetgeen waar ik het meest trots op ben. Ik geloof in het product dat we hebben afgeleverd, namelijk een leerpad die de studenten geneeskunde op een meer prikkelende wijze kan introduceren aan arbeidsgeneeskunde, hen hopelijk doet overwegen om deze richting een kans te geven en het tekort aan arbeidsartsen mogelijks positief kan beïnvloeden.

Er zijn een heel aantal mensen die mijn dank verdienen voor het bekomen van deze masterproef. In eerste instantie zal dat Dr. Ilse Six zijn met wie ik een succesvol co-ouderschap heb onderhouden over 'ons' leerpad en bij wie ik terecht kon met twijfels en vragen. In tweede instantie is dat onze promotor, prof. Dr. Braeckman, aan wie we het leerpad overhandigen. Zij was altijd snel beschikbaar om ons te helpen waar nodig en zij toonde zich erg betrokken om het product op maat te krijgen voor het doelpubliek. Hiernaast wil ik een bijzondere bedanking uiten naar de professionele actoren die we mochten betrekken op het leerpad. Zij zijn de sterkste factor gebleken en zullen eeuwige roem genieten. Tot slot wil ik mijn partner bedanken die zucht noch klacht liet ontvallen bij de zoveelste hulpverlening en ondersteuning in dit project.

Destelbergen, juni 2022

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Lijst van afkortingen.....	4
Lijst van figuren en tabellen.....	5
Abstract.....	6
1. Inleiding.....	7
2. Literatuurstudie.....	8
2.1 E-learning en leerpaden.....	8
2.1.1 Omschrijving.....	8
2.1.2 Voordelen en nadelen.....	9
2.1.3 Op maat.....	10
2.1.4 Groei.....	11
2.1.5 Dual-channel-model.....	12
2.2 Arbeidsgeneeskunde.....	16
2.2.1 Noodzaak.....	17
2.2.2 Tekort aan arbeidsartsen.....	17
3. Methode.....	19
3.1 Onderzoeksdesign.....	19
3.2 Inhoud en evaluatie digitaal leerpad ‘Exploratie arbeidsgeneeskunde’.....	20
3.2.1 De interviews.....	20
3.2.1.1 De professionele actoren.....	20
3.2.1.2 De vragen.....	21
3.2.2 De vragenlijsten.....	22

3.2.3 Aanvraag bij de Commissie voor Medische Ethiek (CME).....	24
3.2.4 Extra.....	25
4. Resultaten.....	26
4.1 De opbouw van het leerpad.....	26
4.1.1 De leerpadonderdelen.....	26
4.1.2 Reflecties.....	27
4.2 Interview opnames.....	28
4.3 Evaluatie leerpad ‘Exploratie arbeidsgeneeskunde’.....	29
5. Discussie.....	30
5.1 Vergelijking resultaten met de literatuurstudie.....	30
5.2 Zwaktes en sterktes van deze onderwijskundige aanpak.....	30
5.3 Praktische problemen.....	31
5.4 Voorgestelde aanvullingen van het leerpad.....	31
6. Conclusie.....	32
7. Literatuurlijst.....	33
8. Bijlagen.....	36

Lijst van afkortingen

CLB	Centrum voor Leerlingenbegeleiding
CME	Commissie voor Medische ethiek
CPBW	Comité voor Preventie en Bescherming op het Werk
CV	Curriculum Vitae
DMP	Data Management Plan
EDPBW	Externe Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk
GCP	Good Clinical Practice
ICT	informatie- en communicatietechnologie
IPA	Interne Preventieadviseur-veiligheid
LTG	Lange Termijn Geheugen
ODTS	Organic Dust Toxic Syndrome
PFOS	Perfluorooctaansulfonzuur
R&D	Research en development (onderzoek en ontwikkeling)
TPACK	Technological Pedagogical Content Knowledge (technologische en didactische vakkennis)
UZ	Universitair Ziekenhuis

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

Figuur 1: Het informatieverwerkend model voor leren volgens cognitivisme

Figuur 2: Voorstelling van het dual-channel-model volgens Mayer

Figuur 3: Type 1 Diabetes

Figuur 4: Het hanteren van een glucosemeter

Tabellen

Tabel 1: Types medisch onderzoek

Tabel 2: Vragenlijst 1: vóór het leerpad Arbeidsgeneeskunde

Tabel 3 . Vragenlijst 2: na het leerpad Arbeidsgeneeskunde

Tabel 4: De open bevraging na het doornemen van het cursusonderdeel ‘Wat is arbeidsgeneeskunde en wie zijn de actoren?’

Tabel 5 . De open bevraging na het doornemen van elke casus, onder het cursusonderdeel ‘Arbeidsgeneeskunde in de praktijk’

Abstract

Het tekort aan arbeidsartsen neemt toe, omdat de uitstroom groter is dan de instroom. Er zijn voldoende studenten die zich inschrijven voor geneeskunde, maar zij maken te weinig de keuze voor een stage of de specialisatie arbeidsgeneeskunde. In het eerste deel van deze masterproef worden de mogelijke oorzaken hiervan omschreven, maar ook een middel om hierin verbetering na te streven: een (digitaal) leerpad, als aanvulling op de hoorcolleges. In het tweede deel van deze masterproef wordt het op maat gemaakte leerpad beschreven, die ik samen met Dr. Ilse Six heb gemaakt, student in de arbeidsgeneeskunde. Het leerpad vindt men terug op Ufora (UGent) en kan dienen om de studenten geneeskunde op interactieve wijze te introduceren aan arbeidsgeneeskunde. Hierbij werden verscheidene professionele actoren, zoals arbeidsartsen en verpleegkundigen, betrokken om als rolmodel op te treden. Tot slot zijn er mogelijkheden geïmplementeerd voor de studenten om zelfreflecties uit te voeren, alsook vragenlijsten die hun beoordeling over arbeidsgeneeskunde meten tevoren en na het consulteren van het leerpad.

1. Inleiding

De probleemstelling is de volgende: er is in stijgende lijn een tekort aan arbeidsartsen door onder meer ‘vergrijzing’ (Schmickler, 2019), terwijl er maar een minieme hoeveelheid aan instroom van arbeidsartsen ter vervanging is. De arbeidsgeneeskundige dienstverlening komt hierdoor in het gedrang en werknemers lopen meer risico’s, omdat ze minder opgevolgd worden.

Het lijkt erop dat de geneeskunde studenten de weg niet vinden naar de specialisatie van arbeidsgeneeskunde. Dat valt niet te verklaren door het aantal inschrijvingen in geneeskunde, althans in onze buurlanden, want er zijn er voldoende. Uit de literatuur blijkt dat de specialisatie zwak onthaald wordt in populariteitspeilingen (Six, 2017). Daarentegen beantwoordt de curatieve en tweedelijngeneeskunde meer aan hun beeld wat een arts doet op het werkveld (Kemels et al., 2021). Daarom is er alle reden om de arbeidsgeneeskunde specialisatie extra in de spotlights te plaatsen, wat de studenten kan motiveren om een stage of de specialisatie te overwegen in arbeidsgeneeskunde.

Het promoten van arbeidsgeneeskunde in de vorm van traditionele lesinhoud, hoorcolleges, heeft nog altijd waarde (Valcke, 2019). Echter, leerstof in de vorm van een digitaal leerpad kan een bijkomend positief effect hebben op motivatie, interesse en leerervaring (Cosemans, 2021). Voorbeelden hiervan zijn het tonen van een werkplaatsbezoek en de toepassing van casussen. Hierbij kan computergestuurd leren aan de hand van een op maat gemaakt leerpad een overbrugging bieden. Uit onderzoek blijkt dat studenten het algemeen hanteren van e-learning als makkelijk en interessant evalueren. Op deze manier casussen behandelen werd aanzien als een goede ondersteuning van hun leerproces en van belang voor hun carrière (Braeckman et al., 2009). Door met behulp van een leerpad maatwerk en meerwaarde te bieden aan de studenten is het mogelijk om hen te prikkelen bij het verwerken van de informatie en hen zo tot diepgaandere inzichten te laten komen. De interactieve inhoud wordt hierbij aangeboden op een gestructureerde manier en een duidelijke volgorde.

Gezien bovenstaande inzichten, formuleren we onze vraagstelling als: ‘Kan een digitaal leerpad, aanvullend op de hoorcolleges, de studenten geneeskunde meer prikkelen tot kennisverwerving over arbeidsgeneeskunde en hen een grotere interesse doen opwekken in arbeidsgeneeskunde als vervolgopleiding en specialisatiekeuze?’

2. Literatuurstudie

2.1 E-learning en leerpaden

2.1.1 Omschrijving

E-learning of computergestuurd leren, zoals door middel van een (digitaal) leerpad, is “*learning via computing devices and the internet*” (Pragya, Vibhor & Kamal K., 2017). Andere beschrijvingen zijn de volgende: “*the wide set of applications and processes which use available electronic media and tools to deliver vocational education and training*” en “*the use of various technological tools that are web-based, web distributed, or web capable for education*” (Alqahtani & Rajkhan, 2020). Het is aan de hand van snel evoluerende informatie- en communicatietechnologieën dat de student de verantwoordelijkheid draagt om actief te leren, wat een aan populariteit winnende leer methode is (Pragya, Vibhor & Kamal K., 2017). In een ruimere context is er ook sprake van onderwijstechnologie, soms ook gewoonweg gerefereerd als ‘media’ Het is evenwel meer dan een medium. Door middel van een technologische tool kan er namelijk onderwijs georganiseerd worden, waarmee leerinhouden en leerprocessen gestimuleerd raken (Valcke, 2019).

Een leerpad, wat een specifieke toepassing is van *e-learning*, biedt de organisatie en de structuur van leerobjecten op een bijzondere manier, waarbij er een associatie is tussen het leerobjectief en -inhoud. Het bepaalt hoe het leerproces gebeurt, omdat het de studenten een bepaalde volgorde en werkwijze toont. Het definieert het verloop van de leerevolutie (Vanitha, Krishnan & Elakkiya, 2019). Je begeleidt met andere woorden de student doorheen zijn leerproces.

Een voorwaarde om succesvol *e-learning* toe te passen is, zoals eerder werd vermeld, dat de student de verantwoordelijkheid kan dragen om actief te leren. De activiteit en betrokkenheid van de studenten bij het leerproces zijn van cruciaal belang hierbij. Het actief aangaan van het computergestuurd leren kan verscheidene voordelen opleveren zoals een hogere motivatie en het toepassen van de hogere denkniveaus, volgens de taxonomie van Bloom, namelijk analyse, synthese en evaluatie (Cosemans, 2021).

2.1.2 Voordelen en nadelen

Reeds in 2008 waren *e-learning* systemen gekend (Chen, 2008). Vandaag kunnen we bijna spreken van een routineus voorkomen, hoewel het schoolbord nog altijd de nummer 1 is van onderwijstechnologieën die in scholen toegepast worden (Valcke, 2019).

Leerpaden en andere *e-learning* systemen bieden verschillende voordelen ter aanvulling van de traditionele vorm van lesgeven, waar de docent de hoofdrol speelt en controle uitoefent op klasniveau. De voornaamste voordelen van *e-learning* in het algemeen zijn de beschikbaarheid door de aanwezigheid van internet, de lage kostprijs, verbeterde samenwerking omdat het overal en altijd van toepassing is en de verhoogde flexibiliteit waarbij studenten leren aan de hand van een persoonlijke timing, tempo en ruimte (Shi et al., 2020) (Vanitha, Krishnan & Elakkiya, 2019) (Alqahtani & Rajkhan, 2020).

De student benut de leerpaden voornamelijk buiten de hoorcolleges omdat leerpaden als aanvulling of vervanging zijn van een hoorcollege. *E-learning* wordt niet hoofdzakelijk toegepast omdat het onvoldoende aan alle noden van de studenten kan voldoen. Daarom spreekt men sedert de 21ste eeuw over de opkomst van het *blended* leren, wat *e-learning* en contactonderwijs combineert en wat dus het beste tegemoet komt aan de noden van de studenten. Uit onderzoek blijkt ook dat leerpad-gebaseerde instructies betere leerprestaties kunnen opleveren bij studenten in vergelijking met traditionele instructies (Cosemans, 2021).

Het voornaamste nadeel bij het maken van een leerpad is de arbeidsintensiviteit. Wat het leerpad toont is niet de werkelijke *workload* erachter. Er gaat voornamelijk veel tijd naar het zoeken van geschikte leermaterialen die talrijk en duurzaam inzetbaar zijn. Ook moet men in het achterhoofd houden om zowel activerend als kennisverwervend uit de hoek te komen om zo goed mogelijk de aandacht te kunnen houden van de studenten (Universiteit Gent, 2021). Een ander nadeel is logisch dat, wanneer de student over geen computer of internet beschikt, er meteen een drempel is om goed gebruik te maken van het leerpad (Valcke, 2019).

2.1.3 Op maat

In 2008 was het reeds gekend dat een ‘one size fits all’ leerpad af te raden is (Chen, 2008). Het algemene nadeel van *e-learning* is de gelimiteerde begeleiding van een docent. Zoals eerder vermeld, moeten de studenten een actief leerproces aangaan aan de hand van zelfredzaamheid en zelfsturing, maar dat kan leiden tot informatie-*overload* en desoriëntatie (Vanitha, Krishnan & Elakkiya, 2019). Personalisatie is daarom sterk aangewezen om dat nadeel te minimaliseren. Een leerpad dat niet persoonlijk aangepast is aan de student verlaagt de kans op slagen. Een succesvol leerpad houdt daarom rekening met de individuele voorkennis, doelen, leervoorkeuren en vermogen van de student (Shi et al., 2020).

Veel onderzoekers hebben al pogingen ondernomen om mechanismen te ontwikkelen die de *e-learning* systemen zo gepersonaliseerd mogelijk maken, zodat de studenten des te efficiënter kunnen leren (Pragya, Vibhor & Kamal K., 2017). Zo kunnen ook testen met een moeilijkheidsgraad geïntegreerd worden, aangepast aan de mate van fouten die gemaakt worden (Chen, 2008). Het testen van de studenten bij het computergestuurd leren heeft een *effect size* van .58. Eerst even een woordje uitleg over het begrip ‘*effect size*’, oftewel effectgrootte. Het is een kernbegrip wanneer men kijkt naar de resultaten van meta-analyses en wordt weergegeven met het symbool *d*. Het gaat een stap verder dan enkel rekening te houden met een significant verschil omdat er bij de *effect size* gekeken wordt als het om een ‘interessant’ verschil gaat. Hattie (2009) adviseert enkel onderzoek in rekening te brengen dat gelijk is aan of beter doet dan een gemiddelde *effect size* van $d = 0,40$ (.40). Hieruit kunnen we besluiten dat de eerder vermelde .58 voldoet aan dat criterium. Het geeft weer dat testen en daarmee ook hoge prestaties eisen, vooraleer verder te gaan met een volgend onderdeel, een positieve invloed heeft op de leerprestaties (Valcke, 2019). Het gemeenschappelijk doel is om de leerstof beter te doen begrijpen op een efficiënte (Chen, 2008) en systematische wijze.

Een goed uitgewerkt leerpad heeft ook voordelen voor de ontwerper. Een leerpad dat simpelweg een goede volgorde kan geven aan de leerstof spaart tijd uit bij het zoeken naar extra manieren om de leerstof uit te leggen (Nabizadeh et al., 2020) en geeft de docent ook de mogelijkheid om eerder ontwikkeld leermateriaal te betrekken. Ook kan de docent de vooruitgang van de studenten nagaan en, indien nodig, actief hierop ingrijpen door bijvoorbeeld extra te differentiëren (Cosemans, 2021).

2.1.4 Groei

Sedert de covidpandemie heeft *e-learning* des te meer aan populariteit gewonnen. Het gebruik van deze systemen was reeds 15,4% aan het groeien per jaar (Alqahtani & Rajkhan, 2020). Niet erg verwonderlijk, aangezien meer dan twee derde van de wereldbevolking over een eigen *smartphone* beschikt en de ene technologische innovatie na de andere opduikt.

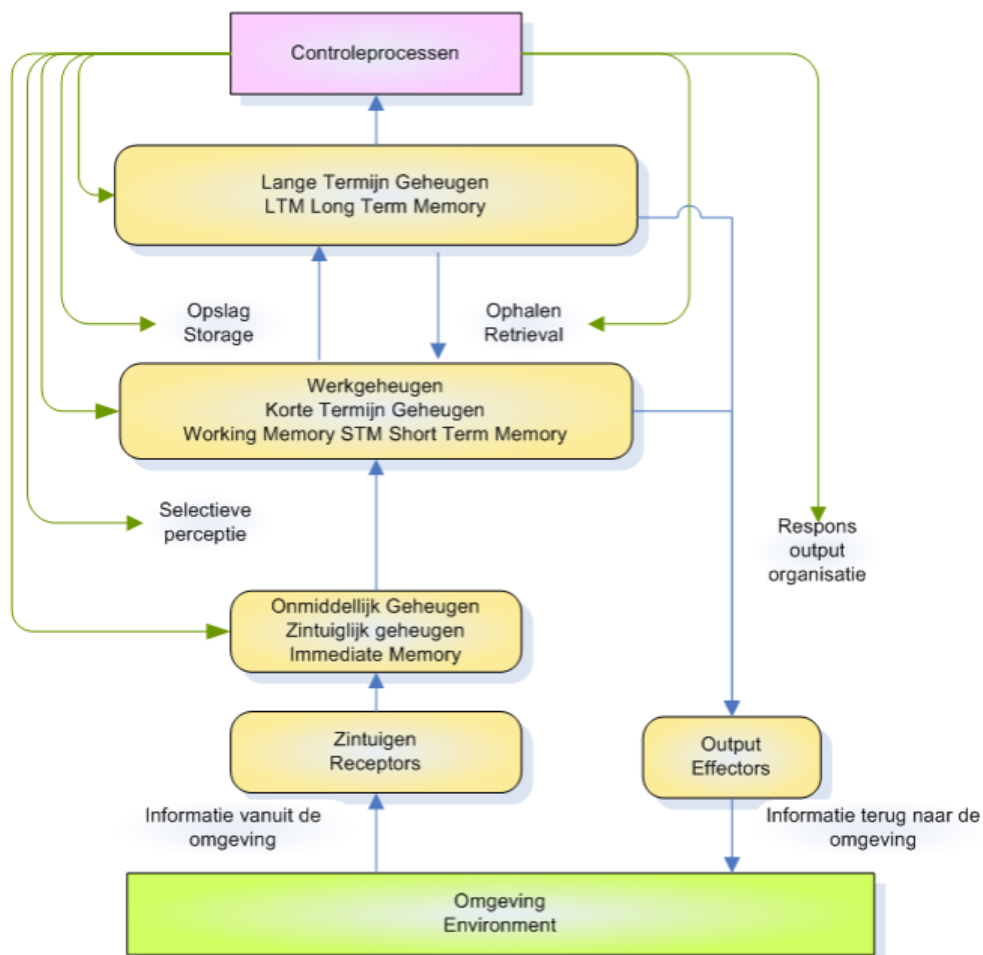
Digitale geletterdheid kreeg sedert 2019 ook een eigen eindterm in het secundair onderwijs, onder de noemer ‘digitale competentie en mediawijsheid’, en valt dus niet meer weg te denken uit het Vlaams onderwijs (Onderwijs Vlaanderen, 2022). Technologie is deels noodzakelijk geworden, waarbij de studenten ook zelf een deel van de verantwoordelijkheid dragen. Dat betekent een verschil met het oude paradigma waar kinderen enkel onderwezen worden door een docent en een handboek (Valcke, 2019).

Bij de uitbraak van Covid-19 vond er een shift plaats bij het educatief ondersteunen van meer dan 60% van alle studenten wereldwijd. Instituten wilden de verspreiding van het virus zoveel mogelijk voorkomen en moesten op een andere manier onderwijzen. De wereldwijde, initiële lockdown vond ook plaats in de lente en helemaal onverwacht voor zowel docenten als studenten. Dat zorgde ervoor dat de implementatie van *e-learning* niet overal vlot verliep. De overgang verliep een stuk moeizamer voor de scholen die er tevoren nog geen gebruik van maakten, in vergelijking met de scholen die hiermee al vertrouwd waren. Het succesgehalte was ook afhankelijk van de shift die de studenten konden maken. Niet iedereen had, bijvoorbeeld, een goede internetverbinding tot zijn beschikking (Alqahtani & Rajkhan, 2020). Ook vraagt het ‘*skills*’ van zowel de docenten als de studenten. Studenten worden geacht over digitale geletterdheid te beschikken. Dat wil zeggen dat zij informatie- en communicatietechnologie (ICT)-basisvaardig zijn, mediawijsheid hebben, over computationele- en informatievaardigheden beschikken (de vaardigheden die het zoeken, vinden, beoordelen en verwerken van informatie op het internet bekomen). Van de docent vraagt men om over zoveel mogelijk technologische en didactische vakkennis (TPACK) te beschikken en op een zo hoog mogelijk niveau technologie-integratie te implementeren. Het bekwaamheidsgevoel, de attitudes, de pedagogische overtuigingen etc. van een docent beïnvloeden de mate waarin leraren technologische vernieuwingen tot in hun klaslokalen brengen of tot bij de student thuis (Valcke, 2019).

2.1.5 Dual-channel-model

De interne cognitieve processen die iemand doormaakt, en wat niet observeerbaar is, is volgens de theoretische stroming ‘cognitivism’. Het is een visie, naast die van behaviorisme en constructivisme, op leren en instructie. De cognitivistische kijk op leren volgens Slavin (1994), oftewel het verwerken, opslaan en ophalen van gepercipieerde informatie, vormde de basis voor het informatieverwerkend model (figuur 1).

Hierbij wordt nadruk gelegd op het belang van de interne mentale processen en is er een centrale rol weggelegd voor het geheugen (Valcke, 2019).



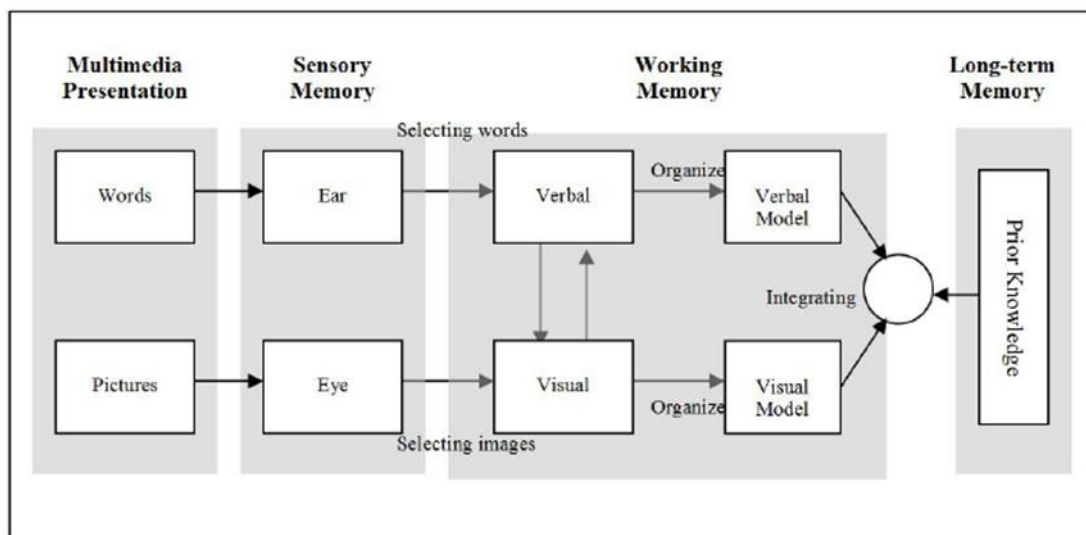
Figuur 1 Het informatieverwerkend model voor leren volgens cognitivism (Valcke, 2019)

Vanuit de basisassumpties volgens Ormrod (2003), Schunk (2004), Snowman & Biehler (2003) van het model kunnen we een aantal vaststellingen doen. Zo gebeurt de informatieverwerking in verschillende stappen, die vergelijkbaar is met computerprocessen.

Per stap zijn er grenzen aan wat verwerkt kan worden, maar we kunnen wel onbeperkt blijven leren.

Een informatieverwerkende activiteit is interactief waarbij we de voorkennis aanspreken en er is een reeks aan processen zijn die we kunnen onderscheiden: waarnemen, herhalen, denken/reflecteren, problemen oplossen, herinneren, vergeten en zich inbeelden. Deze processen gebeuren niet altijd in dezelfde volgorde (Valcke, 2007).

Een uitbreiding van het informatieverwerkend model legt de nadruk op de zintuigen/receptoren, meer specifiek op de visuele en auditieve processen en dat levert het *dual-channel-model* van Mayer (2009) op (zie figuur 2). Paivio (1986), Baddeley (1995) en Neath (1998) stellen dat informatie via twee aparte kanalen wordt verwerkt. Informatie zoals woorden, animatie en illustraties worden aan de ogen aangeboden en verwerkt via het visuele kanaal. Auditieve informatie wordt via het auditieve kanaal verwerkt. De informatie die werd aangeboden wordt vervolgens verwerkt tot een auditief of visueel model/schema en hierna gekoppeld aan de voorkennis in het Lange Termijn Geheugen (LTG). De verwerking van informatie verloopt niet geheel geïsoleerd visueel of auditief. Als men bijvoorbeeld luidop een tekst leest is er een gerelateerde verwerking en uitwisseling van de verwerkte informatie (Valcke, 2019).

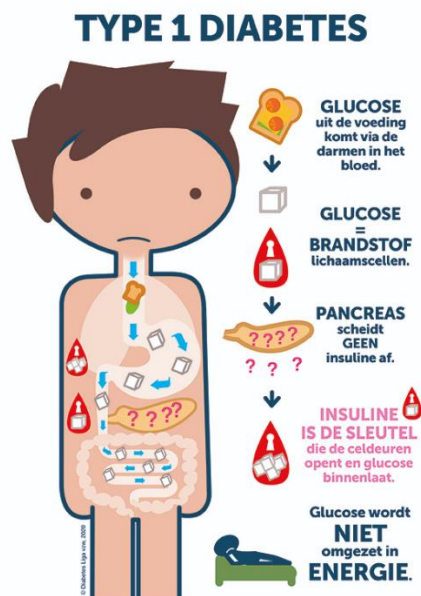


Figuur 2 Voorstelling van het dual-channel-model volgens Mayer (Ahmad & Kogilathah, 2013)

Net zoals bij het informatieverwerkend model waaruit we vertrokken, bestaat het *dual-channel*-model uit verschillende processen: eerst is er het selecteren van relevante informatie uit beelden en geluiden, hierna is er het organiseren van de informatie tot mentale schema's en als laatste het integreren van de schema's en de voorkennis in het LTG.

De schema's ontwikkelen zich dus doordat we bij het leren informatie opslaan in ons LTG. Deze schema's worden op verschillende manieren samengesteld, namelijk in proposities, beelden en ordeningen, maar worden niet verder besproken in deze masterproef. De geïnteresseerde lezer wordt hiervoor doorverwezen naar Valcke (2019).

Het koppelen van nieuwe informatie aan reeds verworven kennis in het LTG door schemavorming kan gevarieerd aangeboden worden, door bijvoorbeeld een tekstuele beschrijving te koppelen aan een grafische voorstelling. Dan is er geen auditieve prikkel of geluiden aan te pas gekomen, maar wordt er een variatie aan visuele prikkels of beelden toegepast. Bij het voorbeeld van figuur 3 van de Diabetes Liga zie je een grafische voorstelling, een tekening van de fysiologische werking bij de pathologie van diabetes type 1, aangevuld met een tekstuele beschrijving. Deze gevarieerde representaties/*multiple representations* garanderen een rijke ervaringsbasis om de schemavorming op een zo volledig mogelijke manier aan te vullen.



Figuur 3 Type 1 Diabetes (Diabetes Liga, 2022)

De impact van *multiple representations* kan verklaard worden aan de hand van het *dual-channel*-model. Het aanbieden van extra alternatieve representaties, naast een tekst en audio, zorgt voor een optimale verwerking in schema's en in het LTG.

Wil men dus een grotere impact bereiken bij de schemavorming, is het een goed idee om niet alleen tekst en audio aan te bieden, maar ook een extra visuele prikkel zoals beelden in een filmfragment, te zien in Figuur 4.

Prik met de prikpen aan de zijkant van de vinger

Instructies

- Lag uw materiaal klaar: meter, prikpen en strip.
- Was uw handen en droog ze goed af (NIEUW ontsmetten met ontsmettingsalcohol!). Dit bevordert de doorbloeding.
- Neem de prikpen en verwijder de dop.
- Verwijder de raad (elke meetlag) (3-mingelig).
- Verwijder het beschermhoesje van de priknaald.
- Schoof de dop van de prikpen terug vast.
- Spaar de naald op.
- Steek de teststok in de meter. Sluit raaien het doosje met de teststokken, de stripen zijn gevoelig voor vocht en licht.
- Controleer of er toets verschijnt in het venster.
- Prik in uw vinger.
- Masseer uw vinger richting vingertop zodat er een mooie bloeddeppel verschijnt.
- Laat de strip dit bloed opzuigen.
- Het resultaat verschijnt in het venster van de glucosemeter.

Vergeet het resultaat van uw bloedsuikermeting niet te noteren in uw dagboek!

Figuur 4 Het hanteren van een glucosemeter (Universitair Ziekenhuis (UZ) Leuven, 2022)

Zoals reeds werd vermeld, vraagt de toepassing van een (digitaal) leerpad een belangrijke mate van activiteit en betrokkenheid van de student, om een deel van de verantwoordelijkheid te dragen in een succesvol leerproces. Het gebruik van het *dual-channel*-model en extra alternatieve representaties in een leerpad kan de student hierbij ondersteunen.

2.2 Arbeidsgeneeskunde

Bij ‘arbeidsgeneeskunde’ denken de meeste mensen aan het gezondheidstoezicht op het werk, wat meestal valt onder de benaming ‘Periodieke gezondheidsbeoordeling’. Het is echter niet het enige soort medisch onderzoek of beoordeling wat de arbeidsarts uitvoert, zie Tabel 1 (BeSWIC, 2022).

Gezondheidsbeoordeling	Doel
<u>Periodieke gezondheidsbeoordeling</u>	In functie van de risico’s wordt de gezondheidstoestand geëvalueerd. De werknemer wordt geïnformeerd over zijn/haar gezondheid, de risico’s van de werkplaats en de te nemen preventiemaatregelen.
<u>Voorafgaande gezondheidsbeoordeling</u>	De geschiktheid van de kandidaat-werknemer wordt geëvalueerd. Dit onderzoek is de laatste stap in de aanwervingsprocedure.
<u>Onderzoek bij werkhervatting</u>	De geschiktheid van de werknemer voor de werkpost wordt geëvalueerd, wanneer de werknemer minstens vier weken arbeidsongeschikt is.
<u>Bezoek voorafgaand aan de werkhervatting</u>	De aanpassingen aan de werkpost worden kenbaar gemaakt aan de werkgever, waardoor de werknemer de werkhervatting kan uitvoeren in aangepaste omstandigheden.
<u>Voortgezet gezondheidstoezicht</u>	De risico’s en de effecten worden opgevolgd na stopzetting van blootstelling.
<u>Spontane raadpleging</u>	Arbeidsgerelateerde klachten worden onderzocht, alsook mogelijks de werkpost.
<u>De re-integratiebeoordeling van een werknemer die tijdelijk of definitief het overeengekomen werk niet meer kan uitoefenen.</u>	Een re-integratietraject wordt opgestart met aanbevelingen voor aangepast of ander werk. Een definitieve ongeschiktheid is een alternatieve uitkomst.
<u>Medisch onderzoek op vraag van de werkgever of medisch onderzoek op vraag van de arbeidsarts</u>	Dit tussentijds onderzoek gebeurt bij twijfel over de medische (on)geschiktheid.

Tabel 1. Types medisch onderzoek

Wat arbeidsgeneeskunde nastreeft is volgens de definitie van de WHO/ILO (1950) als volgt : "het bevorderen en vrijwaren van de gezondheid van de arbeidende mens".

Het doel van de medische onderzoeken is om de gezondheid van de werknemers te bevorderen en/of stabiel te houden. Elke werknemer wordt namelijk geconfronteerd met gezondheidsrisico's, die in de mate van het mogelijke moeten beperkt worden (Overheid Vlaanderen, 2022). Arbeidsgeneeskundige onderzoeken laten de arbeidsarts evalueren of de werknemer het toegewezen werk kan uitoefenen. De arbeidsarts kan ook rechtstreeks op de werkvloer nagaan als de arbeidsomstandigheden in verhouding zijn met de mogelijkheden en beperkingen van een werknemer en daarnaast ook aanpassingen voorstellen ter optimalisering (BeSWIC, 2022).

2.2.1 Noodzaak

Wereldwijd heeft maximaal 15% van alle werknemers de mogelijkheid om beroep te kunnen doen op arbeidsgeneeskunde (Braeckman et al., 2009), "hoewel dat te nuanceren valt in België, waar >90% van de werknemers die mogelijkheid heeft" (Braeckman, 2022). Op wereldschaal is de kwaliteit verschillend en de beschikbaarheid is niet altijd volgens de reële noden (Braeckman et al., 2009). Nochtans biedt arbeidsgeneeskunde aandacht voor het functioneren thuis en op het werk en zet dus in op het werkelijk voorkomen van ziekten (Six, 2017). Eerstelijnsgezondheidszorg, zoals bij de huisarts, wordt nog altijd het meest aangesproken bij werkgerelateerde klachten.

2.2.2 Tekort aan arbeidsartsen

Er is een tekort aan arbeidsartsen omwille van verschillende redenen. Zo is er een verschil in imago tussen de preventieve en curatieve geneeskunde. In de opleiding geneeskunde wordt beperktere aandacht geschonken aan de preventieve, maatschappelijke inzichten (Braeckman et al., 2009). Geneeskundestudenten komen enerzijds weinig in aanraking met arbeidsgeneeskunde tijdens hun basisopleiding (stages en lessen) en anderzijds wordt de opleiding op de infopagina's van universiteiten weinig of onduidelijk beschreven (Kemels et al., 2021). De aantrekkelijke aspecten van dit beroep worden daarom te weinig erkend (Six, 2017), zoals de *work-life balance* en werkzekerheid (Kemels et al., 2021). De prioriteit in de algemene arts-opleiding wordt hoofdzakelijk geschonken aan andere types gezondheidszorg, zoals de curatieve en tweedelijns geneeskunde.

Ook draagt arbeidsgeneeskunde minder populariteit met zich mee (Braeckman et al., 2009). Er is zelfs sprake van een negatief imago door de beroepsinhoud en het relatief bescheiden loon (Six, 2017). Geneeskundestudenten geven aan dat de specialisatie hen maar matig boeit, omwille van het weinig 'sexy' imago of prestige in vergelijking met een curatieve specialisatie, wat dichter aansluit bij het beeld wat de gemiddelde student voor ogen had bij hun studiekeuze, waarbij er als arts actief mensen geholpen en genezen worden. Hoe de studenten kennismaken met arbeidsgeneeskunde roept herinneringen op van saaie lessen en nutteloze opdrachten (Kemels et al., 2021). In het kader hiervan moeten we ook opmerken dat het moeilijk is om aan steeds grotere groepen studenten interactieve lessen op maat aan te bieden over arbeidsgeneeskunde (Kemels et al. 2021).

De beperkte belangstelling die studenten geneeskunde hebben voor arbeidsgeneeskunde werd ook vastgesteld door internationale onderzoeksresultaten. Hetzelfde soort onderzoek bij Vlaamse of Belgische geneeskundestudenten werd niet teruggevonden in de literatuur. Een studie uit Nederland in 2014 toont dat uit 4.045 ingeschreven studenten geneeskunde er slechts 0,2% interesse toonden in de specialisatiekeuze arbeidsgeneeskunde. Een analoge studie uit Frankrijk in 2013 bevestigde dit: voor de 7.658 ingeschreven studenten geneeskunde werd arbeidsgeneeskunde als één van de minst populaire afstudeerrichtingen ervaren (Six, 2017).

Het effect van het tekort aan nieuwe instroom is al jarenlang duidelijk merkbaar, en dat niet alleen in België. Bovendien evolueert deze trend in negatief stijgende lijn. Als gevolg is er een 'vergrijzing' gaande onder de arbeidsartsen, omdat zij vandaag gemiddeld ouder dan 50 jaar zijn (Schmickler, 2019) en dus vervangen moeten worden op korte termijn. Het tekort veroorzaakt een 'hervorming' in de taken van de arbeidsarts, een jaarlijks medisch onderzoek is bijvoorbeeld voor sommige beroepsrisico's aangepast naar tweejaarlijks. Het wordt moeilijk om alle wettelijke gezondheidstoezichten uit te voeren en de beschikbare tijd is geminderd om algemene gezondheidspreventie toe te passen (Six, 2017). Tot 18% van de medewerkers die moeten verplicht medisch opgevolgd worden, wordt dat mogelijks niet (Schmickler, 2019). Bovendien evalueren ondervraagde arbeidsartsen het huidige takenpakket eentoniger als voordien (Kemels et al. 2021), terwijl een enquête uit 2010 nog kon aantonen dat arbeidsartsen vrij tevreden zijn over hun job die zij gemiddeld 7,29/10 scoorden. Slechts 7,8% gaf een score van <5/10 (Six, 2017).

3. Methode

3.1 Onderzoeksdesign

Om het doel van onze masterproef zo goed mogelijk te realiseren hebben wij een leerpad ontwikkeld met een tweeledige methodiek. Enerzijds selecteerden wij professionele actoren op de werkvloer die aan de hand van een interview ,met film- en/of audio-opname, vertellen over hun werkervaring in de arbeidsgeneeskunde. Anderzijds creëerden wij ook casussen uit het werkveld, gaande over stoflong en burn-out, en betrokken opnieuw professionele actoren op de werkvloer die aan de hand van een interview, met film- en/of audio-opname, vanuit hun perspectief een meer verklarende en/of aanpakgerichte duiding konden geven. Door middel van deze methodiek was er ook ruimte om de schijnwerpers te richten op verschillende aspecten van de arbeidsgeneeskunde. Anderzijds hadden wij de intentie om studenten geneeskunde het ontwikkelde leerpad op vrijwillige basis te laten doorlopen en deze via een vragenlijst te evalueren.

Volgende profielen van professionele actoren op de werkvloer werden betrokken in het leerpad: arbeidsartsen, bedrijfsverpleegkundigen, preventieadviseurs-psychosociale aspecten, preventieadviseur-arbeidshygiënist, preventieadviseur-ergonomie, interne preventieadviseur-veiligheid (IPA), personeelschef en werknemer als lid van het comité voor preventie en bescherming op het werk (CPBW). Elke professionele actor diende minimum twee jaar werkervaring te hebben met of bij de Externe Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk (EDPBW) van Mensura, Liantis, Securex, UGent of Idewe. Ook een student geneeskunde werd toegelaten. Hun toestemming voor het maken van beeld- of audiomateriaal werd voorafgaandelijk gevraagd en bevestigd door het ondertekenen van een *informed consent*.

De studenten geneeskunde worden per intentie gerekruteerd op basis van inschrijving in het academiejaar 2021-2022, voor de Exploratie-lijn Arts in de maatschappij IV. De studenten volgen allen het partim arbeidsgeneeskunde in kleine groepen (cfr ECTS fiche D013008). Een belangrijke opmerking aan de kandidaat studenten die deze evaluatie willen uitvoeren, is dat zij het op vrijwillige basis uitvoeren, los van de reguliere E-lijn opdracht en dat er geen invloed is op hun studieresultaten.

3.2 Inhoud en evaluatie digitaal leerpad ‘Exploratie arbeidsgeneeskunde’

Hieropvolgend gaan we dieper in op de inhoud van het digitaal leerpad ‘exploratie arbeidsgeneeskunde’ en hoe het geëvalueerd kan worden, zoals aangeboden via Ufora (UGent). Het leerpad maakt deel uit van de cursus ‘Exploratie: arts in de maatschappij IV’, waarvoor UGent-leden zich dienen in te schrijven om toegang te krijgen tot het leerpad.

3.2.1 De interviews

Om een leerpad te ontwikkelen, die ons doel zo goed als mogelijk bereikt, is het belangrijk om vanuit een juiste invalshoek te beginnen. We moesten onszelf voorstellen wat studenten, die in het eerste masterjaar van Geneeskunde zitten, kan aanspreken en prikkelen. Een grote sterkte van een digitaal leerpad is dat het *multiple representations*, op basis van het *dual-channel*-model, kan inzetten om de studenten zo goed mogelijk te ondersteunen bij hun zelfstandig leerproces. Daartoe lenen interviews zich uitstekend voor, waarbij de filmopnames een extra visueel voordeel hebben ten opzichte van de audio-opnames. Bij audio-opnames is er namelijk geen visuele prikkel aan de hand van beelden. De auditieve prikkel kan enkel ondersteund worden aan de hand van tekst.

3.2.1.1 De professionele actoren

We hebben een rijke uitvalsbasis aan de werkomgeving van Ilse Six, die als arbeidsarts werkt voor de EDPBW van Mensura. Via haar professionele contacten op de werkvloer stelden wij een samenwerking voor aan de arbeidsartsen, de stagiair geneeskunde en de preventieadviseurs-psychosociale aspecten. Daarnaast hebben we dezelfde uitvalsbasis door de werkomgeving van onze promotor, professor Braeckman die als arbeidsarts werkt voor de EDPBW van Liantis. Zij kon ons in contact brengen met diverse profielen van een bedrijf te Gijzegem, namelijk de IPA, personeelschef en de werknemer als lid van het CPBW. Bij mijn aanwezigheid op dit bedrijf kon ook de bedrijfsverpleegkundige van Liantis betrokken worden tot de interviews, omdat deze gezamenlijk met onze promotor die dag instond voor de medische onderzoeken. De andere bedrijfsverpleegkundige, wie werkachtig is bij Securex, is een ex-collega van Ilse Six en mijzelf geweest en ook zij wilde een bijdrage leveren aan dit project.

Via onze promotor kregen wij ook contact met Mathieu Verbrugghe, werkachtig bij Mensura op de Research & Development (R&D) afdeling, die ons op zijn beurt in contact bracht met de preventieadviseur-arbeidshygiënist en de preventieadviseur-ergonomie. Ikzelf heb op eigen initiatief contact genomen met een andere arbeidsarts om de variëteit van de EDPBW's te bewaken.

3.2.1.2 De vragen

Deze interviews waren voor de meeste actoren tweedelig. Enerzijds krijgen zij een algemene bevraging volgens hun functie, en voor sommige profielen was dit de enige: 'Op welke manier zorgt u voor welzijn op het werk? Hoe kijkt u naar de (arbeids)geneeskunde van de toekomst en de rol van de arbeidsarts hierin?' Anderzijds vroegen wij, volgens professionele, hun specifieke toepassing op een casus:

Casus stoflong

- 'Kunt u wat meer vertellen over de bedrijfsbezoeken, de periodieke onderzoeken, in welke mate u de afdelingen meekrijgt om voorgestelde preventiemaatregelen te nemen?' was gericht ten opzichte van een arbeidsarts.
- 'Welke metingen zou u uitvoeren? Welk verslag bezorgt u aan het bedrijf? Hoe gaan bedrijven met uw adviezen aan de slag?' is specifiek ontworpen voor de preventieadviseur-arbeidshygiënist.
- 'Kunt u wat meer vertellen over de afdelingsbezoeken (waar stofvorming voornamelijk plaatsvindt), waarop u allemaal let tijdens dit bezoek, de maatregelen die u voorstelt' werd toegespitst op de IPA.
- 'Kunt u wat meer vertellen over het vooronderzoek: voor deze casus is dat de oogtest, gehoortest, longfunctiemeting en urinetest/vingerprik die men afneemt bij een schrijnwerker' is een specifieke bevraging voor een bedrijfsverpleegkundige.

Casus burn-out

- Door de arbeidsarts werd reeds bij de algemene bevraging de aanpak van psychosociale aspecten op de werkvloer en langdurig zieke werknemers kort aangehaald.
- 'Welke kijk heeft u op re-integratie & aangepast/ander werk, flexibiliteit in werkuren, visie op balans werk-privé?' werd toegepast bij de personeelschef.

- ‘Hoe lopen gesprekken met werknemers die in een burn-out zitten? Of bv. bij werknemers die slachtoffer zijn van pesterijen op het werk?’ is benut bij de preventieadviseur-psychosociale aspecten.
- ‘Welke stappen onderneemt het CPBW bij het voorkomen van een burn-out bij werknemers?’ werd specifiek gevraagd aan de werknemer die deel uitmaakt van het CPBW.

3.2.2 De vragenlijsten

Wat wij ook zelf hebben ontworpen zijn twee vragenlijsten om een vergelijkende studie te maken over hoe de studenten het leerpad evalueren en hun mening over de specialisatie arbeidsgeneeskunde.

De eerste vragenlijst (zie Tabel 2), die ze beantwoorden alvorens zij het leerpad doornemen, heeft drie onderdelen: intrinsieke factoren, extrinsieke factoren en specialisatie. Het eerste deel is een open bevraging, de overige twee delen zijn ontworpen aan de hand van een Likert-schaal van 1 (helemaal niet akkoord) tot 10 (helemaal akkoord). De tweede vragenlijst (zie Tabel 3), die ze invullen nadat zij het leerpad hebben doornomen, heeft twee delen waarvan beide ontworpen zijn met behulp van een Likert-schaal van 1 (helemaal niet akkoord) tot 10 (helemaal akkoord), met uitzondering van één open bevraging. Beide tabellen zijn terug te vinden op de volgende pagina's en in bijlage 2.

Intrinsieke factoren:

- Geslacht
- Leeftijd
- Totaalscore vorig jaar op puntenlijst

Extrinsieke factoren:

- Ik ben al zeker welke specialisatie ik zal kiezen
- Deze factor speelt/speelde een belangrijke / beslissende rol in mijn specialisatiekeuze:
 - Werk-privébalans / Deelname aan het gezinsleven
 - Afstand tot mijn geboorteregio / thuisregio
 - Verloning / inkomen
 - Prestige / Sociale waardering / Maatschappelijke beeld van deze specialisatie
 - Persoonlijke interesse
 - Directe patiëntenzorg
 - Werkzekerheid
 - Mogelijkheid tot het uitvoeren van bestuurlijke functies (bv. medisch directeur of kabinetsmedewerker)
 - Aanwezigheid van technische aspecten en vaardigheden
 - Mogelijkheid tot wetenschappelijk onderzoek en publicaties
 - Rolmodel / voorbeeldfiguur in deze specialisatie (een ouder, broer/zus, prof, stagemeester, topdokter...)
 - De (theoretische) cursus over dit vak tijdens de opleiding
 - Een stage die reeds werd gevolgd in dit specialisatie
 - Mogelijkheid tot ontwikkelingshulp

Specialisatie:

- Ik overweeg een specialisatie in de preventieve, maatschappelijke geneeskunde (arbeidsgeneeskunde, jeugdgezondheidszorg (Centrum voor Leerlingenbegeleiding (CLB)-arts, Kind en Gezin), gezondheidsmanagement, milieugezondheidskunde, verzekeringsgeneeskunde, ziekenhuishygiëne)
- Ik overweeg een specialisatie in de arbeidsgeneeskunde
- Ik overweeg een specialisatie in de curatieve, tweedelijns geneeskunde
- Ik overweeg een specialisatie in de chirurgie
- Ik overweeg een specialisatie in de interne geneeskunde
- Ik overweeg een specialisatie in de gynaecologie

Tabel 2. Vragenlijst 1: vóór het leerpad Arbeidsgeneeskunde

Leerpad:

- Het leerpad doornemen vraagt ongeveer 4 uur tijd. Hoeveel tijd heeft het jou gekost? (open bevraging)
- De tijd om het leerpad door te nemen staat in verhouding tot de studiepunten
- Het leerpad is opgebouwd met een duidelijke structuur
- Het leerpad sluit aan bij mijn medische voorkennis
- Het leerpad heeft een gepaste moeilijkheidsgraad
- Ik krijg voldoende uitleg per onderdeel
- De inhoud van het leerpad is gevarieerd
- De inhoud wordt op een interessante manier overgebracht
- Het leerpad is technisch gebruiksvriendelijk
- Er zijn in voldoende mate video's, filmpjes en casussen
- Het leerpad komt visueel aantrekkelijk over
- De reflecties en casusvragen waren duidelijk voor mij
- De online samenwerking in groep verliep vlot
- Mijn kennis over arbeidsgeneeskunde is toegenomen
- Mijn interesse in arbeidsgeneeskunde is toegenomen
- Ik zou het leerpad aan andere studenten aanraden om arbeidsgeneeskunde beter te leren kennen

Specialisatie:

- Ik overweeg een specialisatie in de preventieve, maatschappelijke geneeskunde (arbeidsgeneeskunde, jeugdgezondheidszorg (CLB-arts, Kind en Gezin), gezondheidsmanagement, milieugezondheidskunde, verzekeringsgeneeskunde, ziekenhuishygiëne)
- Ik overweeg een specialisatie in de arbeidsgeneeskunde
- Ik overweeg een specialisatie in de curatieve, tweedelijns geneeskunde
- Ik overweeg een specialisatie in de chirurgie
- Ik overweeg een specialisatie in de interne geneeskunde
- Ik overweeg een specialisatie in de gynaecologie

Tabel 3. Vragenlijst 2: na het leerpad Arbeidsgeneeskunde

3.2.3 Aanvraag bij de Commissie voor Medische Ethiek (CME)

Ons onderzoek heeft geen specifiek medische focus waarbij patiënten of menselijk materiaal betrokken worden, maar desalniettemin is er sprake van de inmenging van derden, die geen deel uitmaken van het onderzoekersteam. De ethische aspecten moeten beschermd worden bij de deelname van de professionele actoren aan de interviews, en datzelfde geldt bij de studenten die deelnemen aan de vragenlijsten.

Om hieraan te voldoen hebben wij een aanvraagformulier CME type Document D (zie bijlage 3) ingevuld, waar alle basisinformatie wordt meegedeeld zoals de gegevens van de onderzoekers en deelnemers, het type onderzoek en een samenvatting van ons opzet.

Ook alle informatie die gedeeld wordt met de deelnemers moet nagekeken worden, dat zijn in ons geval de structuur en de inhoud van de interviews, de vragenlijsten voor de studenten en ook de informatieformulieren en het *informed consent* document die als noodzakelijkheden tellen voor elk individu. Een begeleidende brief omvat alle bovenstaande elementen, aangevuld met de curricula vitae (CV) van de onderzoekers en het Good Clinical Practice (GCP) van onze promotor, professor Braeckman.

Ter vervollediging is er ook een registratie nodig van alle onderzoeksdata, oftewel een studiespecifiek verwerkingsregister, wat valt onder een *Data Management Plan* (DMP) en is van belang voor de onderzoeksorganisatie en -samenwerking, maar ook voor de wetenschappelijke integriteit. Deze registratie omvat alle gegevens over de planning, verzameling, organisatie, documentatie, opslag, beveiliging, verwerking, analyse, archivering, ontsluiting en hergebruik van de onderzoeksgegevens. Een korte weergave hiervan werd ook toegevoegd bij de aanvraag aan de Commissie voor Medische ethiek.

Eens onze aanvraag werd ingediend, is er een verwerking die gestart en geregistreerd werd op het onderzoeksportaal van UZ Gent.

3.2.4 Extra

Naast interviews hoeven we niet alles eigenhandig uit onze mouw te schudden, er bestaat al veel nuttig materiaal om te delen. Zo zijn er diverse podcasts wat een zeer eigentijdse manier is om op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen en de actualiteit. Daarnaast zijn er ook opnames per film of audio van bedrijven die zichzelf promoten en die laten kennismaken met hun werking en visie. Er zijn tevens mediaberichten zoals krantenartikelen die beschrijven hoe arbeidsgeneeskunde een rol heeft gespeeld wanneer werknemers blootgesteld werden aan schadelijke stoffen zoals Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) of Organic Dust Toxic Syndrome (ODTS).

4. Resultaten

4.1 De opbouw van het leerpad

Er was nog geen bestaand leerpad op de Ufora cursus ‘D013008A - Exploratie: arts in de maatschappij IV’. Een leerpad vindt men doorgaans onder ‘inhoud’ van de cursus. De tabbladen die reeds bestonden op de cursus zijn te zien in bijlage 1. Het zijn allemaal cursusonderdelen met eigen thema’s en opdrachten. Geen van deze tabbladen heeft de typische eigenschappen van een leerpad die een combinatie aanbiedt van instructie, interactie en toetsing van kennis.

4.1.1 De leerpadonderdelen

Elk leerpad heeft een inhoudsopgave als vast tabblad in een cursus op Ufora. Hetgeen daaronder staat zijn de hoofdzaken, met boventitel, van een leerpad. Een bijzaak kan als ondertitel vernoemd worden, maar niet zonder eerst te moeten klikken op een hoofdzaak. Het is belangrijk om deze hoofd- en bijzaken goed te onderscheiden om een duidelijke structuur aan te bieden aan de studenten. Een structuur biedt hen wegwijs bij de overdracht van veel informatie.

Al vroeg in het proces van onze opbouw hadden we twee voornaamste cursusonderdelen voor ogen, namelijk: ‘Wat is arbeidsgeneeskunde en wie zijn de actoren?’ en ‘Arbeidsgeneeskunde in de praktijk’. Deze hoofdzaken clusteren gericht de inhoud van het leerpad. Zo kon ‘Wat is arbeidsgeneeskunde en wie zijn de actoren?’ de interviews met de professionele actoren omvatten bij de algemene bevraging (‘Op welke manier zorgt u voor welzijn op het werk? Hoe kijkt u naar de (arbeids)geneeskunde van de toekomst en de rol van de arbeidsarts hierin?’). Elke professie heeft hierbij een specifieke onderverdeling met ondertitel gekregen. Het cursusonderdeel ‘Arbeidsgeneeskunde in de praktijk’ behandelt op zijn beurt de twee casussen (stoflong en burn-out) en groepeerde de interviews met de professionele actoren bij de specifieke bevraging, toegepast op de weergegeven casus. De inhoud van beide casussen, inclusief gerichte vraagstelling, werden gecreëerd door Ilse Six, geïnspireerd uit haar eigen opleiding en carrière als arbeidsarts. Bepaalde informatie is rechtstreeks onttrokken uit de dossiers van werknemers of ontworpen door iemand extern aan dit onderzoek, maar er is geen mogelijkheid tot traceerbaarheid van de identiteit van de werknemer.

Aan de hand van de structuur van de casussen werd er getracht een zo overzichtelijk mogelijke weergave te bieden van alle informatie. Dat werd behaald door middel van onderscheid te maken tussen hoofd- en bijzaken met een doordachte tekstopmaak.

4.1.2 Reflecties

Op het leerpad zijn drie enquêtes terug te vinden waarbij de studenten, na het doornemen van bepaalde inhoud, kunnen reflecteren. Elke reflectie is ontworpen met een open bevraging. Het nut van deze reflecties is dat de studenten een terugkoppeling maken naar de getuigenissen en leerinhoud welke zij net doorgenomen hebben en hierover kunnen navertellen. Op basis hiervan kan, door de docent, geëvalueerd worden hoe zij de leerinhoud hebben verwerkt. In de context van deze masterproef kunnen wij aan de hand van de reflecties nagaan of onze onderzoekstelling (tenminste deels) bekomen wordt, namelijk of er een kwaliteitsvolle kennisoverdracht plaatsvindt en extra competenties verworven worden?

De eerste reflectie is op het leerpad terug te vinden onder ‘Wat is arbeidsgeneeskunde en wie zijn de actoren?’ en aan de hand van Tabel 4 ziet men hiervan de drie bevragingen, in de vaste volgorde.

Beschrijf één functie, waarom die volgens jou een waardevolle bijdrage kan leveren aan het welzijn op het werk.
Waarom is het van belang dat er multidisciplinair samengewerkt wordt?
Stel je voor, vanuit jouw eigen praktijk, wanneer zou jijzelf beroep doen op de arbeidsarts?

Tabel 4. De open bevraging na het doornemen van het cursusonderdeel ‘Wat is arbeidsgeneeskunde en wie zijn de actoren?’

De tweede en derde reflecties zijn inhoudelijk dezelfde, maar elk gelinkt aan een specifieke casus onder het cursusonderdeel ‘Arbeidsgeneeskunde in de praktijk’. Na het doornemen van elke casus, met elk hun bevragingen, wordt gevraagd aan de studenten om hierover te reflecteren aan de hand van twee open bevragingen, zoals te zien is in Tabel 5 op de volgende pagina.

Wat is jouw opinie over deze casus?

Wat neem je mee uit deze casus, wanneer je later een patiënt hebt met deze beroepsgebonden klachten?
--

Tabel 5. De open bevraging na het doornemen van elke casus, onder het cursusonderdeel 'Arbeidsgeneeskunde in de praktijk'

4.2 Interview opnames

De organisatie en opname van de interviews gebeurden allemaal individueel. Met andere woorden, geen enkel interview kon collectief bekomen worden, doch waren de professionele actoren in het bedrijf te Gijzegem daarbij deels een uitzondering omdat zij allen op dezelfde site te vinden waren en op dezelfde dag.

De volgende profielen werden betrokken bij de interviews: twee arbeidsartsen en een stagiair geneeskunde, twee bedrijfsverpleegkundigen, twee preventieadviseurs-psychosociale aspecten, een preventieadviseur-arbeidshygiënist, een preventieadviseur-ergonomie, een interne preventieadviseur-veiligheid (IPA), een personeelschef en een werknemer als lid van het CPBW. Zij werden op diverse manieren gevonden.

- Het eerste interview werd bekomen door Ilse Six, met stagiair geneeskunde Marnik Van Putte. Zij organiseerde deze samenwerking om tot een interview met filmopname te komen in een werkruimte van Mensura Brugge.
- Het tweede interview werd door mijzelf gedaan, met preventieadviseur-ergonomie Ruth Costers, in het kantoorgebouw van Mensura in Zwijnaarde.
- Hierna waren de interviews gepland in het bedrijf te Gijzegem. Ik heb er interviews mogen afnemen met de externe bedrijfsverpleegkundige Julian Mitchell, de IPA Joannes Guilbert, de personeelschef Guy Callebaut, de werknemer Hans Tilschner die deel uitmaakt van het CPBW en ook mocht ik een korte filmopname maken op een specifieke werkpost gerelateerd aan de casus van de stoflong.
- Ondertussen verkreeg Ilse Six de bevestiging dat preventieadviseurs-psychosociale aspecten Annemoon Delabie en Elke Van Craeyenest gingen participeren, maar aan de hand van een eigen filmopname die ze ons elk achteraf toestuonden.

- Ik ben naar het kantoor van Mensura getrokken in Antwerpen om een interview aan de hand van een filmopname af te leggen met preventieadviseur-arbeidshygiënist Johan Sterckx.
- Het interview met de tweede bedrijfsverpleegkundige, Eline Staels, kon plaatsvinden aan de hand van een audio-opname in een medische ruimte van Securex Brugge.
- Mijn laatste interview was met Veerle Schepens die als arbeidsarts werkt voor UGent op de site van UZ Gent. In haar eigen kantoor en medische ruimte kon de filmopname plaatsvinden.

Als extra educatief materiaal kregen wij ook een filmfragment toegestuurd van arbeidsarts Tine Gregoor, werkachtig bij de EDPBW van Idewe, wanneer zij in overleg was met het Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering (RIZIV) omtrent de behandeling van de re-integratie strategie. Zij deed dat op vraag van Ilse Six, die het opzet van dit project had uitgelegd en Tine Gregoor heeft hier op een eigen, creatieve wijze aan kunnen meewerken.

4.3 Evaluatie leerpad ‘Exploratie arbeidsgeneeskunde’

De beschrijving van de evaluatie zal beknopt zijn, omwille van het feit dat het leerpad niet werd gepresenteerd aan studenten en dus ook niet werd geëvalueerd aan de hand van de enquêtes en de vragenlijsten. Deze werden opgemaakt, binnen het gehele leerpad, maar niet benut tot op heden. Momenteel wordt voorspeld dat deze middelen ingezet zullen worden in het academiejaar 2021-2022, maand juni/juli.

Hoewel we een kwaliteitsvol afgewerkt leerpad kunnen leveren, kon dit voorlopig enkel deskundig geëvalueerd worden door onze promotor, professor Braeckman. Voor wie het leerpad wil bekijken, maar geen toegang heeft op Ufora, kan in bijlage 6 een aantal *screenshots* terugvinden.

5. Discussie

5.1 Vergelijking resultaten met de literatuurstudie

Uit de literatuurstudie kon vastgesteld worden dat een leerpad veel voordelen kan hebben, als aanvulling op de lessen die gegeven worden tijdens een hoorcollege. Het kan de studenten ondersteunen in hun leerproces om finaal tot een betere kennis en beheersing van de leerinhoud te komen. De voorwaarde is dan wel dat het leerpad op maat is ontworpen. Men moet weten welke doelgroep men voor ogen heeft, welke kennis de studenten al hebben over de inhoud (voorkennis), welke kennis- en inhoudsniveau's men kan toepassen (Taxonomie van Bloom), over welke middelen de studenten beschikken (een eigen laptop bv.) en als er differentiatie moet toegepast worden en in welke mate. Een leerpad kan nooit een replica zijn van een ander leerpad omdat een '*one size fits all*' de slaagkansen van een student vermindert. Als men goede effecten wil bereiken bij de studenten, dan is er een zeer precies maatwerk nodig.

Als we dit nu vergelijken met het leerpad geïmplementeerd in deze masterproef, dan zijn de bovenvermelde criteria inderdaad voldaan. Zo is er een leerpad ontwikkeld, heel specifiek voor studenten 1^{ste} master geneeskunde die hun specialisatie nog moeten kiezen. Meer nog, dit leerpad vormt de eerste kennismaking met arbeidsgeneeskunde, hetgeen ons meteen ook toelaat om het imagoprobleem van arbeidsgeneeskunde aan te pakken. Zo kunnen ze door gebruik te maken van een aantrekkelijk format bestaande uit korte film- en/of audiofragmenten een positieve indruk achterlaten bij de studenten. Bovendien zijn al deze fragmenten op maat van de studenten waarin ze hun voorkennis kunnen toepassen om de situatie ,besproken in de verschillende casussen, zelfstandig te kunnen inschatten.

5.2 Zwaktes en sterktes van deze onderwijskundige aanpak

De uitwerking van een leerpad gaat gepaard met veel overleg en wijzigingen. De visies die we hadden van het leerpad aan het begin van dit project zijn soms in mindere mate, maar al vaker in meerdere mate, bijgeschaafd geweest tijdens de opbouw. Dit leerpad is dan ook een prototype. Een allereerste model dat zijn basis heeft gekregen tijdens dit project, maar waarvan bedoeld is dat er blijvende updates en verbeteringen aan worden toegevoegd. De wetenschap vraagt ons rekening te houden met een tijdsgeslacht.

Zo hebben vele aspecten van het leerpad een nut van tijdelijke duur, iets wat op dit moment erg actueel is en volledig bijdraagt aan de bedoelingen van dit project, maar omwille van de beperkte duurzaamheid moeten deze aspecten op termijn bijgeschaafd of vervangen worden.

Aan de hand van ons leerpad probeerden wij na te gaan of het een geschikte manier is om tot kennisoverdracht te komen en of de specialisatie arbeidsgeneeskunde hierdoor meer op de voorgrond kan geplaatst worden bij de stage- en studieoverwegingen van de studenten in hun 1^e Master Geneeskunde. Feitelijk kan gezegd worden dat er een leerpad ter introductie tot arbeidsgeneeskunde werd gemaakt, alsook de middelen om het te laten evalueren door de studenten wie de doelgroep zijn. Het doel van deze masterproef werd door de opmaak van het leerpad grotendeels bereikt, hoewel de confirmatie ontbreekt dat het als een waardevolle bijdrage dient om tot een verbeterde perceptie van de studenten te komen.

5.3 Praktische problemen

Een struikelblok was het feit dat Ilse Six initieel geen toegang kreeg op Ufora en dus ook niet tot de cursus waar het leerpad zijn plaats zal krijgen. Zij is een extern persoon ten opzichte van UGent en had daarom minder vanzelfsprekend dezelfde toegang als ikzelf of onze promotor. Pas in een later stadium van de opbouw kreeg zij alsnog toegang, en kon ook zij een visuele voorstelling maken van het leerpad en wijzigingen aanbrenen.

Een ander probleem is reeds vernoemd geweest, namelijk het niet uitvoeren van de evaluatie door de studenten. Hierdoor kunnen we geen volledig antwoord bieden aan onze onderzoeksvraag.

5.4 Voorgestelde aanvullingen van het leerpad

Zoals eerder vermeld, moet het leerpad continu geoptimaliseerd blijven worden met nieuwe toevoegingen en vervanging van gedateerde inhoud. Ook is er de ruimte om het leerpad uit te breiden met een extra casus en deze te laten uitbeelden aan de hand van acteurs. Dat draagt bij aan het nut van de *dual-channel*-model.

6. Conclusie

Het tekort aan arbeidsartsen is in essentie de basis van deze masterproef. Het is een actueel probleem die alsmaar groter dreigt te worden, want de interesse en inschrijvingen voor deze specialisatie is bij de eerste master studenten geneeskunde te klein. Verder blijkt ook uit de literatuurstudie dat de taken van de arbeidsartsen hierdoor hervormen en het wordt moeilijker om de wettelijke gezondheidstoezichten uit te voeren en algemene gezondheidspreventie toe te passen omwille van minder beschikbare tijd. Om hierin trachten een verbetering te bekomen, kan een leerpad toegepast worden, ter aanvulling van de hoorcolleges aangeboden aan de studenten eerste master geneeskunde. Het biedt interactieve en kennisverwervende voordelen op, indien het op maat wordt gemaakt van de student. Rekening houdend dat er een goede afweging wordt gedaan van de verbale en visuele prikkels kan de beeldvorming bekomen worden van wat arbeidsgeneeskunde betekent. En wat arbeidsgeneeskunde in werkelijkheid betekent kan in schril contrast staan met het beeld die de student voordien had, zodanig dat zij alsnog een stage of de specialisatie zullen overwegen.

Het leerpad biedt de studenten enkele rolmodellen aan die hun professie aan hen voorstellen in een film- en/of audiofragment. Daarnaast krijgen zij, zoals voorheen, casussen uit het werkveld van de arbeidsgeneeskunde, maar niet langer enkel aan de hand van een beschrijving. De casussen zijn nu uitgebreid met beelden, rolmodellen die inzicht geven over hun aanpak, bijkomende voorbeelden in de media en theoretische toelichtingen. Om de kritische zelfreflectie van elke student te motiveren, zijn er ook bevragingen ontworpen bij elk leerpadonderdeel. Opdat het leerpad geëvalueerd kan worden, zijn er vragenlijsten gecreëerd, die worden afgenomen zowel tevoren en na het doornemen van het leerpad. Op basis hiervan kan er kennis verzameld worden over het effect van het leerpad om zo te evalueren of er een verbetering is bekomen in de perceptie van arbeidsgeneeskunde. In tweede instantie kunnen deze beoordelingen benut worden om de eerste aanpassingen te maken aan het leerpad, hetgeen een continu proces is om het leerpad zo optimaal mogelijk te houden en te garanderen dat het op maat blijft van de student in een evoluerende tijdgeest.

7. Literatuurlijst

Ahmad, Z. M. A. & Kogilathah, S. (2013). 3D Talking-Head Mobile App: A Conceptual Framework for English Pronunciation Learning among Non-Native Speakers. *English Language and Linguistics* 6(8). DOI:10.5539/elt.v6n8p66

Alqahtani, Y.A. & Rajkhan, A.A. (2020). E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives. *Education Sciences*, 10 (216). doi:10.3390/educsci10090216

Baddeley, A. (1995). *Working memory*. Oxford Psychology Series No. 11. Oxford: Clarendon Press.

BeSWIC (Belgisch kenniscentrum over welzijn op het werk). (2022, 28 februari). Wettelijk kader van de arbeidsgeneeskunde. <https://www.beswic.be/nl>

Braeckman, L. (2022). Niet-uitgegeven citaat.

Braeckman, L., Bekaert, M., Cobbaut, L., de Ridder, M., Glazemakers, J., & Kiss, P. (2009). Workplace Visits Versus Case Studies in Undergraduate Occupational Medicine Teaching. *JOEM*, 51. DOI: 10.1097/JOM.0b013e3181bfa4ff

Braeckman, L., Verbrugge, M., Janssens, H., Verpraet, R. & Cobbaut, L. (2017). Awareness, Knowledge, and Practices Regarding Occupational Hazards Among Medical Students: A Longitudinal Study Before and After Admission as Trainees. *JOEM*, 59 (4). DOI: 10.1097/JOM.0000000000000972

Chen, C.-M. (2008). Intelligent web-based learning system with personalized learning path guidance. *Computers & Education*, 51 (2), 787-814. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.08.004>

Cosemans, L., (2021). Een leerpad over de theoretische beginselen van gedragsverandering: een pilootstudie. Universiteit Gent: Libstore.

Diabetes Liga. (2022, 14 april). Type 1 diabetes. <https://www.diabetes.be/nl>

Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-analysis relating to Achievement*. Milton Park, Oxon: Routledge.

- Kemels, L., Meirlaen, J., Vandenbussche M., Cleeren, C., Serpentier, L., & Vandamme, N. (2021). De perceptie van arbeidsgeneeskunde: een employer branding-onderzoek bij studenten en arbeidsartsen. Universiteit Gent: Bedrijfsmanagement.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Nabizadeh, A. H., Leal, J. P., Rafsanjani, H. N & Shah, R. R. (2020). *Expert Systems with Applications*, 159, 113596. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113596>
- Neath, I. (1998). *Human Memory. An Introduction to Research, Data, and Theory*. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.
- Ormrod, J.E. (2003). *Educational Psychology – Developing learners*. Upper Saddle River, NJ: Pearson – Merrill Prentice Hall.
- Overheid Vlaanderen. (2022, 28 februari). Definitie arbeidsgeneeskunde. <https://overheid.vlaanderen.be/definitie-arbeidsgeneeskunde>.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: a dual coding approach*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Pragya, D., Vibhor K. & Kamal K B. (2017). Learning path recommendation based on modified variable length genetic algorithm. *Education and Information Technologies*, 23, 819–836. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9637-7>
- Schmickler, M.-N. (2019, 5 juli). Minder vaak op onderzoek bij de arbeidsarts: nobel opzet, beperkt effect [Opinie]. Geraadpleegd op 12 februari 2022 van <https://www.mensura.be/nl/blog/minder-op-onderzoek-bij-arbeidsarts>
- Schunck, D.H. (2004). *Learning Theories – an educational perspective*. Upper Saddle River, NJ: Pearson – Merrill Prentice Hall.
- Shi, D., Wang, T., Xing, H. & Xu, H. (2020). A learning path recommendation model based on a multidimensional knowledge graph framework for e-learning. *Knowledge-Based Systems*, 195, 105618. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2020.105618>
- Siho (Steunpunt Inclusies Hoger Onderwijs). (2022, 8 april). Leidraad universeel ontwerp. *Fiche 15: Leerpaden*. https://www.siho.be/sites/default/files/Fiche15_Leerpaden.pdf

Six, I. (2017). Masterproef 1: Motieven van studenten geneeskunde om al dan niet te kiezen voor de opleiding arbeidsgeneeskunde. Universiteit Gent: Interuniversitaire opleiding Master in de Arbeidsgeneeskunde.

Slavin, R.E. (1994). Educational Psychology: Theory into practice. Boston: Allyn and Bacon.

Snowman, J. & Biehler, R. (2003). Psychology applied to teaching. Boston/New York: Houghton Mifflin Company.

UZ Leuven (2022, 14 april). *Met vingerprik glucose meten.*

<https://www.uzleuven.be/nl/diabetescentrum/glucosemeting/met-vingerprik>

Universiteit Gent (2021, 8 december). *Leerpaden: hoe teken je ze uit in Ufora?*

<https://onderwijstips.ugent.be/nl/tips/leerpaden-hoe-teken-je-ze-uit-ufora/>

Valcke, M. (2007). Onderwijskunde als ontwerpwetenschap. Academia Press.

Valcke, M. (2019). Krachtige leeromgevingen: Omgaan met diversiteit in de klas. Uitgeverij Academia Press.

Vanitha, V., Krishnan, P. & Elakkiya, R. (2019). Collaborative optimization algorithm for learning path construction in E-learning. Computers & Electrical Engineering, 77, 325-338. doi.org/10.1016/j.compeleceng.2019.06.016.

Vlaanderen is onderwijs & vorming (2022, 14 april). *Onderwijsdoelen en leerplannen in het secundair onderwijs.* <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl>

Bijlage 2 – Vragenlijst studenten

Vragenlijst 1: vóór het leerpad Arbeidsgeneeskunde

Intrinsieke factoren

Geslacht

M – V – X

Leeftijd

... jaar

Totaalscore vorig jaar op puntenlijst

... /1000

Extrinsieke factoren

Geef aan in welke mate je akkoord gaat met volgende stelling, van 0 (helemaal niet akkoord) tot 10 (helemaal akkoord).

Ik ben al zeker welke specialisatie ik zal kiezen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Deze factor speelt/speelde een belangrijke / beslissende rol in mijn specialisatiekeuze:

Werk-privébalans / Deelname aan het gezinsleven

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Afstand tot mijn geboorteregio / thuisregio

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Verloning / inkomen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Prestige / Sociale waardering / Maatschappelijke beeld van deze specialisatie

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Persoonlijke interesse

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Directe patiëntenzorg

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Werkzekerheid

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mogelijkheid tot het uitvoeren van bestuurlijke functies (bv. medisch directeur of kabinetsmedewerker)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aanwezigheid van technische aspecten en vaardigheden

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mogelijkheid tot wetenschappelijk onderzoek en publicaties

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rolmodel / voorbeeldfiguur in deze specialisatie (een ouder, broer/zus, prof, stagemester, Topdokter...)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De (theoretische) cursus over dit vak tijdens de opleiding

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Een stage die reeds werd gevolgd in dit specialisme

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mogelijkheid tot ontwikkelingshulp

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Specialisatie

Geef aan in welke mate je akkoord gaat met volgende stelling, van 0 (helemaal niet akkoord) tot 10 (helemaal akkoord).

Ik overweeg een specialisatie in de preventieve, maatschappelijke geneeskunde (arbeidsgeneeskunde, jeugdgezondheidszorg (CLB-arts, Kind en Gezin), gezondheidsmanagement, milieugezondheidskunde, verzekeringsgeneeskunde, ziekenhuishygiëne)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de arbeidsgeneeskunde

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de curatieve, tweedelijngeneeskunde

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de chirurgie

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de interne geneeskunde

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de gynaecologie

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vragenlijst 2: na het leerpad Arbeidsgeneeskunde

Geef aan in welke mate je akkoord gaat met volgende stelling, van 0 (helemaal niet akkoord) tot 10 (helemaal akkoord).

Leerpad

Het leerpad doornemen vraagt ongeveer 4 uur tijd. Hoeveel tijd heeft het jou gekost?

....uur

De tijd om het leerpad door te nemen staat in verhouding tot de studiepunten

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Het leerpad is opgebouwd met een duidelijke structuur

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Het leerpad sluit aan bij mijn medische voorkennis

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Het leerpad heeft een gepaste moeilijkheidsgraad

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik krijg voldoende uitleg per onderdeel

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De inhoud van het leerpad is gevarieerd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De inhoud wordt op een interessante manier overgebracht

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Het leerpad is technisch gebruiksvriendelijk

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Er zijn in voldoende mate video's, filmpjes en casussen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Het leerpad komt visueel aantrekkelijk over

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De reflecties en casusvragen waren duidelijk voor mij

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De online samenwerking in groep verliep vlot

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mijn kennis over arbeidsgeneeskunde is toegenomen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mijn interesse in arbeidsgeneeskunde is toegenomen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik zou het leerpad aan andere studenten aanraden om arbeidsgeneeskunde beter te leren kennen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Specialisatie

Geef aan in welke mate je akkoord gaat met volgende stelling, van 0 (helemaal niet akkoord) tot 10 (helemaal akkoord).

Ik overweeg een specialisatie in de preventieve, maatschappelijke geneeskunde (arbeidsgeneeskunde, jeugdgezondheidszorg (CLB-arts, Kind en Gezin), gezondheidsmanagement, milieugezondheidskunde, verzekeringsgeneeskunde, ziekenhuishygiëne)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de arbeidsgeneeskunde

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de curatieve, tweedelijns geneeskunde

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de chirurgie

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de interne geneeskunde

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ik overweeg een specialisatie in de gynaecologie

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bijlage 3 – Document D

Document D (v11052021) SCRIPTIES OF Z-LIJN

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

telefoon

+32 (0)9 332 56 13 | +32 (0)9 332 33 36 | +32 (0)9 332 68 55

fax

+32 (0)9 332 49 62

e-mail

ethisch.comite@uzgent.be

VERZOEK TOT ADVIES VAN DE COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK OVER EEN PROSPECTIEF OBSERVATIONEEL ONDERZOEKSPROJECT EN/OF RETROSPECTIEF ONDERZOEKSPROJECT OP GEZONDHEIDSGEGEVENS VOOR HET MAKEN VAN EEN SCRIPTIE OF Z-LIJN (enkel patiëntengegevens, vragenlijsten en interviews verzamelen)

1. Titel van de scriptie

[Een titel in het Nederlands is vereist. De Engelse titel mag bijkomstig toegevoegd worden.]

'Ontwikkeling en evaluatie van een Leerpad "Exploratie arbeidsgeneeskunde"

retrospectief prospectief

2. Onderzoek in functie van

Masterscripties of Z-lijn

Naam student: Evelien Jacobs

Opleiding: Educatieve Master of Science in de gezondheidswetenschappen (verkort traject): sociale gezondheidswetenschappen

Naam hogeschool: Universiteit Gent

E-mail student: efjacobs.jacobs@ugent.be

Tel. student: 0499742815

3. Gegevens van de hoofdonderzoeker (promotor)

[de eerste onderzoeker moet een persoon zijn die vast verbonden is aan de dienst (geen ASO of resident) of universiteit (geen AP)]

Naam: Prof. Braeckman Voornaam: Lutgart

Functie: Hoogleraar

Faculteit/vakgroep: Geneeskunde en gezondheidswetenschappen/ GE39

Telefoon/gsm: +3293323691

E-mail: lutgart.braeckman@ugent.be

Naam UZ-diensthooft of vakgroepvoorzitter: Sara Willems

4. Gegevens van de medewerker(s) aan het onderzoek

Naam: Dr. Ilse Six (afgestudeerd als arts in 2016, tewerkstelling bij Mensura Externe Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk (EDPBW) als preventieadviseur-arbeidsarts in opleiding.)

Opleiding: Master in de arbeidsgeneeskunde (& Permanente Vorming Arbeidsgeneeskunde)



Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be

Naam hogeschool: Interuniversitair: Universiteit Gent, Katholieke Universiteit Leuven, Universiteit Antwerpen en Vrije Universiteit Brussel

E-mail student: ilse.six@mensura.be

Tel. student: +32 477 66 97 41

5. Soort onderzoek

- Patiëntengegevens verzamelen die klinisch standaardgegevens zijn (= geen enkel aanvullend onderzoek, bloed- of andere staalafname)
- Gegevensverzameling van patiënten door hoofdonderzoeker persoonlijk behandeld
- Gegevensverzameling van een groep patiënten op de dienst van de hoofdonderzoeker met een bepaalde pathologie
- Vragenlijsten (gelieve deze eveneens voor te leggen aan het CME)
- Interview (gelieve de vragen eveneens voor te leggen aan het CME)
- Zuiver retrospectief onderzoek
(niet vergeten om per student een ondertekend informatie- en waarschuwingsnota mee in te dienen)

6. Geef een korte samenvatting van het protocol (in het Nederlands, minimum 30 zinnen/ een halve pagina en maximum één pagina), verstaanbaar voor mensen niet gespecialiseerd in de materie. Verwijs niet naar een bijgevoegd protocol. Gebruik geen afkortingen.

Het opzet van deze masterproef is de ontwikkeling en evaluatie van een digitaal leerpad arbeidsgeneeskunde voor studenten geneeskunde. Een digitaal **leerpad** is een onderwijsvorm waarbij studenten zelfstandig leeractiviteiten verwerken. De studenten worden online gestimuleerd tot kennisverwerving aan de hand van filmpjes, presentaties, casus-opdrachten, podcasts etc.

De aanleiding voor de ontwikkeling van dit leerpad is enerzijds het groeiend aantal studenten geneeskunde en anderzijds de lage instroom aan studenten arbeidsgeneeskunde. In de Exploratie-lijn Arts in de maatschappij IV, partim arbeidsgeneeskunde leren studenten uit de eerste master geneeskunde de rol en de specifieke taken van de arbeidsarts kennen. Door het groeiend aantal studenten en het tekort aan arbeidsartsen wordt nu een andere onderwijsvorm ontwikkeld. Via literatuurstudie (Masterproef 1 van Ilse Six, voor de opleiding Master in de arbeidsgeneeskunde) werd aangetoond dat de manier waarop een specialisatie tijdens de basisopleiding aan bod komt en de aanwezigheid van rolmodellen beïnvloedende factoren zijn bij de specialisatiekeuze van studenten geneeskunde.

We willen door middel van een leerpad maatwerk en meerwaarde bieden door studenten te prikkelen en ook diepgang te bekomen bij het verwerken van de informatie. De interactieve inhoud wordt aangeboden op een gestructureerde manier en een duidelijke volgorde.

Onze vraagstelling is: Kan ons leerpad de studenten Geneeskunde informeren over arbeidsgeneeskunde, zodanig dat een grote groep studenten bereikt wordt, een kwaliteitsvolle kennisoverdracht plaatsvindt, extra competenties verworven worden en arbeidsgeneeskunde aan populariteit wint?

Onze methodiek hiertoe bestaat onder meer uit de selectie van **professionelen op de werkvloer die vertellen over hun werkervaring in de arbeidsgeneeskunde**. Dit wordt gefilmd en deze korte filmpjes worden in het leerpad gebruikt. Casussen uit het werkveld worden betrokken zoals gaande over re-integratie of een beroepsziekte en graag werpen we ook de schijnwerpers op verschillende aspecten van de arbeidsgeneeskunde. Deze specialisatie was bijvoorbeeld niet weg te denken tijdens de COVID-epidemie (adviezen aan werkgevers, testen, vaccins in de rusthuizen...).

Vervolgens zullen **studenten geneeskunde (eerste master) het ontwikkelde leerpad arbeidsgeneeskunde op vrijwillige basis doorlopen en deze via onze vragenlijst evalueren**. Ter bedanking voor hun inzet, en het aantal deelnemers positief te beïnvloeden, zullen 50 cadeaubonnen ter waarde van 20 euro verloot worden onder de deelnemende studenten. Indien slechts maximaal 50 studenten deelnemen, krijgt elke student een cadeaubon ter waarde van 20 euro.

Volgende profielen van professionelen op de werkvloer worden betrokken in het leerpad: arbeidsartsen, bedrijfsverpleegkundigen, bedrijfspsychologen, arbeidshygiënisten, ergonomen, preventieadviseurs niveau I of II, werkgevers en werknemers (syndicaal afgevaardigden / leden van het comité voor preventie en bescherming op het werk). Elk van hen dient minimum twee jaar werkervaring te hebben bij een EDPBW

zoals Mensura, Liantis, Securex, UZ Gent, UGent etc. of is een student geneeskunde (=inclusie criterium). Van elk profiel worden maximaal acht kandidaten weerhouden. Hun toestemming voor het maken van beeldmateriaal wordt voorafgaandelijk mondeling gevraagd en bevestigd door het ondertekenen van een informed consent.

De studenten geneeskunde worden gerekruteerd op basis van inschrijving in het academiejaar 2021-2022, voor de Exploratie-lijn Arts in de maatschappij IV. De studenten volgen allen het partim arbeidsgeneeskunde in kleine groepen (cfr ECTS fiche D013008). Zij zullen mondeling uitgenodigd worden via de titularis van de Exploratie-lijn (prof. Braeckman Lutgart, promotor) en via de Facebook of Whatsapp opties van de StuGG (de overkoepelende studentenraad van de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen) om deel te nemen aan het doorlopen en evalueren van het leerpad. Een belangrijke opmerking aan de kandidaat studenten die deze evaluatie willen uitvoeren, is dat zij dit op vrijwillige basis uitvoeren, los van de reguliere E-lijn opdracht en dat er geen invloed is op hun studieresultaten.

7. Gegevens over (meerdere keuzes zijn mogelijk)

- Volwassenen in staat om toestemming te geven
- Volwassenen niet in staat om toestemming te geven
- Minderjarigen
- Studie in urgentiesituatie
- Gegevensverzameling van patiënten die niet langer in follow up naar de arts of het ziekenhuis komen en/of ondertussen overleden zijn.

8. Gegevens over

- Gezonden
- Zieken
Lijdend aan:

- Personeel, studenten

Nader omschrijven: werknemers bij EDPBW en studenten eerste Master Geneeskunde

- Geslacht
 - Man
 - Vrouw

9. Hoe worden deze deelnemers gerekruteerd?

Professionelen in de arbeidsgeneeskunde (arbeidsartsen, bedrijfsverpleegkundigen, bedrijfspsychologen, arbeidshygiënist, ergonomen, preventieadviseurs niveau I of II, allen met werkervaring van minimum twee jaar) worden via Mensura, EDPBW en andere externe diensten gerekruteerd om op vrijwillige basis deel te nemen. Ook aangesloten werkgevers en hun werknemers worden aangesproken.

Studenten Geneeskunde in het academiejaar 2021-2022, ingeschreven voor Exploratie Arts in de Maatschappij IV, worden mondeling uitgenodigd worden via de titularis van de Exploratie-lijn (prof. Braeckman Lutgart, promotor) en via de Facebook of Whatsapp opties van de StuGG (de overkoepelende studentenraad van de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen)

10. Totaal aantal deelnemers in de studie in België?

- Aan de UGent: Minimaal 30 studenten eerste master geneeskunde; maximaal alle studenten 1^e master geneeskunde die ingeschreven zijn voor het vak E-lijn (=380)
- Andere locatie: Van elk profiel van professionelen op de werkvloer worden maximaal acht kandidaten weerhouden (=64).

Opgelet: het experiment is enkel verzekerd voor het aantal dat hier opgegeven wordt.

Indien men extra deelnemers wil includeren, zal men dat via een amendement moeten aanvragen.

11. Periode van het onderzoek (begin- en einddatum maand/jaar)

1 februari 2022 –31 december 2022

Start zodra goedkeuring EC

Let wel op: elk experiment op mensen na de einddatum is niet meer gedekt door de verzekering zodat op dat ogenblik u in overtreding bent met de wettelijke beschikkingen.

U kan een verlenging van het experiment bij de Commissie voor Medische Ethiek aanvragen.

12. Wordt dit onderzoeksproject financieel ondersteund door de industrie?

- ja neen
- Farmaceutische industrie
Naam: <Klik&TypTekst>
- Andere: <Klik&TypTekst>

13. Wie is de opdrachtgever?

- UZ Gent UGent
- Andere: specificeer: <Klik&TypTekst>

14. Verzekering

Door welke verzekeringspolis bent u gedekt?
(wanneer de verzekering niet is afgesloten door UZ Gent/UGent, gelieve dan de verzekeringspolis bij te voegen)

- UZ-Gent/UGent/andere (schrappen wat niet past)
- Zuiver dossieronderzoek zonder enig contact met de patiënt over gegevens voor indiening van de aanvraag verzameld (= retrospectief non-interventioneel onderzoek) – geen verzekering nodig

15. Het onderzoek is monocentrisch? Indien er meerdere ethische comités betrokken zijn gelieve multicentrisch aan te duiden. Dit is enkel van toepassing als het desbetreffend centrum over een ethisch comité beschikt. De onderzoeker dient op voorhand na te gaan of het centrum waar het onderzoek doorgaat over een ethisch comité beschikt.

- ja
- neen
Welke centra nemen hieraan nog deel? (Naam, adres, tel., fax en e-mail van andere Commissies voor Medische Ethiek die meewerken aan het onderzoek + naam van de lokale onderzoeker):
<Klik&TypTekst>

16. Toegang tot het elektronisch patiëntendossier (EPD) vereist (student)?

- Ja
 Nee

Toegang EPD (zonder expliciete toestemming van de patiënt) in kader van masterproeven is enkel mogelijk onder strikte voorwaarden. Gelieve ANNEX A te raadplegen.

17. Wordt voor dit onderzoek een informed consent gevraagd aan de patiënt voor inzage van dossier, afnemen vragenlijsten/interview (steeds het IC ter goedkeuring aan het CME voorleggen)

- ja

Indien u voor deze studie een nieuw informatie- en toestemmingsformulier opmaakt moet de template van HIRUZ (versie: v20200324) gebruikt worden. Deze documenten vindt u terug via <http://hiruz.be/templates/>

- neen (argumenteren waarom niet)
<Klik&TypTekst>

Indien neen, zal de Commissie voor Medische Ethiek dat bespreken en, als het aanvaardbaar is, aan de onderzoekers vragen om de informatie- en waarschuwingsnota over de verwerking van informatie voor wetenschappelijk onderzoek te ondertekenen.

Ik verklaar de gehele verantwoordelijkheid van het hierboven vermeld project op mij te nemen en bevestig dat voor zover de huidige kennis het toelaat, de gegeven inlichtingen met de werkelijkheid overeenstemmen.

De hoofdonderzoeker

**Het UZ-diensthoofd of de vakgroepvoorzitter
(voor akkoord)**

datum

datum

naam

naam

handtekening

handtekening

**Promotor van de scriptie
(zo verschillend van de hoofdonderzoeker)**

Naam studenten

datum

datum

naam + affiliatie

naam

handtekening

handtekening

Annex A

Onderzoeker is een	Toegang tot EPD?	Voorwaarden
Student in opleiding tot een gezondheidszorgberoep en die tevens stage loopt in het UZ Gent	Ja, maar toegang beperkt tot die patiënten waar hij tijdens de stage een zorgrelatie mee heeft	Volgen e-learningmodule EPD - Tekenen confidentialiteitsverklaring
Student in opleiding tot een gezondheidszorgberoep heeft stage gelopen in het UZ Gent, doch masterroef is nog niet afgewerkt	Ja, maar toegang beperkt tot die patiënten waar hij tijdens de stage een zorgrelatie mee gehad heeft	Volgen e-learningmodule EPD - Tekenen confidentialiteitsverklaring - Overeenkomst opstellen tussen student en UZG voor verlenging toegang tot einde masterproef
Student in opleiding van een gezondheidszorgberoep maar op het ogenblik van het onderzoek. (nog) GEEN stage loopt in het UZ Gent	Ja, enkel toegang tot die patiënten waarvoor hij een ICF kan voorleggen	Volgen e-learningmodule EPD - Tekenen confidentialiteitsverklaring - Vraag aan ICT consulttoegang aan - Consulttoegang: vermeld als reden het goedkeuringsnummer van het EC
Student in opleiding ZONDER gezondheidszorgberoep	Neen, ook niet bij patiënten met ICF	Geen procedure gezien geen toegang

Bijlage 4 – Peer Assessment



Verkorte educatieve masteropleiding

Peer assessmentformulier duo-masterproef (Verkorte Educatieve Masterproef)

Om de **samenwerking tijdens een duo-masterproef** voor de Verkorte Educatieve Masterproef in kaart te brengen werd een formulier voor peer assessment ontwikkeld.

De **peer assessment** is opgebouwd als een rubric en behandelt **vijf criteria**: individuele verantwoordelijkheid, positieve samenwerking, nakomen afspraken, initiatief nemen en schrijfproces.

Beide studenten beoordelen elkaar op basis van deze criteria. Wees eerlijk en constructief.

Deze peer assessment wordt door jullie promotor in rekening gebracht bij het beoordelen van jullie educatieve duo-masterproef.

Vul onderstaande gegevens in.

Mijn naam: EVELIEN JACOBS

Naam medestudent: ILSE SIX

1. Individuele verantwoordelijkheid					
	Beschrijving	5	4	3	2 1
5	Mijn medestudent neemt individuele verantwoordelijkheid bij het uitwerken van onze duo-masterproef.	Mijn medestudent neemt verantwoordelijkheid bij onze duo-masterproef en levert inhoud af die een duidelijke kwalitatieve meerwaarde biedt.		Mijn medestudent neemt enige verantwoordelijkheid bij onze duo-masterproef en levert somtijds geschreven stukken tekst af met structuur en bruikbare informatie om verder op te bouwen.	Mijn medestudent neemt totaal geen verantwoordelijkheid en doet ook geen enkele inspanning om zich te verdiepen in het gekozen onderwerp.

2. Positieve samenwerking					
	Beschrijving	5	4	3	2 1
5	Mijn medestudent begrijpt me zeer goed als we samenwerken en geeft constructieve feedback.	Mijn medestudent luistert naar mijn inbreng, laat me uitspreken, doet moeite om mijn inbreng te begrijpen en geeft op een constructieve manier feedback.		Mijn medestudent luistert naar mijn inbreng, laat me uitspreken maar geeft een eerder passieve indruk. De feedback verloopt niet altijd op een constructieve manier.	Mijn medestudent doet geen enkele moeite om naar mijn inbreng te luisteren. Hij/zij laat me niet uitspreken en toont duidelijk geen interesse.

3. Nakomen afspraken						
	Beschrijving	5	4	3	2	1
5	Mijn medestudent komt onze afspraken na en doet wat er van hem/haar verwacht wordt.	Mijn medestudent gedraagt zich voorbeeldig: hij/zij is altijd aanwezig op de afgesproken momenten. Als mijn medestudent belooft iets te doen, doet hij/zij dit ook steeds en hij/zij doet wat van hem/haar verwacht wordt.		Het gebeurt wel eens dat mijn medestudent te laat komt, maar hij/zij verwittigt me steeds. Mijn medestudent is voldoende voorbereid maar voert niet volledig uit wat van hem/haar verwacht wordt.		Mijn medestudent is vaak niet aanwezig op de afgesproken momenten en komt onze afspraken niet na.

4. Initiatief nemen				
Beschrijving	5	4	3	2 1
4 Mijn medestudent durft initiatief te nemen en te tonen in onze duo-masterproef.	Mijn medestudent toont veel betrokkenheid bij onze duo-masterproef en neemt vaak het voortouw. Hij/zij neemt de verantwoordelijkheid om nieuwe ideeën aan te brengen.		Mijn medestudent toont enige betrokkenheid bij onze duo-masterproef en neemt af en toe het voortouw. Mijn medestudent brengt soms een nieuw idee aan, maar dit is eerder een uitzondering.	Mijn medestudent neemt nooit zelf de touwtjes in handen door nieuwe ideeën aan te brengen.

5. Schrijfproces				
Beschrijving	5	4	3	2 1
3 Mijn medestudent en ik hebben evenveel bijgedragen aan het schrijfproces.	Mijn medestudent en ik hebben alle stukken van onze duo-masterproef samen geschreven.		Mijn medestudent en ik hebben de geschreven stukken tekst 'evenredig' verdeeld.	Mijn medestudent heeft niet meegeschreven aan onze duo-masterproef.

Bijlage 5 – Taakverdeling tussen Evelien Jacobs en Dr. Ilse Six (student arbeidsgeneeskunde)

<p>Volledige literatuurstudie</p> <p>Opstellen twee casussen (+ vragen) voor het van Elijn partim arbeidsgeneeskunde aj2021-22 & begeleiden van vier groepen geneeskundestudenten eerste master</p> <p>ECM: Document D, begeleidingsbrief, Informatieformulieren voor de professionele actoren en studenten, informed consent voor de professionele actoren en studenten, DMP en aanvraag indienen</p> <p>Opmaken vragenlijsten voor de professionelen en vragenlijsten voor de studenten (bevraging specialisatiekeuze en beïnvloedende factoren cfr. literatuurstudie + bevraging evaluatie leerpad)</p> <p>Opmaak leerpad: - Creatie filmpje of audio-opname interne arbeidsarts (D. Veerle Schepens), arbeidshygiënist (Johan Sterckx), preventieadviseur psychosociale aspecten (Annemoon Delabie), bedrijfsverpleegkundige (Julian Mitchell & Eline Staels), preventieadviseur ergonomie (Ruth Costers), interne preventieadviseur (Joannes Guilbert), personeelschef (Guy Callebaut) en comitélid (Hans Tilschner) - Creatie filmpje student geneeskunde (Marnik Van Putte), externe arbeidsarts (Dr. Tine Gregoor) en preventieadviseur psychosociale aspecten (Elke Vancraeynest) - Ontwikkeling casussen (+ alle bijhorende foto's, figuren, cartoons en bijkomstig inhoudelijk materiaal) - Integratie van alle filmpjes, casussen e.d. totéén geheel op het leerpad</p> <p>Uitschrijven masterproef</p>	<p>Evelien Jacobs</p> <p>Dr. Ilse Six (+ 1 groepsbespreking werd mee gevolgd door Evelien Jacobs)</p> <p>Opgesteld door Evelien Jacobs, aanvullingen en correcties door Dr. Ilse Six</p> <p>Dr. Ilse Six, suggesties door Evelien Jacobs</p> <p>Evelien Jacobs</p> <p>Dr. Ilse Six</p> <p>Dr. Ilse Six</p> <p>Evelien Jacobs</p> <p>Evelien Jacobs (masterproef van Dr. Ilse Six werd geheel apart van deze masterproef uitgeschreven)</p>
---	--

Bijlage 6 – Screenshots van het digitaal leerpad

☰ Algemene cursusinformatie ▼

Introductie

Beste student,

welkom bij het Leerpad exploratie arbeidsgeneeskunde, wat als aanvulling is gemaakt bij de introductieles. Binnen dit partim willen we je laten kennismaken met de betekenis en de praktische toepassing van arbeidsgeneeskunde. We moedigen je aan om - binnen de visie van de UGent - te durven denken en een kritische blik te hanteren ten aanzien van het aangeboden materiaal.

Het leerpad bestaat uit twee onderdelen: 'Wat is arbeidsgeneeskunde en wie zijn de actoren?' & 'Arbeidsgeneeskunde in de praktijk'. Per onderdeel worden er meerdere leerbronnen aangeboden en vind je regelmatig extra's. Deze extra's kunnen helpen om de informatie diepgaander te verwerken, of op een andere manier met de informatie aan de slag te gaan.

Het leerpad sluit af met een opdracht en dit ter vervanging van een klassiek examen. Er wordt jullie gevraagd om te reflecteren bij de theoretische uiteenzetting en enkele gerichte vragen bij de casussen te beantwoorden.

Extra: Maak kennis met Welzijn op het werk aan de hand van dit promofilmje van Mensura, Externe Dienst Preventie en Bescherming op het Werk.



Inleiding

In de introductieles kregen jullie mee wat de algemene en specifieke doelstellingen van arbeidsgeneeskunde zijn. Ter herinnering: de definitie van de WHO/ILO luidt als volgt : "het bevorderen en vrijwaren van de gezondheid van de arbeidende mens".

We kunnen jullie nog meer in detail uitleggen wat arbeidsgeneeskunde is en welke profielen hierbij betrokken zijn, maar beter is dat aan de actoren zelf over te laten. Hieronder stellen verschillende actoren hun profiel in arbeidsgeneeskunde voor in een filmpje.

Bekijk minimum drie filmpjes en vul dan de reflectie in.

Uploaden/maken ▼

Bestaande activiteiten ▼

📁 1) De preventieadviseur-arbeidsarts ▼

De arbeidsarts is gespecialiseerd in de bi-directionele relatie tussen gezondheid en werk. Hij ijvert voor een evenwicht tussen de (fysieke en mentale) arbeidsvereisten op de werkplek en de mogelijkheden van de werknemer. Hij is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het gezondheidstoezicht en beslist over de arbeids(on)geschiktheid van de werknemer voor een welbepaalde werkpost.

Veerle Schepens, die jullie mogelijks al kennen omdat zij arbeidsarts is bij de Interne Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk (IDPBW) van UGent, vertelt over de diverse uitdagingen van haar job.





Inleiding

Hieronder vinden jullie een praktische uiteenzetting aan de hand van twee casussen. Jullie krijgen uitgebreid informatie en zullen de vragen moeten beantwoorden. Het is een noodzaak om het belang van een multidisciplinaire samenwerking te herkennen.

Neem beide casussen door en vul telkens de reflectie in.

Uploaden/maken

Bestaande activiteiten

Casus 1: Stof tot nadenken

1) Kennismaking met de werknemer

Jeffrey is een keukenbouwer van 28 jaar, die werkt voor een kleine schrijnwerkerij. Hij zaagt natuurstenen keukentabletten en -meubelen op maat en zorgt zo voor prachtige inbouwkeukens bij particulieren.



Vorig jaar is hij gestopt met roken, hij gaat wekelijks een uur squashen, heeft een blanco medische voorgeschiedenis, neemt geen medicatie en heeft geen enkele medische klacht.

4) Kwarts

Kwartsstof kan, afhankelijk van de hoogte en de duur van de blootstelling, aanleiding geven tot stoflong (silicose) en longkanker. In tegenstelling tot bij gevaarlijke chemicaliën staat er geen gevaaraanduiding op de meeste kwarts-houdende materialen. Dat maakt de gevaren van kwartsstof moeilijk te herkennen, hoewel ze vaak voorkomen.

Extra: De [risico's](#) en [gezondheidseffecten](#) van kwarts.

Intensieve bewerking van kwartscomposiet (>95% kwarts) kan geaccelereerde silicose geven op 5-10 jaar tijd.



- Niet alleen kwartsstof, maar ook houtstof is een humaan carcinogeen waaraan deze werknemer wordt blootgesteld. Welke kanker wordt veroorzaakt door houtstof? Ga je bij deze werknemer hier ook op alert zijn? Bij welke symptomen kan je denken aan kanker veroorzaakt door houtstof?

- Wie of wat is Fedris?
- Is het nuttig dat de arbeidsarts/behandelende arts een aanvraag tot schadeloosstelling bij Fedris doet?