

# AnatomyTOOL Enquête resultaten

## Studenten

O.P. Gobée, afd. anatomie en embryologie, LUMC, Leiden, 1 sept. 2021

## Inhoud

<b>INTRODUCTIE</b> .....	<b>3</b>
<b>DANKWOORD</b> .....	<b>3</b>
<b>BESCHOUWING</b> .....	<b>4</b>
<b>DATA</b> .....	<b>6</b>
<b>SECTIE 1. INSTELLING</b> .....	<b>7</b>
VRAAG 1. AAN WELKE INSTELLING STUDEER JE? .....	7
VRAAG 2. WELKE STUDIE DOE JE?.....	8
VRAAG 3. IN WELK JAAR VAN JE STUDIE ZIT JE? .....	8
<b>SECTIE 2. GEBRUIK VAN ANATOMIE LEERMIDDELEN</b> .....	<b>9</b>
VRAAG 4. WELKE LEERMIDDELEN GEBRUIK JE BIJ DE ZELFSTUDIE VAN ANATOMIE? WELKE ZIJN BELANGRIJK EN WELKE MINDER BELANGRIJK VOOR JOU? VINK SVP AAN WAT VAN TOEPASSING IS. ....	9
VRAAG 6. NU GAAT HET OVER DEZELFDE LEERMIDDELEN, MAAR IS DE VRAAG OF JE ZE ZELF BEZIT, ZE DOOR DE INSTELLING WORDEN VERSTREKT (BIJV. JE KUNT ZE INZIEN IN DE BIBLIOTHEEK, OF ZE ZIJN GEPLAATST IN DE ELEKTRONISCHE LEEROMGEVING) OF DAT ZE GRATIS BESCHIKBAAR ZIJN? .....	11
VRAAG 7. ALS JE BIJ DE VORIGE VRAAG 'ANDERS' AANGAF, KUN JE DIT TOELICHTEN? .....	12
VRAAG 8. IN HOEVERRE ZIJN DE KOSTEN EEN BELEMMERING VOOR JE OM ANATOMISCHE LEERMIDDELEN TE VERKRIJGEN? .....	12
<b>SECTIE 3. ANATOMYTOOL</b> .....	<b>13</b>
VRAAG 9. HET PLATFORM <a href="https://AnatomyTool.org">HTTPS://ANATOMYTOOL.ORG</a> IS DOOR LUMC EN UM SAMEN MET ANDERE UNIVERSITEITEN MET EEN SUBSIDIE VAN HET MINISTERIE VAN ONDERWIJS OPGEZET EN IS SPECIAAL BEDOELD VOOR OPEN ANATOMIE ONDERWIJSMATERIALEN. IN HOEVERRE BEN JE BEKEND MET ANATOMYTOOL? ZO JA, HOE BEN JE ER MEE IN AANRAKING GEKOMEN?.....	13
VRAAG 10. ANATOMYTOOL BEVAT VERSCHILLENDE TYPEN LEERMATERIALEN. BEOORDEEL DEZE MATERIALEN ONDERSTAAND MET EEN CIJFER. ALS JE IETS NIET GEBRUIKT HEBT, VINK JE AAN 'NIET GEBRUIKT' EN HOEF JE GEEN CIJFER TE GEVEN. ....	14
VRAAG 11. KUN JE JE CIJFERS TOELICHTEN? .....	15
VRAAG 12. WELK ONDERDEEL VAN ANATOMYTOOL IS VOOR JOU HET AANTREKKELIJKST OF NUTTIGST? WAAROM? .....	16
VRAAG 13. HEB JE DE MATERIALEN OP ANATOMYTOOL GEBRUIKT VOOR EEN (VERPLICHTE) OPDRACHT, OF UIT EIGEN BEWEGING?....	16
VRAAG 14. ALS JE ANATOMYTOOL (OOK) UIT EIGEN BEWEGING GEBRUIKTE, WAT MAAKTE DAT JE DAT DEED? EN LEVERDE HET OP WAT JE VERWACHTTE/HOOPTE? .....	18
VRAAG 15. ALS JE ANATOMYTOOL (OOK) UIT EIGEN BEWEGING GEBRUIKTE, WELK SOORT MATERIALEN GEBRUIKTE JE DAN (QUIZZEN, VIDEO'S, 3D MODELLEN, ETC.)? .....	18
VRAAG 16. IN HOEVERRE VERWACHT JE DE LEERMIDDELEN OP ANATOMYTOOL OOK LATER NOG, UIT EIGEN BEWEGING, VOOR JE ZELFSTUDIE (OPNIEUW) TE GEBRUIKEN? .....	19
VRAAG 17. VOOR ZOVER JE ERVARING HEBT MET ANATOMYTOOL – HOE VIND JE DE WERKING ERVAN? WAT KAN ER EVENTUEEL BETER? .....	20
VRAAG 18. HOE ZOU ANATOMYTOOL ALS PLATFORM VOOR OPEN ANATOMIE MATERIALEN, VOOR JOU NUTTIGER EN AANTREKKELIJKER KUNNEN WORDEN OM TE GEBRUIKEN?.....	21

VRAAG 19. HET OPEN KARAKTER VAN ANATOMYTOOL UIT ZICH IN EEN AANTAL KENMERKEN VAN DE LEERMATERIALEN. GEEF AJB PER  
KENMERK AAN HOE BELANGRIJK JE DAT VINDT..... 21  
VRAAG 20. LICHT JE BEOORDELINGEN IN DE VORIGE VRAAG TOE. .... 22  
VRAAG 18 & 21. VERDERE SUGGESTIES..... 23

Dit rapport is gelicentieerd onder licentie:  
Creative Commons Attribution ShareAlike Int. 4.0



## Introductie

Dit document geeft de resultaten weer van een enquête over AnatomyTOOL en open onderwijsmaterialen gehouden onder studenten geneeskunde, biomedische wetenschappen, AKO en UMC aan het LUMC, het MUMC+ en de Universiteit Gent. Deze (online) enquête werd gehouden in juli 2021 .

Het eerste hoofdstuk van dit document is een beschouwing van de resultaten. De daarna volgende hoofdstukken ('DATA') geven de daadwerkelijke resultaten weer.

Bij dit document behoort een spreadsheet (AnatomyTOOL Enquête resultaten Studenten DEF.xlsx) met de originele antwoorden en de analyses en berekeningen. Deze bevat soms ook nog uitgebreidere diagrammen en schema's dan in dit document gegeven. In die gevallen wordt dat in dit document genoemd.

NB: in dit document worden de termen 'respondenten' en 'studenten' door elkaar heen gebruikt, omdat de respondenten allen student zijn.

## Dankwoord

Graag bedank ik Dai-Syna Cuijpers, BSc., studente LUMC, voor de professionele, zeer goede en snelle uitwerking en spreadsheet-analyse van de enquêtes, en het schrijven van het data-deel van dit rapport, wat het mogelijk maakte, met slechts beperkte nabewerking, dit rapport en de bijgaande spreadsheet in de slechts korte beschikbare tijd op te leveren.

Ook bedank ik de Stuurgroep-leden van het AnatomyTOOL project voor het beoordelen van de enquête en prof.dr. Leo Koehler, MUMC+, prof.dr. Wouter Willaert U. Gent, dr. Egbert Lakke, LUMC, mevrouw Chéri Nienkemper, LUMC, Maxime Konings, student LUMC, en drs. Alexander Bijnsdorp, AmsterdamUMC-VUMC voor het uitzetten van de enquêtes.

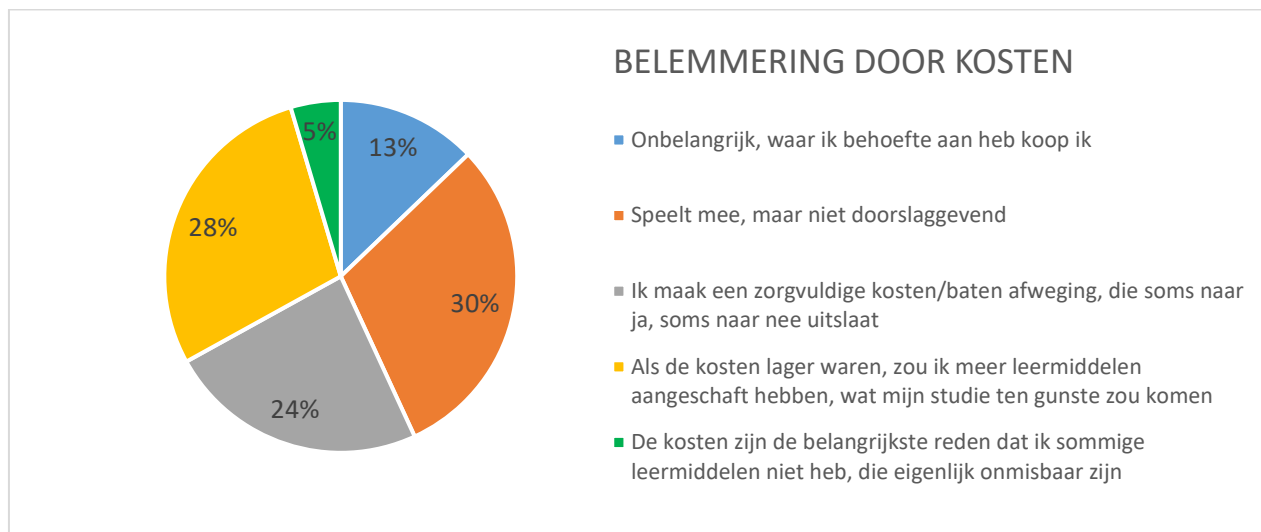
## Beschouwing

Een aantal resultaten uit de enquête worden hier naar voren gehaald. Vooral betreft dit punten die in gaan op de waarde die (een platform voor) open onderwijsmaterialen heeft voor studenten.

**[Vraag 1]** Er zijn **218 geldige enquêtes** ingevuld door studenten van **3 universiteiten: LUMC, U. Maastricht en U. Gent**. Dit aantal lijkt voldoende groot om een redelijk betrouwbaar beeld te geven van hoe studenten AnatomyTOOL en de onderwijsmaterialen daarop, ervaren.

**[Vraag 4]** Na 'colleges' noemen studenten 'anatomische atlas' en 'internet' als belangrijkste anatomie leermiddelen, nog voor de leerboeken. Dit geeft aan dat online materiaal zoals op AnatomyTOOL, waarbij sterk de nadruk ligt op beeldmateriaal, goed aansluit bij de leerbehoefte van de studenten.

**[Vraag 8]** Voor een derde van de studenten (33%) zijn de kosten van leermiddelen een zodanige belemmering dat men leermiddelen die hun studie ten gunste zouden komen, of zelfs eigenlijk onmisbaar zijn, niet heeft kunnen aanschaffen. De kostenbesparing die open onderwijsmateriaal kan geven is daarom een belangrijk punt, die kan bijdragen aan sociale gelijkheid en verhoging van studieresultaat.



*Fig. In hoeverre vormen de kosten een belemmering voor aanschaf van een leermiddel? Verdeling studenten per antwoord.*

**[Vraag 10]** De onderwijsmaterialen op AnatomyTOOL worden goed beoordeeld door de studenten, de tabel geeft de gegeven cijfers (schaal 1-10):

Rang	Leermateriaal	Universiteit Gent	Universiteit Leiden, LUMC	Universiteit Maastricht, MUMC	Gemiddelde alle 3 plaatsen
1	Quizen	8,21	8,62	8,22	<b>8,49</b>
2	Video's	8,60	8,37	8,42	<b>8,41</b>
3	Afbeeldingen	8,36	8,04	8,39	<b>8,19</b>
4	3D modellen	7,85	8,13	8,12	<b>8,10</b>

6	Teksten/Web-page	7,88	7,77	8,00	<b>7,83</b>
5	Virtuele microscopie	7,80	7,72	8,07	<b>7,80</b>
	Gemiddelde per plaats	<b>8,11</b>	<b>8,11</b>	<b>8,2</b>	

Opvallend is dat de studenten de quizzen als hoogste beoordelen, terwijl docenten quizzen pas als vierde noemen van de door hen van AnatomyTOOL in het onderwijs gebruikte leermiddelen (zie docent-enquête). Er is dus iets voor te zeggen dat deze meer door docenten ingezet worden.

[Vraag 13] De meeste studenten zullen kennisgemaakt hebben met AnatomyTOOL via, door hun docenten, voorgeschreven opdrachten. Daarom is het verheugend dat 58% van de studenten aangeeft dat men AnatomyTOOL ook, of zelfs met name, vrijwillig gebruikt heeft, voor zelfstudie, herhaling, etc.

[Vraag 19] Voor studenten schuilt de waarde van het open karakter van de onderwijsmaterialen op AnatomyTOOL verreweg het meest in het gratis zijn ervan. Ook belangrijk worden gevonden dat men er altijd, zonder belemmeringen, bij kan ('ook buiten het blok') en dat de open toegankelijkheid de sociale rechtvaardigheid bevordert. Het legaal gratis kunnen kopiëren en bewerken van de materialen weegt voor studenten minder zwaar.

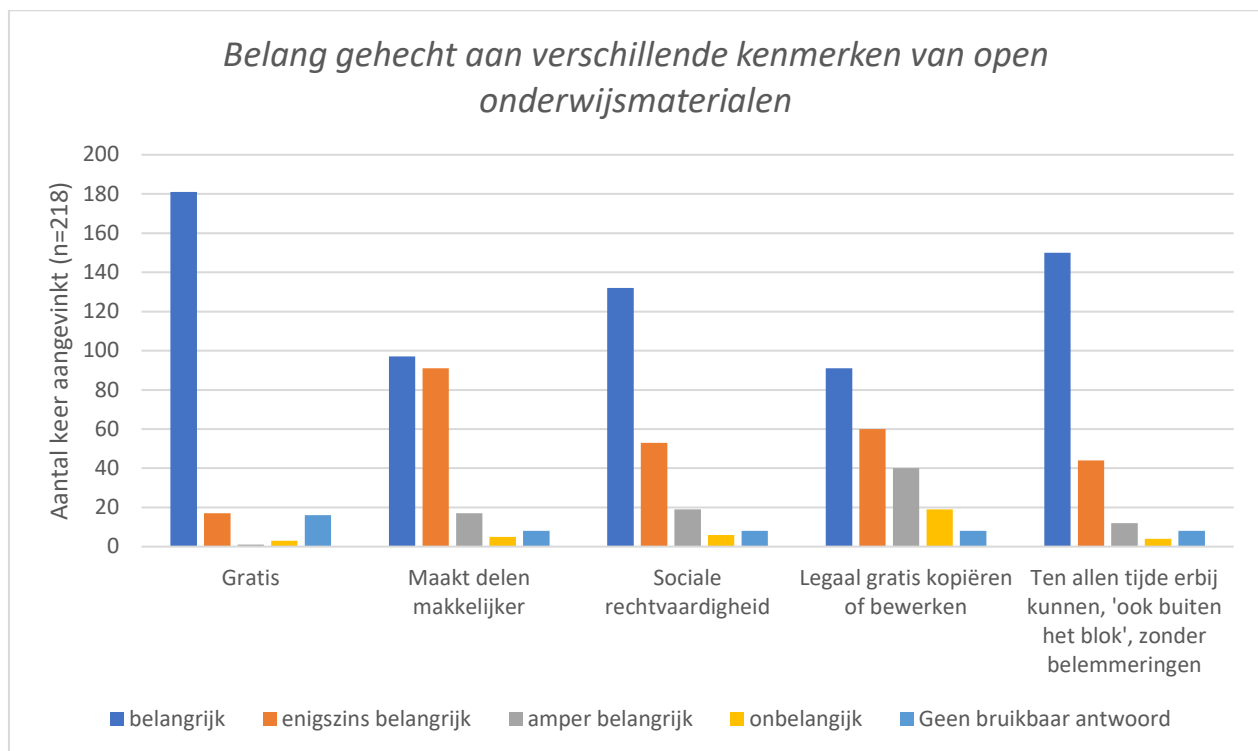


Fig. Belang gehecht aan verschillende kenmerken van open onderwijsmaterialen

[Vraag 17, 18, 21] Als belangrijkste verbeterpunt van AnatomyTOOL noemen de studenten (evenals de docenten in de docenten-enquête) de niet goed werkende zoekfunctionaliteit en de onoverzichtelijkheid van de site.

# DATA

## Sectie 1. Instelling

Vraag 1. Aan welke instelling studeer je?

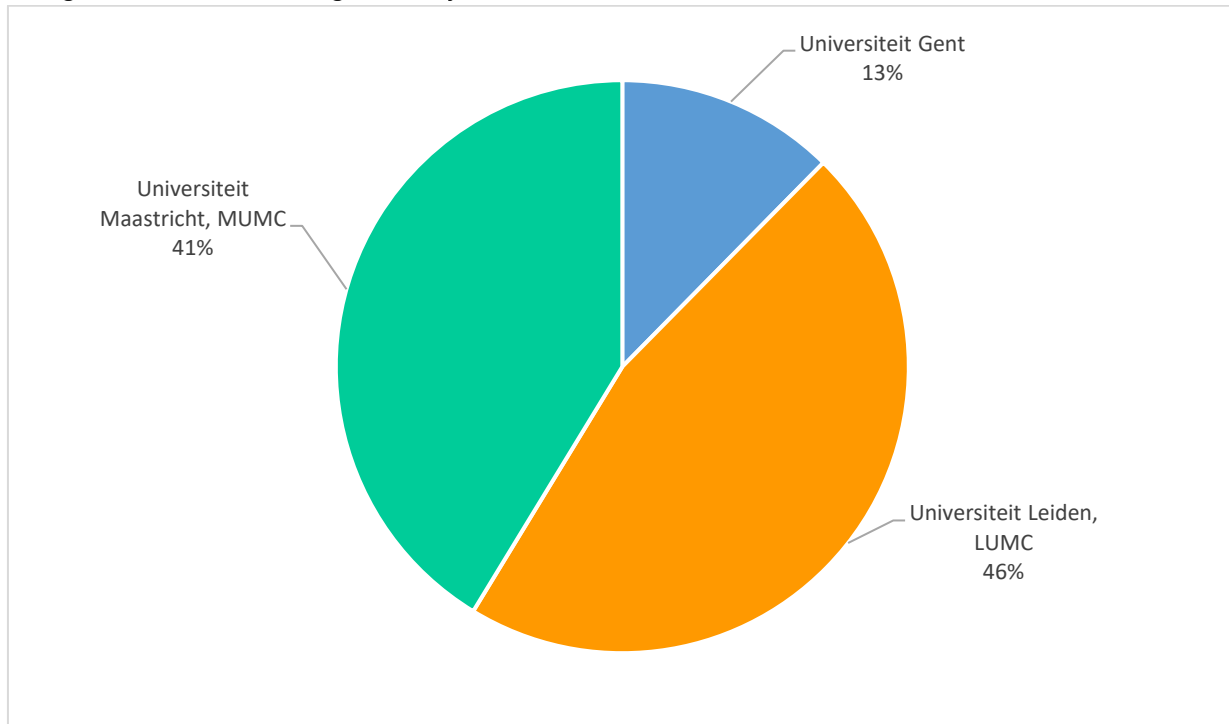


Fig. Verdeling van aantallen respondenten per onderwijsinstelling

Instelling	Institution	Aantal
Universiteit Gent	University of Ghent	27
Universiteit Leiden, LUMC	University of Leiden, LUMC	101
Universiteit Maastricht, MUMC	University of Maastricht, MUMC	90
Anders	Other	0
		<b>218</b>

Tabel: aantal respondenten per onderwijsinstelling

Vraag 2. Welke studie doe je?

Opties	Studie	Study	Aantal
1	Geneeskunde	Medicine	186
2	Biomedische Wetenschappen	Biomedical Sciences	29
3	Klinische Technologie	Clinical Technology	0
4	Anders		
	Arts-Klinisch Onderzoeker (AKO)		2
	University College		1
			<b>218</b>

Vraag 3. In welk jaar van je studie zit je?

Opties	Jaar	Year	Aantal
1	Bachelor jaar 1	Bachelor year 1	80
2	Bachelor jaar 2	Bachelor year 2	88
3	Bachelor jaar 3	Bachelor year 3	30
4	Master jaar 1	Master year 1	7
5	Master jaar 2	Master year 2	7
6	Anders		0
	Bachelor jaar 4/ wachttijd coschappen		1
	Master jaar 3		5
			<b>218</b>

Gecombineerde studie + jaar

Studie	Bachelor jaar 1	Bachelor jaar 2	Bachelor jaar 3	Master jaar 1	Master jaar 2	Master jaar 3
Geneeskunde	58	81	29	7	7	3
Biomedische Wetenschappen	22	6	1	0	0	0
Arts-Klinisch Onderzoeker (AKO)	0	0	0	0	0	2
University College	0	0	2	0	0	0
						<b>218</b>



## Sectie 2. Gebruik van Anatomie leermiddelen

Vraag 4. Welke leermiddelen gebruik je bij de zelfstudie van anatomie? Welke zijn belangrijk en welke minder belangrijk voor jou? Vink svp aan wat van toepassing is.

Van meest belangrijk naar minst belangrijk:

Rang	Leermiddel	Punten
1	Colleges	568
2	Anatomische atlas	475
3	Internet via zelf zoeken	453
4	Anatomisch leerboek	416
5	Door docent aanbevolen online bronnen	371
6	Dictaten van eigen instelling	303
7	Histologie leerboek	299
8	Specifieke anatomie sites	272
9	Embryologie leerboek	270
10	Anatomie apps	254
11	Student studie sites	223
12	Anders	43

\* Leermiddelen gesorteerd op belang m.b.v. puntentelling waarbij (belangrijk leermiddel = 3, leermiddel van ondergeschikt belang = 1, Geen gebruik = 0)

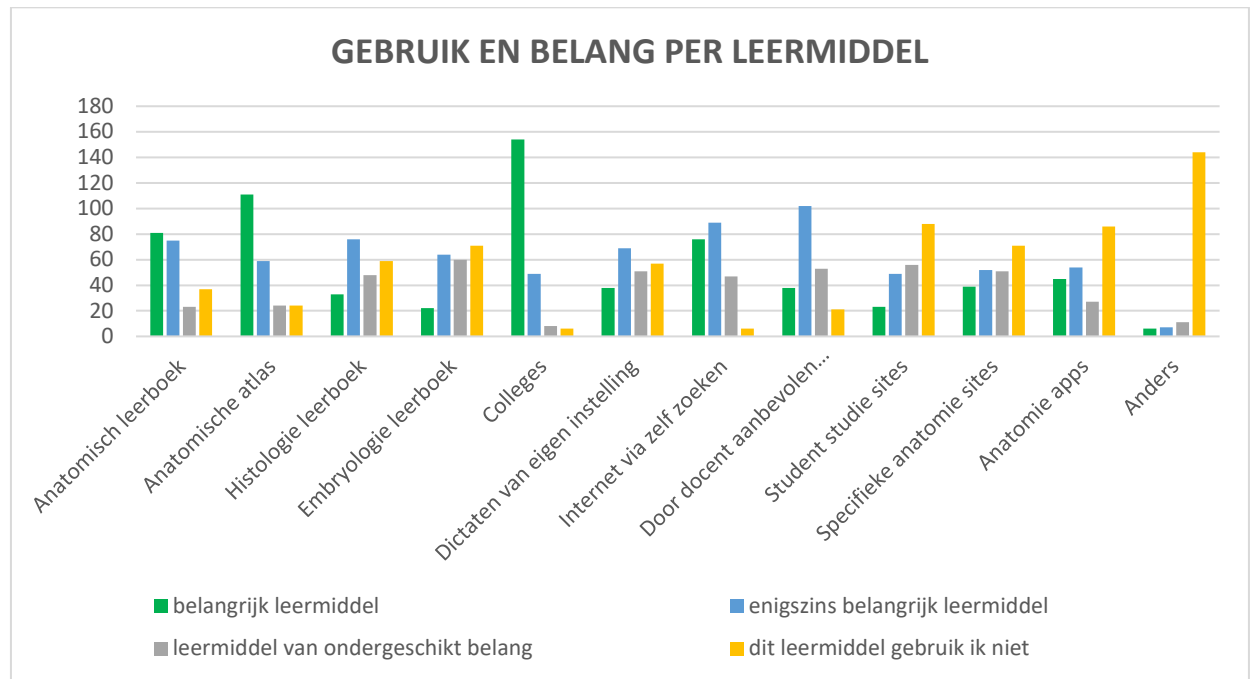


Fig. Belang gehecht aan specifieke leermiddelen

Vraag 5. Als je bij de vorige vraag 'anatomie sites', 'anatomie apps' of 'anders' aangaf, kun je dit specificeren?

Meest genoemde apps/sites	Aantal
Cerego*	51
Complete anatomy (3D4Medical)	27
AnatomyTOOL	26
Kenhub	14
Google/YouTube/Wikipedia	8
Ongespecificeerde 3D tools	7
Anatomie-amsterdam	4
Quizlet	3
Teachmeanatomy	3
Overig	30
Geen bruikbaar antwoord/Niet gebruikt	87

NB: Een lijst met overige genoemde sites/apps staat in het Excel bestand.

\*Cerego is een door het LUMC/UL gebruikte app.

Leermateriaal	Universiteit Gent	Universiteit Leiden, LUMC	Universiteit Maastricht, MUMC	Totaal
Cerego	0	51	0	51
Complete anatomy (3D4Medical)	21	4	2	27
AnatomyTOOL	2	19	5	26
Kenhub	1	3	10	14
Google/YouTube/Wikipedia	1	5	2	8
Ongespecificeerde 3D tools	0	2	5	7
Anatomie-amsterdam	0	0	4	4
Quizlet	0	1	2	3
Teachmeanatomy	2	0	1	3
Overig	4	12	14	30

Tabel: Apps/sites genoemd door studenten, per instelling waaraan student studeert

Redenen voor niet gebruik:

- Er zijn kosten aan (de uitgebreide versie) verbonden
- Slechte kwaliteit
- Alleen voor IOS en niet voor Android
- Niet duidelijk/overzichtelijk

Redenen voor gebruik:

- Vaak aangeraden door de universiteit

Vraag 6. Nu gaat het over dezelfde leermiddelen, maar is de vraag of je ze zelf bezit, ze door de instelling worden verstrekt (bijv. je kunt ze inzien in de bibliotheek, of ze zijn geplaatst in de elektronische leeromgeving) of dat ze gratis beschikbaar zijn?

NB: In het Excel bestand staat het ook per instelling.

Leermiddelen	dit leermiddel gebruik ik niet		gratis	verstrekt door/bij de instelling	betaald, in eigen bezit		geen antwoord
	ik niet	gratis			andere	andere	
Anatomisch leerboek	26	14	42	150	0	0	
Anatomische atlas	16	12	41	165	1	0	
Histologie leerboek	46	14	49	120	3	0	
Embryologie leerboek	57	18	46	107	0	2	
Colleges	3	22	189	12	0	0	
Dictaten van eigen instelling	67	20	126	4	1	5	
Internet via zelf zoeken	5	195	4	9	8	0	
Door docent aanbevolen online bronnen	30	122	83	9	5	1	
Student studie sites	93	75	2	44	4	3	
Specifieke anatomie sites	75	105	35	10	3	2	
Anatomie apps	87	64	36	36	1	2	
Anders	139	6	1	2	7	61	

Tabel: aantal malen genoemd per leermiddel: in eigen bezit, door instelling verstrekt, of gratis?

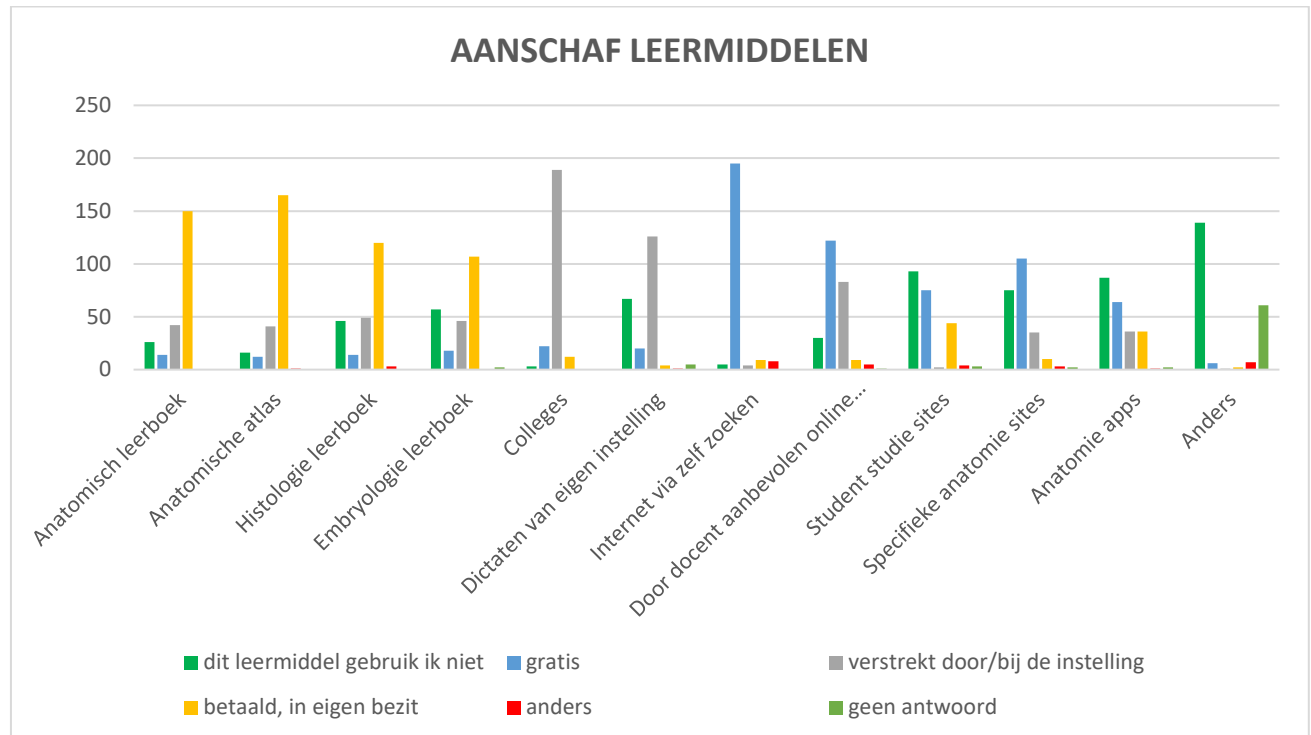


Fig. Leermiddelen in eigen bezit, door instelling verstrekt, of gratis?

### Vraag 7. Als je bij de vorige vraag 'anders' aangaf, kun je dit toelichten?

#### Samenvatting van de punten

- Sommige websites zijn gratis terwijl bij andere betaalde versies worden verstrekt vanuit de universiteit.
- Vaak zijn dingen wel gratis in gebruik tot je net iets meer uit het leermateriaal wilt halen (quiz doen of extra info verkrijgen).
- Studenten lenen ook materiaal, waardoor zijzelf dus niets hoefden te betalen.

### Vraag 8. In hoeverre zijn de kosten een belemmering voor je om anatomische leermiddelen te verkrijgen?

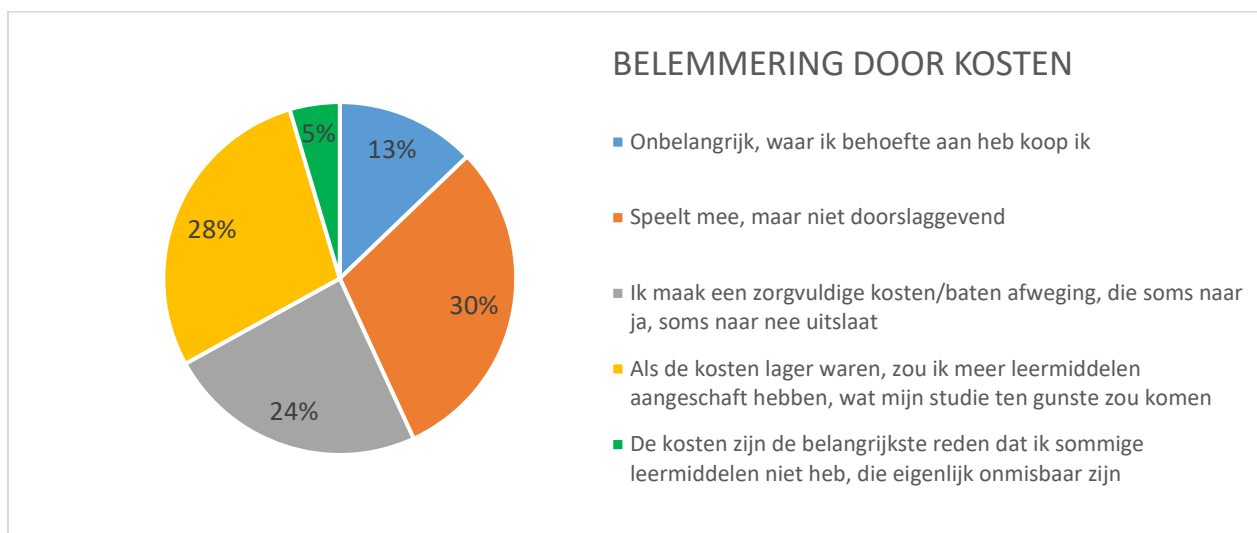


Fig. In hoeverre vormen de kosten een belemmering voor aanschaf van een leermiddel? Verdeling studenten per antwoord.

Optie	Belemmering	Aantal
1	Onbelangrijk, waar ik behoefte aan heb koop ik	28
2	Speelt mee, maar niet doorslaggevend	66
3	Ik maak een zorgvuldige kosten/baten afweging, die soms naar ja, soms naar nee uitslaat	52
4	Als de kosten lager waren, zou ik meer leermiddelen aangeschaft hebben, wat mijn studie ten gunste zou komen	62
5	De kosten zijn de belangrijkste reden dat ik sommige leermiddelen niet heb, die eigenlijk onmisbaar zijn	10
		<b>218</b>

Tabel: aantal studenten dat een bepaald antwoord geeft op de vraag in hoeverre kosten een belemmering zijn

### Sectie 3. AnatomyTOOL

Vraag 9. Het platform <https://AnatomyTOOL.org> is door LUMC en UM samen met andere universiteiten met een subsidie van het ministerie van Onderwijs opgezet en is speciaal bedoeld voor open anatomie onderwijsmaterialen. In hoeverre ben je bekend met AnatomyTOOL? Zo ja, hoe ben je er mee in aanraking gekomen?

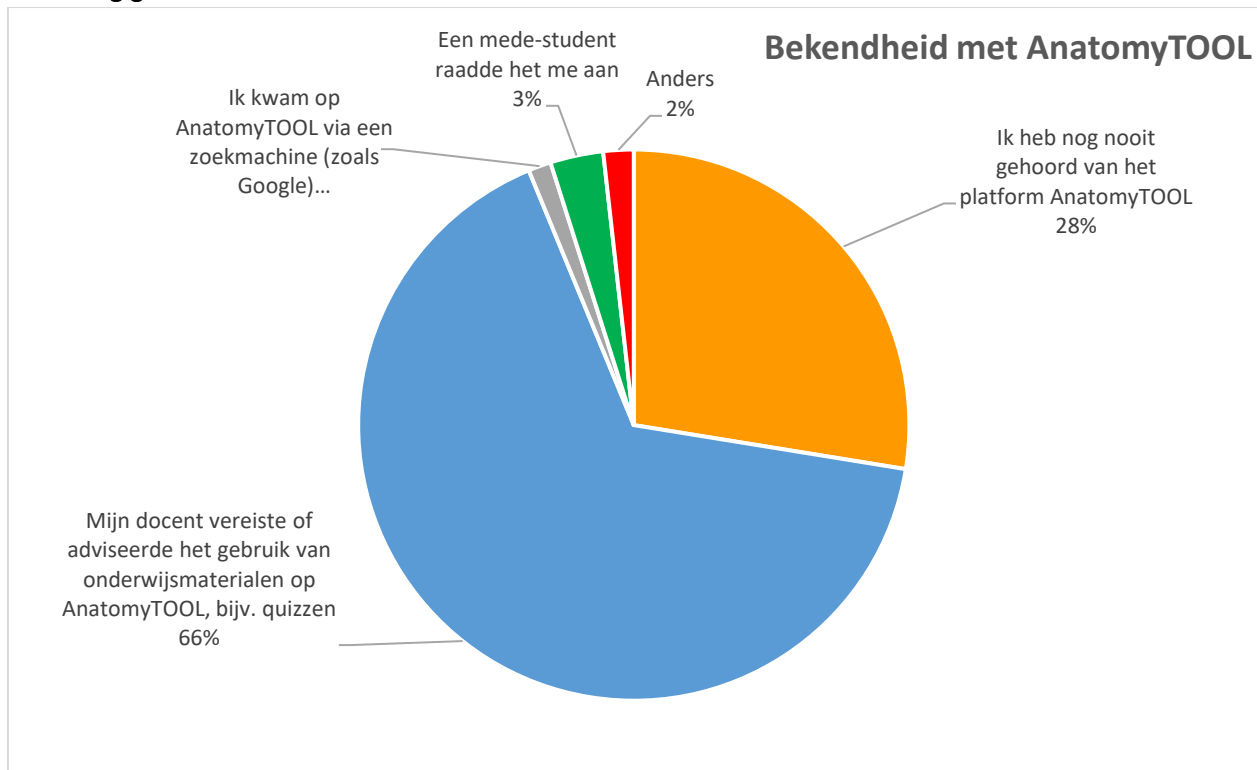


Fig. Verdeling naar wijze van kennismaking met AnatomyTOOL

Optie	Bekendheid met AT	Aantal
1	Ik heb nog nooit gehoord van het platform AnatomyTOOL	62
2	Mijn docent vereiste of adviseerde het gebruik van onderwijsmaterialen op AnatomyTOOL, bijv. quizen	149
3	Ik kwam op AnatomyTOOL via een zoekmachine (zoals Google)	3
4	Een mede-student raadde het me aan	7
5	Anders	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wel van gehoord, maar niet (veel) gebruikt</li> <li>• Van gehoord tijdens college en toen persoonlijk eerder toegang gekregen.</li> </ul>	

Instelling	Ik heb nog nooit gehoord van het platform AnatomyTOOL	Mijn docent vereiste of adviseerde het gebruik van onderwijsmaterialen op AnatomyTOOL, bijv. quizen	Ik kwam op AnatomyTOOL via een zoekmachine (zoals Google)	Een mede-student raadde het me aan	Anders
Universiteit Gent	11	17	2	0	0
Universiteit Leiden, LUMC	6	96	0	3	4
Universiteit Maastricht, MUMC	47	42	1	4	0

Vraag 10. AnatomyTOOL bevat verschillende typen leermaterialen. Beoordeel deze materialen onderstaand met een cijfer. Als je iets niet gebruikt hebt, vink je aan 'niet gebruikt' en hoef je geen cijfer te geven.

Rang	Leermateriaal	Universiteit Gent	Universiteit Leiden, LUMC	Universiteit Maastricht, MUMC	Gemiddelde alle 3 plaatsen
1	Quizen	8,21	8,62	8,22	<b>8,49</b>
2	Video's	8,60	8,37	8,42	<b>8,41</b>
3	Afbeeldingen	8,36	8,04	8,39	<b>8,19</b>
4	3D modellen	7,85	8,13	8,12	<b>8,10</b>
6	Teksten/Web-page	7,88	7,77	8,00	<b>7,83</b>
5	Virtuele microscopie	7,80	7,72	8,07	<b>7,80</b>
	Gemiddelde per plaats	<b>8,11</b>	<b>8,11</b>	<b>8,2</b>	

Tabel: gemiddeld cijfer (schaal 0-10) gegeven per leermiddel, per instelling en over-all

Beoordeling	Afbeeldingen	Video's	3D modellen	Quizen	Virtuele microscopie	Teksten/Web-page
Niet gebruikt	82	88	85	64	116	136
10 (uitmuntend)	22	29	25	39	13	10
9	30	31	30	37	22	13
8	49	40	43	42	30	22
7	25	24	22	25	21	22
6	7	4	6	6	9	10
5	3	0	3	2	4	4
4	0	1	2	1	1	0
3	0	0	0	1	1	0
2	0	0	0	0	0	0
1 (zeer slecht)	0	0	0	0	0	0
Geen bruikbaar antwoord	0	1	2	1	1	1
Totaal	218	218	218	218	218	218

Tabel: aantal maal dat bepaald cijfer gegeven is per leermiddel

Leermateriaal	Universiteit Gent	Leermateriaal	Universiteit Leiden, LUMC	Leermateriaal	Universiteit Maastricht, MUMC
Video's	8,60	Quizen	8,62	Video's	8,42
Afbeeldingen	8,36	Video's	8,37	Afbeeldingen	8,39
Quizen	8,21	3D modellen	8,13	Quizen	8,22
Teksten/Web-page	7,88	Afbeeldingen	8,04	3D modellen	8,12
3D modellen	7,85	Teksten/Web-page	7,77	Virtuele microscopie	8,07
Virtuele microscopie	7,80	Virtuele microscopie	7,72	Teksten/Web-page	8,00

Tabel: Rangschikking van leermiddelen naar waardering, per instelling

## Vraag 11. Kun je je cijfers toelichten?

**Algemeen:** Het is een gebruiksvriendelijke site die zorgt dat je anatomie op een actieve manier kan leren. Door de verschillende type leermaterialen kan je op meerdere manieren door de stof heen wat helpt bij herhaling en opnieuw het actief leren van de stof. Daarbij wordt ook vaak gezegd dat het fijn is dat er zoveel op één plek staat, maar dat het wel een beetje overweldigend kan zijn in eerste instantie. Een aantal studenten die het programma nog niet heeft gebruikt of nog niet kende, zegt wel het in de toekomst eens te proberen.

**Beeldmateriaal algemeen:** Over het algemeen wordt over het beeldmateriaal gezegd dat het een fijne toevoeging is op de leerstof en dat het enorm helpt voor verduidelijking. Hier komt wel weer terug dat het onduidelijk/onoverzichtelijk/overweldigend overkomt op sommige studenten. Verder zou wat extra uitleg bij het beeldmateriaal worden gewaardeerd.

\*\* Aangezien het beeldmateriaal (met name 3D modellen) bij sommige studenten wat minder werkt, is het misschien handig om aan te geven op welke browser je het beste kan werken of andere tips die helpen bij het verbeteren van het gebruik.

**Afbeeldingen:** Sommige afbeeldingen worden onduidelijk doordat de oriëntatie of de schaal mist. Hierdoor is het lastig om te bedenken waar je nou naar kijkt (en hoe je daar naar kijkt). Door één student werd aangegeven dat het minder handig is dat de afbeeldingen animaties zijn en niet mensecht.

**Video's:** De een vindt de video's te lang (of te traag) en de ander zegt juist dat het fijne korte samenvattingen zijn. De meningen zijn wederom dus verdeeld. Ook laden sommige video's heel langzaam. Er werd ook één keer aangegeven dat er fouten zitten in de dissectie video's, maar wat voor fouten werd niet gespecificeerd.\*

\*Bij de betreffende video staat een erratum.

**Quizen:** Over de quizen zijn heel veel studenten dik tevreden. De meesten noemde deze ook als fijnste en belangrijkste onderdeel van AT. De verbeterpunten die wel werden genoemd zijn dat de quizen vaak dezelfde vragen gebruiken en dat ze redelijk makkelijk zijn/niet van tentamenniveau. De één vindt de quizen te lang en de ander vindt het juist fijne korte herhalingen, dus dat verschilt. Een pluspunt wat meerdere keren is genoemd, is dat het fijn is dat er toelichting zit bij de vragen en dat je je antwoorden nog kan veranderen.

**3D modellen:** Veel studenten geven aan de 3D modellen erg handig te vinden, omdat het goed helpt met het in perspectief krijgen van de stof. Wel wordt er meerdere keren aangegeven dat het niet altijd (even soepel) werkt. Dit zou misschien aan de browser kunnen liggen of toch eventuele bugs in het programma.

**Virtuele microscopie:** Niet veel studenten hebben VM gebruikt. De opmerkingen die hierover kwamen waren dat het fijn is dat er uitleg bij de coupes staat, want dit is behoorlijk noodzakelijk. Een enkele student gaf aan de coupes vaag te vinden, maar verder werd hierover niks gespecificeerd. Ook werd er genoemd dat er maar een beperkt aantal coupes is.

**Teksten/Web-pages:** Ook dit wordt door studenten niet heel veel gebruikt, vooral omdat je de teksten overal al kan vinden. Twee punten die werden genoemd waren: De teksten zijn in het Engels en je kan het niet vertalen & Het design is onaantrekkelijk/onduidelijk, waardoor je het minder snel leest ondanks dat de info wel nuttig is.

---

**Vraag 12. Welk onderdeel van AnatomyTOOL is voor jou het aantrekkelijkst of nuttigst? Waarom?**

\* De antwoorden op deze vraag komen vrijwel op hetzelfde neer als de resultaten van de andere vragen (V10,11 en 14).

**Samenvatting van punten:**

- De quizen worden verreweg het meest genoemd als nuttigste onderdeel. De meest gegeven reden hiervoor was (redelijk voor de hand liggend) dat het fijn is om je kennis te kunnen testen.
- Als tweede werden de 3D modellen het vaakst genoemd. Dit omdat het handig is om alles in perspectief te zien en omdat 3D modellen gewoon niet overal (gratis) beschikbaar zijn. Het is echt een fijne toevoeging op het leermateriaal.
- Video's en afbeeldingen worden daarna vooral genoemd en dan met name het beeldmateriaal dat betrekking heeft op dissectie. Deze worden allemaal zeer gewaardeerd.
- De virtuele microscopie afbeeldingen worden ook af en toe genoemd, maar niet heel erg vaak. Dit zou misschien ook komen doordat studenten onder 'afbeeldingen' ook de virtuele microscopie afbeeldingen rekenen.
- Als overige antwoorden worden de teksten en verwijzingen naar andere websites een paar keer genoemd.
- Daarbij worden de algemene kenmerken als 'alles op één plek', 'gelijke feedback bij quizen', 'gebruiksvriendelijkheid/toegankelijkheid' en 'betrouwbaarheid' genoemd.

**Vraag 13. Heb je de materialen op AnatomyTOOL gebruikt voor een (verplichte) opdracht, of uit eigen beweging?**



Fig. Verdeling gebruik AnatomyTOOL: verplicht en/of vrijwillig?

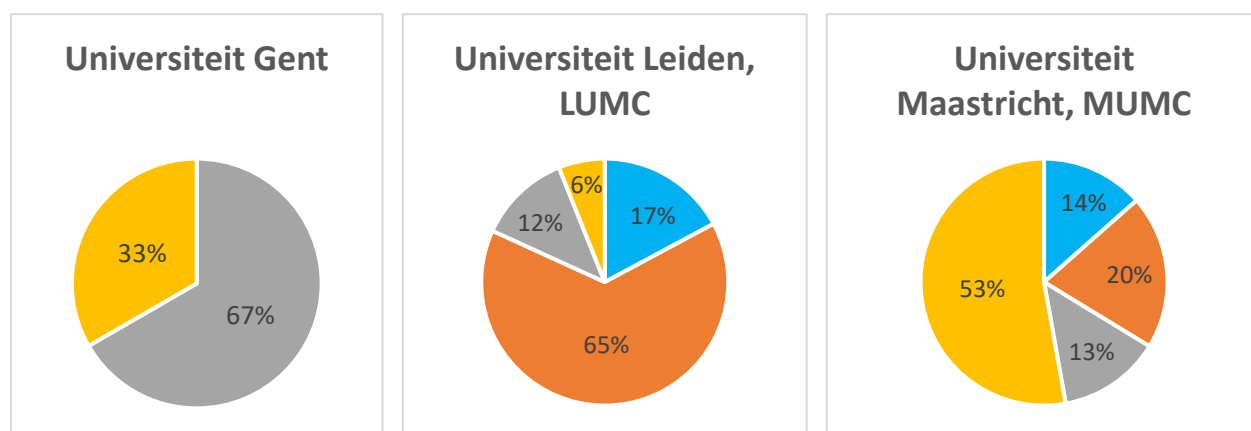
Optie	Gebruikt	Aantal
1	Ik heb AnatomyTOOL alleen gebruikt voor een (verplichte) opdracht.	29
2	Ik heb AnatomyTOOL zowel gebruikt voor een (verplichte) opdracht als vrijwillig voor zelfstudie, herhaling, etc.	82
3	Ik heb AnatomyTOOL met name vrijwillig gebruikt voor zelfstudie, herhaling, etc.	42
4	Ik heb AnatomyTOOL NIET gebruikt	61
5	Geen bruikbaar antwoord	3
		<b>218</b>



## Gebruik per instelling

Instelling	Ik heb AnatomyTOOL alleen gebruikt voor een (verplichte) opdracht.	Ik heb AnatomyTOOL zowel gebruikt voor een (verplichte) opdracht als vrijwillig voor zelfstudie, herhaling, etc.	Ik heb AnatomyTOOL met name vrijwillig gebruikt voor zelfstudie, herhaling, etc.	Ik heb AnatomyTOOL NIET gebruikt
Universiteit Gent	0	0	18	9
Universiteit Leiden, LUMC	17	64	12	6
Universiteit Maastricht, MUMC	12	18	12	47

Tabel: gebruik AnatomyTOOL: verplicht en/of vrijwillig? - antwoorden per instelling



- Ik heb AnatomyTOOL alleen gebruikt voor een (verplichte) opdracht.
- Ik heb AnatomyTOOL zowel gebruikt voor een (verplichte) opdracht als vrijwillig voor zelfstudie, herhaling, etc.
- Ik heb AnatomyTOOL met name vrijwillig gebruikt voor zelfstudie, herhaling, etc.
- Ik heb AnatomyTOOL NIET gebruikt

Figuren: gebruik AnatomyTOOL: verplicht en/of vrijwillig? - verdeling per instelling

Vraag 14. Als je AnatomyTOOL (ook) uit eigen beweging gebruikte, wat maakte dat je dat deed? En leverde het op wat je verwachtte/hoopte?

Samenvatting van redenen in volgorde van frequentie:

1. Globaal wordt aangegeven dat de studenten AT het meest gebruiken ter voorbereiding op tentamens/practica. Hierbij gaat het dan voornamelijk om:
    - Het herhalen van de leerstof (op verschillende manieren/op een andere manier dan getoond tijdens de lessen.
    - Het testen van de kennis mbv quizen
    - Nieuwe stof leren/zelfstudie  
Het in perspectief brengen van de anatomie mbv de 3D modellen. Het is voor studenten sowieso vaak lastig om anatomie uit boeken te leren, maar in tijden van corona (wanneer de snijzaal grotendeels ontbrak) werden de 3D modellen erg gewaardeerd.
    - Verduidelijking van de lesstof na de lessen
    - Meer verbreding en diepgang zoeken voor een extra goed begrip van de stof
    - Op een actieve manier de stof eigen maken
  2. De professor had het aangeraden, waarna de studenten toch zijn gaan kijken en dit beviel goed.
  3. De studenten zochten betrouwbaar en kwalitatief beter materiaal dan op Google te vinden is
  4. AT wordt aangeprezen als een laagdrempelige tool, wat minder tijd kost dan het doorspitten van literatuur
- 

Vraag 15. Als je AnatomyTOOL (ook) uit eigen beweging gebruikte, welk soort materialen gebruikte je dan (quizen, video's, 3D modellen, etc.)?

Leermaterialen van meest naar minst gebruikt:

RANG	LEERMATERIAAL	AANTAL
1	Quizen	85
2	Video's	40
3	3D modellen	39
4	Afbeeldingen	13
5	VM	5
6	Teksten/Web-pages	4
7	Geen bruikbaar antwoord	94

---

Vraag 16. In hoeverre verwacht je de leermiddelen op AnatomyTOOL ook later nog, uit eigen beweging, voor je zelfstudie (opnieuw) te gebruiken?

\* Heel veel studenten gaven aan het (vrijwel) zeker te gaan gebruiken. Hier werd niet bij gespecificeerd in welke mate dit zou zijn. Hier is verder dus niet veel duidelijkheid uit te krijgen, behalve dat mensen de tool wel graag nog een keer gebruiken. Daarbij geven studenten die AT nog niet kende ook aan het zeker een keertje te proberen, deze studenten vallen ook onder 'ongespecificeerde hoeveelheid'.

Optie	Verwacht toekomstig gebruik van AnatomyTOOL	Aantal
1	Helemaal niet	7
2	Weinig	14
3	Redelijk	11
4	Veel	23
5	Ongespecificeerde hoeveelheid, maar verwacht wel te gebruiken in de toekomst	76
6	Misschien/Afhankelijk van factoren	26
7	Geen bruikbaar antwoord	61

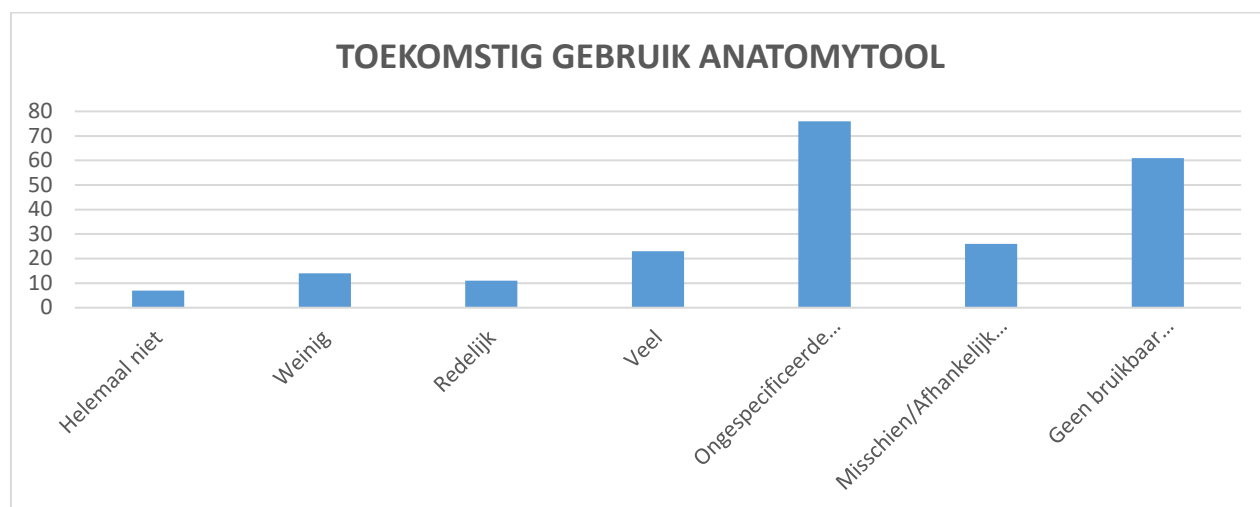


Fig. Verwacht toekomstig gebruik van AnatomyTOOL - aantal keer genoemd per categorie

Vraag 17. Voor zover je ervaring hebt met AnatomyTOOL – hoe vind je de werking ervan? Wat kan er eventueel beter?

**Positief:** Over het algemeen vinden de studenten de site vaak efficiënt en goed werken. De meeste studenten beschreven het als prettig/praktisch/gebruiksvriendelijk

**Negatief:** niet precies geteld, maar naar schatting gaat zo'n 60% van de verbeterpunten over dat de site onoverzichtelijk is en dat het zoeken naar quizzen heel lastig is (zie hieronder 'Quizzen').

Veel studenten geven aan dat ze de indeling onduidelijk vinden en de zoekfunctie helpt niet echt voor verduidelijking. Daarom werd vaak aangeraden om dingen beter te clusteren. Eén student gaf als suggestie misschien een soort stamboom met thema's als vertakkingen. Dat studenten zich daarlangs kunnen navigeren naar hun juiste onderwerp.

Een ander vaak genoemd punt is dat studenten het vervelend vinden dat als je klaar bent met je quiz/video/iets anders, dat als je terug wilt dat je dan helemaal naar de homescreen wordt gestuurd. Zo moeten ze weer opnieuw alles doorzoeken (wat dus ook al niet heel makkelijk werkt).

Ook gaven meerdere studenten aan dat hun wachtwoord niet wordt onthouden. Hierdoor moeten ze elke keer opnieuw inloggen. Hierbij werd ook gezegd dat het vervelend is dat als je inlogt terwijl je al ergens mee bezig was, dat de site dit niet onthoudt en je dan weer terug naar het begin stuurt.

*Kleinere punten:*

- Het is niet twee-talig wat het soms lastig maakt.
- Er is een beperkt aanbod
- Het is soms onduidelijk of de informatie voor de student is of voor een andere opleiding/instelling
- Omdat veel niet gepeerreviewed is, is het soms onduidelijk hoe betrouwbaar content is
- 3D modellen crashen af en toe

**Quizzen:** Verreweg het grootste aandeel van opmerkingen ging over de quizzen, vandaar een quiz-specifiek stukje.

Zoals hierboven ook benoemd, gaven heel veel studenten aan dat ze het fijn zouden vinden als de quizzen duidelijk geordend zouden worden per onderwerp. Verder werd er ook door meerdere studenten aangegeven dat de quizzen soms wat te makkelijk zijn, dat de vragen overlappen en dat het aanbod beperkt is. Verder laden de quizzen soms langzaam, lopen ze vast of worden de vragen die de studenten hebben gegeven niet correct opgeslagen/aangegeven wanneer ze klaar zijn.\*

*\*Er is een bekende nog onopgeloste bug in de weergave van het quiz-resultaat op het einde van een quiz, waarbij voor bepaalde type vragen foutief wordt aangegeven wat de juiste antwoorden zijn; de score van de vraag wordt echter wel altijd juist aangegeven en juist gebruikt in de over-all quiz-score.*

**Tips/Ideeën:**

- Stamboom met thema's als vertakkingen zodat het navigeren tussen de onderwerpen makkelijker wordt.
- De mogelijkheid hebben om zelf je antwoorden goed te keuren, als je dan een spel/typefoutje hebt, is het fijn als je nog kan zeggen dat het toch goed is.
- Reminders wanneer er nieuwe dingen zijn/tijd voor herhaling van de leerstof.

Vraag 18. Hoe zou AnatomyTOOL als platform voor open anatomie materialen, voor jou nuttiger en aantrekkelijker kunnen worden om te gebruiken?

Antwoorden zijn samengevoegd met vraag 21.

Vraag 19. Het open karakter van AnatomyTOOL uit zich in een aantal kenmerken van de leermaterialen. Geef a/b per kenmerk aan hoe belangrijk je dat vindt.

Rang	Kenmerk	Punten	Totaal punten/ Totaal respondent
1	Gratis	780	3,58
2	Ook buiten het blok erbij kunnen	760	3,49
3	Sociale rechtvaardigheid	731	3,35
4	Delen is makkelijker, ook gebruik door/van andere instellingen mogelijk	700	3,21
5	Legaal gratis kopiëren of bewerken	643	2,95

Tabel: Kenmerk van 'open' gerangschikt van meest belangrijk naar minst belangrijk \* Kenmerken gesorteerd op belang m.b.v. puntentelling waarbij (belangrijk = 4, onbelangrijk = 1)

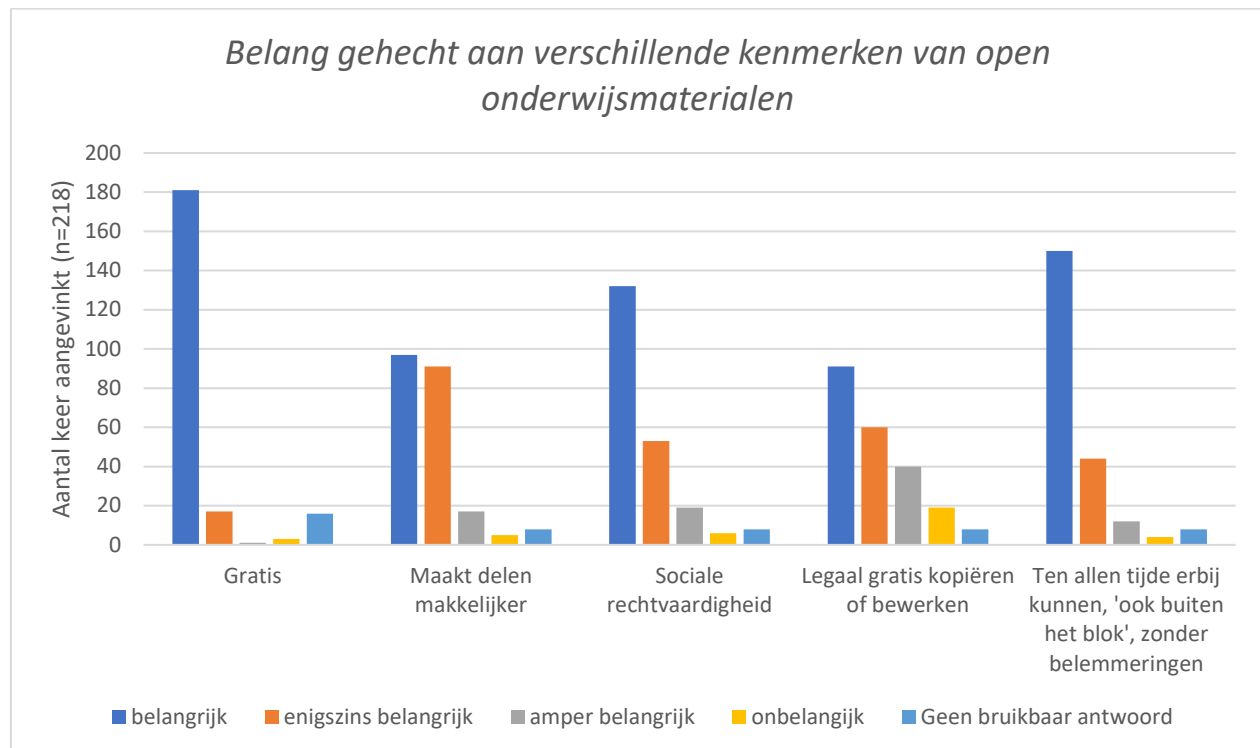


Fig. Belang gehecht aan verschillende kenmerken van open onderwijsmaterialen

Vraag 20. Licht je beoordelingen in de vorige vraag toe.

**Gratis & sociale rechtvaardigheid:** Deze twee kenmerken worden veelal samengenomen in de conclusie 'iedereen zou een gelijke kans moeten hebben om te kunnen studeren'. Als het gratis is, is het toegankelijk voor iedereen en kan iedereen er dus profijt van hebben.

Veel studenten geven aan dat studeren al duur genoeg is, dus dat ze de meerwaarde niet in zien van extra kosten voor nog meer leermaterialen. Daarbij zijn er ook gratis (dan wel kwalitatief wat slechtere) materialen of andere materialen waar ze al bekend mee waren en waar ze al eerder geld aan hebben besteed. Wederom zou dan de aanschaf van nog een betaald leermiddel overbodig worden.

Een aantal studenten geeft wel toe dat ze geld zouden willen betalen voor kwalitatief goed onderwijsmateriaal. Dit omdat zij ook wel inzien dat kwaliteit gewoon geld kost. Daarbij wel de kanttekening dat als AT geld zou gaan kosten, dat de kwaliteit wel iets moet worden opgevoerd. Als het geld zou gaan kosten, dan zijn studenten wel bereid kleine bedragen te betalen (nogmaals voor kwalitatief goed materialen). Deze bijdrage zouden moeten worden betaald per item of per korte termijnen (en dus geen maand/jaar/kwartaalabonnementen).

**Altijd (nog) toegankelijk & Delen is makkelijker:** Het is belangrijk dat het voor iedereen toegankelijk is en ook blijft op elk moment zodat je het altijd kan raadplegen wanneer je dat wil (herkansen, bij voortgangstoets, overlap blokken of gewoon later). Omdat iedereen er ook toegang tot heeft kan je ook makkelijk met elkaar studeren. Leren doen we samen, dus delen maakt het gemakkelijker.

**Legaal gratis kopiëren of bewerken:** Dat het legaal is om gratis te kopiëren en te bewerken speelt geen hele grote rol omdat de meeste studenten het materiaal toch gebruiken voor een eigen samenvatting. Het is niet per se belangrijk voor ze, maar wel handig. De informatie moet kloppend zijn, daarom hebben sommige studenten er ook moeite mee dat informatie aangepast kan worden. *(Hier hebben studenten vermoedelijk 'bewerken' incorrect geïnterpreteerd als het door een ieder kunnen bewerken van het materiaal op de site. Dit is niet mogelijk. 'Bewerken' slaat alleen op naar elders gekopieerd materiaal).* Het overnemen van de informatie is dan weer geen probleem.

**Overig:** Het open karakter van de site maakt het gebruik erg laagdrempelig. Hierdoor zullen studenten het sneller en vaker gaan gebruiken. Het open karakter zorgt ook dat je het makkelijker kan vormen naar jouw leermethode.

---

## Vraag 18 & 21. Verdere suggesties

\* Deze vragen zijn bij elkaar genomen aangezien ze beide suggesties geven en de meeste gaan over de algemene tool en niet specifiek over het open karakter van AT.

\*\* Studenten die bereid zijn om te willen helpen, zijn groen gemarkeerd in het Excel bestand t.b.v. gebruik door het project. Veel geven aan dat ze wel willen helpen, maar niet weten hoe.

### Terugkerende punten:

Veel van de punten waren herhaling van de bij eerdere vragen genoemde punten. De belangrijkste punten die weer terugkwamen:

- Overzichtelijker maken. Bijvoorbeeld door in regio's te verdelen en dat je dan per regio de verschillende leermaterialen hebt en niet andersom.
- Zoekfunctie verbeteren, vooral voor quizen
- Aanbod uitbreiden

### Uiterlijk van de site

- Overzichtelijker maken, op wat voor manier dan ook.
- Een modernere look geven

### Accounts:

Studenten gaven aan dat het fijn zo zijn als de mogelijkheden van het account worden uitgebreid:

- Voortgang kunnen opslaan
- Aantekeningen kunnen maken bij teksten/opdrachten
- Mogelijkheid tot opslaan van afbeeldingen e.d. op eigen account, zodat je makkelijk terug kan vinden
- Flashcards kunnen toevoegen
- Melding krijgen dat je nog moet herhalen of dat er nieuwe dingen zijn over het onderwerp waar jij mee bezig bent

### Nieuwe dingen toevoegen:

Naast het aanbod uitbreiden, hadden de studenten ook ideeën over nieuwe dingen toevoegen:

- Meer soorten quizen. Bijvoorbeeld ook sleep-vragen dat je termen moet koppelen aan anatomische plaatjes.
- Flashcards (zelf kunnen maken, of als nieuwe soort quiz)
- Discussieboard/forum toevoegen, zodat er vragen kunnen worden gesteld/feedback kan worden gegeven/suggesties kunnen worden gedaan over wat er nog moet worden toegevoegd
- Tips and tricks toevoegen (Bijvoorbeeld ezelsbruggetjes bij quizen als de antwoorden worden gegeven)
- Leerdoelen toevoegen
- Uitbreiden van het leer materiaal met bijvoorbeeld ook casuïstiek/casuïstiek vragen. 'Waar palpeer je?' of 'Wat valt op aan de buik van de patiënt op deze foto?'
- Startopdrachten toevoegen bij virtuele microscopie, zodat het makkelijker is om met dit onderdeel te beginnen

### Overig:

Een aantal overige punten waren:

- Veel meer promoten (vanuit de instelling), ook in andere blokken, door andere docenten. Veel studenten waren geheel niet bekend met AT of met alle functionaliteiten.

- Ook als app beschikbaar stellen (ook al zien veel studenten wel in dat dit redelijk vergezocht is.)
- De site geeft vaak informatie in het Engels. Het zou fijn zijn als het tweetalig zou zijn.