

Opening Academiejaar 2024
Herwig Leirs, rector

Bepaal mee de toekomst

Inleiding

Een nieuwe lente en een nieuw geluid. Zo start een bekend gedicht van de Nederlandse dichter Herman Gorter (in 1889). Dit jaar is het de herfst die zich aankondigt met de bonte kleuren van vernieuwing. Een nieuwe Vlaamse regering. Een nieuwe federale regering met een nieuwe ministers. Een nieuw stadsbestuur. Een nieuwe Europese Commissie. Een nieuwe president in de Verenigde Staten.

En ja, zelfs een nieuwe rector met nieuwe vicerectoren voor UAntwerpen, al zal de bewegingsvrijheid van die nieuwe rector voor een stuk bepaald worden door wat er door al die andere nieuwelingen gebeurt. Voorlopig dus nog spannend, en als ik het heb over de toekomst, dan zou het wel eens kunnen dat iemand zegt "*Da gade gij nie bepalen!*".

Laat me dus maar starten met het verleden. Ik sta hier als nieuwe rector. De "oude", of laat ons zeggen de "vorige" rector, Herman Van Goethem, was na 8 jaar een waar pronkstuk van het meubilair geworden. Onder zijn leiding is de Universiteit Antwerpen verder gegroeid, en heeft ze zich ook internationaal verder geprofileerd. Hij heeft de universiteit, en daarmee ook het hele hoger onderwijs in Antwerpen, een gezicht en een stem gegeven, doorheen niet altijd gemakkelijke periodes, en met veel aandacht voor medewerkers en deelname van studenten aan het beleid. Hij heeft verbindingen gelegd naar de andere universiteiten, onder Vlaamse rectoren heerst nu een sfeer van concullega's ipv tegenstanders, er zijn gemeenschappelijke initiatieven opgezet, vooral met VUB en UGent, en ook in de internationale samenwerkingsverbanden YERUN en YUFE was Herman de trekker. Binnen de Associatie werken onze instellingen samen als nooit tevoren. We hebben uw afscheid al uitgebreid gevierd bij een andere gelegenheid, maar ook hier nog eens heel veel dank voor dit alles, Herman.

Spijtig genoeg hebben we een paar dagen geleden, ook definitief afscheid moeten nemen van onze collega Koen De Feyter. Hij was prof Volkenrecht en sinds amper vier weken decaan van de rechtsfaculteit, en overleed geheel onverwacht op zijn bureau. We wensen zijn familie, zijn vrienden en al zijn collega's heel veel sterkte.

Onderzoek voor de toekomst

Bij de start van een nieuw academiejaar, kijken we natuurlijk ook graag vooruit.

“Bepaal mee de toekomst!” is al enkele jaren het inspirerende motto van onze Universiteit Antwerpen. De slogan gaat rechtstreeks naar de kern van onze missie: **wetenschappelijke kennis genereren en delen met jongeren die de wereld vorm zullen geven in de toekomst**. Een toekomst die velen met zowel verwachting en hoop als met bezorgdheid tegemoet zien. De uitdagingen zijn stevig: klimaatwijzigingen, milieuvervuiling, digitalisering, energietransitie, verdwijnende biodiversiteit met gevolgen voor voedselproductie en gezondheid, sociale ongelijkheid, vergrijzing, migratie, fake news, toenemende polarisatie tussen mensen en gemeenschappen, de democratie en de rechtsstaat die onder druk staan. Het zijn complexe en lastig oplosbare vraagstukken, gekenmerkt door een hoge mate van onzekerheid, verschillende perspectieven en belangen, en waarvoor vaak geen eenduidige oplossing is. Uitdagingen zijn vaak ook opportuniteiten om vastberaden aan de slag te gaan. Daar is werk aan de winkel voor wetenschappers om tot innovatieve oplossingen te komen!

En die innovatie hebben we absoluut nodig als we mee de toekomst willen bepalen.

Innovatie is vanzelfsprekend een thema dat nauw aansluit bij de kern van een onderzoeksintensieve universiteit als de onze. Met ons onderwijs geven we bestaande kennis door aan jonge en steeds vaker ook wat oudere mensen. Met ons onderzoek creëren we nieuwe kennis en met onze dienstverlening willen we die kennis ook ten dienste stellen van de samenleving. Maar met kennis op zich kan de samenleving niet zomaar verder. Om een waardevolle impact te hebben moet die kennis toegepast worden hetzij in technologische ontwikkelingen, hetzij in manieren om naar zichzelf, anderen en de omgeving te kijken en de samenleving te organiseren. Met de fundamentele wetenschappelijke kennis en nieuwe inzichten die onze onderzoekers in de verschillende wetenschapsdomeinen creëren, kunnen we samen met anderen die zich meer op toepassingen richten, onder andere binnen de Associatie maar ook bij onze andere partners in stad en regio, nieuwe concepten en duurzame producten en diensten ontwikkelen. Vanuit die synergie, multidisciplinariteit, interdisciplinariteit en cross-disciplinariteit groeit innovatie.

Het lastige is dat we per definitie niet weten hoe de innovatie er moet uitzien, we weten immers ook niet hoe de toekomst er zal uitzien. Maar we kunnen ons wel proberen inbeelden welke verschillende “toekomst” denkbaar zijn. Een interessante manier om daarnaar te kijken is het gebruik van de “futures cones”, of “kegels van toekomst”. Naarmate we verder in de toekomst proberen te kijken wordt ze onzekerder. We kunnen denken dat er niets gaat veranderen of dat de huidige trends zich verderzetten, we kunnen vermoeden dat sommige trends gaan wijzigen of dat er zich nieuwe fenomenen voordoen wat resulteert in mogelijke toekomstscenario's die we ons kunnen inbeelden, al lijken ze nu nog onwaarschijnlijk of zelfs compleet onrealistisch. Nadenken over de toekomst betekent dat we moeten uitgaan van verschillende scenario's die in al deze kegels kunnen voorkomen. Bovendien zullen heel wat van die mogelijke toekomst bijzonder onaantrekkelijk zijn, en is er eigenlijk maar een relatief smalle range van toekomst die we wenselijk vinden. Ons streven naar innovatie en de keuzes die we hierover maken moet ervoor zorgen dat dat de range is waarin we terecht willen komen.

Innovatie

Die innovatie komt niet vanzelf, maar is het resultaat van creatieve processen en eigenlijk kunnen we daar twee categorieën in onderscheiden. Enerzijds is er de incrementele, stap-voor-stap innovatie. Zo loopt eigenlijk ook het meeste wetenschappelijk onderzoek, kennis wordt langzamerhand uitgebreid, getoetst, aangepast, terug getoetst, gevalideerd... en zo gaat het dus ook met de toepassing van die kennis. Voortdurende verbeteringen zoals de fiets van Frans Van Hoorenbeeck meer dan 100 jaar geleden, die van Eddy Merckx 50 jaar geleden of recenter die van Wout van Aert, maar ook zuinigere auto's, hogere resolutiecamera's, efficiëntere productiemethoden, fijnere regelgeving, beter gerichte sociale opvang, democratische beleidsvorming... Het is de vorm van innovatie waar samenwerking met private investeerders en bedrijven het meest voor de hand ligt, en waar al dan niet lokale politieke overheden en professionele organisaties zich graag mee achter scharen.

Maar er is ook de tweede categorie van innovaties die veel zeldzamer is. Dan gaat het over nieuwe paradigma's, compleet nieuwe en eerder nog onbestaande manieren om een probleem aan te pakken. Deze verlopen niet als graduele verbeteringen, integendeel ze zijn onvoorspelbaar en niet gericht. De gloeilamp is niet uitgevonden dankzij onderzoek naar langer of helderder brandende kaarsen. En het is niet door onderzoeksprojecten over hoe men postbodes sneller de post kon laten

afleveren, dat we nu e-mail hebben. Dergelijke innovaties zijn disruptief, ze zorgen voor fundamentele veranderingen in de samenleving, jobs en hele bedrijfstakken en markten verdwijnen en nieuwe markten ontstaan.

Het fundamentele, puur nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek ligt hier aan de basis. Het blijft voor innovatie dan ook uitermate belangrijk dat de overheid blijft inzetten op fundamenteel high risk onderzoek waarvan we niet weten waar het toe gaat leiden.

In onze Vlaamse context, betekent dit dat FWO (en op Europees vlak de European Research Council) aparte en gulle financieringskanalen moeten blijven voor het fundamenteel onderzoek aan de universiteiten. De inzet voor toegepast en strategisch basisonderzoek mag niet ten koste gaan van het fundamentele onderzoek. Zelfs als ons doel innovatie en valorisatie is, dan zal dat steeds moeten beginnen van dat basisonderzoek of we blijven hangen in de kleine marginale verbeteringen.

Tegelijkertijd moeten universiteiten actiever kansen bieden aan zowel fundamentele als toegepaste disciplines om elkaar te ontmoeten, door toevalligheden nieuwe mogelijkheden te zien en out-of-the box te denken. De oprichting van interdisciplinaire instituten en consortia kunnen zo'n kansen bieden, maar alleen al door hun oprichting sturen ze het onderzoek in een bepaalde richting, wat zeer nuttig kan zijn, maar ook kansen verloren doen gaan. We mogen dus nooit in de val trappen om als gevolg daarvan minder te gaan inzetten op de klassieke vakgebieden zelf, want dan boeten we in op de kansen op cross-disciplinaire ontwikkelingen door de confrontatie tussen onderzoekers die zich volledig kunnen verdiepen in het eigen vakgebied en daar de nieuwe kennis en inzichten creëren. Aan de bosrand is er een hoge biodiversiteit, maar alleen maar als er aan de ene kant ook echt bos is en aan de andere kant echt grasland. Het is de cross-disciplinariteit waaruit de grootste verrassingen kunnen komen. Niet altijd gemakkelijk; maar "du choc des idées jaillit la lumière."

Tegelijkertijd moeten we er ook voor zorgen dat onze studenten en onderzoekers niet blijven hangen bij de vraag: hoe maken we bestaande oplossingen beter, maar dat ze leren zoeken wat het echte probleem is dat moet opgelost worden. Dus niet "hoe kunnen we die kaarsen langer laten branden" maar wel "hoe kunnen we zorgen dat het niet zo donker is, dat er meer licht is". De Duurzame ontwikkelingsdoelen van de VN zijn daarbij een goede wegwijzer.

En laat het duidelijk zijn, de problemen waar we oplossingen voor moeten vinden, zullen niet enkel oplossingen vinden in technologie. De

diversiteit in onze samenleving is een feit maar hoe zorgen we ervoor dat de daaruit voortvloeiende verschillen niet leiden tot onoverkoombare polarisatie? Hoe richten we onze democratie zo in dat die een breed draagvlak blijft houden en niet van binnenuit uitgehold raakt?

Valorisatie

Als we dan tot innovatie komen onder de vorm van nieuwe ideeën, producten, diensten, dan is die daarom nog niet bruikbaar in de samenleving. Om die nieuwe producten en inzichten buiten de kleine kring van onderzoekers te krijgen en om ervoor te zorgen dat er meerwaarde ontstaat zijn nog andere stappen nodig. Ook het recente rapport van Mario Draghi benadrukte hoe universiteiten voor uitdagingen staan om met hun fundamenteel onderzoek de overgang te maken naar applicaties.

Aan de Universiteit Antwerpen zetten we al enkele jaren versterkt in op valorisatie, op 3 sporen. Deze zomer schakelden we een versnelling hoger: we doen nu aan campus development, waarbij we inzetten op het versterken van studentondernemerschap, ondernemingszin en duurzame maatschappelijke impact van studenten, onderzoekers, professoren en medewerkers. In onze Technologie Transfer Office werken we van binnen naar buiten, vindingen die op de universiteit gebeuren en waarmee we naar buiten komen, bijv met spin-offs. We hebben de voorbije jaren grote stappen gezet rond ecosysteemopbouw en de lancering van onze open innovation hubs (aangestuurd door Antwerp Valorisation and Development).

We werken voor dit alles interdisciplinair met alle campussen van UAntwerpen samen met onze associatiepartners en in regionale en internationale partnerschappen. Nu de universiteit ook op dit kerndomein gelanceerd is, hebben we de mogelijkheid om een meer trekkende rol te spelen in het Antwerpse ecosysteem en willen we de hand uitsteken naar stad, provincie, bedrijven. Het bouwen van die samenwerkingsverbanden met industriële en publieke partijen zal helpen om contractonderzoek en impact te verhogen.

Innovatie van onderwijs

Wanneer we als universiteit praten over innovatie mogen we niet vergeten ook naar onszelf te kijken en ons af te vragen in hoeverre onze eigen werking en structuren toe zijn aan innovatie. Onderwijs, grotendeels top-down georganiseerd, evolueert daarbij veel trager dan

bottom-up ontwikkelingen in het onderzoek. Men hoort wel eens zeggen dat universitair onderwijs nog steeds gebeurt zoals 150 jaar geleden, profs die een cursus voorlezen in een auditorium vol passieve studenten. Dat is onzin. Hoorcolleges bestaan nog steeds, tegelijk is de diversiteit in onderwijsvormen ondertussen heel sterk toegenomen. Ik wil het dan vandaag ook niet hebben over al die nieuwe en activerende lesvormen die bestaan en die al volop gebruikt worden. Ik wil het wel nog even hebben over innovatie in hoe wij ons onderwijs organiseren.

Door de toenemende kennis neemt de specialisatie in elk vakgebied toe, ook bij de lesgevers en in de opleidingsprogramma's en universiteiten kunnen niet alles blijven aanbieden. Maar de interesses van studenten zijn soms breder dan wat wordt aangeboden en zij willen hun programma graag anders samenstellen. Dat is ondertussen heel wat eenvoudiger geworden sinds we door COVID-19 vertrouwd zijn met online lessen, die het, in elk geval in principe, ook mogelijk dat studenten lessen volgen die aan andere instellingen worden gegeven, zonder dat ze zich naar daar moeten verplaatsen. Via afspraken tussen instellingen, zou je op die manier tot programma's kunnen komen waarbij verschillende instellingen een partnerschap aangaan waarbij ze elk een deel van de vakken verzorgen, nl. dat deel waarvoor ze zelf de gespecialiseerde staf hebben en voor de andere delen gebruik maken van de lessen van de partnerinstelling. Daardoor vermindert ook de druk op de onderzoekers om het hele vakgebied te kunnen bestrijken, het wordt het minder erg als een deelgebied niet meer beschikbaar is binnen de eigen instelling. Waar een vak dan online gegeven wordt vanuit een andere universiteit, kan lokaal dan bijvoorbeeld nog wel gezorgd worden voor de praktische oefeningen.

Dit is al lang geen science fiction meer. Het is de realiteit waarrond Erasmus-uitwisselingen georganiseerd worden, of de gemeenschappelijke programma's binnen de universitaire allianties zoals onze YUFE bacheloropleiding Urban Sustainability Studies die we volgend academiejaar zullen starten. We zijn fier dat er naar Vlaanderen en de NVAO wordt gekeken om deze Europese accreditatie te trekken. We experimenteren dit jaar bijvoorbeeld ook met een gemeenschappelijk vak tussen UAntwerpen en het Instituut voor Tropische Geneeskunde. En bij gemeenschappelijke programma's bieden partneruniversiteiten samen nog altijd een volledig programma aan, en geven misschien samen een diploma zoals de European Degree waar de Europese Commissie aan denkt, maar eigenlijk is er niets dat belet dat studenten ook zelf op zoek gaan naar die vakken of die professoren die hen het

meest aanspreken en experts zijn in hun vakgebied, ergens op de wereld, en zo zelf een eigen programma samenstellen.

Dat kan leiden tot een nieuwe realiteit waarbij het niet zozeer het masterdiploma is dat uitmaakt of een kandidaat geschikt is voor een vacature, maar wel wat de juiste lijst van vakken, skills of andere credentials is. Tegelijkertijd zien we ook dat bedrijven zelf opleidingsmodules organiseren die specifiek zijn afgestemd op de eigen onderneming en in elk geval verwachten ze dat afgestudeerden zich blijven bijscholen.

Levenslang leren, zoals wij aanbieden via de Nova Academy die we organiseren in samenwerking met de UGent en VUB en binnenkort ook verschillende hogescholen, wordt dan des te belangrijker.

Ik verwacht daarom dat we stilaan evolueren naar een systeem waarbij academische bacheloropleidingen zullen blijven bestaan als een gegarandeerde basisopleiding (al dan niet gemeenschappelijk georganiseerd door verschillende instellingen), maar waarbij masteropleidingen evolueren naar een portfolio van credentials waarbij een universiteit enerzijds zelf een aanbieder is van credentials in de vakgebieden waarin de eigen onderzoekers zeer sterk staan, maar anderzijds ook een soort poortwachterrol krijgt om te valideren dat de door de studenten elders verzamelde credentials valide zijn en samen een consistent geheel vormen dat een masterdiploma waard is. De Europese Commissie werkt in dit verband aan een Skills Portability Initiative om dit te vergemakkelijken.

Men kan zich zelfs voorstellen dat sommige bedrijven eventueel mensen aanwerven die geen masterdiploma hebben, maar wel een voor de firma relevante collectie credentials hebben verzameld en bereid zijn die binnen het bedrijf steeds verder te blijven aanvullen.

En laat ons niet afgeschrikt worden door allerlei organisatorische problemen rond lessenroosters, examens, validiteit van credentialbewijzen, verrekening van inschrijvingsgelden tussen instellingen enzovoort. Dat is allemaal oplosbaar.

Artificial Intelligence

Hoe zou ik een speech over de toekomst kunnen voeren zonder het hype woord Artificial Intelligence (AI) te gebruiken. AI zal zeer zeker een grote impact hebben op onze toekomst. Ik heb het dan niet over de toepassingen van AI die ons nu praktische voordelen bieden in

onderzoek, in onderwijs en in de bedrijfsvoering, en waarvan we moeten zorgen dat we tijdig mee op de trein springen.

Ik heb het evenmin over hoe de beschikbaarheid van AI-tools voor studenten sommige van onze evaluatievormen doorkruist: in die gevallen moeten we niet krampachtig reageren, maar ons afvragen of we onze evaluatievormen niet gewoonweg moeten aanpassen, want ook in hun leven na de universiteit zullen afgestudeerden die tools gebruiken.

Mijn bezorgdheid over AI is veel groter en fundamenteler dan dat. Ze is zelfs existentieel.

Onze universitair onderwijs is erop gericht dat we de studenten een zeer uitgebreide basis aan kennis overdragen, dat we hen leren problemen en teksten te analyseren, en dat we hen leren de beschikbare informatie te synthetiseren. En laat dat nu net dingen zijn waar AI echt goed in is: snelle toegang tot zowat alle bestaande wetenschappelijke informatie, het vermogen om die informatie samen te vatten, en het vermogen om heel snel en accuraat patronen te ontdekken in gegevenssets. Dat betekent dat wij onze studenten niet alleen zullen moeten leren werken met deze tools, we zullen moeten nadenken wat nog het belang kan zijn van een universitaire opleiding als AI al dat werk veel sneller en betrouwbaarder kan doen dan iemand met een masteropleiding. Blijft er dan nog wel iets over voor de universitair geschoolde, of wordt die gereduceerd tot een professional die zal instaan voor de fysieke datacollectie? Natuurlijk zullen we nog altijd hoogopgeleide mensen nodig hebben, misschien wat minder dan nu, die weten hoe AI te gebruiken en die die creatief en kritisch blijven kijken. De nadruk van ons onderwijs zal dan nog veel meer dan nu komen te liggen op kritische en creatieve skills

Conclusie

De toekomst ligt in onze handen, en als Universiteit en Associatie hebben we de verantwoordelijkheid om de weg te wijzen. Door fundamenteel onderzoek, interdisciplinair samenwerken en innovatieve onderwijsmethoden, kunnen we de uitdagingen van morgen aanpakken. Of het nu gaat om technologische doorbraken of sociale vernieuwingen, onze kracht ligt in creativiteit, doorzettingsvermogen en een visie op wat mogelijk is. Laten we samen, onderzoekers, studenten en stakeholders uit de regio deze kansen grijpen en blijven streven naar impactvolle oplossingen, zodat we daadwerkelijk de toekomst mee bepalen!