Open Coding Transcript Analysis

|  |  |
| --- | --- |
| Sentence / Excerpt | Open Code(s) |
| Wat onderzoek betreft onderzoek ik eigenlijk de relatie tussen structuur en functie, dus het grappige is wat ik persoonlijk heel leuk vind aan biologische systemen in tegenstelling tot puur fysische systemen -waarom ik die overstap ook heel leuk vond - is dat er bij biologische systemen ook altijd een soort doel component bij zit. | Relationship between structure and function, Interest in purposeful systems, Distinction between biology and physics, Personal motivation for research field shift |
| Dus als je zegt, als ik een steen in een vijver gooi en er ontstaan golven, dan kan je die heel mooi omschrijven met partiële differentiaalvergelijkingen: hoe die gaan en hoe dat dan van de vorm van de vijver afhangt, en weet ik veel de viscositeit van het water, enzovoorts. | Predictability of physical systems, Use of mathematical models (differential equations), Determinism in physics |
| Eigenlijk zijn de methoden die je gebruikt voor het modelleren van hersenactiviteit niet heel wezenlijk anders. | Similarity in modeling approaches across disciplines, Use of mathematical tools in neuroscience |
| Dat is dan ook differentiaalvergelijkingen die je probeert op te lossen en je probeert daar een goed model van een systeem van te bouwen. | Mathematical modeling in neuroscience, Differential equations in brain activity analysis |
| Maar er zit altijd nog een soort functionele vraag bij: hoe kan dat, hoe kunnen die golven die er dan zijn, hoe kunnen die nou helpen bij perceptie of bij leren? | Functional interpretation in biological systems, Linking neural activity to perception and learning |
| Daar zit dus een soort, ja, doelvraag, taakvraag, functionele vraag [bij] die je dus eigenlijk vaak mist bij natuurkunde... | Functional purpose in biology vs. physics, Concept of teleology in science |
| ...en waar je ook af en toe best wel grappige discussies over krijgt. | Interdisciplinary misunderstandings, Academic debate between disciplines |
| Want als je dan een keer met een natuurkunde panel zit, dan snappen die mensen dat vaak helemaal niet: “Wat bedoel je nou met informatie en waarover?” | Disciplinary disconnect on abstract concepts, Communication barriers across fields |
| Maar die relatie die probeer ik eigenlijk te doorgronden, dus van hoe is nou / helpt nou de structuur van die hersenen de manier waarop die hersencellen zich gedragen en ze verbonden zijn - en dat soort dingen - bij het uitvoeren van die functie. | Structure-function relationship in the brain, Network dynamics and neural connectivity, Mechanistic understanding of cognitive functions |
| En in mijn onderwijs: ik geef als vakken op dit moment eerstejaars wiskunde aan biologen. | Teaching introductory mathematics, Interdisciplinary teaching (biology and math) |
| Dat wordt vanaf volgend jaar eerstejaars wiskunde voor onze nieuwe bachelor [Naam opleiding 1]. | Curriculum development, Mathematics for new bachelor program |
| Dus wij krijgen ook een soort bachelor [Naam opleiding 2], iets technischer dan [Naam opleiding 2], maar vergelijkbaar. | Technical orientation of curriculum, Program comparison |
| Daar ga ik een soortgelijk eerstejaars wiskunde vak geven, dus introductie differentiaalvergelijkingen eigenlijk. | Introductory course on differential equations, Continued role in teaching math |
| Maar ik ben ook wel betrokken in een meer coördinerende rol bij een heleboel opleidingen, dus bij die bachelor [Naam opleiding 1]. | Educational coordination, Involvement in multiple programs |
| Ik ben een van degenen geweest die hem mede ontworpen heeft en de aanvraag mede heeft gedaan. | Program design involvement, Grant proposal participation |
| Ik ben betrokken bij de [Naam opleiding 3], daar ben ik de coördinator van. | Program coordination, Leadership role in education |
| Ik ben ook betrokken bij de [Naam opleiding 4] hier aan [Naam instituut 3] bij een nieuwe [Naam opleiding 5] die we hier aan het ontwikkelen zijn. | Development of new educational programs, Institutional engagement |
| Dus op die manier. Ik geef ook hier en daar een college hoor, bij [Naam opleiding 6] en [Naam opleiding 7], nou ja, weet je, zoals dat gaat... | Occasional lecturing, Diverse teaching involvement |
| [ik] kijk hier en daar een essay na en wat dan ook, ja, dus eigenlijk ook wel in een soort visie rol of strategische rol bij best wel wat aantal verschillende Bachelor en Masterprogramma's. | Strategic educational involvement, Assessment duties, Broad academic responsibility |
| Ik denk dat de hersenwetenschap en de biologie van nature niet heel, ja, hoe zeg je dat, stem-georiënteerd zijn, ofzo? | STEM orientation in biology and neuroscience, Disciplinary differences |
| En dat gewoon noodzakelijkerwijs steeds meer worden, omdat gewoon bijvoorbeeld de data, de experimenten die gedaan worden, veel hoog-dimensionalere en complexere data opleveren. | Increasing complexity of experimental data, Growing need for technical literacy |
| Dus we kunnen steeds meer meten, wat prachtig is, maar vervolgens moet je wat met die data [kunnen]... | Data abundance vs. interpretation, Importance of data analysis skills |
| ...dus, en bovendien worden de meettechnieken ook steeds geavanceerder, [en daar] is natuurlijk allemaal technologische kennis voor nodig... | Advancement in measurement technology, Need for technical education |
| ...dus eigenlijk vanwege de vooruitgang - als je het zo noemen wilt - in de meetmethoden, moet je eigenlijk wel... | Impact of technological progress on education, Adaptation to new research tools |
| ...om dat überhaupt te analyseren en te kunnen interpreteren en wat te kunnen met die data - moet je je studenten veel technischer opleiden dan misschien 10, 20 jaar geleden het geval was. | Modern student training requirements, Technological skill gap in education |
| Nou, dus echt de vaardigheden: aan de ene kant dus gewoon echt wiskunde, dus niet alleen maar statistiek, maar echt juist die differentiaalvergelijkingen, het modelleren, lineaire algebra en programmeren. | Essential technical skills, Emphasis on applied mathematics and programming |
| Omdat je echt, je kan niks meer met, het is niet meer zo van: je doet gewoon een experiment, daar komt 28 keer wat uit, daar bereken je het gemiddelde en de standaarddeviatie van. | Limitations of traditional data analysis, Shift in experimental methods |
| Weet je, je hebt iets wat is opgenomen met 300 verschillende kanalen over [iets] met een tijdsresolutie van een milliseconde en daar moet je dan iets zinnigs uit halen. | Complexity of modern datasets, Need for advanced data interpretation |
| Ja, dat vergt een heel andere manier van met data omgaan waar je wiskundige en programmeerkennis voor nodig hebt. | Data literacy requirements, Technical foundations for data analysis |
| En traditioneel gezien zijn de programma's - helemaal in biologie en in neuroscience - zij doen dat niet zo, dus dat moeten we er echt – en dat gebeurt ook overal wel - maar dat moet er eigenlijk meer ingebracht worden. | Traditional curricula lagging behind, Need to integrate technical training |
| En mensen denken al snel moeilijk, maar dat valt best wel mee. Het is gewoon iets wat je kan leren... | Technical skills are learnable, Overcoming fear of complexity |
| ...maar daar moet je wel de tijd voor nemen en de mensen dat ook echt rustig stapje voor stapje uitleggen en ze daarmee laten oefenen enzo... | Importance of gradual learning, Educational approach to technical training |
| ...en niet denken, nou, met 1,5 EC een beetje wiskunde, dan moeten ze dat wel kunnen. | Insufficiency of minimal exposure, Need for deeper learning |
| Dat betekent dus ook wel eens dat er iets anders moet afvallen. En dat is natuurlijk soms niet zo‘n leuke boodschap. | Curricular trade-offs, Difficult decisions in education planning |
| Nou ja, nogmaals, dat je dus gewoon niet meer verder komt, dat de metingen die wij doen dusdanig complex zijn dat je dat nodig hebt, dat je anders gewoon niets meer kan met de metingen die je doet. | Necessity of technical skills for data use, Measurement complexity hampers progress |
| Maar dat zou suggereren dat ze een soort los staan van elkaar, terwijl je denkt om het een te begrijpen, heb je gewoon het ander nodig... | Interdependence of disciplines, Need for integrated knowledge |
| ...dus dat is een beetje om te zeggen van ik wil licht bestuderen, maar ik heb geen zin in lenzen. | Illustration of scientific interdependence, Critique of selective learning |
| Ik snap dat je het ene onderwerp - dat zeg ik ook altijd tegen studenten als ik ze wiskunde geef - van weet je, ik snap dat het misschien niet jouw favoriete onderwerp is... | Empathy toward student preferences, Acknowledging subject bias |
| ...maar je hebt het gewoon nodig, je hebt dit nodig om te kunnen doen wat je wilt doen. | Necessity of foundational knowledge, Justifying technical education |
| Dus als je wilt weten hoe dingen veranderen in de tijd, heb je op gegeven moment een differentiaalvergelijking nodig... | Application of differential equations, Mathematics as analytical tool |
| ...anders kan je het niet hebben over dingen die veranderen in de tijd. | Temporal analysis requires math, Conceptual limitations without math |
| Nogmaals, als jij op gegeven moment heel complexe datasets gaat analyseren, moet je een beetje wat weten van machine learning... | Machine learning for data analysis, Modern tools for complexity |
| ...en je hoeft van mij niet de nieuwste generatie AI te gaan ontwikkelen, maar je moet wel een beetje weten wat dit soort systemen doen en hoe je ze kan toepassen. | Practical knowledge of AI, Application over innovation |
| Dat hangt heel erg van de doelgroep af. | Variation by student background, Tailored educational approaches |
| Dus bijvoorbeeld, die eerstejaars studenten, wat je daar merkt en wat echt lastig is, is dat die heel verschillende achtergronden hebben... | Student diversity in prior knowledge, Educational challenge |
| ...dus sommigen hebben wiskunde gehad, sommige hebben wiskunde B gehad, sommige komen uit Iran en Vietnam en die vertel ik nauwelijks wat nieuws... | International student variability, Disparities in preparation |
| ...en de andere helft die heeft in Duitsland geen eindexamen gedaan en die heeft al 3 jaar geen wiskunde gehad... | Learning gaps in mathematics, Heterogeneous entry levels |
| ...en dat moet allemaal door datzelfde malletje geduwd worden, dus dat is best lastig. | Standardized curriculum limitations, Mismatch between students and system |
| Dus wat ik dan doe, is echt proberen een soort van gepersonaliseerde trajecten mogelijk te maken. | Personalized learning pathways, Adaptive teaching strategies |
| Ik doe heel weinig aan echt klassikaal lesgeven, maar meer, ik maak video’s en ik maak allerlei oefeningen... | Flipped classroom approach, Use of digital materials |
| ...ik gebruik hetzelfde als wat jullie bij de [Naam instituut 4] gebruiken, SOWISO... | Technology integration in teaching, Use of learning platforms |
| ...en daarbij zeg ik dit is wat je moet kennen aan het einde van een week... | Learning objectives clarity, Guided self-paced learning |
| ...hier zijn mensen die je vragen kan stellen, hier zijn video 's die je kunt bekijken, hier zijn oefeningen die je kunt doen... | Support resources for students, Blended learning approach |
| ...en als je zegt van: ik kan dit allemaal al, ik weet het allemaal, maak een testje... | Self-assessment, Flexible progress tracking |
| ...en als het inderdaad zo is, nou veel plezier, tot volgende week. | Encouragement of autonomy, Efficiency in student pacing |
| En de mensen die er moeite mee hebben, hier is een tutor die je extra uitleg kan geven. | Tutoring support, Differentiated instruction |
| Dus heel erg op verschillende niveaus. | Multi-level instruction, Student-centered design |
| Ik heb ook daarvan gemerkt, ik probeerde heel veel voorbeelden in te verweven, van waar zou je dit nou voor kunnen gebruiken? | Contextual learning examples, Relating theory to practice |
| Maar het is natuurlijk altijd zo dat de real life voorbeelden altijd net iets complexer [zijn] dan gewoon het sommetje. | Complexity of real-world applications, Limits of illustrative examples |
| Dus ik heb ook wel eens studenten gehad die zeiden: “Moet ik nou wat met die voorbeelden?” | Student confusion over learning examples, Misalignment of expectations |
| Nee, ik ga jou niet testen of jij exact dit voorbeeld kan reproduceren, dit is [ter] illustratie. | Examples as illustration, Clarifying assessment expectations |
| “Mag ik ook gewoon het sommetje doen?” | Preference for abstract problem-solving, Avoidance of contextual complexity |
| Dus er zijn ook studenten die juist wat meer [de] abstracte kant eigenlijk juist wel prettig vinden... | Student preference for abstraction, Varied learning styles |
| ...en al die voorbeelden helemaal niet hoeven, die zeggen: “Laat mij gewoon lekker die wiskunde doen...” | Desire for focused math practice, Resistance to applied context |
| ...en die voorbeelden: weet niet, kijk ik wel een keertje naar of niet.” | Optional engagement with examples, Student autonomy in resource use |
| Dus ook daarvan merk je: dit is een grote groep studenten, dit zijn er 180 per jaar ofzo... | Large class size, Educational scalability issues |
| ...dat je denkt, er is gewoon niet een one size fits all. | Need for educational flexibility, Critique of uniform approaches |
| En natuurlijk, als je 20 of 30 studenten hebt, dan kan je met een klein groepje in een collegezaal gaan zitten en het gesprek aangaan. | Benefits of small group teaching, Interactive learning |
| Maar met 180 studenten lukt dat helemaal niet, dus moet je een soort flexibiliteit hebben in dat studenten daar toch een beetje hun eigen pad in kunnen vinden. | Scalable personalized education, Flexible student learning pathways |
| En aan de ene kant vergt dat best wel [wat] verantwoordelijkheid van de student, want ik laat ze dus eigenlijk redelijk vrij. | Student responsibility, Autonomous learning environment |
| En aan de andere kant heeft de ene helft van: “Dit weet ik allemaal al” en de andere helft gaat het boven de pet en dat heeft gewoon niet zoveel zin. | Polarization in skill levels, Challenges of broad curriculum design |
| Best goed eigenlijk. Het is een eerstejaars vak aan het einde van het eerste jaar, daar vallen er altijd een paar uit en er zijn altijd een paar onvoldoendes. | First-year course outcomes, Dropouts and failures acknowledged |
| Maar ik zou zeggen dat 2/3 [á] 3/4 het gewoon haalt, zoiets. | Pass rate estimation, Course effectiveness |
| Dus volgens mij is dat best een redelijke score voor een eerstejaars wiskunde vak en het gemiddelde cijfer ligt altijd op een 6,8 of zo, een beetje wat je zou verwachten. | Student performance metrics, Expected grade distribution |
| En ja, als ik bijvoorbeeld een college geef aan de Masterstudenten [Naam opleiding 4], dan geef ik ook wel eens een wat technischer college over informatietheorie. | Advanced teaching at master's level, Subject: information theory |
| Dat is natuurlijk een andere sport, die zijn al wat gemotiveerder, die snappen ook wel waar ze dat dan eventueel voor nodig hebben. | Difference in student motivation, Relevance awareness in advanced students |
| Dan probeer je toch wel, probeer ik niet de wiskunde uit de weg te gaan, want er zitten [er] altijd een paar in de zaal die dat wel leuk vinden en dat is gewoon flauw om dat er dan uit te laten. | Balancing depth and accessibility, Maintaining mathematical rigor |
| Ik probeer het verhaal wat ik vertel eigenlijk altijd zo in te richten dat je het kan volgen, en als je denkt, oké, dit gaat me boven de pet bij wijze van spreken 3 slides kan uitzoomen, en dan gewoon weer in kan stappen... | Accessibility in teaching complex topics, Designing inclusive lectures |
| Maar dat het er wel in zit. Dit is dus hoe we dat doen en de principes heel duidelijk maken van: dit is de gedachte erachter en dit is waarom we het doen en dit is hoe we het doen... | Clarity of underlying principles, Transparent teaching approach |
| ...en als je wilt weten hoe het echt zit, dit is dus het sommetje dat we maken. | Optional deep dive, Providing technical detail for interested students |
| Als ik bijvoorbeeld bij [Naam opleiding 4] [kijk]. dat is echt een hele gemixte groep, daar zitten mensen bij van AI en van natuurkunde van biologie, van psychologie, van langauges, dat is een enorme mix, ook wel heel leuk. | Interdisciplinary student group, Positive view on diversity |
| Zij zijn meestal eigenlijk best wel gemotiveerd [en] dan ook best wel geïnteresseerd. | Motivated student body, Student interest |
| Sommigen vinden dat lastig en anderen niet, maar ik zie dat niet als een enorm probleem. | Variation in student difficulty, Tolerance for differing abilities |
| Wat ik meer als een probleem zie is dat ze dan daarna een essay moeten schrijven en dat op een gegeven moment je bepaalde zinnetjes wel begint te herkennen uit chatGPT, laten we het zo zeggen. | Concern about AI-generated text, Academic integrity issues |
| Afgelopen jaren hadden ze het opeens allemaal over ecological validity dat je denkt, ik ben deze term nog nooit in een student essay [tegen]gekomen en opeens gebruiken jullie hem allemaal. | AI influence on student language, Suspicious essay similarities |
| Ja, “Let’s delve deeper into this problem’, opeens begonnen alle essays daarmee. | Patterned AI-like phrasing, Lack of originality in student writing |
| Ik vind het heel moeilijk om daar een eenduidig antwoord op te geven, want mensen zitten daar toch wel met behoorlijk andere ideeën en achtergronden. | Diverse perspectives among students, Complexity of assessing understanding |
| Dus sommigen wel, anderen niet. Uiteindelijk is natuurlijk iedereen wel geïnteresseerd op een of andere manier in de werking van het brein... | Shared interest in neuroscience, Varying depth of engagement |
| ...maar de AI studenten die zullen er veel praktischer mee omgaan dan de biologiestudent om maar eens even wat te zeggen... | Disciplinary approach differences, Application vs. exploration mindset |
| ...maar uiteindelijk zijn ze toch altijd wel, tegen de tijd dat ze op dat niveau zijn, dat ze daar aan die vraag gewend zijn. | Student adaptation over time, Familiarity with interdisciplinary inquiry |
| We hebben natuurlijk ook een [Naam opleiding 8] master, dus er zitten ook wel degelijk echt studenten [bij] die dit soort dingen doen. | Specialized master programs, Student engagement in relevant topics |
| Het is denk ik bij ons inmiddels wat gebruikelijker. | Normalization of interdisciplinary work, Cultural shift in education |
| Maar er lopen natuurlijk allerlei studenten bij mij stage ook, dus er komt ook wel eens eentje van een andere natuurkunde opleiding. | Diverse backgrounds in internships, Interdisciplinary collaboration |
| Ik had laatst nog een bachelor studente uit Ierland die dit heel graag wilde doen, dus die een half jaar lang bij mij stage heeft gelopen. | International student participation, Internship opportunities |
| Nou, die kwam terug bij haar master om haar stage te verdedigen en die kreeg dan vragen dat je denkt, oh ja, dit herken ik weer: “Waarom doe je dit dan? En wat heeft het te maken met [natuurkunde], is dat wel natuurkunde?” | Disciplinary skepticism, Challenges of interdisciplinary validation |
| Dan merk je het wel dus, maar ik denk dat wij in [Naam plaats 1], dat is inmiddels zo gebruikelijk. | Cultural difference between institutions, Local acceptance of interdisciplinarity |
| We hebben natuurlijk best wel een grote neuro-afdeling, ook bij natuurkunde, dat inmiddels niet zo’n probleem meer is. | Institutional support for neuroscience, Disciplinary integration |
| Ja, in [Naam plaats 1], dat [Naam instituut 5] zit echt inmiddels over alle faculteiten heen... | Cross-faculty collaboration, Institutional interdisciplinarity |
| ...dus we hebben echt meetings met, nou ja, nogmaals, mensen van filosofie en taalopleidingen tot medisch tot fysica tot biologie, ook moleculair en gedrag, dus dat zit er echt allemaal wel in. | Broad disciplinary engagement, Collaborative academic culture |
| Dat is wel heel leuk en natuurlijk een grote psychologie kant en een behoorlijke AI tak, die bij ons grappig genoeg bij de faculteit sociale wetenschappen zit en niet bij de faculteit natuurwetenschappen... | Unique faculty organization, AI in social sciences |
| ...wat ook wel weer voor een andere of eigenlijk een heel leuke dynamiek zorgt. | Positive view on structural diversity, Interdisciplinary dynamics |
| Dus ik denk dat in [Naam plaats 1] daar niet zo heel veel discussie meer is... | Reduced interdisciplinary resistance locally, Evolving academic norms |
| ...maar je merkt het wel eens als je voor een NWO Grand gaat en dan voor zo’n panel zit dat er dan mensen van de natuurkunde zitten van: “Wat nou functioneel? En wat nou informatietheorie, entropie is toch gewoon entropie?” | Funding panel conservatism, Misunderstanding of functional concepts |
| Informatietheorie wordt in [de] entropie net iets anders geïnterpreteerd, dus wiskundig gezien is het wel hetzelfde, maar de interpretatie is er net wat anders. | Conceptual differences across disciplines, Interpretation variation in information theory |
| Dat is dus soms best moeilijk en het helpt het beste als je dat dus heel expliciet maakt en dat moet je, dat heb ik dus ook een beetje door schade en schande geleerd. | Need for clarity in interdisciplinary work, Learning through experience |
| Dus een beetje wat ik jou verteld - van die vijver en die golven - dat verhaal vertel ik soms gewoon. | Use of analogies for explanation, Effective communication strategies |
| Er zit een andere kant aan die wij ook bekijken en die is dus anders dan de pure natuurkunde... | Alternative scientific perspectives, Contrast with pure physics |
| ...en daar kan je wat van vinden of niet, maar als je dat heel expliciet maakt, is het ook minder een probleem. | Value of transparency, Mitigating misunderstanding |
| Maar als je dat niet doet, dan denken mensen, waar heb je het opeens over? En dan worden ze heel geïrriteerd, dat wil [nog] wel eens gebeuren. | Consequences of lack of clarity, Interdisciplinary communication barriers |
| Nou, ik heb wel eens gehoord, [en] iemand zei dat dat van Aristoteles komt, dat natuurkunde en scheikunde en misschien wel in mindere mate wiskunde van oudsher heel erg vakgebieden zijn waarin het studieobject gemanipuleerd wordt... | Historical perspective on sciences, Manipulation vs. observation paradigm |
| ...dus waar je kan zeggen, ga iets helemaal in een pure staat brengen of juist heel koud maken of wat dan ook. | Experimental control in hard sciences, Scientific manipulation |
| En biologie is natuurlijk van oudsher een vakgebied geweest van de observatie. | Observational nature of biology, Contrast in scientific methodology |
| Ik ga gewoon naar een eend kijken en kijken hoe zijn veren eruitzien en wat hij doet en ik moet er verder niet teveel aankomen. | Descriptive science example, Limitations on manipulation in biology |
| Dus dat is best wel een verschil en dat is natuurlijk inmiddels best wel anders... | Disciplinary evolution, Shift in scientific practices |
| ...maar dat is ook wel een beetje waarom Biologie soms ergens nog omschrijvender is en natuurkunde en wiskunde meer proberen een grote theorie te maken en daar weer dingen van af te leiden. | Descriptive vs. theoretical science, Disciplinary epistemology |
| Dus dat merk je wel eens. Ik weet nog dat iemand heel schetsend zei: “Ik ga nu gewoon alles opschrijven over de eend: hij is groen, hij heeft een snavel, hij kan zwemmen.” | Stereotypes in scientific approaches, Biology as encyclopedic |
| Meer een soort encyclopedische kennis blijkbaar, en dat dat een cultuurverschil is, wat [steeds ook weer] verandert. | Scientific culture differences, Evolution of disciplinary norms |
| En ik zou ook helemaal niet willen zeggen dat mijn collega’s dat nu op dit moment aan het doen zijn, maar dat merk je toch nog soms een beetje, een soort cultuurverschil tussen biologie en andere natuurwetenschappen. | Contemporary interdisciplinary differences, Ongoing cultural distinctions |
| Bij [Naam opleiding 2] op gegeven moment, wat ik een heel grappige discussie vond -toen ik daar werkte, ergens in 2000, nou wat zal het geweest zijn, in 2014 of 2015 ergens toen werkte ik daar - toen gingen ze opnieuw alle leerdoelen alignen van alle vakken. | Curriculum reform process, Institutional memory |
| [Dat] was eigenlijk een hele leuke exercitie, we waren met alle docenten bezig een middag met allemaal post-its. | Collaborative curriculum development, Positive educational experience |
| En toen kwam op gegeven moment heel erg de vraag [op] van ‘Hoe heten wij nou, wat is nou de naam van deze opleiding, [Naam opleiding 2], maar dan dubbele punt en dan moet er wat achter komen’. | Naming and identity in education, Defining program scope |
| Ik weet dat de biologen allemaal zeiden ‘Van molecuul tot gedrag’ en alle psychologen die zeiden ‘Ja, maar er is veel meer dan gedrag, dus we willen dat het heet ‘Van molecuul tot menselijke geest’’... | Disciplinary priorities, Terminology disagreements |
| ...en dat alle biologen zeiden ‘Wat is nou een menselijke geest? Die kan je niet meten, wat bedoel je dan met een geest? Gaan we het dan over spoken hebben?’ | Skepticism of abstract terms, Measurement-driven science |
| Ik vond gewoon überhaupt het observeren van die discussie, dat vond ik heel erg grappig... | Appreciation of academic debate, Reflection on disciplinary discourse |
| ...want er gaat hier dus een heel soort beeld van de wereld aan vooraf, die dus blijkbaar nooit besproken wordt en dan hier opeens tot uiting komt en dat vond ik echt heel leuk. | Implicit worldviews in academia, Hidden assumptions in disciplines |
| En dat je dan denkt ‘Oh ja, biologen observeren’, als je een muis hebt of vaak natuurlijk een rat of een weet ik veel wat voor beesten, die observeer je en daar observeer je het gedrag van... | Biological methodology focus, Observation-centric science |
| ...en je gaat je niet afvragen wat voor theory of mind een muis heeft tijdens een onderzoek... | Limits of biological inference, Resistance to psychological constructs |
| ...dus dan heb je van ‘Wat nou geest?’ terwijl je als psycholoog denkt ‘Maar er zitten ook motivaties en emoties en al dat soort dingen en die spelen ook een rol, die zie je niet alleen maar in het gedrag’... | Psychological perspective, Complexity beyond observable behavior |
| ...dus ik vond dat echt een heel leuke discussie. | Value of cross-disciplinary dialogue, Enjoyment of academic exchange |
| Als je dus een beschrijving wilt maken van de werking van de hersenen, begin je dus al vanaf een heel ander punt... | Different starting points in disciplines, Foundational epistemological divergence |
| ...en ik vind daarom juist een vak als hersenwetenschap heel leuk, omdat dat dus allemaal samenkomt... | Value of neuroscience as integrative, Interdisciplinary convergence |
| ...en je dus af en toe opeens met zo’n punt komt dat je denkt: ‘Hé, waar heb jij het nou over?’ | Moments of disciplinary confusion, Unexpected conceptual gaps |
| En dat merk je dus met natuurkundigen en biologen, maar net zo goed met biologen en psychologen, dat die af en toe echt zo een soort spraakverwarring hebben. | Disciplinary communication challenges, Miscommunication between fields |
| Zo van, waar heb je het over? | Recognition of epistemic gaps, Illustration of communication breakdown |
| Ja, en als het goed is zijn die discussies juist heel leuk en heel waardevol... | Positive view of academic discussion, Value of interdisciplinary exchange |
| ...dat je denkt ‘Oh ja, ja, dat was er ook nog, daar heb ik eigenlijk nooit zo over nagedacht of zo... | Stimulating new perspectives, Intellectual reflection |
| ...dus dat is uiteindelijk heel leuk, maar dan moet die discussie ten eerste wel gevoerd kunnen worden... | Conditions for valuable discussion, Need for open dialogue |
| ...dus moet ook iedereen zich vrij en veilig genoeg voelen, toen in dat groepje docenten was dat bijvoorbeeld heel leuk... | Psychological safety in academia, Safe space for discussion |
| ...want dat was gewoon een hele best goede omgeving om dat te doen. | Supportive academic environment, Effective communication context |
| Ook daarvan denk ik dat wij inmiddels ons toch wel steeds meer bewust worden van dat die dingen er zijn, juist omdat we af en toe samenkomen. | Awareness of disciplinary differences, Benefit of academic gatherings |
| Ik heb daar zelf ook mijn blinde vlekken in, maar ik word daar ook gewoon af en toe wel eens op aangesproken... | Recognition of personal bias, Openness to feedback |
| ...zo van ‘Ja, dat zie jij nu weer echt als zo’n bèta’ en dan denk je ‘Oh ja, oh ja, daar heb je eigenlijk wel een punt’... | Disciplinary mindset, Acknowledging different perspectives |
| ...en dan kan je dat gesprek gewoon weer aan[gaan], dus ik denk dat we die discussie vaak genoeg gevoerd hebben... | Comfort with recurring interdisciplinary dialogue, Continued academic growth |
| ...dat we er inmiddels best wel een cultuur in hebben dat dat besproken kan worden en dat ook juist nieuwe mensen daar weer in meegenomen kunnen worden. | Established culture of discussion, Inclusivity in academic exchange |
| Allebei, allebei. Maar ik denk dat op het gebied van die hersenwetenschap dat [Naam plaats 1] [daar] nu wel een van de grootste hubs [in] is van sowieso Nederland, maar misschien wel [van] Europa. | Prominence of neuroscience in [Location], Institutional leadership |
| We hebben nu zes neuro-masters: we hebben [namen masters], en dan komt er nog een [naam opleiding 8] aan... | Expansion of neuroscience education, Program growth |
| ...dus al het feit dat we al die Master specialisaties hebben en zo die kennis van die verschillende disciplines met elkaar combineren... | Interdisciplinary education integration, Specialization diversity |
| ...dat is echt wel uniek en ook heel, heel waardevol. | Uniqueness of interdisciplinary approach, Valuable academic model |
| Mensen, als ze bij mij stage komen lopen, komen van heel verschillende achtergronden. | Internship diversity, Wide academic background range |
| Dus ik heb wel eens iemand uit Leiden gehad van biomedische technologie ofzo, wel eens iemand van AI, ik heb wel eens iemand van natuurkunde, wel eens iemand van biologie, dus komen overal vandaan. | Interdisciplinary intern profiles, Academic diversity |
| En wat ik doe is natuurlijk vrij specifiek, modellen maken, dus daar heeft niemand een goeie opleiding voor. | Niche skill area, Lack of formal training pipeline |
| Dus de een mist wat biologische kennis en de ander mist wat programmeer kennis en iemand anders mist weer wat wiskunde. | Skill gaps in interdisciplinary training, Complementary strengths and weaknesses |
| Niemand heeft precies de goede achtergrond, dat vind ik ook juist wel leuk. | Positive view on diverse skillsets, Embrace of heterogeneity |
| Dat betekent ook dat we tijdens lab meetings soms hele verschillende gesprekken hebben. | Diverse academic discussions, Interdisciplinary dialogue |
| Mensen kunnen uit een heel ander perspectief vragen stellen. Dat vind ik heel leuk. | Valuing multiple perspectives, Cognitive diversity |
| Ik probeer ook tijdens lab meetings bijvoorbeeld echte discussies [te hebben], heel erg zo van, je mag best, hard is een groot woord, maar zolang het niet persoonlijk wordt... | Encouraging robust discussion, Promoting respectful disagreement |
| ...mag je best [tegen] iemand zeggen ‘Volgens mij klopt dit niet, volgens mij zie je dat verkeerd.’ | Challenging ideas, Constructive criticism |
| Die discussie wil ik niet uit de weg gaan, dus we kunnen best pittige meetings houden waarin we elkaar pittig ondervragen, maar zonder dat het persoonlijk wordt, want [anders] wordt het natuurlijk vervelend. | Tough academic culture, Balancing critique with respect |
| Dat is best een balans om te houden maar inmiddels hebben we wel een sfeer dat dat lukt met elkaar. | Sustaining healthy lab culture, Established collaborative norms |
| Inmiddels heb je [daar] natuurlijk ook ervaring mee, dus dat je gewoon zegt ‘Oh, jij komt daar vandaan, ga dat even lezen’ of ‘Verdiep je even hier in.’... | Peer-led learning, Guidance through resources |
| ...dus uiteindelijk heb je natuurlijk ook gewoon een setje bijspijker materiaal liggen. | Availability of remedial materials, Supporting diverse learners |
| Ik heb op mijn website op gegeven moment gezegd ‘Hier zijn wat resources van tekstboeken en dingen die je kan lezen, dus als je nou wat wiskunde mist, lees dan is dit boek, of als je wat programmeer ervaring mist, ga dan eens die die cursus volgen.’ | Online support materials, Self-directed upskilling |
| En hoe goed dat gaat, verschilt natuurlijk een beetje per persoon, de ene pikt dingen nou eenmaal wat makkelijker op... | Individual learning differences, Variation in skill acquisition |
| ...maar wat ik daardoor uiteindelijk altijd wel zoek in mensen is een bereidheid om over je eigen perspectief, over je eigen grenzen heen te stappen. | Openness to interdisciplinary learning, Willingness to go beyond comfort zone |
| Dus ik heb laatst weer allemaal interviews zitten houden voor een post doc positie... | Recruitment practices, Selection for attitude over skill |
| ...en dan merk je toch dat waar ik naar op zoek ben, niet eens zozeer is wat je precies kan, maar ook dat je zegt, ben ik bereid om even wat breder na te denken, even een stapje terug te doen. | Valuing mindset over expertise, Emphasis on reflective thinking |
| Want een nieuwe techniek of een nieuwe methode, die kan je altijd leren... | Trainability of technical skills, Growth mindset in hiring |
| ...maar als je gewoon niet bereid bent om verder te kijken dan wat jij net gedaan hebt, dan wordt dat heel lastig. | Resistance to flexibility, Challenge of narrow perspectives |
| Dus een bereidheid om te zeggen van ‘Dit is de vraag waar ik mee bezig ben, volgens mij heb ik dat ervoor nodig, dat kan ik nog niet, dus dat ga ik mezelf nu gewoon leren.’ | Self-motivated learning, Identifying knowledge gaps proactively |
| Als je die bereidheid hebt, dan ben je altijd welkom bij mij. | Openness as selection criterion, Encouraging initiative |
| Enige technische achtergrond is wel handig, als je nog nooit wiskunde hebt gedaan en nog nooit geprogrammeerd hebt, op een gegeven moment wordt het wel lastig. | Minimum required technical base, Realistic skill expectations |
| Maar in principe, gegeven de tijd - bij een masterstage hangt [het een] beetje van de opleiding af, soms zijn ze een half jaar, soms zijn ze een jaar... | Time frame for learning, Variability in internship duration |
| ...in een jaar heb je natuurlijk best een maand of twee om gewoon jezelf nog wat te leren. | Time for skill development, Flexible self-education during research |
| In een bachelor stage van 12 EC wordt dat heel lastig... | Constraints in undergraduate projects, Limitations due to credit size |
| ...maar uiteindelijk waar ik naar op zoek ben, waar ik naar kijk in mensen is, ‘Ben je een beetje bereid om gewoon, als het nodig is, iets nieuws te leren.’ | Core selection value: willingness to learn, Adaptability in research trainees |
| Ik vind dat een moeilijk vraag, want je ziet toch echt wel ook mensen die al best ver zijn die dat helemaal niet hebben of zich daar heel ongemakkelijk bij voelen. | Advanced students lacking flexibility, Discomfort with unfamiliar challenges |
| Dat is op zich niet erg, maar dan moet je gewoon niet bij mij zijn. | Mismatch with research environment, Self-selection in supervision |
| Ik heb verder geen oordeel over hoe jij bent als mens of zo, maar dan moet je niet bij mij komen werken, want dan ga je je ook heel ongelukkig voelen. | Fit with lab culture, Importance of mutual expectations |
| Ik wil niet zeggen dat er niet een andere plek kan zijn waar je daar heel diep in moet duiken, waar je juist wel tot je recht komt. | Value of different academic environments, Diversity in learning preferences |
| Ik heb toch het idee dat dat ook bijna een soort persoonlijkheidstrek is, dat je [het tegen]komt op elk niveau, van bachelor tot post doc... | Trait-like learning attitude, Cross-level variation |
| ...kom ik mensen tegen die dat wel of niet kunnen of willen. | Willingness to engage varies, Not everyone embraces challenge |
| Het is toch ook een beetje willen. Soms voelen mensen zich [er] heel ongemakkelijk bij... | Role of motivation in learning, Emotional responses to uncertainty |
| ...dan [is] het toch een beetje een onzeker traject van iets nieuws [aan]gaan. | Navigating uncertainty in learning, Insecurity in facing novelty |
| Sommige mensen vinden dat leuk, die denken ‘Oh ja, leuk, [ik] ga iets nieuws doen’ en ander mensen ‘Oei, dat weet ik niet’. | Contrasting attitudes toward learning, Excitement vs. fear of the new |
| Het is ook best wel eng om uit je soort comfortzone te stappen en dan iets nieuws te gaan doen, dat snap ik ook heel goed. | Fear of leaving comfort zone, Empathy for learning anxiety |
| Ik denk wel dat het ook helpt, [zoals] bij ons in onze onderzoeksgroep, dat iedereen dat op gegeven moment moet doen... | Group norm of challenge, Shared growth expectation |
| ...dus dat we [dat] tegen elkaar kunnen zeggen, en dat als je denkt ‘Er komt van alles op me af en ik snap [er] helemaal niks van.’... | Peer support in learning, Normalization of confusion |
| ...dat hebben wij allemaal op [een] gegeven moment gehad en daar kom je ook weer uit. | Collective experience of difficulty, Hope in overcoming challenges |
| Dus dat je daar ook bijna van tevoren de waarschuwing van kan geven: ‘Dat gaat gebeuren en dat is oké, het komt ook weer goed maar dat moment gaat er wel zijn.’ | Preparation for discomfort, Transparency about learning process |
| Nee, op het moment nu even niet. Ik wil wel graag horen wat hier uitkomt, ik vind het wel leuk om het resultaat te zien. | Curiosity about research outcomes, Interest in feedback |
| Omdat, misschien nog wel het meeste waar ik mee worstel is met die eerstejaars wiskunde studenten. | Challenge with first-year teaching, Difficulty reaching diverse students |
| Ze hebben allemaal andere achtergronden en dan maak je dus allemaal gepersonaliseerde trajecten en daarmee maak ik mezelf volkomen onzichtbaar. | Personalized teaching reduces visibility, Loss of teacher presence |
| En dat vind ik helemaal niet erg, ik heb niet zo’n ego dat ik vind dat ik per se elke dag een theatershow voor die studenten moet opvoeren... | Humility in teaching role, Lack of need for performativity |
| Maar dat ik merk, je mist dus een beetje het persoonlijke aspect in dat lesgeven. | Loss of personal connection, Distance in digital education |
| We hadden wel een leuk onderwijsondersteunend [persoon] die zei: ‘Jij hebt je vak nu zo duidelijk, dat het zelfs eigenlijk ook een beetje saai wordt’. | Clarity can reduce engagement, Monotony in structured teaching |
| Want ze weten precies wat ze moeten doen en wie wat doet [en] waar ze hulp moeten krijgen. | Over-structured environment, Lack of spontaneity |
| Het is allemaal heel duidelijk en goed te doen maar het wordt ook gewoon een beetje saai. | Predictability in learning process, Need for stimulation |
| En vorig jaar had ik ze een paar keer een soort pizza lecture gegeven, dus gewoon een paar van mijn collega's gevraagd ‘Vertel nou eventjes hoe jij wiskunde gebruikt in je onderzoek’... | Engaging students with guest talks, Connecting math to real research |
| ...dus er was iemand uit die [onderzoek aan de] groei tipjes van wortels van planten deed, iemand met moleculaire datasets, ik had zelf iets verteld over neuroscience. | Use of diverse research examples, Illustration of math in practice |
| Hartstikke leuk, dat was tijdens de lunchpauze, dus ik had allemaal pizza’s besteld, je kunt je voorstellen dat met die bezuinigingen dat dus nu niet meer kan. | Creative engagement strategy, Budget limitations |
| Ik vind dus wel, op gegeven moment maak je dus je onderwijs zo gestroomlijnd, dat is eigenlijk ook gewoon heel erg saai en dat vind ik best een moeilijk. | Trade-off between efficiency and engagement, Need for human element in teaching |
| Uiteindelijk is het natuurlijk dat persoonlijke aspect wat je bijblijft en dat heb ik er dus nu eigenlijk helemaal uitgefiltert. | Importance of teacher-student connection, Reflection on depersonalization |
| Ik sta er dus bijna niet meer, want ik geef geen college meer en ze zijn verspreid over 3 klaslokalen waar ze dan oefeningen zitten te maken. | Lack of physical presence in teaching, Distributed learning environment |
| En dan loop ik wel even langs en dan zeg ik ‘Hoi’ maar heel veel meer zien ze mij niet meer. | Minimal student interaction, Impersonal learning experience |
| In die video's die ik heb, dat ben ik natuurlijk, maar dat is een video van mij, dus dat is eigenlijk best wel gek... | Disembodied teaching, Unnatural educational medium |
| ...ik spreek heel weinig meer en, nogmaals, ik sta er ook wel echt achter waarom ik dat zo heb opgezet en ik denk dat het wel werkt... | Support for current structure, Efficiency over engagement |
| ...maar het is ook gewoon wel een beetje raar dat je dus eigenlijk jezelf helemaal uit het onderwijs haalt en dat is gewoon ook wel jammer... | Paradox of effective yet impersonal teaching, Loss of educator identity |
| ...en daar kan je ook van denken ‘Misschien is dat, als je gedurende je bachelor vaak [vakken] hebt waarbij dat wel zo is, ook niet zo erg voor een vak.’ | Contextual tolerance for structure, Occasional impersonality acceptable |
| Maar ik vond het op een gegeven moment wel een hele rare realisatie: ik heb mezelf hier gewoon helemaal uitgehaald, eigenlijk uit een soort praktische overweging. | Realization of detachment, Practical trade-offs in teaching |
| Ja, maar misschien niet voor de motivatie. | Effectiveness vs. motivation, Cost of disengagement |
| En dat is lastig, want er zit natuurlijk iets in een hoorcollege, in een goed hoorcollege [tenminste]... | Value of live lectures, Engagement through presence |
| Ik heb in mijn studententijd ook genoeg slechte hoorcolleges gehad dat ik dacht: ’Nou, een of twee colleges, ga ik hiervoor naar [de universiteit], ik kan thuis ook het boek lezen.’ | Disappointment with bad lectures, Critical view on traditional teaching |
| Het is een kunst, ja, maar die wel degelijk nog steeds een meerwaarde heeft en wat toch echt iets anders is dan een video kijken. | Lecture as an art form, Live teaching vs. video |
| Dus dat vind ik nog steeds een lastige: hoe zorg je dat in een vak waarin mensen dus echt andere paden kunnen bewandelen dat je dat er toch op de een of andere manier inhoudt. | Challenge of personalization with engagement, Maintaining connection in modular teaching |
| Nee, dat heb ik dus ook nooit gevolgd, dat is heel grappig, ik kan dus wel heel veel wiskunde, maar ik kan absoluut geen statistiek... | Mathematics vs. statistics expertise, Personal skill gap |
| ...want in natuurkunde doe je dat niet en in simulaties ook niet, want ik kan namelijk altijd 50.000 simulaties meer [draaien en] dan is alles significant. | Difference in methods between fields, Simulation as alternative to statistical inference |
| Statistiek is vooral iets wat je nodig hebt als je maar een heel beperkt aantal metingen hebt. | Use case for statistics, Context dependency of statistical methods |
| Ik denk dan ‘Vanavond doe ik nog 100.000 simulaties, [en] alles is [dan] statistisch significant.’ | Statistical power through simulation, Playful critique of p-values |
| Nou, ik vind het helemaal in het medische vakgebied grappig - ook wel een beetje als een outsider hoor, omdat het een van de onderwerpen is waar ik mezelf mee bezig houd... | Outsider perspective on medicine, Interest in medical methodology |
| ...maar eigenlijk is alles nu evidence based medicine, maar dan ga je dus altijd uit van een soort gemiddelde patiënt. | Critique of EBM assumptions, Focus on the average patient |
| En de populatie is uiteindelijk heel erg heterogeen, dus dan kan je wel zeggen ‘Dit medicijn werkt niet voor de gemiddelde patiënten.’... | Population heterogeneity, Limitations of generalization |
| Dat kan best zijn als je het op honderd mensen gemeten hebt, dat het maar op 3 mensen heel goed werkte en dat is dan statistisch niet significant... | Significance vs. practical value, Hidden individual benefits |
| ...maar voor die drie mensen [was het] wel degelijk een heel grote vooruitgang. | Importance of individual effects, Value of personalized outcomes |
| Ik weet ook wel dat mensen daarmee bezig zijn, met personalized medicine... | Awareness of field trends, Rise of individualized treatment |
| ...maar volgens mij zijn wij veel te heterogeen om die klassieke statistiek goed op toe te passen... | Critique of classical statistics, Human variability |
| ...dus ik vind het altijd een heel intrigerend onderwerp. | Fascination with statistical philosophy, Intellectual curiosity |
| In Nederland zijn we [met] medicijnen ontzettend protocol gericht, want het moet allemaal bewezen zijn... | Protocol-driven medical culture, Evidence requirement in healthcare |
| ...maar misschien werkt het voor mijn lichaam wel en [zijn mijn] moleculen en genetische make-up wel heel goed. | Need for individualized medicine, Personalized biological context |
| Het gemiddelde, het grappige is, stel dat je twee hersencellen hebt, en die moeten een bepaalde functie uitvoeren en daarvoor hebben ze bepaalde componenten... | Biological analogy for statistical critique, Example of averaging failure |
| ...en je hebt hier een soort setje parameters waarvoor dat werkt en je hebt hier een soort setje parameters waarvoor dat werkt. | Parameter variation in biology, Functional diversity |
| Als je dan van die cellen eigenschappen gaat meten en dan het gemiddeld doet, dan kom je ergens in het midden uit en dat is gewoon een niet-functionerende cel... | Failure of mean-based analysis, Misleading central tendencies |
| ...dus dan is het gemiddelde nemen ongeveer het slechtste wat je kan doen... | Critique of averaging in science, Caution against simplification |
| ...maar toch wordt dat vaak nog geëist: ik wil het gemiddelde en de standaard error of the mean en dan de P-waarde... | Institutional pressure for standard metrics, Resistance to methodological reform |
| ...maar volgens mij moeten we daar gewoon nu – [en] het is soms best heel moeilijk om daar bijvoorbeeld reviewers van te overtuigen... | Challenge of changing scientific norms, Reviewer conservatism |
| ...hier echt geen gemiddelde van nemen. | Advocacy for methodological change, Avoid averaging in heterogeneous data |
| In de hersenwetenschap [is dit] ook best wel een onderwerp dat leeft: ‘Wanneer is een gemiddelde nou een goede benadering en wanneer niet?’ | Ongoing debate in neuroscience, Context-dependent averaging |
| Tuurlijk, wat daar voor niet meetbaar was. Het is natuurlijk ook om bepaalde biases [tegen te gaan], als je zegt ‘Maar ik doe het altijd zo en dat werkt’... | Need for measurement in science, Avoiding anecdotal bias |
| [bijvoorbeeld] als arts, dat je [dan] zegt ‘Laten we dat nou een keer gaan onderzoeken en kijken of het echt werkt.’ | Evidence-based practice in medicine, Scientific validation of routines |
| Het is natuurlijk niet een verkeerde ontwikkeling geweest, maar dat je dan altijd uitgaat van een soort gemiddelde patiënt, dat is heel lastig. | Critique of average patient model, Complexity of standardization |
| Nou, als je het nou over wiskundeonderwijs hebt, heb ik daar altijd wel een hele leuke, want er is natuurlijk heel lang in de wetenschap een soort van beeld ontstaan van de lone genius... | Stereotype of lone genius, Cultural narratives in science |
| ...die onder een boom zat en toen kwam hij opeens met [zijn ontdekking] en dat natuurlijk helemaal niet. | Debunking genius myths, Myth vs. reality in scientific discovery |
| Het is altijd in samenwerking met anderen en inspiratie en ideeën: ik kon de wiskunde gebruiken van die en toevallig had die net de juiste meting gedaan... | Collaborative nature of science, Importance of shared effort |
| ...en daardoor kon ik dat combineren tot [dit]. En dan wordt het nu aan mij toegeschreven. Maar uiteindelijk zonder die andere twee was het me nooit gelukt. | Issues with individual attribution, Teamwork behind success |
| En ik vind dat kwalijk, er is een artikel in Science [dat zegt]: ‘Hoe meer mensen in een vakgebied geloven in die lone genius, meer bias er tegen vrouwen is.’ | Bias in genius myth, Gender bias in science |
| Dus blijkbaar is die lone genius ook altijd een man. | Gendered perception of intelligence, Masculine genius stereotype |
| Ik kan je het wel even opsturen. En dat is dus eigenlijk een heel schadelijk verhaal, want die lone genius is altijd een soort Einstein, iemand met een labjas, een witte man en het liefst van een jaar of 40. | Harmful scientific archetypes, Exclusionary imagery |
| Daarom gaan we ook naar congressen toe om met elkaar te praten. Wat ben jij aan het doen en hoe pak jij dat aan en wat werkt er nou wel en wat niet? | Value of academic networking, Knowledge sharing |
| En zo werkt het uiteindelijk. En ik denk ook wel eens: meer het verhaal, we moeten vertellen over wetenschap in het algemeen. | Science communication, Reframing science narrative |
| Het grappige is dus dat inderdaad theoretisch natuurkunde en filosofie, die [vakgebieden] staan dus echt in een van die hoeken van waar ze dus heel erg geloven in lone geniuses en waar alleen maar mannen in zitten. | Disciplinary culture critique, Male-dominated fields and genius belief |
| En met wiskunde ook, mensen die goed zijn in wiskunde, die doen het ook gewoon heel veel. | Practice-based learning in math, Frequency over talent |
| Het is heus niet zo dat iemand op de middelbare school op een gegeven moment denkt: differentiëren? Nee, dat zijn ook mensen die dat gewoon wel een lollig puzzeltje vinden... | Interest-driven skill acquisition, Enjoyment in problem solving |
| ...en [daar] dus dan ook een lol [in] hebben, in die sommetjes zitten te maken. Het is ook gewoon net als fietsen, een vaardigheid die je kan leren. | Math as a learnable skill, Analogy to physical skills |
| De ene zal het heus wat sneller leren dan de ander, [dat is] met fietsen ook zo maar uiteindelijk met wiskunde is er altijd zo’n soort angst, dat snap ik niet hoor. | Learning pace variation, Irrational fear of math |
| Als we nou eens even rustig gaan zitten en het eens uit gaan leggen en het gewoon even stapje voor stapje doen. | Need for calm, structured teaching, Accessible instruction |
| Het is ook gewoon maar een soort receptje dat je doet, dus het is gewoon een techniek en die kan je leren... | Mathematics as procedural skill, Demystifying math |
| ...en op de een of andere manier, een rare manier, heeft wiskunde een soort van de status onder veel studenten van ‘Dat snap je of dat snap je niet.’ Dat is gewoon onzin. | Math myth of innate talent, Challenging fixed mindset |
| Je moet het oefenen en je moet er de tijd voor nemen en je moet er tijd aan besteden. | Value of practice in math, Effort-based learning |
| Uiteindelijk kan iedereen zo een eerstejaars vak wiskunde halen en dat is inderdaad een verhaal wat in de bètavakken soms schadelijk is dat [je iets] van nature moet kunnen. | Inclusivity in learning outcomes, Harmful elitism in STEM |
| Ik heb natuurkunde gestudeerd, mensen zaten eindeloos sommetjes te maken en dingen te oefenen, die zagen dat niet spontaan, ‘Oh, toen wist ik het.’ | Repetition in mastery, Debunking effortless genius |
| Ja, het gaat niet alleen maar om concepten, ben ik het helemaal mee eens en helemaal met programmeren bijvoorbeeld. | Beyond theory in programming, Practical programming skills |
| Ik zeg wel eens: ‘Als je echt goed wilt leren programmeren, kan je serieus beter naar het HBO gaan.’ | Vocational strength in programming, Praxis over theory |
| Dat is op zich niet erg, maar mensen bijvoorbeeld met een AI opleiding, die gaan nieuwe algoritmes bedenken die op een theoretische manier beter werken... | Theoretical vs. applied AI, Division of labor in programming |
| ...maar als je zegt ‘Dat gaan we dan echt implementeren.’ dan kun je soms beter een HBO’er voor hebben. Dat is echt waar. | Implementation skills in HBO, Complementarity of educational tracks |
| Ik vind dat inderdaad heel lastig, dat wij op de universiteit soms een beetje vergeten dat inzicht ook gewoon door veel te oefenen [komt]. | Neglect of practice in university education, Insight through repetition |
| We willen allemaal naar de hogere, maar die snap je pas als je gewoon met wiskunde: je kan pas gaan integreren als je kan differentiëren en je kan pas differentiaalvergelijkingen doen als je kan integreren. | Hierarchical nature of math learning, Prerequisite knowledge structure |
| Dus dat heb je allemaal nodig en dat snap je pas als je 50 van die sommen gemaakt hebt. | Practice-based understanding, Learning through repetition |
| Dat is soms een beetje saai, maar anders gaat het gewoon niet, want je moet een soort gevoel ervoor krijgen en dat krijg je gewoon door het 100 keer te zien. | Necessity of rote practice, Building intuition through exposure |
| Dat is misschien een beetje saai als dat onderwerp je niet zo ligt, sommige mensen vinden het ook wel grappig. | Varied student interest, Perceived monotony vs. enjoyment |
| Helemaal met integreren: dat zijn soms van die hele rare techniekjes dat je dan net ergens aan cosinus moet invullen en dat je denkt ‘Ja, hoe weet je dat dan?’ | Tricky math techniques, Challenge of integration heuristics |
| Omdat ik het gewoon 800 keer gezien heb en op gegeven moment denk je ‘Oh, dat lijkt een beetje hierop en dan weet ik dat ik dat moet doen.’ | Pattern recognition through exposure, Learning by repeated examples |
| Dus je ontwikkelt er een soort intuïtie voor en dat is gewoon puur het heel vaak gezien hebben. | Intuition from repetition, Fluency through familiarity |