

Extended Reality
explore the possibilities for
your teaching.



Who are we?

- Tess Dekker
- Linde Voorend
- Ana Cassanti

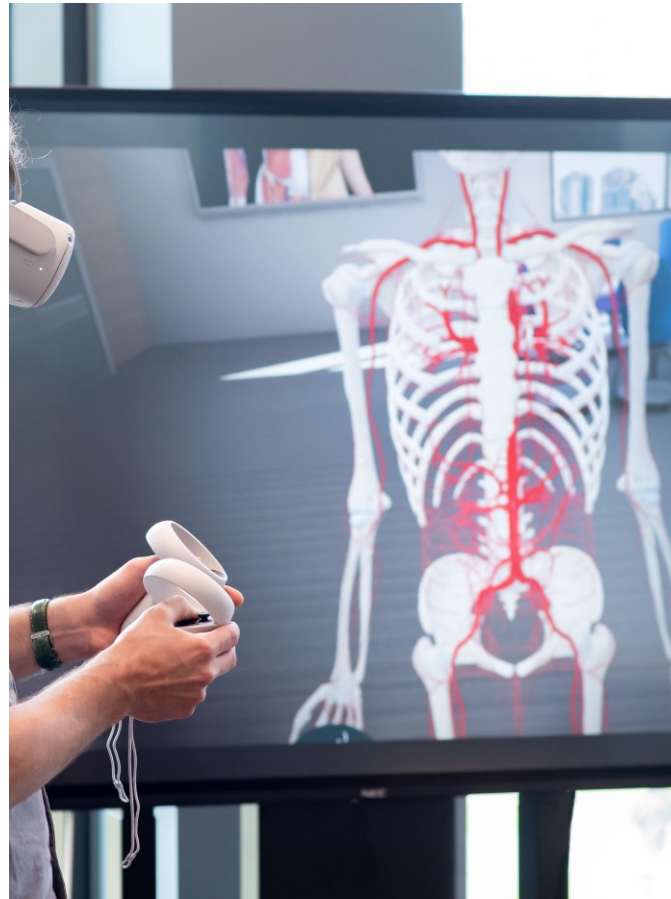


Time for discussion

- How did you feel?
- What did you learn?
- Did you learn in a different way than you would when listening to a lecture? Why?
- What qualities does XR have?

Some examples

- PleitVRij
- 3D Organon
- IVM VR lab



Case study 1 - PleitVRij

Facilitating real time cross-institutional interaction in pleading for law students.

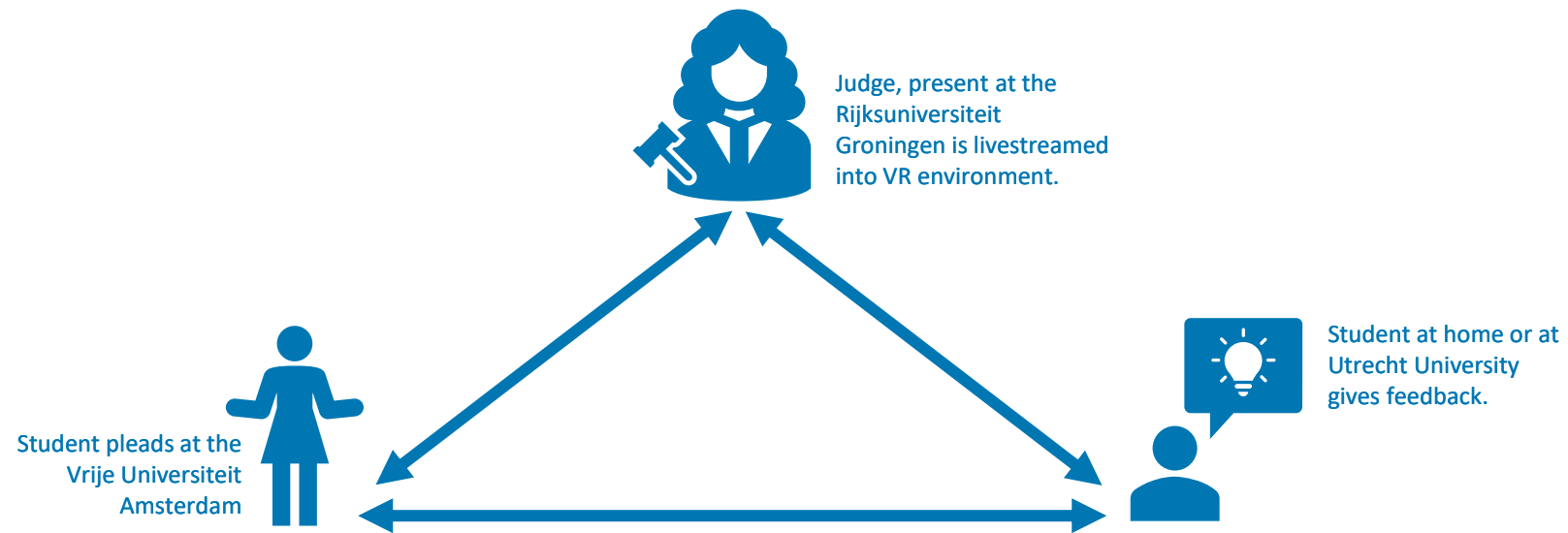


Realistic environment



Cross-institutional

Students from the RUG, UU, and VU work together:



Pleading for law students

From

- peak moments
 - Reciting for educator
 - In lecture room
-

Pleading for law students

To

- Dynamic practicing
- With interaction between students
- In a realistic VR environment

Integration in course

The technique is embedded in the educational design and not the other way around.

This takes more than simply creating an XR experience!

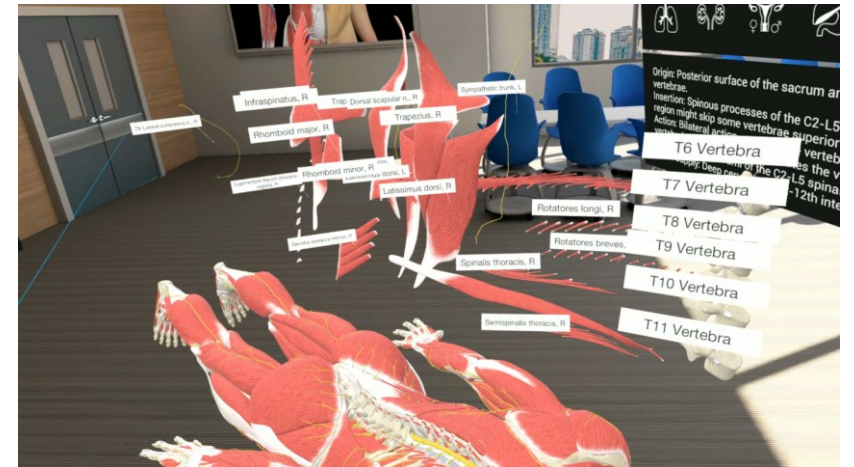
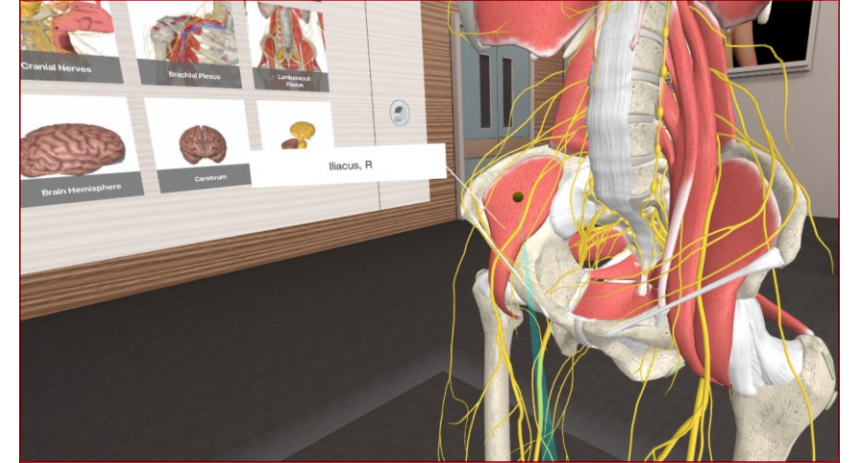
Definitieve versie beoordelingsrubric PleitVRij (15 januari 2019)



Voorlopige criteria	*	**	***	****	*****
1 Structuur					
Hoofdstructuur: Inleiding-middenstuk-conclusie	Er is geen sprake van een duidelijke indeling of deze wordt niet benoemd. Vordering niet benoemd en/of conclusie sluit daar niet aan op.	Opbouw van het betoog kan zijn benoemd, maar de indeling zelf is rommelig. Vordering wordt benoemd, maar is onduidelijk en/of de conclusie sluit slechts ten dele aan op het betoog	De opbouw van het betoog wordt benoemd, maar dit komt niet tot uitdrukking in het betoog zelf. De conclusie sluit aan op het betoog.	De opbouw van het betoog wordt benoemd en dit komt ook grotendeels tot uitdrukking in het betoog zelf. Conclusie is niet helemaal helder, maar sluit wel aan op het betoog of conclusie is helder maar sluit niet volledig aan op het betoog.	Het stuk is opgebouwd in een inleiding, middenstuk en slot. Duidelijke conclusie die aansluit op het betoog. Vordering en de opzet van de argumentatie is helder.
Samenhang en overgangen tussen de verschillende onderdelen.	De verschillende elementen sluiten niet op elkaar aan en/of worden niet benoemd (bijv. ik kom nu aan bij...) en/of er worden geen tussentijdens samenvattingen en conclusies gegeven. Er wordt geen tot nauwelijks (correct) gebruikgemaakt van signaalwoorden.	De verschillende onderdelen sluiten nauwelijks op elkaar aan en/of er worden weinig tot geen tussentijdens samenvattingen en conclusies gegeven. Slechts een enkele keer wordt er (correct) gebruikgemaakt van signaalwoorden.	De verschillende elementen sluiten grotendeels op elkaar aan. Er worden tussentijdse samenvattingen en conclusies gegeven. Er wordt regelmatig (correct) gebruikgemaakt van signaalwoorden.	De verschillende elementen sluiten bijna overal goed op elkaar aan en er worden tussentijdse samenvattingen en conclusies gegeven. Er wordt nagenoeg overal (correct) gebruik gemaakt van signaalwoorden.	De verschillende elementen sluiten goed op elkaar aan; de student geeft helder aan welke stappen hij/zij zet in zijn/haar betoog. Er worden tussentijdse samenvattingen en conclusies gegeven. Er wordt steeds (correct) gebruik gemaakt van signaalwoorden.
2 Argumentatie					
Kloppende argumentatie (logos)	De argumentatie klopt niet, de redeneringen zijn niet geldig. Argumenten leiden niet tot de (sub)conclusie. Er wordt gebruikgemaakt van verkeerde of irrelevante analogieën. Er worden standpunten gegeven, maar die worden niet onderbouwd. Argumenten zijn niet geordend op belang, de	De meeste redeneringen kloppen niet, zijn ongeldig of irrelevant. De argumenten leiden vaak niet tot de (sub)conclusie. Er is sprake van verkeerde of irrelevante analogieën. Diverse standpunten worden niet onderbouwd, of verschillende conclusies op een argumentatie ontbreken.	De meeste redeneringen zijn geldig en relevant. Argumenten leiden over het algemeen tot (sub)conclusie. Er is enigszins onderscheid gemaakt tussen belangrijke en minder belangrijke argumenten.	Bijna alle gebruikte argumenten zijn gebaseerd op geldige redeneringen. Argumenten leiden nagenoeg in alle gevallen tot de getrokken (sub)conclusie. De argumentatie is nagenoeg in het hele betoog goed geordend en onderverdeeld onder de juiste deelonderwerpen. Er is onderscheid gemaakt	Alle gebruikte argumenten zijn gebaseerd op geldige redeneringen. Argumenten leiden tot de getrokken (sub)conclusie. De argumenten staan bij de juiste deelonderwerpen. De argumentatie is goed geordend, er is een bewuste keuze gemaakt in de plaatsing van

3D Organon

- Learning anatomy in **3D** and **interactively**
- Grab and remove structures
- Walk around the model and look closely
- Watch animations of movements



3D Organon

- In the classroom
- Students working together
- Make the connection between the 2D atlas and the 3D VR model
- Also self-study at the techlab



VU-UTual Reality for Responsible and Smart Education

Ana Clara Cassanti, MSc
Co-founder
Vrije Universiteit Amsterdam





The IVM VR Lab aims to **facilitate technologically advanced and interdisciplinary student-learning** educational programs. Our proposal lies at the intersection of the **“science of communication”**, **“innovative pedagogy”** and **“outreach and valorisation of sustainability research”**

Set-up a VR Living Lab environment

- Cutting-edge research on the Water-Energy-Food nexus will be disseminated and valorised to students by means of VR-day workshops, promoting goals of “research-led teaching” held at both institutions.

Living lab environment will also be teaching-focused

- Students will be able to design and simulate different realities using labVR infrastructure to find inspiration for their research theses and selected educational assignments.

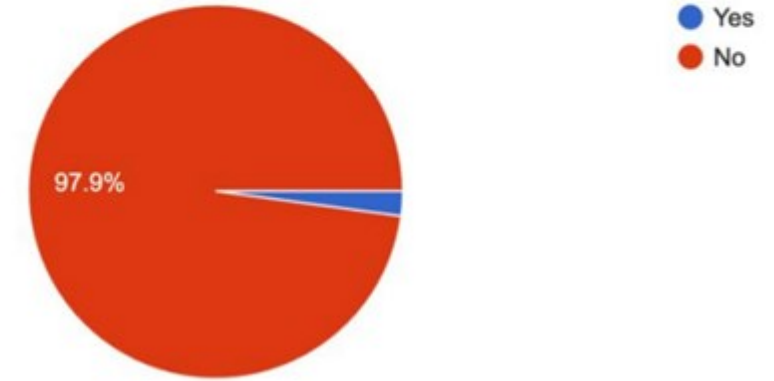
Develop VR-enabled serious gaming software

- To engage students in visualising different landscapes and local environments under impending future scenarios of climate and environmental risks
- Focusing on the Water-Energy-Food Nexus.

Preliminary results – Energy debate

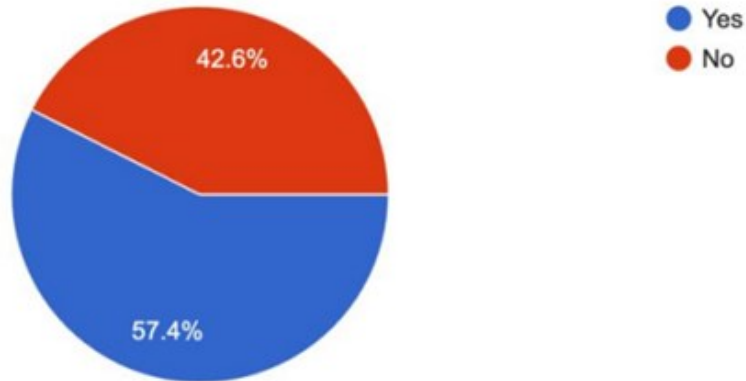
Have you ever used/experienced Virtual Reality (VR) during lectures?

47 responses



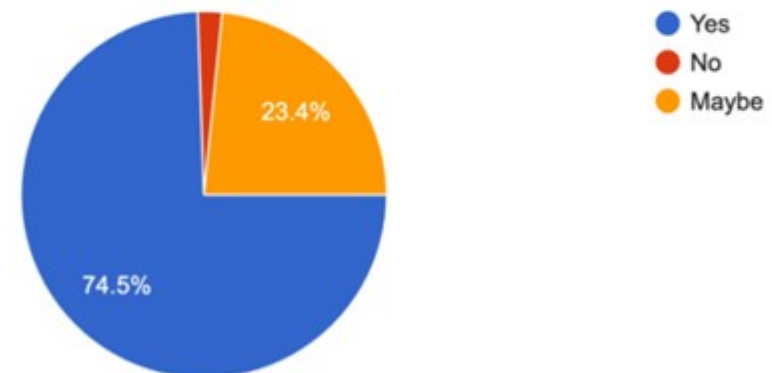
Have you ever experienced/used Virtual Reality (VR)? (Can be in professional or leisure contexts)

47 responses



Would you be interested in learning more/experiencing more about Virtual Reality (VR) in the context of a lecture?

47 responses

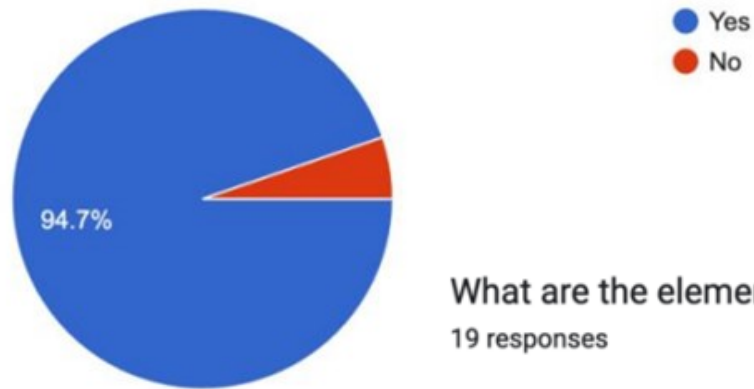


Preliminary results – Energy debate

Course: Sustainable Energy Systems and Introduction to SDGs
MSc programme: Environmental Resources Management

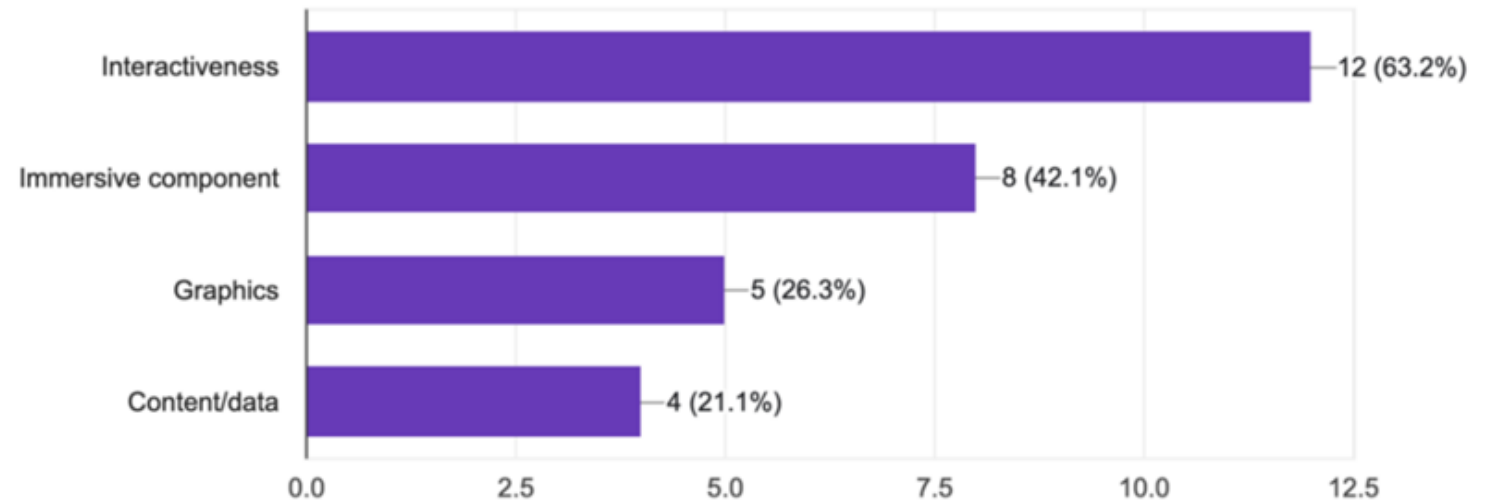
Did you enjoy the experience with VR during today's lecture?

19 responses



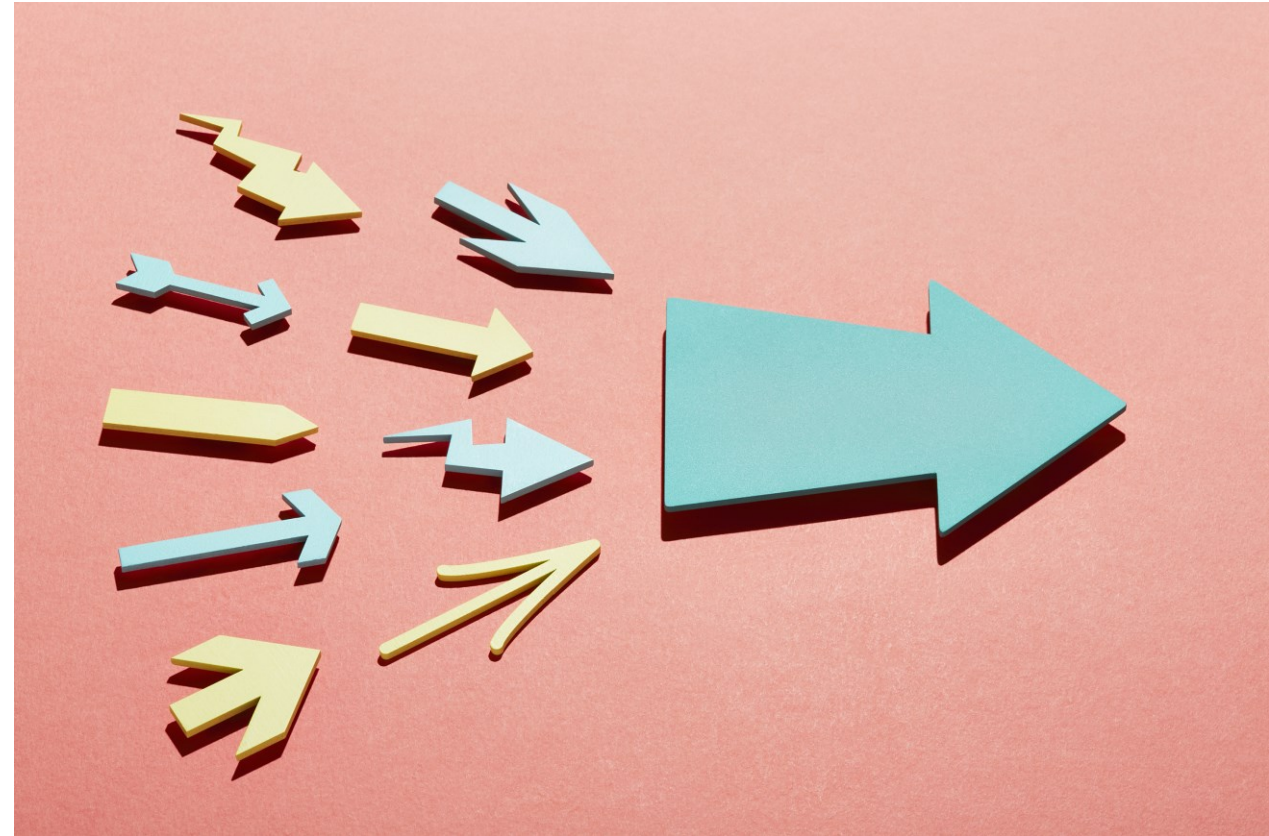
What are the elements that you most enjoyed in the game played?

19 responses



Success case

- Interest from other teachers
 - Application in course at GECP
 - Use of VR guidelines
 - Application of pre and post tests also in this course
- Data to be used for hackathon



RICHIE'S PLANK EXPERIENCE



▶ Let's try it out!

What is your use case?

Integration in your course

Think about:

- Feedback or additional exercises
- Time management
- Technical management of headsets and computers
- Coordination
- Staff
- What kind of space
- Time period
- Individual or group work

Link & where to find support

- PleitVRij Information video
<https://www.youtube.com/watch?v=bJsmeU3niDk>
- Practical/technical support & infrastructure
Techlab.ub@vu.nl or come by in NU 1A-25
- IVM VR lab
ana.cassanti@vu.nl

Exit cards

Write down the take-away from your use case discussion and the first step you can take.

Evaluation form:





Questions or remarks?

l.voorend@vu.nl

t.dekker@vu.nl

ana.cassanti@vu.nl