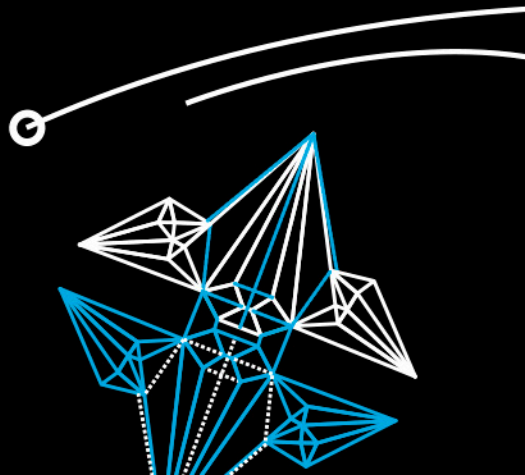
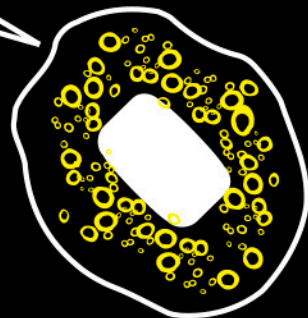


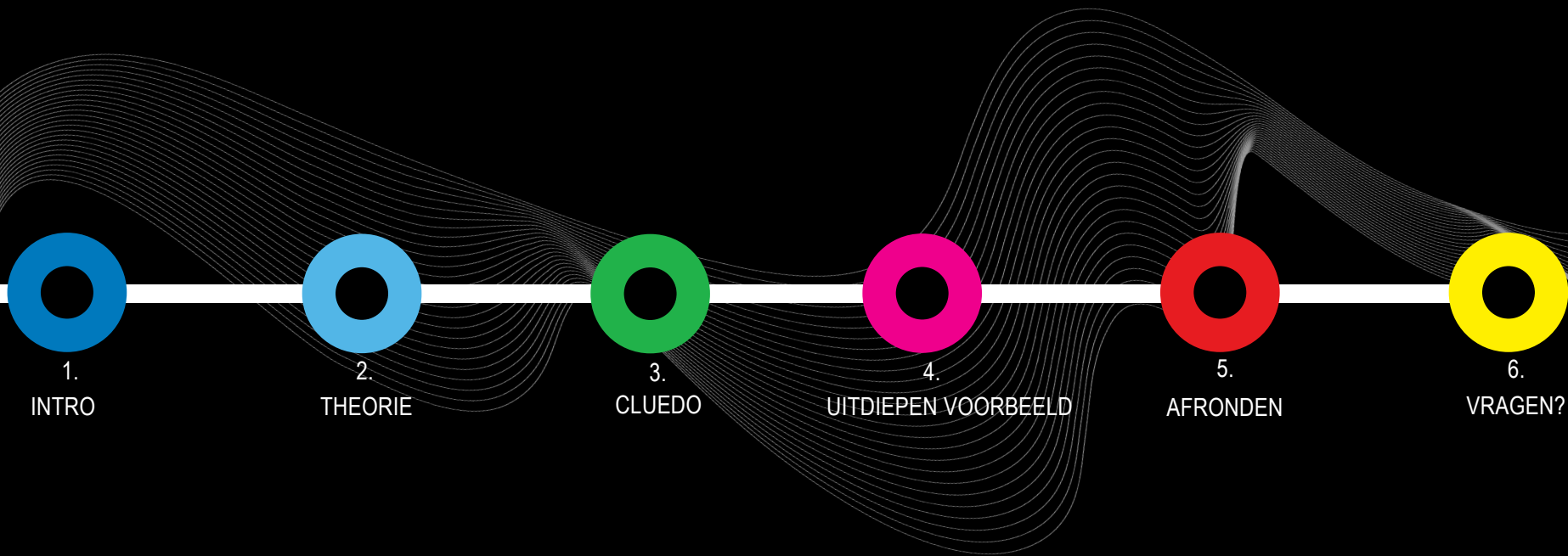
UNIVERSITY OF TWENTE.

CLUEDO: ZOEK BURGERSCHAP IN HET SCHEIKUNDE ONDERWIJS.

TALITHA VISSER & JUDITH ROTINK



Inhoud:



ROL VAN SCHEIKUNDE



UNIVERSITY OF TWENTE.

WAAROM BURGERSCHAP

De onthoofding van hun Franse collega Samuel Paty heeft een deel van de Nederlandse docenten geschiedenis en maatschappijleer voorzichtiger gemaakt, blijkt uit een enquête. Maar de wereld wordt er niet minder controversieel op. En dan eist de politiek voor komend schooljaar ook nog eens beter burgerschapsonderwijs. Wat gaat hier mis?

Kaya Bouma en **Nadia Ezzeroli** 2 juni 2021, 17:49

‘Sommige onderwerpen behandel ik niet meer’, schrijft een leraar. ‘Ik heb een gezin.’ Een andere docent schrijft: ‘Ik ben voorzichtiger geworden en ook banger.’ Een derde leraar: ‘Je spreekt minder gemakkelijk over controversiële onderwerpen uit angst voor intimidatie en geweld.’

en, aarzel niet eden aan e uit rechts-

is zijn te voorzichtig geworden,
nt linkse indoctrinatie of
naatontkenners. Onderwijs
en goed en verkeerd te leren

:00

INTEGRATIE BURGERSCHAP EN SCHEIKUNDE

- Bijdrage aan de taak van de school.
- Verankering burgerschap in de vaklessen.
- Domein A
- Motivatie leerlingen
- Aansluiten belevingswereld



THEORIE

HUMAN ELEMENT

Applied Chemistry

Toepassingen scheikunde in het
dagelijks leven

Socio-cultural

Cultuur van chemie/science

Critical Philosophic

Kritisch bewustzijn & reflectie

THEORIE

SOCIALE DOMEINEN

Acting democratically

Geïnfomeerd mee kunnen
beslissen

Acting in a socially responsible manner

Rekening houden met anderen

Dealing with conflicts

Omgaan met conflicten

Dealing with differences

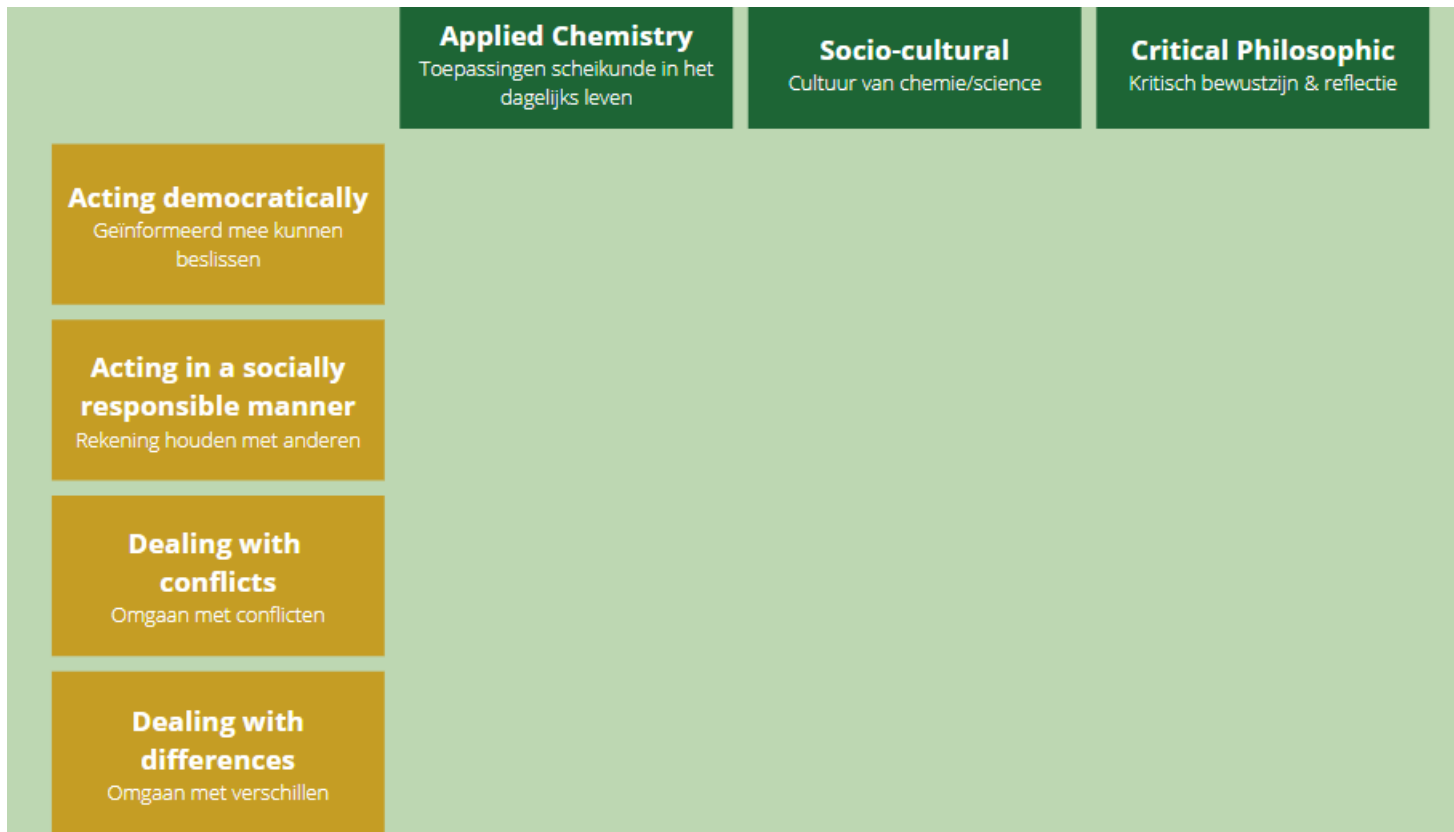
Omgaan met verschillen



ten Dam, G., Geijssel, G., Reumerman, R., & Ledoux, G. (2011). Measuring Young People's Citizenship Competences, *European Journal of Education*, 46(3), 354-372.

UNIVERSITY OF TWENTE.

THEORIE



Sjöström, J. (2011). Towards bildung-oriented chemistry education, *Science & Education*, 22, 1873-1890.

ten Dam, G., Geijssel, G., Reumerman, R., & Ledoux, G. (2011). Measuring Young People's Citizenship Competences, *European Journal of Education*, 46(3), 354-372.

ONDERZOEK



Acting democratically

Geïnformeerd mee kunnen beslissen

Acting in a socially responsible manner

Rekening houden met anderen

Dealing with conflicts

Omgaan met conflicten

Dealing with differences

Omgaan met verschillen

Applied Chemistry

Toepassingen scheikunde in het dagelijks leven

A

Leerlingen beslissen geïnformeerd over scheikundige toepassingen in het dagelijks leven.

D

Leerlingen houden rekening met de impact van scheikundige toepassingen op anderen.

G

Leerlingen herkennen conflicten als gevolg van scheikundige toepassingen.

J

Leerlingen zijn bekend met verschillende wijze waarop tot chemische toepassingen gekomen kan worden.

Socio-cultural

Cultuur van chemie/science

B

Leerlingen doen geïnformeerd normatieve uitspraken over de cultuur van chemie, ten einde mee te kunnen beslissen.

E

Leerlingen houden rekening met de impact van de cultuur van chemie op anderen.

H

Leerlingen zijn bekend met conflicten binnen de karakteristieken van de cultuur van chemie.

K

Leerlingen kennen de karakteristieken en consequenties van verschillen binnen de cultuur van chemie.

Critical Philosophic

Kritisch bewustzijn & reflectie

C

Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over beslissingen over scheikundige toepassingen in de wereld.

F

Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over de impact van chemie op anderen (de samenleving, de wereld).

I

Leerlingen reflecteren kritisch en bewust op conflicterende belangen van chemie in de wereld.

L

Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over verschillende perspectieven op chemie in de wereld.

KANSEN BIJ DE ANDERE INVALSHOEKEN?

Socio-cultural Cultuur van chemie/science	Critical Philosophic Kritisch bewustzijn & reflectie
B Leerlingen doen geïnformeerd normatieve uitspraken over de cultuur van chemie, ten einde mee te kunnen beslissen.	C Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over beslissingen over scheikundige toepassingen in de wereld.
E Leerlingen houden rekening met de impact van de cultuur van chemie op anderen.	F Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over de impact van chemie op anderen (de samenleving, de wereld).
H Leerlingen zijn bekend met conflicten binnen de karakteristieken van de cultuur van chemie.	I Leerlingen reflecteren kritisch en bewust op conflicterende belangen van chemie in de wereld.
K Leerlingen kennen de karakteristieken en consequenties van verschillen binnen de cultuur van chemie.	L Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over verschillende perspectieven op chemie in de wereld.

CLUEDO

KANSEN ZOEKEN



CLUEDO



CLUEDO

Kamers → invalshoeken

Moordwapens → (kansrijke) werkvormen

Moordenaars → contexten (zelf bedenken)



Discussie	
Rollenspel	
Projecten	
Gebruik big data	
Gebruik vragenlijst door leerlingen	
Gast spreker	
Excursie	

WERKBLAD

CLUEDO = MIDDEL

Naam: _____

Mailadres: _____

Combinatie: Kamer/invalidshoek Werkvorm Context	
Mogelijkheden en kansen	Problemen
Aanpak	Wat nodig?
Opmerkingen	

Kamer/invalidshoek: 1: Kritisch bewust omgaan met conflicterende belangen chemie

Werkvorm: Rollenspel

Context: Lachgas

Mogelijkheden en kansen

Expert methode
Wetenschapper, verkoper en gebruiker

Bayram-Jacobs, D., Wieske, G., & Henze, I. (2019). A chemistry lesson for citizenship: students' use of different perspectives in decision-making about the use and sale of laughing gas, *Education Sciences*, 100(9), 1-16.

Problemen

Grote Lesmethode, kost tijd
Gevoelig onderwerp

Aanpak

5^E model en expert methode

Wat nodig?

Vorbereidingstijd
Handvatten normatieve discussie leiden

CLUEDO

Socio-cultural Cultuur van chemie/science	Critical Philosophic Kritisch bewustzijn & reflectie
B Leerlingen doen geïnformeerd normatieve uitspraken over de cultuur van chemie, ten einde mee te kunnen beslissen.	C Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over beslissingen over scheikundige toepassingen in de wereld.
E Leerlingen houden rekening met de impact van de cultuur van chemie op anderen.	F Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over de impact van chemie op anderen (de samenleving, de wereld).
H Leerlingen zijn bekend met conflicten binnen de karakteristieken van de cultuur van chemie.	I Leerlingen reflecteren kritisch en bewust op conflicterende belangen van chemie in de wereld.
K Leerlingen kennen de karakteristieken en consequenties van verschillen binnen de cultuur van chemie.	L Leerlingen reflecteren kritisch en bewust over verschillende perspectieven op chemie in de wereld.

Discussie	
Rollenspel	
Projecten	
Gebruik big data	
Gebruik vragenlijst door leerlingen	
Gastspreker	
Excursie	

KANSRIJKE COMBINATIES?

Per groepje 1 of 2

10 minuten om een combinatie uit te werken: wat ga je doen, wat heb je nodig (materiaal, kennis, tijd, etc.)

Daarna uitwisselen.

VRAGEN?



Meer informatie: j.m.rotink@utwente.nl