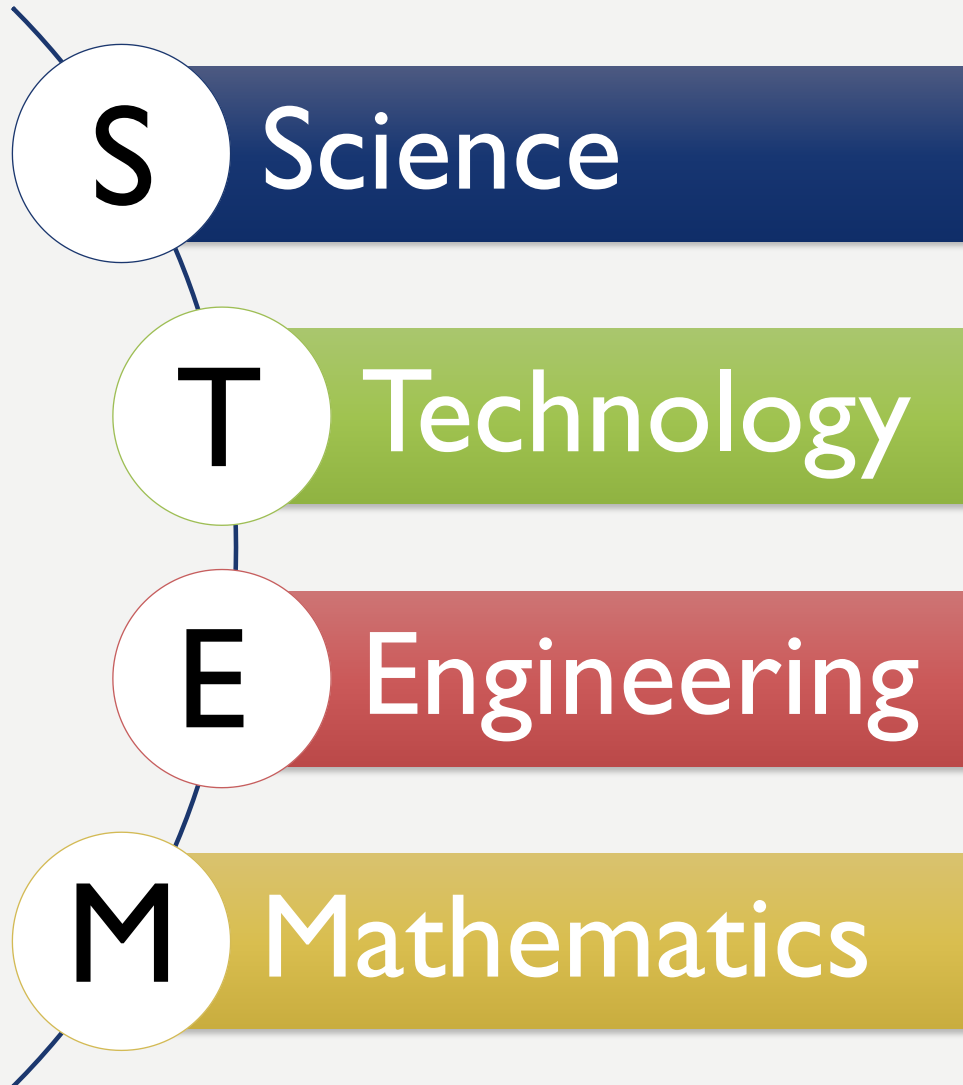


# STEM-WETENSCHAPPEN

BASISOPTIE 2<sup>e</sup> jaar

# STEM ?



= verzameling van academische gebieden omtrent exacte wetenschap, technologie, ontwerpen en toegepaste wiskunde.

# WAT IS STEM?

SCIENCE



WETENSCHAPPELIJKE  
PROBLEEMSTELLINGEN

TECHNOLOGY



OMZETTEN VAN IDEEËN  
IN EEN PROTOTYPE

ENGINEERING



ONTWIKKELEN VAN  
INZICHTEN IN  
ONDERZOEKS- EN  
ONTWERPMETHODEN

MATHEMATIC



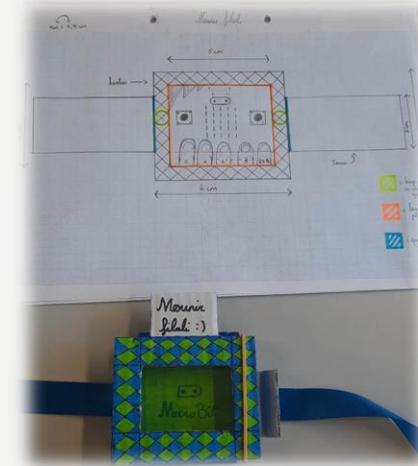
WISKUNDIGE  
VERBANDEN GEKOPPELD  
AAN ONDERZOEKEN

Heeft de stof waaruit een voorwerp gemaakt is invloed op het zinken, zweven of drijven?



Wetenschappelijke  
probleemstellingen

Omzetten van  
ideeën in een  
prototype



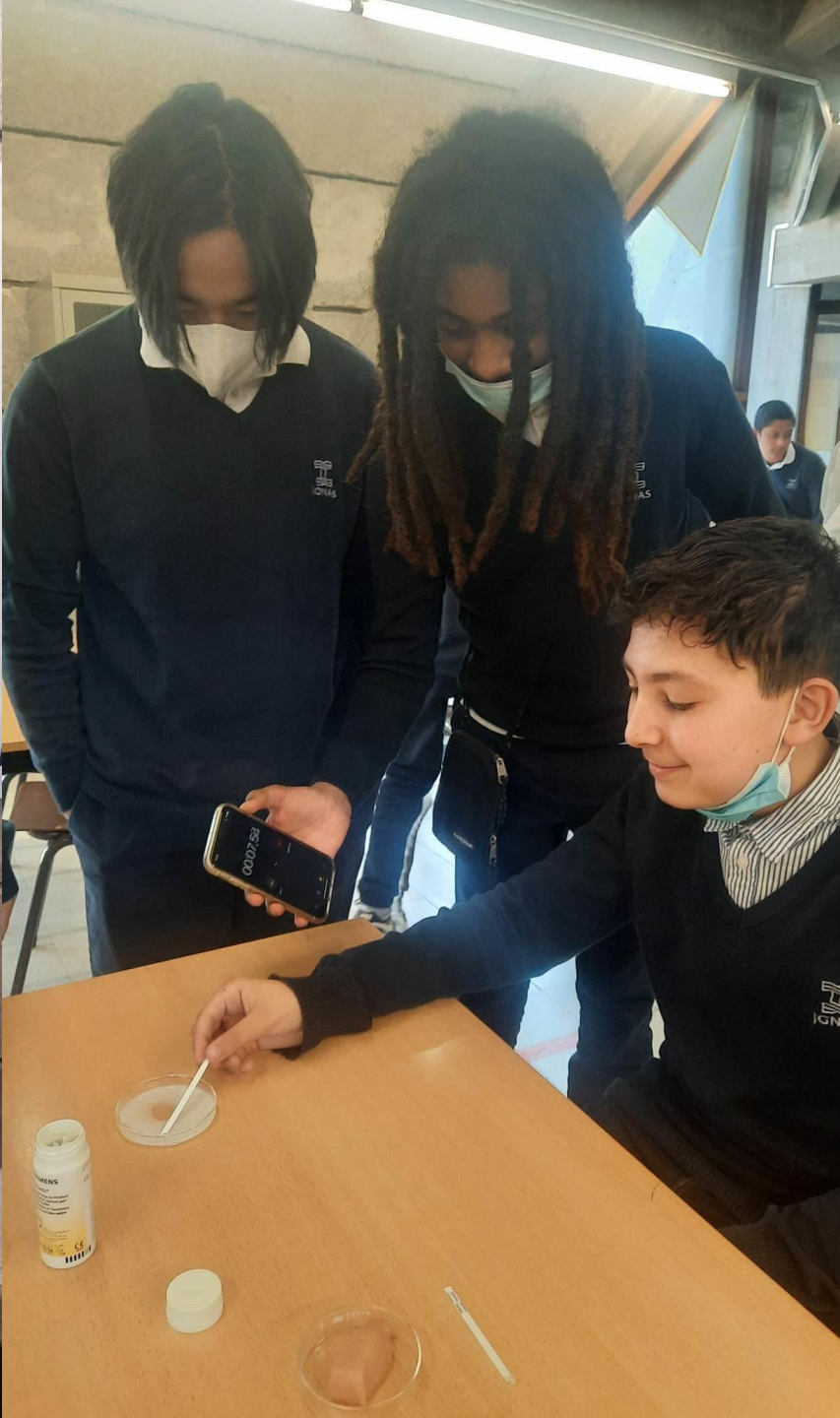
Wiskundige  
verbanden  
gekoppeld aan  
onderzoeken

Ontwikkelen van  
inzichten in  
onderzoeks- en  
ontwerpmethoden



a □





# PROJECTEN

## METEN = WETEN

- Grootheden/eenheden, meetresultaten verwerken, (wiskundige) verbanden, onderzoeken.

## ZINKEN, ZWEVEN, DRIJVEN

- Grootheden/eenheden, onderzoeken, invloeden onderzoeken, duikboot simuleren, prototype boot bouwen, programmeren met Scratch.

## ONDER SPANNING

- Elektrische stroomkringen, grootheden en eenheden, meten van stroomsterkte, spanning en weerstand.

## BANG IN HET DONKER

- Technische kennis toegepast op werkstuk, namelijk 'de zaklamp'. Bijvoorbeeld houtsoorten, verbindingstechnieken, veiligheid, werking gereedschap.

BASISOPTIE IN 2A

# STEM-WETENSCHAPPEN

5 uur per week

METEN = WETEN

ZINKEN, ZWEVEN, DRIJVEN

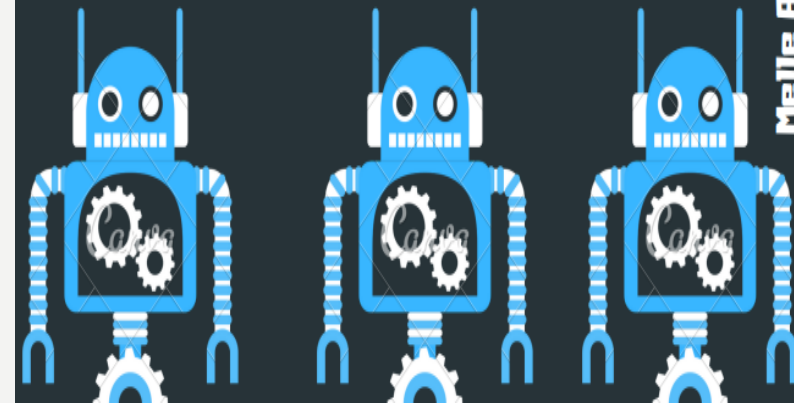
COMPUTATIONEEL DENKEN

PROGRAMMEREN MET MICRO:BIT

KRACHT IS EGGCITING

WEET WAT JE EET!

ONDER SPANNING







# PROJECTEN

## COMPUTATIONEEL DENKEN

- Basisconcepten, gegevens verwerkend proces, unplugged en plugged algoritme, probleemoplossend denken, Nassi-Shneiderman diagram

## PROGRAMMEREN MET MICRO:BIT

- Basisoefeningen (stappenteller: ontwerpen, prototype, constructie), eigen project naar keuze (piano, gitaar, regelbaar verkeerslicht, reactie spel)
- Eigen gekozen onderzoek (zelfstandig) uitvoeren.

## BEN JIJ EEN ONDERZOEKER?

- Eigen gekozen onderzoek (zelfstandig) uitvoeren.

.....

BASISOPTIE IN 2A

# STEM-WETENSCHAPPEN

5 uur per week

METEN = WETEN

ZINKEN, ZWEVEN, DRIJVEN

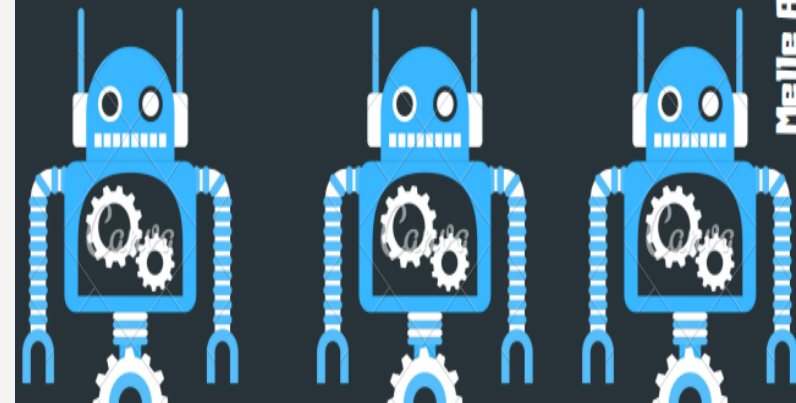
COMPUTATIONEEL DENKEN

PROGRAMMEREN MET MICRO:BIT

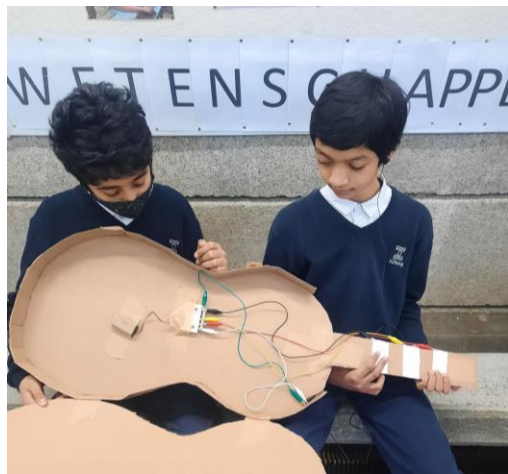
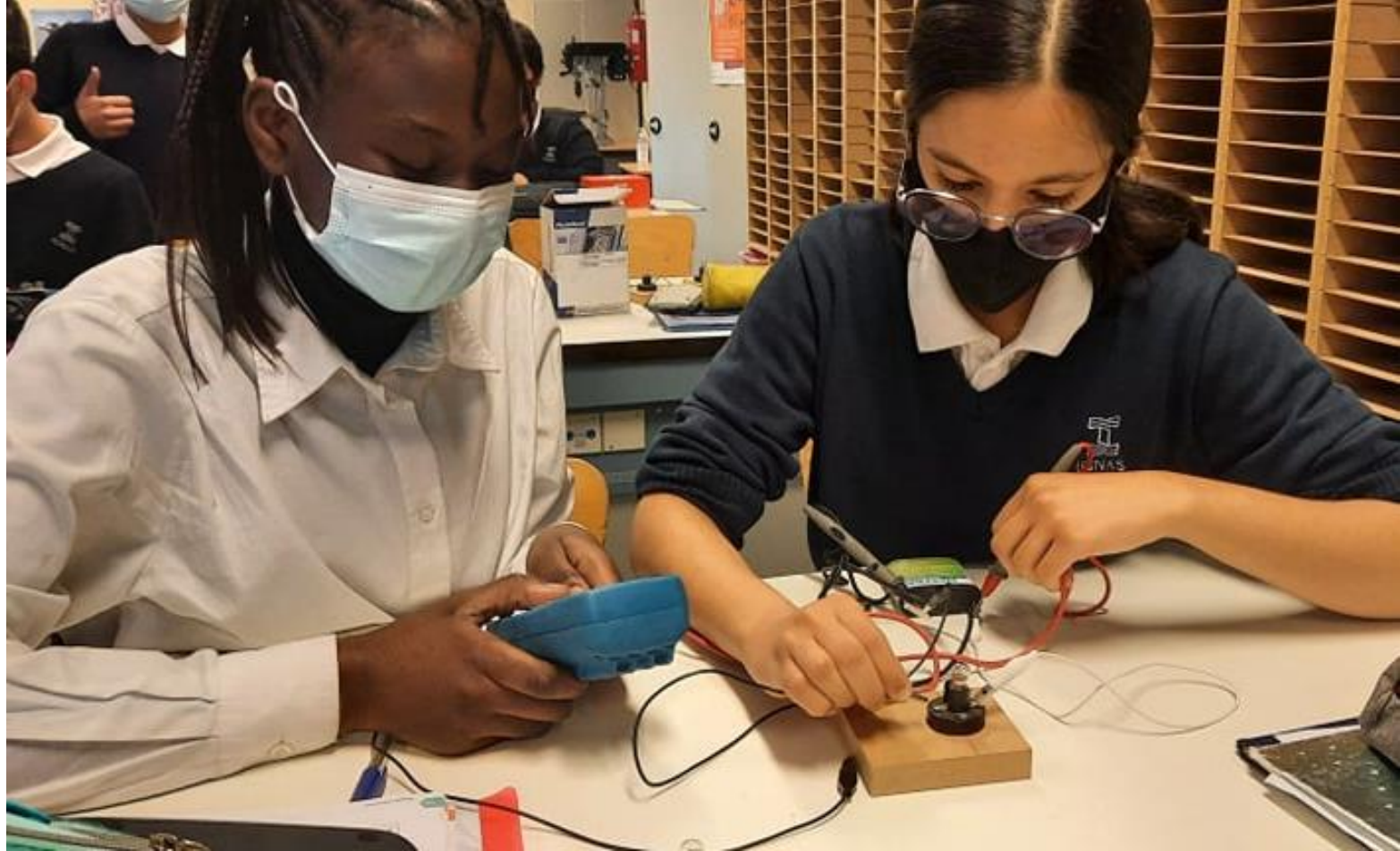
KRACHT IS EGGCITING

WEET WAT JE EET!

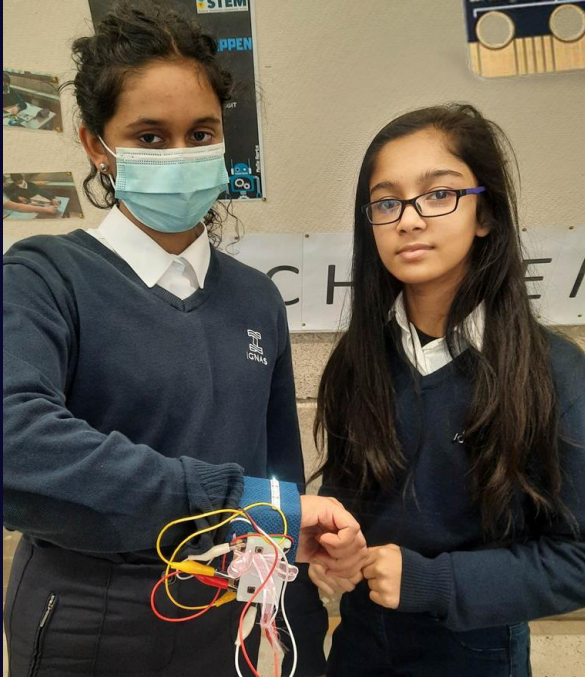
ONDER SPANNING







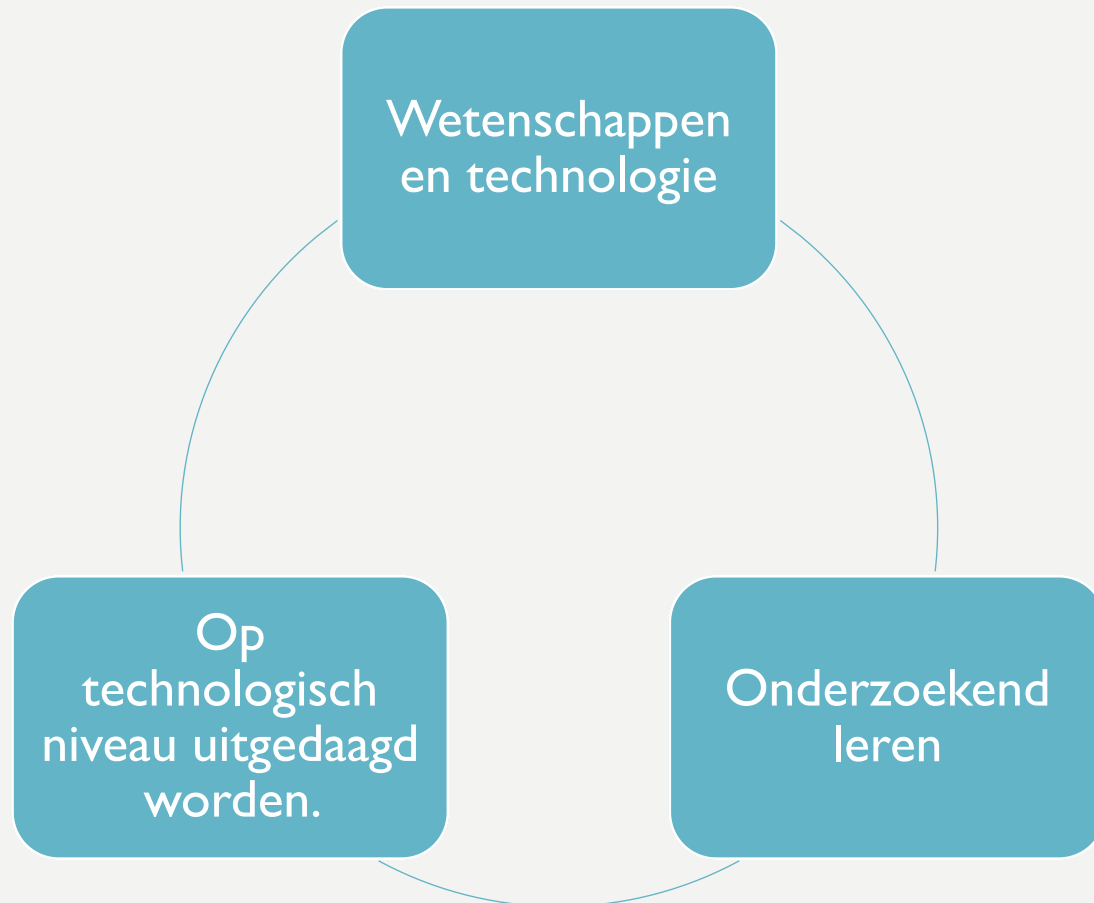




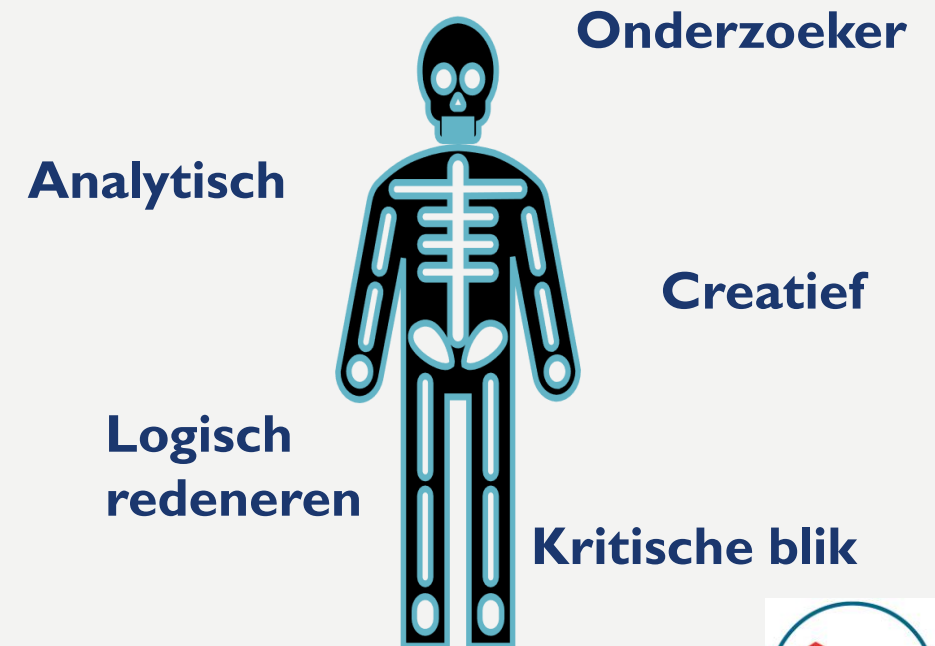
- **STEM** zal je **uitdagen/stimuleren** om op **ontdekking** te gaan. Dit om **probleemoplossend** aan de slag te gaan.
- **Projecten** waarin we allerlei vragen en complexe theorieën een antwoord willen geven.
- Je zal **uitdagingen onderzoeken** om ideeën om te zetten in een prototype en inzichten ontwikkelen in onderzoeks- en ontwerpmethoden.



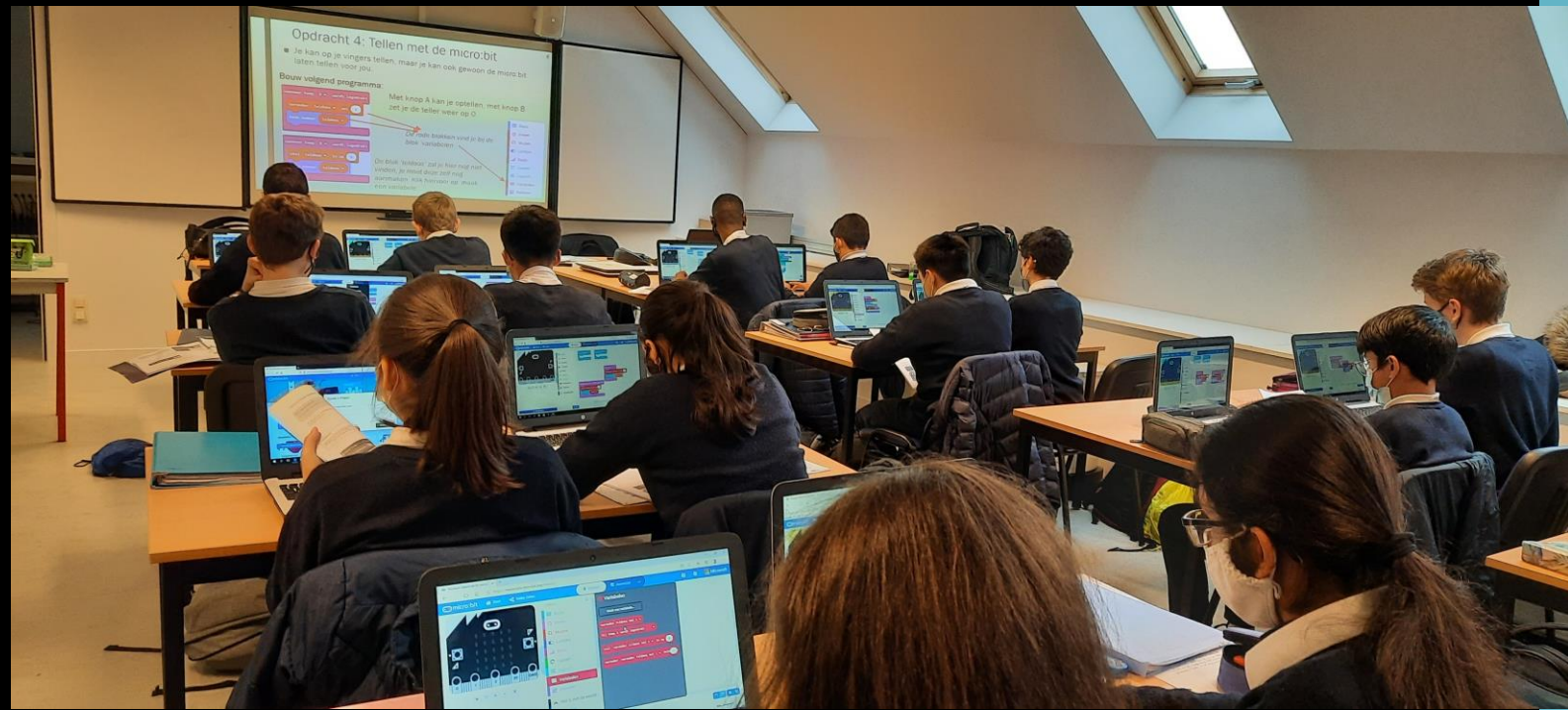
# HEB JIJ INTERESSE VOOR ...



# BEN JIJ ...







# VRAGEN?

