

8

Actie ... reactie



Benodigheden en voorbereiding

- ☐ JWC map (per leerling)
- ☐ Werkblad ontwerpend leren 'presenteren' (per leerling)
- ☐ Werkblad ontwerpend leren 'terugblik' (per leerling)



Taalinstructie

Denkstappen:

1. Wij hebben een ... **machine** gemaakt.
2. De **taak** van de **machine** is...
3. We hebben deze **machine** gemaakt **omdat**...
4. Deze **machine** is een **oplossing** voor het **probleem** dat...
5. Onze **ontwerp vraag** was...
6. In het **ontwerp** hebben we (soorten **krachten**, soorten **vormen**, **hefboom/tandwiel/katrol**) gebruikt, **omdat**...
7. In de **kettingreactie** wordt de **beweging doorgegeven (overgebracht)** door (soorten **krachten**, **hefboom/tandwiel/katrol**).
8. We hebben onze **machine stevig** gemaakt door (soort **materiaal**, soort **vorm**).



Fase OOL: Presenteren

In deze les gaan de groepjes hun Goldberg machine presenteren aan de rest van de groep. Elk groepje krijgt nu drie minuten om hun Goldberg machine te presenteren (te pitchen). Hierbij demonstreren ze de werking van de Goldberg machine (ze voeren de kettingreactie uit), en ze geven hun presentatie. De leerdoelen voor de leerlingen zijn:

- Ik kan in een verhaal weergeven wat het product is, waarvoor het dient en hoe het werkt.
- Ik kan het verhaal op een begrijpelijke wijze aan anderen presenteren.



Inhoud les

Per dia wordt toegelicht wat je als leerkracht kunt vertellen, wat de leerlingen doen en eventueel extra achtergrondinformatie.

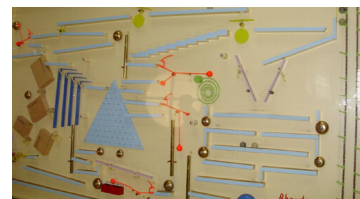
Toelichting



Start (5 min.)

Blik terug op de vorige lessen. Ze hebben in groepjes hun eigen Goldberg machine gebouwd, getest en verbeterd. Vandaag gaan ze de Goldberg machine aan elkaar presenteren.

Dia



Kern (45 min.)

Vorbereiding (15 min.)

Deel het werkblad ontwerpend leren presenteren uit aan de leerlingen. Ze gaan nu in groepjes hun presentatie voorbereiden. Zorg dat ze er rekening mee houden dat ze drie minuten hebben om hun Goldberg machine te presenteren. Het moet dus een korte pitch worden. Binnen de groepjes bepalen ze hoe ze willen presenteren en wat ze in de presentatie willen vertellen. Er moet in ieder geval in terugkomen wat ze hebben gemaakt, waarom ze het hebben gemaakt, welk probleem het oplost, wat de ontwerpvrage was, hoe hun Goldberg machine werkt en hoe ze het hebben gemaakt. Ieder groepslid noteert dit op hun werkblad.



Presentaties (30 min.)

Elk groepje krijgt nu drie minuten om hun Goldberg machine te presenteren (te pitchen). Hierbij demonstreren ze de werking van de Goldberg machine (ze voeren de kettingreactie uit), en ze geven hun presentatie.



Afsluiting (10 min.)

Bespreek de presentaties na, hoe is het gegaan? Deel vervolgens het werkblad ontwerpend leren terugblik uit aan de leerlingen. Ieder vult nu voor zichzelf het werkblad in. Bespreek klassikaal hoe ze de lessenserie vonden. Wat vonden ze leuk, wat vonden ze minder leuk. Wat vonden ze makkelijk, wat moeilijk? Wat hebben ze geleerd?

