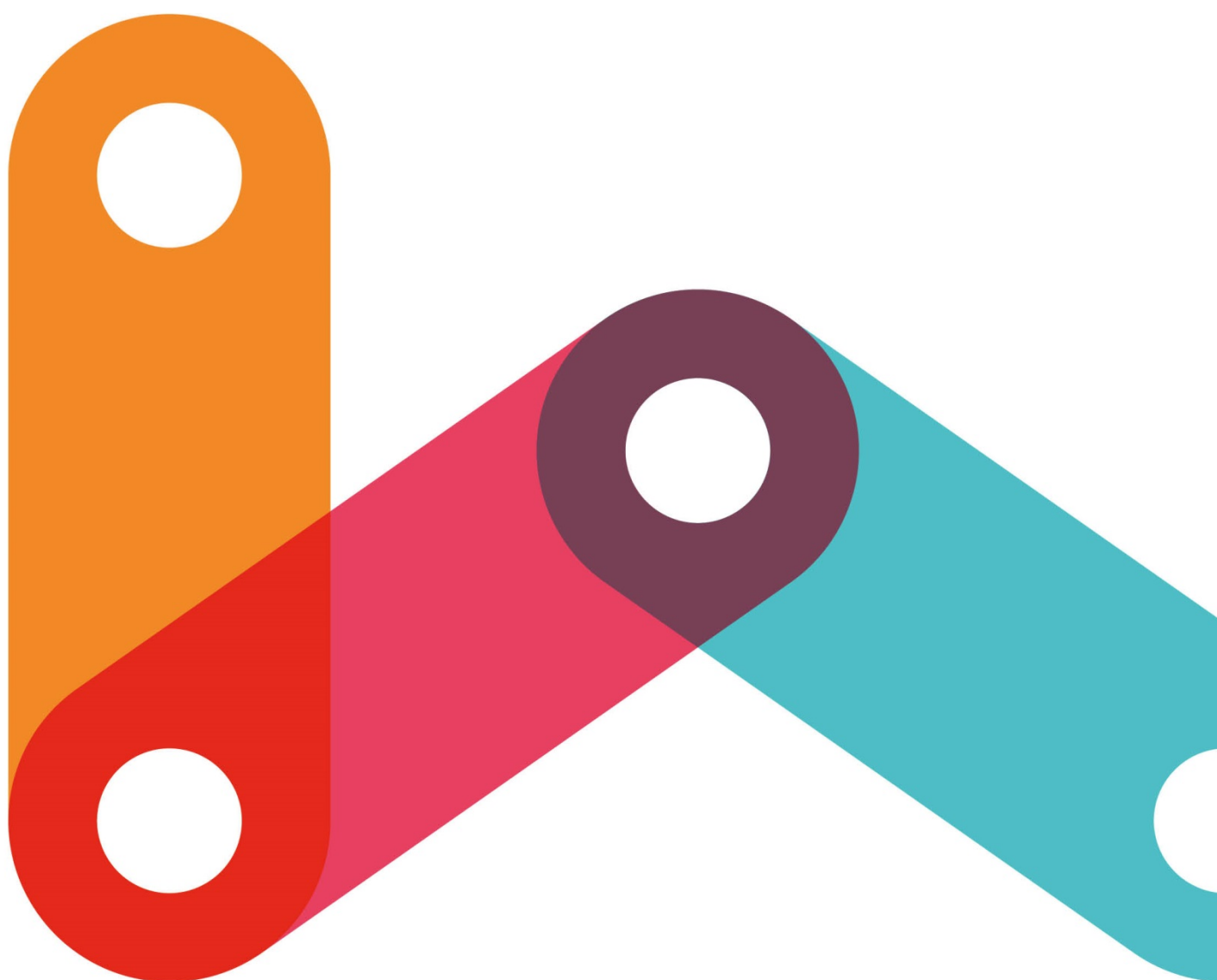


LEERLIJN

WETENSCHAP & TECHNOLOGIE

Losse les 'Vorm en functie'

Middenbouw



> **Cultuur
en Techniek
op School**

Zoetermeer

Vorm en functie



Materialen

- Doos
- Verschillende gebruiksvoorwerpen, zoals blikopener, eiersnijder, pen, broodtrommel, kom, etc. (2 per groepje)
- Uitgeprinte werkbladen divergentiematrix op A3 (2 per groepje)
- Voorwerpen, waarvan niet meteen duidelijk is wat het is. (1 per groepje) Bijvoorbeeld uit de kringloopwinkel.
- Papier en stiften

Doel van de les

Leerlingen leren in een aantal speelse oefeningen naar producten te kijken en deze te analyseren. Ze associëren, bedenken nieuwe functies voor producten en werken zo aan verbeeldende en creatieve vaardigheden. Deze les sluit goed aan bij kerndoel 44: "De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik".

Rol van de leerkracht

Je geeft instructies over de werkvormen en je begeleidt de leerlingen door het proces.

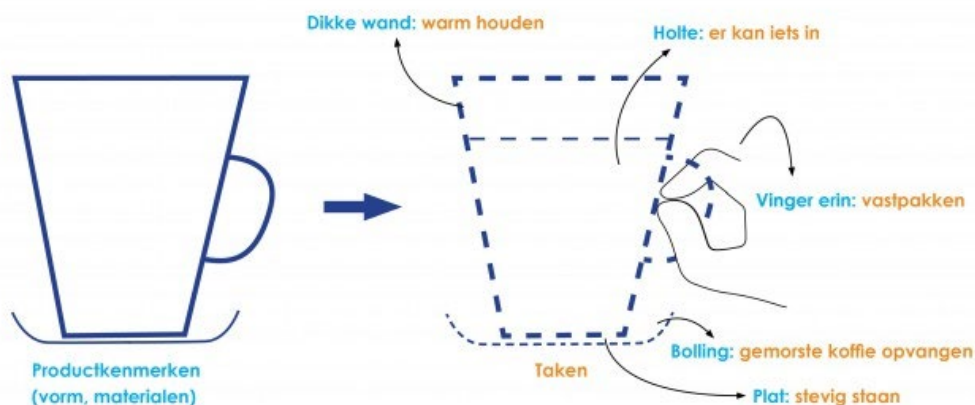
Vorbereiding

Zet alle materialen klaar en zorg dat de voorwerpen nog niet zichtbaar zijn voor de klas. Laat de klas in een kring zitten en maak alvast groepjes van 3-4 leerlingen.

Start van de les (10 minuten)

Introductie

Vertel dat de leerlingen vandaag een paar oefeningen gaan doen om goed te leren kijken en producten te analyseren. Leg uit dat ontwerpers vormen en materialen bedenken zodat een bepaalde taak uitgevoerd kan worden. Bijvoorbeeld: Een koffiekopje is hol zodat je er koffie in kunt doen. En er zit een oor aan zodat je het kopje makkelijk kunt vasthouden. Kunnen de leerlingen zelf ook nog voorbeelden verzinnen? Waarom ziet hun stoel er bijvoorbeeld zo uit als dat hij eruitziet?



Raadspel "Wat zit er in de doos?"

Ga de les verder met een raadspel. Doe een voorwerp in een doos en geef de doos door in de kring. De leerlingen moeten erachter zien te komen wat er in de doos zit door middel van het stellen van vragen. Als ze de doos hebben mogen ze een vraag stellen waar je ja of nee op kan antwoorden. Om de beurt stellen ze zo een vraag. Herhaal daarna het spelletje nog enkele keren met een ander voorwerp. De vragen kunnen gaan over het voorwerp zelf, waar je het gebruikt, wie het gebruiken, etc. Een aantal voorbeeldvragen:

- Kun je het in de keuken gebruiken? Is het een gereedschap?
- Is het zacht? Is het groot? Is het kleurrijk?
- Is het leuk voor kinderen? Wordt het vooral gebruikt door ouderen?

Zoveel mogelijke nieuwe functies (15 minuten)

Laat de leerlingen in groepjes van 3-4 zitten. Geef elk groepje 2 voorwerpen en 2 werkbladen. Laat elk groepje beginnen met één van de voorwerpen door zoveel mogelijk antwoorden (in woorden en/of tekeningen) te geven op de vragen op het werkblad. Als ze klaar zijn gaan ze door met het tweede voorwerp en werkblad.

Geef voordat ze aan de slag gaan een instructie met voorbeelden. Laat de leerlingen ook zelf met suggesties komen.

- Waar denk je aan als je dit ziet? (A. Associëren)**
Banaan: aap, palmboom, fruitschaal, komkommer.
- Zie je dingen in de klas die erop lijken? (B. Analogieën zien)**
Zoek overeenkomsten op bijv. kleur, grootte, vorm.
Banaan: de gele jas van de juf, tulp (gepelde banaan), boemerang, appel.
- Wat kan dit nog meer zijn? (C. Waarnemen)**
Banaan: neuspeuterding, rugkrabber, bootje.
- Waar kan dit in veranderen? (D. Verbeelden)**
Kun je er iets anders van maken? Wat zou je kunnen veranderen aan dit voorwerp?; toevoegen, weglaten. Bedenk een eigen naam voor het nieuwe ding.
Banaan: bootje, maan, zwaard, nekkussentje.

Vraag naar de ervaringen van de leerlingen bij deze opdracht voordat je doorgaat naar de volgende oefening. Laat ze wat verrassende/grappige resultaten benoemen.

Tell Sell-reclame (30 minuten)

Wat is/kan/doet het?

Voor de volgende oefening krijgen de groepjes een nieuw voorwerp, waarvan niet duidelijk is wat het is en hoe het werkt. Voor het voorwerp gaan de groepjes een echte Tell Sell-reclame maken. Bekijk het volgende filmpje klassikaal: <https://www.ad.nl/video/kanalen/nederlands-nieuws~c400/series/snel-nieuws~s911/een-compilatie-van-tel-sell-reclames~p34393>

Geef de groepjes de opdracht om nu ook een Tell Sell-reclame te maken: Probeer te achterhalen waar dit product voor gebruikt wordt. Kijk goed naar de vorm en de gebruikte materialen en verzin hier de mogelijke taken bij. Geef het product een naam en bedenk een korte tekst om het product aan de man te brengen. Beschrijf het probleem en vertel waarom nu juist dit product de problemen oplost. Bereid een korte presentatie (ongeveer één minuut) voor waarin je dit product probeert te verkopen. Net zoals in een echte reclame.

Groepjes die snel klaar zijn kun je de opdracht geven om een reclameposter erbij te laten maken.

Presenteren

Laat de groepjes om de beurt aan elkaar presenteren. Natuurlijk is het knap als de leerlingen ontdekken wat de echte functie van het product is, maar dat is niet het hoofddoel. Met deze oefening maak je leerlingen alert, nieuwsgierig en creatief.

Terugkoppeling en afsluiting van de les

Sluit de les klassikaal af. Vraag hoe de leerlingen de les vonden en wat ze wel/niet goed vonden gaan.

Bijlage 1

A. Waar doet dit aan denken?

B. Waar heeft dit overeenkomst mee?

Voorwerp:

C. Wat kan dit nog meer voorstellen?

D. Waar kan dit in veranderen?

Colofon

Deze leerlijn is ontwikkeld door Cultuur en Techniek op School in samenwerking met een werkgroep experts en een werkgroep vanuit het basisonderwijs.

Werkgroep experts en schrijvers:

- Leon Dirks, onderwijsontwikkelaar en trainer, LD Education & Facilitation (lessenserie Magnetisme en Radio maken en losse lessen)
- Marieke Hunze, beeldend kunstenaar en specialist onderzoek en ontwikkeling, Lijm-lab (lessenserie Drijven & zinken en Constructie)
- Nadine Rodewijk, docent en ontwerper, Nadine onderwijsadvies - en ontwikkeling (lessenserie Licht en Solar boot en losse lessen)
- Natasha Taylor, consultant Leren Team Educatie en Ontwikkeling, Bibliotheek Zoetermeer (lessenserie Madlab en Luchtdruk)
- Sarah Pronk, specialist Educatie, Bibliotheek Zoetermeer (lessenserie Robotica)
- Rowan Binks, technicus van het Digital Art Lab, CKC & partners (lessenserie Radio maken)
- Piem Wirtz, ontwerper en manager Digital Art Lab, CKC & partners (lessenserie Hebocon)

Werkgroep vanuit het basisonderwijs:

- IKC De Meerpaal, Anja Hepp
- IKC De Waterlelie, Denise Schaegen
- De Paulusschool, Edmund Jansen
- IKC Het Zwanenbos, Kitty Blok

Voor meer informatie:

www.cultuurentechneekopschool.nl
of mail naar: [info@cultuurentechneekopschool](mailto:info@cultuurentechneekopschool.nl)

juni 2020