

Mogelijkheden voor gebruik tijdens de les:

Vaardigheden die tijdens het bouwen van en werken met de cube labyrint aan bod komen:

- Onderdelen van de cube labyrint benoemen, gebruiken en hun werking verbeteren
- Het maken van schetsen (zowel planningschets als afbeelding)
- Aan de hand van de schetsen een werkstuk maken
- Logisch denken in meerdere vlakken
- Een werkstuk met een spelkarakter zelf ontwikkelen en uitbouwen

Werkstuk voor het gebruik van de materialen tijdens de les:

1. Aan de hand van de bouwopdrachten overleggen, schetsen en testen hoe een bal over meerdere vlakken geleid kan worden.

2. Met behulp van de bouwbeschrijving of vrij de cube labyrint laten bouwen (aande hand van voorkennis, motorische vaardigheden en het beschikbare tijdvak is individueel werken, of het werken in paren of groepen mogelijk).

3. De ervaringen met het leerlingenmateriaal vastleggen, interpreteren en het werkstuk in de groep testen.

4. Andere werkstukken met een spelkarakter en de mogelijkheid voor eigen ideeën (zie hiervoor Opitec model 111.563 Zenuwspiraal, Opitec model 104.098 Doolhof, Opitec model 110.74 Pocket kegelbaan of andere bouw pakketten die aansluiten op het ontwikkelingsniveau van de leerlingen) laten bouwen.

5. Uiteindelijk de zelf gebouwde cube labyrinten in verschillende wedstrijdje testen. Wie kan de moeilijkste cube maken, of alle leerlingen dezelfde cube laten spelen. Wie krijgt de bal het snelste door de cube?

6. Als extra informatie: een beschrijvende tekst laten opstellen of gebruiken in een geschiedkundige context. Bijvoorbeeld over verschillende soorten labyrinten uit diverse tijdperken zoals de Oudheid of Middeleeuwen.

De achtergrond: techniekonderwijs

Voor zinvol technisch onderwijs is het belangrijk dat leerlingen telkens hun voorkennis in hypothesen tot uitdrukking brengen en deze in tekeningen proberen te vatten. Na uitvoering worden deze hypothesen vergeleken met de uitkomsten uit de praktijk en beoordeeld. Door de handleiding van de cube labyrint te gebruiken weet je zeker dat de bouw gaat lukken, maar spoor leerlingen vooral aan om met eigen oplossingen te komen! Variaties, geslaagde maar ook zeker mislukte experimenten zijn absoluut wenselijk. Hiervoor kan de cube labyrint met verder materiaal van Opitec worden uitgebreid.