

Inleiding

Het lespakket computational thinking van het iXperium is er op gericht om leerkrachten kennis te laten maken met een aantal begrippen van computational thinking, via lessen voor leerlingen. In deze handleiding wordt de opzet toegelicht en staat er een korte beschrijving per opdracht. Voor meer informatie over de opdracht (materialen, instructies, etc.) is er per opdracht een lesbrief als bijlage bij de handleiding. De opdrachten kunnen in willekeurige volgorde gedaan worden.

Opzet

Het lespakket bestaat uit vier opdrachten voor leerlingen. Bij elke opdracht ligt de nadruk op een ander begrip binnen computational thinking.

Elke challenge bestaat uit:

- een animatie op de website (www.ixperiumplus.nl) ter inleiding op de opdrachten, voor de leerlingen
- een lesbrief voor de leerkracht (download op ixperiumplus.nl)
- een presentatie voor de leerlingen (via de website www.ixperiumplus.nl , dit is niet bij elke opdracht van toepassing)
- evt. werkblad(en) voor de leerlingen (download op ixperiumplus.nl, dit is niet bij elke opdracht van toepassing)

De leerkracht kan zelf het tempo bepalen waarin de opdrachten uitgevoerd worden. Dit kan bijvoorbeeld in één week (elke dag één opdracht) of verdeeld over verschillende maanden (elke maand één opdracht). De website en het materiaal zullen beschikbaar blijven.

Bij een opdracht is er een verschil gemaakt in niveau tussen groep 1-2 en groep 3-4. Dit verschil is enkel om een niveau in moeilijkheid aan te geven.

Opdracht Algoritme

Deze opdracht gaat over het maken van een algoritme. De leerlingen voeren de opdracht uit met de BeeBot. De Beebot moet geprogrammeerd worden om de dieren te voeren. Alle benodigdheden zoals de BeeBot-mat en opdrachtkaartjes zijn te downloaden via de website.

Opdracht Abstractie

In deze opdracht gaat kinderen kijken naar de eigenschappen van dieren. Ze gaan daarna deze dieren tekenen aan de hand van de kenmerken die passen bij het dier. De resultaten kunnen in op foto worden vastgelegd.

Opdracht Probleem Decompositie

De leerlingen gaan werken met de kralenplank. De afbeelding die zij moeten leggen is gecodeerd. De code moet gekraakt worden om te hem te kunnen leggen. In de presentatie wordt uitgelegd hoe het coderen in zijn werk gaat.

Opdracht Patronen

Bij deze opdracht staat het leggen van reeksen centraal. Er wordt gewerkt met een Prowise Presentatie. De eerste dia's zijn gericht op groep 1-2 en vanaf dia 5 is meer gericht op groep 3 en 4. De leerlingen gaan kijken wat het volgende plaatje/getal moet zijn. Deze les kan aangevuld worden met materialen uit de eigen klas.