

# ***BINAIRE BATTLE***

**HANDLEIDING EN KOPIEERBLADEN**



# ***BINAIRE BATTLE***

Auke-Willem Kampen

Schrijver/Illustrator: Auke-Willem Kampen

ISBN: 9789403602868

© Auke-Willem Kampen (2021)

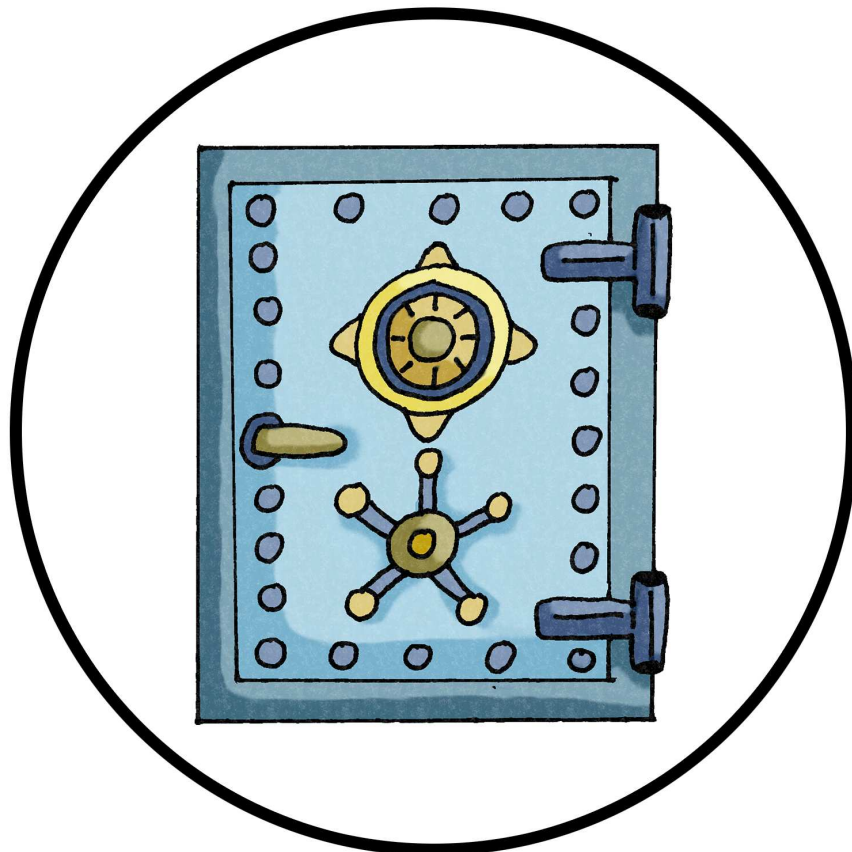
[www.degeflipteklas.nl](http://www.degeflipteklas.nl)

Bij de lessen in dit boek horen PowerPoint-bestanden. Die kunt u downloaden vanaf onze website. Als er naar wordt gevraagd kunt u het onderstaande wachtwoord gebruiken om toegang tot deze bestanden te krijgen.



Website:

[www.degeflipsteklas.nl](http://www.degeflipsteklas.nl)



Wachtwoord:

10111achtwoor00100



# **INHOUDSOPGAVE**

<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Les 1 - Binair tellen</b>	<b>8</b>
<b>Les 2 - Letters</b>	<b>16</b>
<b>Les 3 - Speluitleg</b>	<b>24</b>
<b>Les 4 - Training 1</b>	<b>34</b>
<b>Les 5 - Training 2</b>	<b>40</b>
<b>Les 6 - Binaire Battle</b>	<b>46</b>
<b>Les 7 - Decodeer uitdaging</b>	<b>50</b>
<b>Les 8 - Binaire puzzels</b>	<b>52</b>
<b>Kopieerbladen</b>	<b>57</b>
<b>Doelen - Totaaloverzicht</b>	<b>89</b>





Het idee om binaire kaarten te gebruiken om te tellen is niet van mij afkomstig. Op het internet zijn er vele varianten en downloadbare kaarten te vinden. En ook zijn er tal van filmpjes die laten zien hoe je met binaire kaarten kunt tellen. Ook het idee om letters aan die getallen toe te voegen is niet echt origineel.

Het enige nadeel met die binaire opdrachten is dat je er vrij snel klaar mee bent. Het is één trucje, met slechts weinig toepassingen. Het nadeel daarvan is dan weer dat het ook niet echt beklijft.

Met deze methode wilde ik dit basisidee verder uitwerken en ik deed dit door er een spel omheen te verzinnen. En dat is de Binaire Battle geworden. Een spel waarin teams tegen elkaar strijden om zo snel mogelijk een korte tekst over een grotere afstand naar elkaar toe te seinen.

Deze methode is bedoeld als lesmethode voor groep 8, al zouden de groepen 6 en 7 dit ook nog prima kunnen volgen. Daarbij wordt uitgegaan van de doelen van het S.L.O. aangaande programmeren.

Nu denken we bij het vakgebied programmeren al gauw aan ingewikkelde codes schrijven. Maar als je kijkt naar doelstellingen van het S.L.O., dan zul je ontdekken dat de titel 'programmeren' een beetje onhandig is gekozen.

Het blijkt dat de doelstellingen allemaal meer te maken hebben met het zogenaamde 'computational thinking', dan met daadwerkelijk programmeren. En dat scheidt ruimte bij het opzetten van het vakgebied 'programmeren'.

Bij computational thinking gaat het meer om het verkrijgen van inzicht in de 'denkwijze' van een computer. Het gaat om het doorgronden van de manier waarop een computer werkt.

Tijdens het maken van deze methode waren er een aantal uitgangspunten:

1. De methode moet een flink aantal doelen van het S.L.O. kunnen aanvinken.
2. Ook voor leerkrachten die helemaal niets hebben met programmeren, moet deze methode gemakkelijk te gebruiken zijn.
3. We proberen zo weinig mogelijk gebruik te maken van digitale middelen (de uitzondering is het gebruik van een digibord of beamer om de PowerPoints aan de klas te laten zien).

De methode die hieruit is ontstaan, heb je in handen.

Het bijzondere aan deze methode voor het vakgebied programmeren, is dan ook wel dat er in het geheel niet wordt geprogrammeerd. Sterker nog, de leerlingen hoeven in het geheel geen digitale hulpmiddelen in te zetten. En toch worden er heel wat S.L.O.-doelen behaald aangaande programmeren.

Ik wens je veel plezier toe bij het geven van de lessen van de Binaire Battle.

Auke-Willem Kampen.

# LES 1 | BINAIR TELLEN

## LESDOELEN

**In deze les komen de volgende SLO-doelen aangaande programmeren aan bod:**

### **Problemen (her)formuleren**

- Kan op een zodanige manier problemen formuleren dat het mogelijk wordt om het probleem op te lossen door gebruik van een computer of ander gereedschap.

### **Gegevens analyseren**

- Kan gegevens logisch ordenen en begrijpen.

### **Probleem decompositie**

- Kan een taak opdelen in kleinere taken.

### **Algoritmes en procedures**

- Kan door algoritmisch redeneren oplossingen genereren.

### **Automatisering**

- Kan door het opstellen van een serie van geordende stappen een probleem oplossen of een bepaald doel bereiken.

### **Simulatie en modellering**

- Kan een routebeschrijving maken.

## VOORBEREIDING

**Leg van tevoren klaar (voor iedere leerling):**

- Kopieerblad 1  
*Dit kopieerblad bevat de vijf binaire kaartjes, die de kinderen t/m les 7 nog nodig zullen hebben om te coderen en te decoderen.*
- Kopieerbladen 2, 3 en 4  
*Dit zijn werkbladen, die tijdens de les worden ingevuld.*
- Schaar (*alleen nodig voor kopieerblad 1*)
- Lijm (*alleen nodig voor kopieerblad 1*)
- Potlood en gum.

## TIPS

- Geef de kinderen de kans om kopieerblad 1 te plastificeren. Op die manieren blijven de kaartjes mooi en kunnen ze er ook beter op passen.
- Zeg tegen de kinderen dat ze hun naam op de achterkant van de vijf kaartjes van kopieerblad 1 moeten zetten, zodat ze deze niet zomaar kunnen kwijtraken of verwisselen met die van een klasgenootje.
- Bedenk waar de kinderen de vijf binaire kaartjes goed kunnen bewaren, zodat ze deze de volgende les zo weer kunnen pakken.