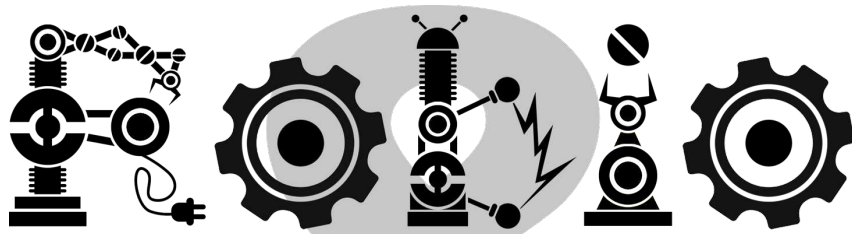


Handleiding en kopieerbladen



Julia

Handleiding en kopieerbladen

Auke-Willem Kampen

Schrijver/Illustrator: Auke-Willem Kampen

ISBN: 978-94-03625-47-8

© Auke-Willem Kampen (2021)

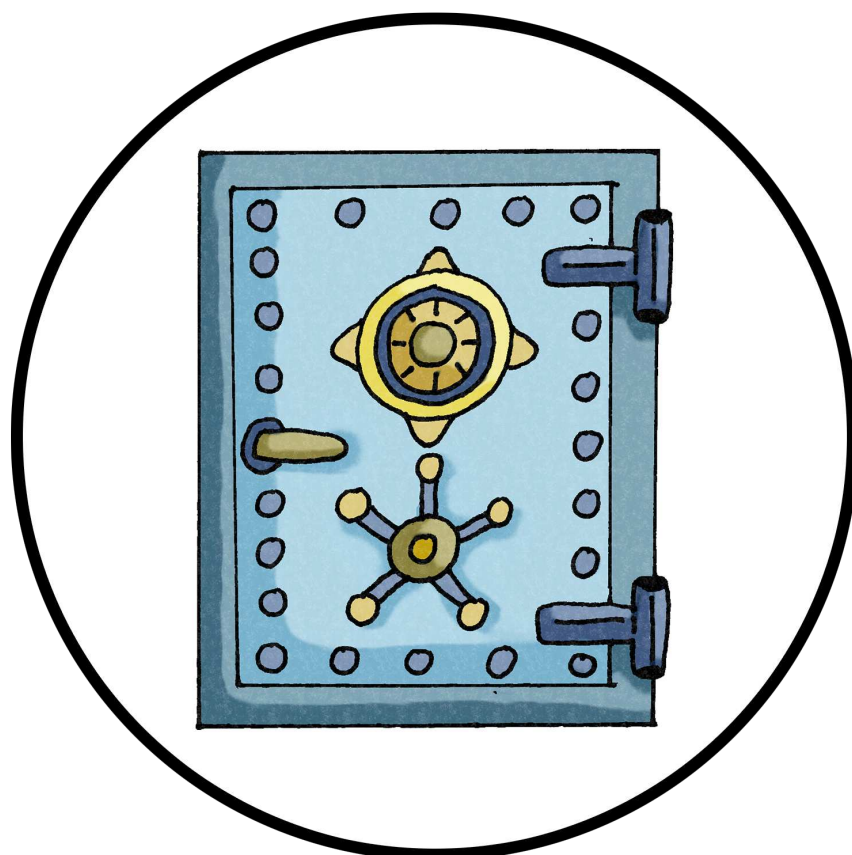
www.degeflipteklas.nl

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.degeflipteklaas.nl



Wachtwoord:

Kapitein21Kesinius



Inhoudsopgave



Voorwoord	7
Werkwijze	9
H01 - Cadeautje	10
H02 - Kegelen	14
H03 - Opruimen	20
H04 - In de rondte	28
H05 - Onkruid	34
H06 - Logés	40
H07 - Hindernisbaan	46
H08 - Appels rapen	52
H09 - Brandnetels	58
H10 - Op herhaling	64
H11 - Avontuurlijke routes	70
H12 - Mini-Robio	76
H13 - Speurtocht	82
H14 - Kapitein Kesinius	88
H15 - Pixel-art	94
H16 - Oneindigheid	98
H17 - Doolhof in het gras	106
H18 - Pechdag	112
H19 - Schattenjacht	116
H20 - Minny	124
Kopieerbladen	130
Doelen - Totaaloverzicht	151



1 Voorwoord

Deze methode is bedoeld als lesmethode voor groep 5 of hoger van de basisschool. Ook in een combinatiegroep 4/5 is deze methode in principe wel goed bruikbaar. In dit specifieke deel besteden we veel aandacht aan de basisprincipes van het programmeren. De kinderen oefenen hier ook vaak mee. Maar hiervoor hebben ze geen computers of devices nodig.

Bij het vakgebied programmeren denken we al gauw aan ingewikkelde codes schrijven. Maar als u kijkt naar de doelstellingen van het S.L.O., dan ontdekt u al gauw 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 schept 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, hebt u in handen.

Het bijzondere aan deze methode voor het vakgebied programmeren, is dan ook wel dat er eigenlijk niet digitaal wordt geprogrammeerd. Sterker nog, de leerlingen hoeven in het geheel geen digitaal hulpmiddel in te zetten. En toch worden er heel wat S.L.O.-doelen behaald aangaande programmeren. In dit specifieke boekje van deze serie wordt er overigens wel degelijk geprogrammeerd, maar... op papier.

We wensen u veel plezier toe bij het geven van de lessen over Robio en Julia!



2 Werkwijze

Lesblokken.

Elke les bestaat in de meeste gevallen uit deze blokken:



Voorlezen...

U leest hier het hoofdstuk voor uit het leesboek van Robio en Julia, terwijl u daarbij intussen de bijbehorende PowerPoint-dia's laat zien. In het leesboek staan in de kantlijn nummers, die verwijzen naar de dia's. Op die manier weet u wanneer u de volgende dia moet tonen. De PowerPoints kunt u gratis downloaden van: www.degeflipsteklas.nl



Volg het spoor... (Klassikale bespreking)

In 'Volg het spoor' gaan we klassikaal bezig met het bespreken van het verhaal en de acties die Robio daarin uitvoerde. We proberen daarna met de klas om onze papieren Robio (*kopieerbladen*) dezelfde soort acties te laten uitvoeren als in het verhaal. Hierin zit een opbouw. Al doende leren de kinderen een aantal woorden die te maken hebben met programmeren en ze maken ook kennis met een heel aantal basisprincipes van programmeren en dan met name het 'computational thinking'.



Zelf in actie... (Zelfstandig aan de slag)

In sommige gevallen betekent dit niet veel meer dan kleuren en plakken, maar dat staat dan altijd in het teken van een voorbereiding voor één of meerdere komende lessen. Het betekent meestal dat de kinderen de geleerde programmeer-principes proberen toe te passen in een zelfstandige verwerking van hetgeen is geleerd in de voorgaande lessen en in het onderdeel 'volg het spoor'.

Doelen.

Vooraf aan elke les krijgt u te zien aan welke doelen er wordt gewerkt bij de les. Achterin in de handleiding vindt u nog een totaaloverzicht van alle doelen die met deze lesmethode worden behandeld.

Bewaarmap en doosje.

Tijdens het werken aan deze methode verzamelen de kinderen veel papieren onderdelen. Sommige van die onderdelen zijn klein (*fiches*) en die kunnen worden bewaard in het doosje, dat ze aan het einde van de eerste les maken (of in een ander geschikt doosje of blikje of iets dergelijks naar uw keuze). Maar er zitten ook veel grotere papieren bij. Zorg ervoor dat elk kind een eigen bewaarmap heeft, waarin deze papieren kunnen worden bewaard. Het los bewaren in het vak is niet aan te raden, aangezien deze papieren geregeld terug zullen komen in de lessen.



Les 01 - Cadeautje



Lesdoelen:

Gegevens analyseren

- Kan patronen vinden en conclusies trekken.

Probleem decompositie

- Kan een taak opdelen in kleinere taken.

Automatisering

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



Vorbereiding:

Leg van tevoren klaar (voor iedere leerling):

- Kopieerblad 1 en 2.
Kopieerblad 1 is de uitslag van een papieren doosje voor elke leerling. Kopieer dit, indien mogelijk, op extra dik papier (200 of 300 grams). Gedurende de komende lessen zal het doosje met papieren fiches worden gevuld (kies eventueel ook gerust voor een alternatieve opbergplek zoals een enveloppe of een bestaand doosje of blikje voor elk kind).
- Kleurpotloden of stiften.
- Pen.
- Schaar.
- Lijm.




Tips:

1. Kies een vaste plek in het lokaal, waar alle kinderen hun papieren doosjes kunnen bewaren, gedurende dit schooljaar.
2. Zorg ervoor dat alle kinderen een opbergmapje hebben, waarin ze de papieren, zoals in deze les de afstandsbediening, kunnen bewaren. In de komende lessen zullen er zo nu en dan meer papieren bij komen.
3. Kopieerblad 2 zullen de kinderen elke les weer nodig hebben. Nu kunnen ze een eind komen met potlood en gum, zodat het papier elke les weer bruikbaar is. Maar het is aan te raden om van dit papier een 'wisbordje' te maken. Dat houdt in dat het papier wordt gelamineerd voor elk kind, of in een insteekhoesje wordt gestopt. De kinderen hebben hierbij dan ook een whiteboard-marker nodig. Dan kunnen ze gemakkelijk op het plastic schrijven en het met een doekje ook eenvoudig weer wissen.



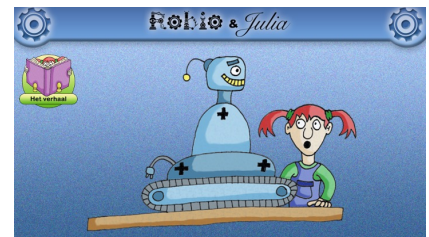
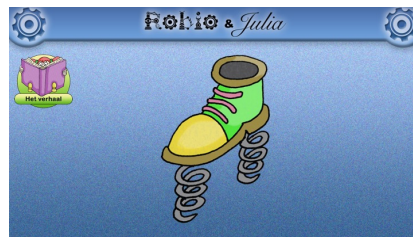
Les 01 - Cadeautje





Dia 1	Startdia
	Allemaal van harte welkom bij deze eerste les over Robio en Julia. Dit is eigenlijk een programmeer-les, maar dan zonder computers. Ik denk dat we maar niet te lang moeten praten over deze les, maar dat we gewoon moeten beginnen. Je bent vast wel nieuwsgierig naar wie deze Robio en Julia nu eigenlijk zijn. Luister maar goed.

Voorlezen:

Lees nu het verhaal voor uit het leesboek van Robio en Julia, dat bij dia 2 t/m 4 hoort.



Dia 5	Volg het spoor
	Leuk zeg, het bouwen van een eigen robot. Ik ben erg nieuwsgierig wat die Robio allemaal kan. En Julia is daar natuurlijk ook wel nieuwsgierig naar. Maar voor Julia kon beginnen, moest ze eerst de robot in elkaar zetten. Dit onderdeel heet 'volg het spoor'. En bij dat onderdeel proberen wij altijd te begrijpen en te oefenen wat Robio en Julia in het verhaaltje hebben gedaan. En vandaag was dat dingen voorbereiden. Dus dat gaan wij zo dadelijk ook doen. Maar eerst nog even dit.

Dia 6	Volg het spoor
	<p>Om Julia te kunnen begrijpen en oom Carlos ook, moet je wel weten waar ze het over hebben. Anders ben je het spoor bijster. En in het verhaaltje zaten een paar moeilijke woorden. Daar gaan we eerst even naar kijken.</p> <p>Het eerste woordje was 'software'. Weet je wat dat is?</p> <p><i>(Laat de kinderen zelf eerst hun ideeën daarover geven en vul, indien nodig, aan).</i></p> <p>Software is een moeilijk woord voor 'computerprogramma'. Het wordt ook wel een besturingsprogramma genoemd. En dat woordje legt het wel goed uit. Een besturingsprogramma bestuurt iets. In dit geval is de software van Robio dus een besturingsprogramma van Robio. Met dat programma, met die software, kun je Robio besturen.</p>



Les 01 - Cadeautje



Dia 7

Volg het spoor



Maar ik heb nog meer moeilijke woorden gehoord in het verhaaltje. Het tweede woordje was het woord *accessoire*. Enig idee wat dat is?

(Laat de kinderen hier zelf weer even over nadenken en geef ze de kans hun ideeën te delen.)

Een *accessoire* is iets dat bij iets anders hoort, maar niet noodzakelijk nodig is. Denk bijvoorbeeld aan een auto. In de meeste auto's zit een radio. Maar dat is een *accessoire*. Een autoradio hoort wel bij een auto, maar een auto doet het ook prima zonder die autoradio.

Wie kan nog meer voorbeelden van *accessoires* bedenken?

(Enkele voorbeelden: Bij kleding kun je een pet of een ketting of een speldje dragen. Bij computergames kun je soms bepaalde 'skins' gebruiken. Bij een huis kun je een hekje om de tuin zetten.)

Dia 8

Volg het spoor



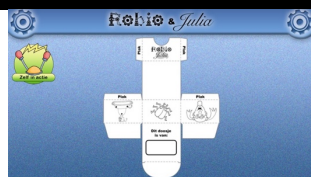
En als laatste heb ik nog het woord '*mailtje*' gelezen. Nu denk ik dat jullie wel weten wat een *mailtje*, of een e-mail is.

(Geef de kinderen weer de kans dit in eigen woorden uit te leggen.)

Een e-mail is een elektronisch mail. De 'e' uit e-mail betekent dus elektronisch. Het plaatje dat vaak wordt vertoond bij een e-mail is meestal de afbeelding van een envelop. Dat is helemaal niet zo raar, eigenlijk. Het woord 'mail' betekent namelijk gewoon post. En post zit vaak in een envelop. Maar elektronische post, e-mail dus, wordt niet via de post verstuurd, maar via het internet. Een e-mail is dus eigenlijk een brief die je via het internet naar iemand toestuurt. Voor korte berichten kun je iemand een appje sturen, maar als je wat meer hebt te vertellen, dan stuur je vaak een e-mail.

Dia 9

Zelf in actie



Je ziet het al in beeld staan. Het is tijd dat je zelf in actie komt. In dit geval betekent dit dat je, net zoals Julia, de boel moet voorbereiden. Voor vandaag betekent dit dat je twee dingen moet maken.

Het eerste ding is een bewaardoosje. In de volgende les wordt wel duidelijk waar dat bewaardoosje voor is. Maar het komende schooljaar krijg je zo nu en dan nieuwe dingen, die je moet bewaren, omdat we het vaker zullen gebruiken.

Zie je dat je daar je naam op kunt zetten? Dat moet je straks dus ook doen.



Les 01 - Cadeautje



Dia 10

Zelf in actie



Het tweede item is de afstandsbediening van Robio. Ik zie allemaal hokjes met nummertjes en een knop met het woordje 'start'. Geen idee wat dat betekent. Dat wordt misschien in de volgende les wel duidelijk.

En ik zie rechts-onderaan een vakje waarin een naam kan worden ingevuld. Dat moet je dus ook hier niet vergeten!

Dia 11

Zelf in actie



Het is goed om een plan te hebben, als je iets gaat doen. En daarom hebben we hier een plan opgeschreven. Het plan bestaat uit vier stappen. Je moet eerst stap 1 helemaal klaar hebben, voordat je met stap 2 kunt beginnen. En stap 2 moet af zijn, voordat je met stap 3 begint en je mag dus pas met stap 4 beginnen, als je stap 3 ook af hebt.

(Neem met de kinderen de tekst op de beamer even door:

Stappenplan:

1. *Zet je naam in de vakjes.*
2. *Kleur het doosje en de afstandsbediening.
(Geen donkere kleuren gebruiken voor de naamvakken en de vierkantjes op de afstandsbediening. Je moet de teksten wel kunnen lezen!)*
3. *Knip het doosje uit.*
4. *Plak het doosje vast met behulp van de plakranden.
(Als er geen 'plak' op staat, ook geen lijm gebruiken!)*

Deel daarna de kopieerbladen 1 en 2 uit en laat de kinderen beginnen. Laat intussen de dia met het stappenplan in beeld staan en blijf controleren of de kinderen zich aan dit stappenplan houden.)

Einde van les 1.



Les 02 - Kegelen



Lesdoelen:

Gegevens analyseren

- Kan gegevens logisch ordenen en begrijpen.
- Kan patronen vinden en conclusies trekken.

Probleem decompositie

- Kan een taak opdelen in kleinere taken.

Automatisering

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



Vorbereiding:

Leg van tevoren klaar (voor iedere leerling):

- Kopieerblad 3 en 4.
- Kleurpotloden of stiften.
- Schaar.
- Pen.

Daarnaast gebruiken we in deze les de materialen die we in de vorige les al hebben gemaakt:

- Afstandsbediening (kopieerblad 2).
- Bakje voor fiches.