

## ICT en Mens & Samenleving

ALGEMEEN	
<b>Lesonderwerp</b>	Hoe ga je verantwoord met geld om?
<b>Tijdsduur</b>	2,5 uur
<b>Korte samenvatting van de les</b>	
<p>De leerlingen hebben les gehad over budget. De leerlingen voeren simpele berekeningen uit zoals kosten aftrekken van budget. Van die berekening maken de leerlingen een algoritme. Hierna gaan ze met Scratch leren programmeren.</p> <p>In de eerste fase leren ze hoe ze een algoritme moeten opstellen</p> <p>In de tweede fase leren ze programmeren met Scratch</p>	

CONTEXT	
<b>Beginsituatie</b> (wat moeten de leerlingen al kennen/kunnen zowel op vlak ICT als voor M&S)	De leerlingen kunnen een pc gebruiken.
DOELEN	
<b>Doelstellingen voor deze les</b> (vermeld hier zowel de doelstellingen uit het leerplan ICT als uit het leerplan M&S)	<p>De leerlingen analyseren een probleem, genereren een algoritme om het op te lossen, implementeren dit en passen het aan tot het foutloos werkt, unplugged en plugged.</p> <p>De leerlingen maken in een gesimuleerde situatie budgettaire keuzes voor zichzelf, rekening houdend met beschikbare middelen.</p>

Lesuitwerking en organisatie	
<b>Materiaal dat nodig is</b>	<p><b>Deel 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Filmpje</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JmCsuyuVvjQ&amp;ab_channel=eDavy">https://www.youtube.com/watch?v=JmCsuyuVvjQ&amp;ab_channel=eDavy</a></li> <li>- <b>Werkbundel</b></li> </ul> <p><b>Deel 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pc</b></li> <li>- <b><a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a></b></li> </ul>
<b>Beschrijving van de les (inhoud + didactische aanpak cfr. Lesschema)</b>	<p><b>Deel 1</b></p> <p>De leerlingen krijgen een videofragment te zien rond: hoe smeer ik een boterham?</p> <p>Nadat de leerlingen het fragment hebben bekeken, moeten ze verschillende vragen oplossen.</p> <p>De leerlingen spelen een spel. De ene schrijft de instructie en de andere voert uit.</p> <p>Om er zeker van te zijn dat je ook in de toekomst op een correcte manier een instructie kunt geven over “hoe je een boterham kunt smeren” kun je een stappenplan gebruiken. De verschillende stappen kun je weergeven in een algoritme. Een algoritme is een reeks logische instructies die er stap voor stap voor zorgen dat er bepaalde handelingen uitgevoerd worden.</p> <p>Om een algoritme op te stellen, kun je drie controlestructuren gebruiken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer we een stappenplan maken over “hoe je een boterham kun smeren” gebruiken we vaak verschillende stappen in een vaste volgorde. Indien we de eerste stap uitvoeren, volgt automatisch de volgende stap. Eerst neem ik brood, daarna neem ik mijn mes vast.... Indien we opeenvolgende stappen gebruiken noemen we dat een <b>sequentie</b>.</li> <li>• Wanneer we een stappenplan maken over “hoe je moet oversteken” gebruiken we een bepaalde voorwaarde. Indien de voorwaarde voldaan is, is er een actie anders niet (bijvoorbeeld als het licht groen is dan steek ik over, anders blijf ik staan). Wanneer we een stappenplan hebben waarbij we een voorwaarde gebruiken noemen we dat een <b>selectie</b>.</li> <li>• Wanneer we een stappenplan maken over hoe je telkens je agenda moet bekijken, gaan we vaak herhalingen gebruiken. We gaan dus opeenvolgende stappen meermaals moeten herhalen (bijvoorbeeld agenda bekijken op maandag, dinsdag...). Indien we opeenvolgende stappen meermaals moet herhalen, noemen we het een <b>herhaling</b>.</li> </ul>

De leerlingen krijgen een opdracht om 3 voorbeelden te geven van sequentie, herhaling en selectie. Dit kunnen ze ook al rond kosten en budget doen.

Bongo had ons gevraagd of we een app konden maken voor het personeel. Bongo zou graag hebben dat de app kon zeggen of je genoeg budget had om een product of dienst te kopen.

De leerlingen vullen zelfstandig het synthesedocument aan.

### **Deel 2**

De leerkracht geeft kort uitleg over Scratch en laat de leerlingen er kennis mee maken. Je hebt geleerd hoe je een algoritme kunt opstellen en programmeren. Het stappenplan kan samen of gedeeltelijk met de leerlingen gemaakt worden.