

1en1 2022

Emmauscollege

3 praktische opdrachten voor het basiscurriculum



Intro



Sander van Geest

- Docent informatica
- Emmauscollege Rotterdam
- gee@emmauscollege.nl
- <https://nl.linkedin.com/in/sandervangeest>

Emmauscollege

- Rotterdam
- havo / vwo
- 1700 leerlingen
- éénpitter
- informatica keuzevak bovenbouw in alle profielen
- 250 informaticaleerlingen
- 10 informatica-lesgroepen
- 2 informatica-docenten



Wie zitten er in de zaal?

Jullie leerlingen

- Havo en/of vwo?
- Alle profielen?
- Hetzelfde programma in meerdere klassen?

Faciliteiten

- Computerlokaal?
- Persoonsgebonden apparaat voor leerlingen?
- 1. Windows laptop 2. Chromebook 3. Anders

Lesprogramma

- Op zoek naar modernisering of invulling van Praktische Opdrachten?



Demo



MEETING AGENDA

3 praktische opdrachten

- Plaats in het lesprogramma
- Opdrachtbeschrijvingen
- Gebruikte talen en technieken
- Tools die we gebruiken
- Ervaring delen

Meer info

- Opdrachtbeschrijving
- Startcode
- Stappenplan
- Uitlegvideo's

The screenshot shows the left-hand navigation menu of the Informatica website. At the top is a green header with the 'INFORMATICA' logo and a search bar. Below this are several menu items: 'Planning', 'Theorie', 'Opdrachten' (with a dropdown arrow), 'Hulpmiddelen', and 'MORE'. Under 'Opdrachten', there is a list of five categories: '01. Website', '02. Game', '03. Webshop', '04. Robot', and '05. Marble Mania Knikkerbaan'. Under 'Hulpmiddelen', there is a list of six resources: 'Informatica-Actief', 'Khan Academy', 'GitHub', 'GitPod', 'Replit', and 'Woots'.

The screenshot shows the 'Opdrachten' (Assignments) page on the Informatica website. The page title is 'Informatica > Opdrachten'. Below the title, there is a row of five video thumbnails showing examples of robots programmed by students. The titles of these videos are: 'Tik-game 2 spelers', 'Snake Game (geen geluid)', 'Skittle Sorteër Machine', 'Obstakel ontwijkende auto', and 'Stoplicht'. Below this row, there is a section titled 'Praktische opdracht games' (Practical assignment games). This section contains a grid of ten game thumbnails, each with a title: 'Ghost Castle', 'Cavia Quest', 'Minigolf', 'Mini Golf', 'Candy Crusher', 'Tetris', 'game box', 'game car drive', 'platform game', 'break bricks', and 'adventure seeker'. Below the game thumbnails, there are three numbered sections: '01. Website' (Je gaat je eigen website maken!), '02. Game' (Je gaat je eigen game programmeren!), and '03. Webshop' (Je gaat je eigen webshop maken!).



Discussie

Balans 1: Tools

Professionele tools

- Ervaren hoe echte programmeurs werken.
- Voorbereiden op vervolgonderwijs.

Vlakke leercurve

- Leerling werkt slechts enkele uren per week aan informatica.
- Focus op leerdoelen, geen barrières door tools.

Balans 1: Vrijheid

Onbegrensde mogelijkheden

- Ongelimiteerd uitbreidbaar.
- Voor alle niveaus.

Te doen voor iedereen

- Gedetailleerde stap-voor-stap beschrijvingen en/of talk-through video's
- Alle stappen goed gedaan = cijfer 10

Balans 1: Onderhoud

Precies zoals jij wilt

- Afgestemd op jouw leerlingen, jouw school, jouw persoonlijke voorkeuren

Laag onderhoud

- Community
- Lage instapdrempel voor collega's
- Modulair



Backup slides

Wat we belangrijk vinden:

Relevantie van de theorie laten ervaren door toepassing in herkenbare opdrachten.

Motiverende opdrachten met veel keuzevrijheden en uitdaging op ieders niveau.

Een doorlopende leerlijn.

Aansluiten bij hedendaagse programmeertalen en tools.

Waar we nu staan:

- Drie in de praktijk beproefde opdrachten: O1 website, O2 game en O3 webshop.
- Leerlingen leveren een echt werkend product op (toegankelijk vanuit de browser, gratis hosting inbegrepen)
- Gebaseerd op moderne programmerentalen (html, css, javascript, nodejs, sqlite).
- Gebruik van online ontwikkelomgevingen replit (havo) en gitpod (vwo) in combinatie met GitHub. Browser based, werkt op alle type devices (zelfs iPads met toetsenbord) en geen installatie nodig.
- Opdrachtbeschrijving, startcode, stappenplan voor leerlingen en uitlegvideo's (veelal live opnames van uitleg in de klassen) beschikbaar.
- Alle technieken en tools gratis te gebruiken.