

Fase 2 – vierde kwartaal – **Beroepsproduct OTR2-REK11-24 Probleemoplossen voor digitale geletterdheid**

Doel voor de leerlingen

De leerlingen programmeren een computerprogramma met behulp van een blokgebaseerde programmeertaal. Afhankelijk van het beginniveau:

- Kunnen de leerlingen verwoorden wat programmeren is of hoe een computer werkt.
- Experimenteren ze met de programmeeromgeving om inzicht te krijgen in de werking van de programmeeromgeving.
- Leren de leerlingen een programmeerconcept toepassen in eenvoudige computerprogramma.
- Passen de leerlingen een computational thinkingstrategie toe tijdens het programmeren van het computerprogramma.

Of (als leerlingen enige ervaring hebben met het programmeren):

- Leren leerlingen meerdere programmeerconcepten toepassen in een wat complexer computerprogramma
- Passen leerlingen meerdere computational thinkingstrategieën toe tijdens het programmeren van een computerprogramma

Of (als leerlingen veel ervaring hebben met programmeren)

- Leren leerlingen om op basis van meerdere ontwerpeisen onder begeleiding (met aandacht voor meerdere computational thinkingstrategieën) een complex computerprogramma te programmeren.

Student	Praktijkopleider
Overleg met de praktijkopleider wat het beginniveau is van de leerlingen	De praktijkopleider geeft aan wat het beginniveau is op gebied van programmeren van de leerlingen in de klas
De student kies op basis van beginsituatie voor aanbod dat hij kan doen.	
De student ontwikkelt zelf drie programmeerlessen of gebruikt bestaande programmeerlessen waarin leerlingen gestimuleerd worden om verschillende computational thinkingstrategieën toe te passen.	
De student ontwikkelt zelf drie programmeerlessen of gebruikt bestaande programmeerlessen waarin leerlingen gestimuleerd worden om een of meerdere programmeerconcepten toe te passen.	

De student instrueert de leerlingen tijdens de instructie van de programmeerles(sen) in een of meer programmeerconcepten en computational thinking strategieën.	
De student begeleidt leerlingen tijdens de verwerking van de programmeerlessen bij het oplossen van de programmeeruitdaging.	

Activiteit in de stage

De student voert drie lessen uit. Afhankelijk van het niveau van de leerlingen zijn dit:

- Route 1: a) een introductieles op het onderwerp programmeren of computer; b) een spelles waarin leerlingen kennis maken met de programmeeromgeving; c) een programmeerles waarin leerlingen een programmeerconcept en computational thinking strategie leren toepassen.
- Route 2: drie opeenvolgende programmeerlessen waarin leerlingen toewerken naar een wat complexer computerprogramma waarin minimaal drie verschillende programmeerconcepten zijn aangeleerd.
- Route 3: drie opeenvolgende programmeerlessen waarin leerlingen op basis van meerdere ontwerpeisen een computerprogramma maken en hierbij gebruik maken van meerdere computational thinkingstrategieën.