

# Ontdek LAB

de Hoeksteen Spijkenisse

## Iedere basisschool zou een Ontdeklab moeten hebben

Op internet en in vakbladen is veel te vinden over het opzetten en inrichten van een zogenaamd Ontdeklab. Het ene verhaal is nog mooier, doordachter en flitsender dan het andere. Riant budgetten, doortimmerde plannen en leerkrachten met kennis van (programmeer)zaken. De moed zou erdoor in je schoenen kunnen zakken. Maar dat hoeft niet. Op CBS De Hoeksteen in Spijkenisse is een Ontdeklab opgezet. Met een klein budget, maar groot enthousiasme!

Een aantal jaar geleden kwam ik op de Hoeksteen als leerkracht in groep 7. In de kast van mijn lokaal stond een doos met daarin 'Jimu de robot', vergezeld door een mini iPad. Een aantal jongens uit de klas had dit robotje met een collega ooit in elkaar gezet en ze vonden het erg leuk om hem te besturen. Verder dan dat kwamen ze niet. En ik ook niet. Géén idee wat ik ermee moest en kon. Toen de zomervakantie voor de deur stond en er wat grondiger opgeruimd moest worden, kwam ik een kratje tegen waarin 10 splinternieuwe doosjes met Micro:Bits zaten. "Gaaf spul", zo zei de collega van 'Jimu de robot', "maar ik ben er nog niet aan toegekomen me erin te verdiepen". En zo stonden ook deze doosjes te verstoffen.

Hoewel ik zelf geen enkele ervaring met robotjes of programmeer-items had, intrigeerde het me wel. Wat kon je ermee en hoe zou je het in je klas kunnen gebruiken? Wat moet je zelf weten, kennen en kunnen? Ik was al wel ICT'er, maar programmeren is toch iets heel anders. Juist rond die tijd las ik een artikel over (gratis) scholingsdagen van Digileerkracht, verzorgd door VHTO. Een landelijk expertisebureau dat zich richt op meer meisjes en vrouwen in de techniek. Precies iets voor mij dus.

### Op ontdekkingstocht

In oktober 2018 volgde ik twee scholingsdagen en kwam daar voor het eerst écht in aanraking met Computational Thinking, programmeerprogramma's, materialen en tools voor kinderen en de kracht ervan als je het inzet en integreert in je onderwijs. Wat een ontdekking. En wat vond ik het leuk!

Omdat we tijdens de VHTO dagen als deelnemer flink in het programma 'Scratch' gedoken waren én omdat we lekker praktische instructiekaarten ontvingen, was dat mijn eerste programmeerproject met leerlingen. Wekelijks werkten de kinderen in tweetallen met Scratch en wat was het super om te ontdekken dat ze er vrijwel allemaal enthousiast mee aan de slag gingen. Sommige kinderen gingen echt 'aan' en werkten thuis verder. Na verloop van tijd waren we zelfs zo ver dat het mogelijk was om de leerstof van zaakvakken in een Scratch-product te verwerken. Hoe geïntegreerd wil je het hebben!?

Vanaf dat moment was er bij mij een zaadje geplant. Programmeren, computational thinking, (computer)technologie..... we zijn het aan onze leerlingen verplicht hen hiermee kennis te laten maken en vaardigheden mee te geven die hen in staat stellen om deze technologie te benutten, nu en in de toekomst. Ik ging me hard maken voor een structureel aanbod en kreeg de ruimte van mijn directeur om een opzet te maken voor een Ontdeklab.

### Waar te beginnen?

Heerlijk hoor, die ruimte en dat vertrouwen. En op internet was meer dan genoeg informatie te vinden over Ontdeklabs. Maar waar begin je? En hoe? Wat heb je nodig? Maar ook, wat kost het en hoe zorg je ervoor dat elke uitgegeven euro zijn geld waard is?

Budget voor aanschaf en inrichting was eigenlijk niet begroot en een beleidsplan was er ook nog niet. Wel stond er op ons plein nog een PortaKabin die dienstgedaan had als lokaal en nu leegstond. Dat lokaal mocht ik gaan gebruiken en ik kreeg 1250 euro als startkapitaal. De eerste materialen die ik aanschafte, waren afgekeken van een andere school van onze vereniging (bv. Dash en Dot, Osmo-spellen, 2 Ozobotjes en Lego WeDo). En de inrichting - die ik zo aantrekkelijk mogelijk wilde maken - heb ik bij elkaar gesprokkeld via Marktplaats, Ikea, Action en AliExpress. Kortom, er was een klein budget en amper nog een plan, maar ik popelde om te beginnen.





### 'Gewoon beginnen'

In het schooljaar 2019-2020 heb ik eerst een paar weken de tijd genomen om roosters en schema's te maken en om materialen uit te proberen. En toen ben ik gewoon van start gegaan. Met groep 5 t/m 8. Wekelijks een les van drie kwartier. Het was trial en error, bijschaven, toevoegen en weghalen, maar vooral ook genieten! Kinderen die met de leerstof in de klas niet uit de voeten konden, bleken opeens in het Ontdeklab wél vaardig te zijn. Leerlingen die in de klas ongedurig waren, bleken met gemak drie kwartier concentratie op te kunnen brengen. En jongens die elkaar vaak dwarszaten, konden wel samen Lego WeDo in elkaar zetten.

## Betrokken leerlingen, daar doe je het voor

### Coderen, programmeren en techniek

*'Het Ontdeklab is een leeromgeving voor kinderen, waarin zij ontdekkend bezig zijn, met de focus op coderen, programmeren en techniek. Daarnaast zijn de lessen in het Ontdeklab ook bedoeld om leerlingen enthousiast te maken voor techniek en hen te leren logisch, systematisch en oplossingsgericht te werken.'*

Zo heb ik het beschreven in een beleidsplan. In eerste instantie had ik de neiging om vooral 'robot-achtige' dingen aan te schaffen, want er moest geprogrammeerd worden. Maar al snel kwam er uitbreiding in de vorm van knikkerbanen, ScottieGo!, een 3D printer + ontwerpen via Tinkercad, TuringTumble, telefoons om StopMotion filmpjes te maken en een aantal online programma's.

Door deze variatie wordt er ook een beroep gedaan op samenwerken, problemen herkennen en oplossen, creativiteit en het toepassen van geleerde technologie.

Inmiddels zit het tweede jaar Ontdeklab er bijna op en heeft het een vaste plaats op school ingenomen. Er zijn nieuwbouwplannen voor de Hoeksteen en in het programma van eisen staat een lokaal voor het Ontdeklab genoemd. Er wordt dus letterlijk en figuurlijk ruimte voor gemaakt. Ook voor collega's zijn de Ontdeklablessen van toegevoegde waarde. Ik heb hen in het voortraject meegenomen door de lessen die ik aan de kinderen geef, ook aan hen te geven. Zelf doen, zelf ervaren wat de kinderen leren, zelf ervaren ook hoe inspirerend het is om een robotje te laten rijden of om een hoge score te halen bij een spel. De toegevoegde waarde zien de collega's vooral op het moment dat leerlingen blij zijn als ze naar het Ontdeklab mogen of wanneer kinderen trots zijn op wat ze geleerd hebben.

De lessen zijn dit schooljaar uitgebreid naar groep 3 en 4 en in de andere groepen zijn er materialen en opdrachten bijgekomen. Deels omdat er behoefte aan diversiteit was, deels ook omdat ik zelf steeds vaardiger werd en word. Dat vind ik ook een voorwaarde, je moet als leerkracht weten wat je aanbiedt, het nieuwe spel uitproberen, de instructiekaarten zelf een keer maken, de aangeschafte robot zelf programmeren, de moeilijkheden bij een programma ervaren. Scholing en workshops volgen om aan je eigen vaardigheid te werken. Dat betekent ook dat ik er veel tijd in moet investeren.

Maar het levert ook dát op waar het om gaat: betrokken leerlingen, enthousiasme, voorbereiden op de volgende stap. De jongen die verzucht: "Ik dacht al wel dat ik later iets met techniek wil gaan doen, maar nu weet ik het zeker. Dit is zó gaaf!". Daar doe je het voor.

In het beleidsplan dat ik geschreven heb, is het als volgt verwoord:

Kinderen zijn van nature nieuwsgierig en leergierig. We willen op CBS de Hoeksteen de kinderen de ruimte geven om hun talenten te ontwikkelen. In dat kader past het inrichten van een Ontdeklab, een leeromgeving die kinderen inspireert om te gaan ontdekken en onderzoeken en succeservaringen op te doen.

De 4 P's van het "Creative Learning Model" sluiten heel goed bij het bovenstaande aan. Bovendien zijn het ook kernwaarden van de Hoeksteen.

1. **Projecten:** Kinderen leren het best wanneer ze actief aan betekenisvolle projecten/opdrachten werken: nieuwe ideeën genereren, prototypen ontwerpen, steeds weer verfijnen.
2. **Peers:** Leren floreert als een sociale activiteit, waarbij kinderen ideeën delen, samenwerken aan projecten en voortbouwen op elkaars werk.
3. **Passie:** Wanneer kinderen werken aan projecten/opdrachten waar ze om geven, werken ze langer en harder, blijven ze uitdagingen aankunnen en leren ze meer in het proces.
4. **Play:** Leren betekent speels experimenteren: nieuwe dingen uitproberen, sleutelen aan materialen, grenzen testen, risico's nemen, telkens opnieuw proberen of iets werkt.

### Hobbels en uitdagingen

Ik ben er trots op wat er in amper twee jaar bereikt is. De Micro:Bits worden volop gebruikt en Jimu de Robot heeft een volwaardige opvolger gekregen. En het Ontdeklab heeft zelfs al een eigen logo. Hobbels en uitdagingen zijn er ook nog genoeg. Het budget voor het Ontdeklab is nog steeds krap en vraagt creativiteit, internet afspeuren en koopjes jagen op Marktplaats. Integratie in de gewone leerstof moet nog (meer) vorm krijgen, hoewel de plannen er al wel zijn om bijvoorbeeld presentaties voor zaakvakken te maken bij het greenscreen. En het zou mooi zijn als er een tweede leerkracht komt voor het Ontdeklab, want ik ben nu alleen en dat maakt de opzet wel kwetsbaar. Ook is het fijn als je kunt delen, sparren, inspireren en leren van elkaar. Mijn directeur deelt de wens voor een collega, dus wellicht zijn we volgend schooljaar met zijn tweeën.

Maar voor nu ..... zoals in de kop staat: iedere basisschool zou een Ontdeklab moeten hebben. Want het stelt je als school in staat om leerlingen uit te dagen zich zo veelzijdig en optimaal mogelijk te ontwikkelen. Kinderen genieten in het Ontdeklab. En is dat niet het allerbelangrijkste? ■



### Over Josette Reinhoud

Josette Reinhoud (1966) is begonnen als leerkracht op de Bosseschool in Middelharnis en werkt sinds 2001 bij de VCPO in Spijkenisse. Daar gaf ze les in de bovenbouw. Twee jaar geleden maakte ze de overstap van groepsleerkracht naar leerkracht van het Ontdeklab. Verder is ze ICT'er en kernteamlid en begeleider van zij-instromers en startende leerkrachten.