

KENNISMAKEN met techniek

Overdag geeft Kevin den Otter technieklessen op de WereldKidz-scholen in Maarssen, na schooltijd kunnen kinderen op de bso van Eigen&Wijzer ermee verder. En Brigitte Moulaert geeft trainingen aan pm'ers en leerkrachten. **'Techniek is niet eng.'** Het derde deel in een reeks over de Rijke schooldag, een initiatief van PACT voor Kindcentra.

🗣️ ANNETTE WIESMAN EN MARIKE VROOM

Kevin den Otter is een soort rondreizende troubadour, maar dan eentje met techniek in zijn knapzak. Zijn auto is volgestouwd met de meest uiteenlopende spullen, waaronder VR-brillen, drones, veel verschillende constructiematerialen en andere technische gadgets. Wekelijks gaat 'Meester Kevin' een van de zes scholen van WereldKidz in Maarssen langs om techniekles te geven. In 2019 nam Eigen&Wijzer de bso op de school WereldKidz Palet over. Kevin den Otter ging daar toen leiding aan geven en vormde de bso om naar een plek met meer uitdagende en gevarieerde activiteiten. Naast de ruimte voor vrij spel kunnen kinderen meedoen aan activiteiten, workshops of projecten op gebied van sport, cultuur, creativiteit, natuur, techniek, wetenschap, koken dergelijke.

Hij heeft nu een combibaan van 36 uur met deels onderwijs, deels bso. Vanuit kinderopvangorganisatie Eigen&Wijzer wordt Den Otter voor de technieklessen op de scholen 12 uur gedetacheerd aan WereldKidz, een organisatie voor openbaar basisonderwijs die 'talentontwikkeling door inspirerend onderwijs' hoog in het vaandel heeft staan. Je zou het nu ook een onderdeel van een rijke schooldag kunnen noemen. Dat vertaalt zich in een extra lesaanbod met aandacht voor de 21ste-eeuwse vaardigheden, waaronder ICT-vaardigheden. Op school richt Den Otter zich met name op de midden- en bovenbouwgroepen; in totaal zo'n vijftig klassen. Elke klas krijgt jaarlijks een aantal uitgebreide technieklessen van hem.

'Waarschijnlijk komt er volgend schooljaar een extra techniekdocent bij, zodat we meer leerlingen kunnen bereiken.'

Spanningsveld

Als de leerkracht aankondigt dat hij komt lesgeven, zorgt dat voor groot enthousiasme. 'Ik trek altijd alle registers open', zegt Den Otter. Het zijn uitgebreide lessen van anderhalf uur, met 'rijke en uitdagende materialen'. Hij werkt in een carrousel, waarbij leerlingen in groepjes van het ene naar het andere onderdeel gaan. Ook de leerkracht helpt mee. Het doel: kinderen met veel verschillende soorten techniek kennis laten maken. 'Maar vaak raken ook de leerkrachten geïnspireerd en vragen ze of ze materiaal van me kunnen lenen. Kinderen krijgen op onze scholen van hun eigen leerkracht ook techniekles, maar dan hebben ze niet zulke bijzondere materialen.'

Er is altijd dat spanningsveld: enerzijds wil Den Otter zo veel mogelijk kinderen bereiken, anderzijds wil hij ook de diepte ingaan, zodat leerlingen talenten kunnen ontwikkelen en er soms zelfs misschien in excelleren. 'Tijdens de coronaperiode hadden we kleine groepjes in de noodopvang, waardoor we heel fijn konden werken. Zo hebben we een paar weken lang met een aantal wat oudere kinderen een robot gemaakt en geprogrammeerd.' Hij is van plan om komend schooljaar kortere lessen geven, zodat er meer tijd vrijkomt voor een reeks lessen met één thema.



Spelenderwijs leren

De bso van WereldKidz Palet, bevindt zich op het leerplein. Als pedagogisch medewerker en talentcoach vindt hij het belangrijk om ook hier veel uitdagende materialen aan te bieden. 'Ik houd me niet alleen bezig met techniek. Ik doe van alles, organiseer samen met mijn team ook sportactiviteiten en musicals.' Van de ongeveer 230 leerlingen hebben ze er na schooltijd wekelijks zo'n 70 over de vloer.

De bso leent zich goed voor ontwikkeling en verdieping, vindt Den Otter. Soms krijgt een techniekles op school een vervolg bij de bso. 'Je hebt maar weinig tijd in de les. Een kleine FM-radio bouwen van een stroomkring kan nog net, maar dan moet je alweer opruimen. Bij de bso hebben we veel meer tijd en kunnen we de elektrodoos erbij pakken. Of een keer een klein robotje in elkaar zetten. Vorig jaar hadden we bijvoorbeeld een mooi bso-project waarbij kinderen in vijf dagen hun eigen flipperkast in elkaar hebben gezet.' Hij houdt er wel rekening mee dat het de vrije tijd van kinderen is: spelenderwijs leren staat voorop. 'Als je na school een lang verhaal wilt vertellen, is dat kansloos. Dan zeggen de kinderen: "Oké meester, maar wanneer beginnen we nou?"'

Gadgets

Voor de VR-brillen zijn populair. Het gamen houdt Den Otter het liefst kort. Liever stimuleert hij het gebruik van educatieve of artistieke apps. Zoals die waarmee je in een donkere ruimte belandt waar je ruimtelijk 'om je heen' kunt tekenen, of die waarmee je door het Achterhuis van Anne Frank kunt bewegen.

'Ik trek altijd alle registers open'

Ook populair zijn de *augmented reality*-mogelijkheden op de tablet: wie het beeld richt op een leerling met een T-shirt met een afbeelding van een skelet, ziet alle organen erop geprojecteerd. Op een speciale kubus kun je de werelddbol projecteren, met daaromheen het heelal. 'Het zijn gadgets, maar ze zijn heel geschikt om de nieuwsgierigheid te prikkelen', zegt Den Otter.

Hij vindt het belangrijk om de buitenwereld de bso binnen te halen. 'Met Lego Education kun je bijvoorbeeld niet alleen robots programmeren, maar ook een moestuin nabouwen en inprogrammeren wanneer de moestuin water moet krijgen. Met constructiemateriaal zoals Duplo, Kapla of bamboestokken met elastieken kun je iconische bouwwerken nabouwen van foto's, zoals bekende bruggen of de Eiffeltoren. Af en toe organiseer ik een *challenge*, waarbij kinderen in drie minuten een zo hoog mogelijke toren bouwen. Maar het is ook goed voor de ontwikkeling van hun fantasie om dat af te wisselen met vrij spel.'

Talentcoach

Den Otter is ook talentcoach en pedagogisch coach. Bij WereldKidz probeert hij dan ook een rijke en uitdagende

>



leeromgeving te creëren. Dat gebeurt in het naschoolse aanbod onder de noemer 'TalentKidz', waarbij leerlingen zich kunnen inschrijven voor langere cursussen. Het naschoolse aanbod staat open voor alle leerlingen en kost gemiddeld € 10 per les. Ook de bso-kinderen kunnen hier aan meedoen. 'Door corona heeft dat een beetje een knauw gekregen, maar komend jaar willen we ze weer gaan uitbouwen.' Elke WereldKidz-school heeft zijn eigen profiel, zoals *science*, *art*, *move* en *fit*. 'Alle leerlingen kunnen onderling gebruikmaken van het naschoolse aanbod van de verschillende scholen. De extra techniekdocent die gezocht wordt, zal ook hiervoor ingezet gaan worden. We willen betaalbare, laagdrempelige naschoolse activiteiten. Denk aan leren programmeren, bijvoorbeeld, of andere technische onderwerpen.' Speciaal voor de technieklessen timmerde zijn vader stop-motion-animatiekasten in elkaar. (Stop-motion-filmpjes zijn animatiefilmpjes waarbij je materialen of poppetjes bij ieder kort shot een klein beetje verschuift. Als je deze korte

'De onderzoekende houding staat centraal'

shots achter elkaar monteert, lijken de poppetjes of objecten te bewegen – red.). Tijdens de noodopvang werden daarmee prachtige filmpjes gemaakt. Dat willen ze nu ook gaan aanbieden in de naschoolse opvang. 'Want het ideaal blijft dat we kinderen op school met een bepaalde techniek laten kennismaken, zodat ze er na schooltijd op een andere manier mee verder kunnen.'

Brug te ver

Wetenschapspoeffjes, robots programmeren ... Dit klinkt vaak als een brug te ver voor veel pedagogisch medewerkers en leerkrachten. Toch zal iedereen beamen hoe belangrijk het is dat

WAT IS PACT?

PACT voor Kindcentra heeft zich de afgelopen jaren hard gemaakt voor een ontwikkelomgeving voor kinderen van 0 tot 13 jaar, waarin ieder kind meetelt, meedoet en leert, ongeacht herkomst, mogelijkheden en beperkingen. Een omgeving waarin professionals met plezier werken en ouders, kinderen en medewerkers samen optrekken. Kernwaarden hierbij zijn inclusief, integraal en interprofessioneel.

Belangrijk onderdeel van zo'n omgeving voor kinderen is het dagarrangement, waarin het leren van taal, rekenen e.d. wordt gecombineerd met een aanbod gericht op techniek, natuur, sport, cultuur en gezondheid. Zo krijgt de brede talentontwikkeling van kinderen vorm. In deze zesdelige serie wordt elke keer een thema uitgewerkt en staan voorbeelden van dagarrangementen van een kindcentrum, school of kinderopvang-/bso-locatie. Deze voorbeelden zijn altijd

bouwstenen van een geheel: een breed aanbod dat je ieder kind gunt. In deze serie laten we zien hoe onderwijs en buitenschoolse opvang gezamenlijk brede talentontwikkeling stimuleren en faciliteren.

De negen bouwstenen van een kindcentrum

Het Kohnstamm Instituut onderzocht voor PACT voor Kindcentra wat typerend is voor kindcentra. Kindcentra zetten daartoe negen bouwstenen in: een nieuwe entiteit, één visie, brede doelen en een breed aanbod, leren op maat, één team met verschillende professionals, het kindcentrum als lerende gemeenschap, kind nabije hulp, ouders en kinderen denken en doen mee, en de hele dag, het hele jaar door.

Zie: <https://www.pactvoorkindcentra.nl/images/pdf/190327-Wat-is-een-kindcentrum.pdf>



bij kinderen een onderzoekende houding gestimuleerd wordt. Het goede nieuws is dat pm'ers of docenten al met heel simpele en leuke proefjes en activiteiten aan de slag kunnen. Het belangrijkste is dat ze hun nieuwsgierigheid inzetten en bereid zijn om samen met de kinderen zich te verbazen en te leren. Dat zegt Brigitte Moulaert. Ze werkt als trainer bij Edux, onderdeel van Wij zijn JONG, en traint leerkrachten en pedagogisch medewerkers. Ze herkent dat veel pm'ers en docenten denken: dat kan ik niet. 'Daarom vermijd ik het woord techniek en heet mijn training nu onderzoekend en ontwerpnd leren. De onderzoekende houding staat daarbij centraal.' Ook op de bso wil je toch zo'n breed mogelijk aanbod op alle domeinen aanbieden, zegt ze. 'Daar hoort techniek ook bij, zodat ieder kind iets vindt wat ie leuk vindt en daar goed in is.'

Niet zo technisch

Ze ziet dat haar cursisten al vrij snel ervaren dat het helemaal niet zo technisch is, maar dat het vooral gaat om onderzoeken. 'Ik doe veel met praktische opdrachtjes zodat ze het zelf ervaren. En ik geef ze ook een simpel opdrachtje voor op de groep en daarop gaan ze reflecteren: hoe vinden de kinderen het, hoe is hun betrokkenheid? Wat valt je op bij jezelf, wat vind je moeilijk en wat leer je hiervan? Ik kijk met hen naar hun vaardigheden en laat ze dingen ervaren door het uit te proberen. En dan merken ze vanzelf dat het prima te doen is en je geen techneut hoeft te zijn om met dit soort onderwerpen aan de slag te gaan. Bovendien is het ook niet erg is als je het niet precies weet, want dan kun je het met de kinderen samen uitzoeken. Er zitten soms whizzkids in je groep die het beter weten dan jij. En anders zeg je: ik parkeer het eventjes, ga uitzoeken hoe het zit en dan kijken we volgende week verder. Het zit echt heel erg in je houding, je kunt het net zo moeilijk of makkelijk maken als je zelf wilt.'

'Je moet vooral bewust bezig zijn met vragen stellen'

Onderzoekscirkel

Bij techniek of onderzoekend leren hoeft het niet per se te gaan om het programmeren van robots of 3D-printen, zegt Brigitte. 'Maar het kan wel handig zijn als er enkele mensen zijn die wel iets kunnen met programmeren en dit soort activiteiten kunnen aanbieden. Maar in de praktijk zie je dat kinderen die het heel erg leuk vinden meestal niet zo heel veel begeleiding nodig hebben. Zij pikken dingen heel snel op, soms sneller dan hun begeleiders.' Brigitte vindt het belangrijk dat docenten en pm'ers leren werken volgens een onderzoekscirkel. 'Het gaat om een cyclisch proces en minder om een kant-en-klaar proefje. Je doet iets, een demo of een proefje, en daarna vraag je de kinderen: wat zou je nog meer willen weten? Zo wordt het het onderzoek van de kinderen en ligt het bij hen om dit verder uit te zoeken. Als begeleider is het je taak om kinderen te stimuleren, goede vragen te stellen: wat zou er gebeuren als je x doet? Dit doe je om de motor draaiende te houden. En aan het eind van het project vraag je: wat heb je meegekregen? Je moet dus vooral bewust bezig zijn met vragen stellen, dat moet echt een routine worden. Na de training hoor ik vaak: "Eigenlijk is het niet zo moeilijk." Of: "Eigenlijk heb je geen ingewikkelde spullen nodig." Het is geen wereldschokkende cursus, want veel doen ze al goed, maar dan niet bewust. Ik hoor ook dat collega's na de cursus meer onderling afstemmen en elkaar op ideeën brengen. Het idee is dat ze gefascineerd raken en gewoon wat gaan proberen.' <

