

Onderzoekend en ontwerpend leren vanuit opdrachten van bedrijven

Een gesprek over een uitdagende ambitie voor scholen en voor leerlingen

04-03-2021

Inleiding

Bij basisscholen en middelbare scholen is veel animo om leerlingen te leren onderzoeken en ontwerpen. Vanuit de basisgedachte: het is belangrijk om kinderen en jongeren te laten leren vanuit nieuwsgierigheid, om hen te leren analyseren, vragen te stellen, ondernemend te zijn en op mensen af te stappen als je meer informatie nodig hebt. Het zijn kwaliteiten die je de rest van je leven kunt gebruiken, om steeds de wereld nog verder te verkennen en je te kunnen blijven ontwikkelen.

Als school heb je de keuze: Organiseer je dit binnen de school (met wellicht de inzet van losse activiteiten van externen)? Of werk je hierbij samen met bedrijven en organisaties in de omgeving van de school, en laat je leerlingen werken aan realistische en betekenisvolle opdrachten van partners? Als Educatiepunt zijn we fan van de tweede optie. In dit stuk zetten we uiteen wat onze overwegingen daarvoor zijn.

De keuze die scholen hierin hebben is best complex. Je kunt er op veel verschillende manieren naar kijken, en de ideeën en idealen van scholen verschillen. We willen heel graag met collega's in het veld (onderwijs, samenleving) in gesprek om het vraagstuk met elkaar te verdiepen. Hoe kijken anderen aan tegen het vraagstuk? Wat zijn de belangrijkste factoren die scholen mee kunnen wegen? Welke perspectieven zijn van belang? We hopen dat voorliggend stuk een 'starter' voor het gesprek kan zijn, en dat de uitwisseling van waarde kan zijn voor scholen.

We beginnen eerst met een schets van de manier waarop in de Blikopener-projecten van het Educatiepunt scholen met bedrijven samenwerken. Zodat ons referentiekader duidelijk is. Ook bij andere projecten werken we overigens volgens deze uitgangspunten.

Hoe scholen en bedrijven samenwerken in Blikopener-projecten

Blikopeners zijn projecten waarin leerlingen uit het basis- en voortgezet onderwijs op een uitdagende en creatieve manier kennismaken met techniek en zorg. We voeren de projecten uit sinds 2019 in Zutphen en Apeldoorn, en worden gefinancierd door de provincie Gelderland vanuit de regeling Onderwijs-Arbeidsmarkt.

De projecten kenmerken zich doordat de leerlingen voor een opdrachtgever een echte opdracht uitvoeren. Alle opdrachten zijn betekenisvol, in de zin dat ze werkelijk van waarde zijn voor het bedrijf of de instelling. Een voorbeeld: leerlingen van een basisschool ontwikkelen ideeën voor de herinrichting van het sportcafé van topsportcentrum Omnisport. Er ligt een probleem (de locatie is wel aantrekkelijk voor volwassenen maar niet voor kinderen) waar de leerlingen met hun docenten hun tanden in gaan zetten. Alle opdrachtgevers van Blikopeners weten dat de kinderen op hun eigen niveau werken, en dat er mogelijk geen kant-en-klare ontwerpen opgeleverd worden. Maar de leerlingen komen wél met creatieve benaderingen en onverwachte ideeën waar volwassenen mogelijk overheen gekeken hebben. We spreken vaak over de denk-, doe- en innovatiekracht van kinderen.

De opdrachten worden geformuleerd samen met de docenten, en in de uitwerking met de leerlingen zorgen docenten voor passende kaders en de juiste inperking. Zodat er én openheid is die nieuwsgierigheid opwekt, uitdagend is en ruimte geeft voor fantasie en creativiteit, maar de opdracht tegelijkertijd past bij het niveau, de mogelijkheden en de belevingswereld van de leerlingen. Dat laatste zorgt ervoor dat leerlingen rust en focus hebben om te leren en trots kunnen zijn op hun aanpak en op het resultaat dat ze behalen.

Via het uitvoeren van de opdrachten wordt de nieuwsgierigheid van leerlingen geprikkeld, ontdekken ze wat al wel maar ook wat ze nog niet weten, leren ze om hulp te vragen en ontdekken ze dat ze met extra bronnen of de hulp van experts verder komen. Zo ontdekken ze dat het je bewust zijn van 'iets niet weten' een basis is om verder te komen. Hun docenten doen mee in precies hetzelfde proces, en laten de leerlingen zien hoe zij omgaan met vragen die ze hebben, en wat hun nieuwsgierigheid is. Zij stellen stimulerende vragen aan de kinderen en coachen de kinderen in het proces. Ze zijn rolmodellen in het proces van onderzoekend en ontwerpnd leren. Docenten hoeven geen inhoudelijke expertise te hebben op het gebied van de opdracht. De opdrachtgever kan vaak heel goed inspringen bij inhoudelijke vragen, maar ook gastdocenten van andere bedrijven of instellingen kunnen betrokken worden. Hoe meer professionals een rol krijgen, met hoe meer beroepen leerlingen kennismaken en hoe meer mogelijke rolmodellen te ontmoeten. Bij verschillende projecten worden kunstdocenten ingezet die leerlingen helpen bij hun onderzoek of bij de presentatie van hun resultaten.

Alle projecten worden afgesloten met een zorgvuldige reflectie voor de leerlingen. Zodat de leerlingen gesteund worden om hun ervaringen te vertalen naar inzichten over hun interesses, talenten en ideeën over de toekomst.

In de volgende paragraaf werken we uit welke voordelen we zien aan onderzoekend en ontwerpnd leren vanuit een opdracht van een bedrijf. We illustreren onze punten met voorbeelden vanuit onze projecten.

De waarde van onderzoekend en ontwerpnd leren vanuit opdrachten van bedrijven

Onderzoekend en ontwerpnd leren heeft heel veel waarde, en is tegelijkertijd aardig complex om te organiseren en te begeleiden. Organiseer je dit proces niet alleen binnen maar voor een deel ook buiten de school, dan komt er in feite nog een extra laag en daarmee een extra zorg bij. Met welke opdrachtgever wil je werken, hoe bouw je een goede relatie met hem/haar op, hoe zorgen jullie dat jullie elkaar begrijpen vanuit verschillende organisatieculturen, hoe kun je ervoor zorgen dat het project ook echt waarde heeft voor de opdrachtgever en niet alleen voor de leerlingen? Maar ook: kloppen jullie agenda's wel met elkaar, zodat de praktische afspraken ook echt lukken?

Dit alles gezegd hebbende, werken we hieronder uit welke waarde wij zien in het werken met opdrachten vanuit bedrijven. In onze beleving is de investering die hier aan de voorkant voor nodig is echt de moeite waard.

Waarde 1: motivatie door betekenisvolle opdracht

Misschien wel het belangrijkste punt: Het leren in de echte wereld en het werken aan een echte opdracht, laat leerlingen zien dat hun ideeën en hun werk ertoe doen, en dat is voor veel leerlingen heel motiverend en een reden om een tandje bij te zetten. Een opdrachtgever is nieuwsgierig naar hen en naar hun werk, geeft feedback op hun resultaten en vaak ook complimenten voor het proces dat ze doorlopen hebben. Met een beetje geluk kunnen ze hun adviezen terugzien op de werkvloer bij de opdrachtgever!

Voorbeeld 1: Leerlingen van het tweede jaar havo/vwo van het Technasium van het Eligant in Zutphen ontwikkelen voor Kappert Bouw B.V. een advies om veilig werken op de bouwplaats op een vernieuwende manier onder de aandacht te brengen. Een drietal leerlingen werkte na afronding van de opdracht samen met de directeur van het bedrijf door aan een door hen ontwikkeld idee voor een app waarmee informatie over veiligheid snel toegankelijk is en interactie met de werkgever over veiligheid goed mogelijk is.

Voorbeeld 2: Leerlingen Mavo 2 van het Mheenpark in Apeldoorn geven adviezen over het verbeteren van de veiligheid en toegankelijkheid van kinderpretpark Julianatoren. Eén van de groepjes werkte een plan uit voor betere toegankelijkheid voor kinderen (en ouders) met autisme. De opdrachtgever was zeer tevreden, omdat altijd gekeken werd naar meer muziek en lichteffecten en niet naar meer rust. Een nieuwe doelgroep kwam in beeld.

Waarde 2: grote variatie aan werkvormen zorgt voor aansprekend onderwijs

Kinderen leren via een grotere variatie aan werkvormen. Zo kan elk kind iets van zijn gading vinden. Kinderen hebben verschillende voorkeuren voor manieren van leren. Door een grotere variatie aan te bieden, zijn er meer routes voor kinderen om op een bij hen passende manier talenten te ontdekken en te ontwikkelen.

Voorbeeld 3: Leerlingen van basisschool De Schakel in Apeldoorn werken aan voorstellen om het sportcafé van Omnisport aantrekkelijker te maken voor kinderen. Ze maken op school een onderzoeksplan, stellen vragen aan medewerkers van Omnisport, volgen een workshop van een interieurontwerpster, ontwerpen een speeltoestel met 1 van de ontwerpers van Monkey Town, en vertalen uiteindelijk al hun ideeën samen met een kunstdocent naar een grote 3D-plattegrond van het sportcafé.

Voorbeeld 4: Leerlingen van Havo 3 en VWO 4 van het Stedelijk Lyceum in Zutphen ontwikkelen voor Woonzorgcentrum de Polbeek ideeën voor een campagne voor het werven van jonge vrijwilligers. Zij doen dit op verzoek van de coördinator vrijwilligers en de medewerker PR en communicatie. Om zich te oriënteren op de zorg, maken ze eerst via korte pitches kennis met verschillende professionals die op de locatie werken. Een aantal vrijwilligers maakt filmpjes van hun werk met een oudere, als input voor gesprekken met de leerlingen. Verder verdiepen leerlingen zich in (beroepen in) de zorg via digitaal lesmateriaal van de Werkgeversvereniging Zorg en Welzijn.

Waarde 3: nieuwe rolmodellen leren kennen voor inspiratie voor de toekomst

Leerlingen leren van hun vaste docent(en) maar ook van mensen van buiten. Doordat ze meer mensen ontmoeten, kunnen ze ook meer mensen leren kennen die een rolmodel voor hen kunnen zijn, hen aan het denken kunnen zetten over hun toekomstmogelijkheden. Ze maken kennis met een diversiteit aan beroepen, die ze soms nog helemaal niet kennen.

Voorbeeld 5: Leerlingen van de afdeling Mavo XL van het Kompaan College in Vorden werken aan twee opdrachten voor tuin- en landschapsarchitect Nico Wissing. De centrale vraag is: hoe kunnen ze met behulp van groen het klimaat in de school verbeteren? De leerlingen krijgen les van Nico, maar maken ook kennis met ontwerpster Tineke van den Polder (die hen helpt met het maken van een ontwerp voor een groene inrichting van de kantine) en medewerkers van Bronkhorst High-Tech (die de leerlingen leren om meetapparatuur te maken voor het meten van luchtkwaliteit). Een mooie introductie in drie vakgebieden: groen, interieurontwerp en techniek.

Voorbeeld 6: Leerlingen VMBO 4 van Sprengeloo in Apeldoorn gaan aan de slag met het ontwikkelen van voorlichtingsmateriaal (video's) over beroepen in de zorg. Ze doen dit in opdracht van Zorggroep Apeldoorn. De Zorggroep wil graag goed zichtbaar zijn voor jongeren, en is blij met materiaal dat vanuit het perspectief van jongeren gemaakt is. De leerlingen krijgen niet alleen ondersteuning van hun eigen docenten, maar krijgen ook gastlessen van drie professionals in de zorg. Twee van de drie zaten zelf ooit ook op Sprengeloo. Een mooie oriëntatie op werken in de zorg, vanuit drie verschillende perspectieven. Bij het maken van de video's krijgen ze hulp van een kunstdocent.

Waarde 4: in de praktijk ontdekken van relevantie van vakken

Juist in de praktijk ontdekken leerlingen wat de relevantie is van schoolvakken, wat een mooie stimulans is voor het leren in de reguliere lessen. In het project dat als tweede voorbeeld is genoemd (leerlingen die werkten aan opdrachten voor kinderpretpark Julianatoren) vertelde de economiedocent dat zij, met alles wat ze met haar leerlingen in het park had gezien en gehoord, heel lang vooruit kan op school. Steeds kan zij weer refereren aan het park, als context voor de uitleg die ze haar leerlingen wil geven. Hetzelfde gold voor de natuurkundedocent. Ook hij gaf aan heel veel verbindingen te zien tussen zijn lessen en de praktijk van het park.

Waarde 5: de samenleving helpt in het onderwijs

De samenleving heeft de scholen een steeds bredere maatschappelijk opdracht toebedeeld. Er wordt verwacht dat scholen aandacht besteden aan burgerschapsvorming, een bijdrage leveren aan sociale cohesie, leerlingen bewust maken van bijvoorbeeld duurzaamheid en een gezonde leefstijl, enz. De school krijgt zo steeds meer een opvoedende taak. Het voordeel van samenwerken mét de samenleving is dat partijen uit de samenleving ook kunnen helpen bij deze opdracht. Scholen hoeven het niet alleen te doen, maar krijgen via samenwerking aan opdrachten voor leerlingen ook extra handen en extra expertise binnen bereik. *"It takes a whole village to raise a child"*! (Dit is een Afrikaans gezegde, dat we heel mooi vinden en graag aanhalen.)

Waarde 6: ontdekken van de waarde van je stad

Leerlingen leren via opdrachten met partners buiten de school letterlijk de weg kennen in de stad. Ze krijgen oog voor bedrijven en organisaties in hun eigen woonomgeving, ontdekken de waarde van het werk van deze partners en krijgen waardering voor al het moois waar op die plekken aan gewerkt wordt door verschillende mensen. Het is extra leuk omdat ze zelf meegewerkt hebben!

Tot slot

Door op deze manier te werken wordt de school steeds meer onderdeel van de samenleving, en de samenleving onderdeel van de school. Je benut elkaars krachten. De leerlingen leren in én met de samenleving. Misschien kun je zeggen *"It takes a child to raise the village"*? Een mooie omkering van het gezegde, die we ook via Unesco tegenkwamen in een artikel van de Indiase oprichtster van Children First.

De samenleving is dynamisch en ook niet altijd helemaal voorspelbaar. Dat kan spannend en uitdagend zijn. Uitdagend voor de school, en uitdagend voor de leerlingen. Wij vinden het heel prikkelend en interessant om na te denken over de voor- en nadelen van deze manier van werken, de complexiteit en de waarde, de valkuilen en succesfactoren. Dat doen we al tijdens onze projecten met alle partners, maar we willen het gesprek heel graag verbreden. We nemen graag onze ideeën onder de loep, en staan open voor het uitwisselen van gedachten met verschillende collega's in het veld!

Wendy Dienske, Iris van de Kamp
Educatiepunt