

Onderzoekend en ontwerpend leren vanuit opdrachten van bedrijven

Een gesprek over een uitdagende ambitie voor scholen en voor leerlingen

31-03-2021

Inleiding

Bij basisscholen en middelbare scholen is veel animo om leerlingen te leren onderzoeken en ontwerpen. Vanuit de basisgedachte dat het belangrijk is 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 enthousiast over de tweede optie.

De keuze die scholen hierin hebben is best complex. Je kunt er op veel verschillende manieren naar kijken, en de visies en idealen van scholen verschillen. We willen vanuit het Educatiepunt graag met collega's in het veld (onderwijs, samenleving) in gesprek om het vraagstuk rondom deze keuze met elkaar te verdiepen. Wat zijn de belangrijkste factoren die scholen mee kunnen wegen? Welke perspectieven zijn van belang?

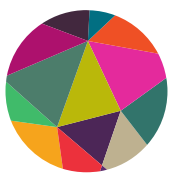
In dit stuk zetten we uiteen wat onze ideeën zijn over de waarden van deze manier van werken. We hopen dat voorliggend stuk een 'starter' kan zijn voor een gesprek over het **waarom** van deze manier van werken, en dat de uitwisseling behulpzaam is voor scholen.

We schrijven dit stuk vanuit ons werk als projectontwikkelaars. Het Educatiepunt is een organisatie waar creatieve projectontwikkeling centraal staat. We verrijken het onderwijs van basis- en middelbare scholen met leerzame initiatieven uit de omgeving. We zien kansen, brengen partners bij elkaar, ontwikkelen projecten en zorgen voor uitvoeringskracht bij de realisatie. Onze opdrachtgevers zijn scholen, bedrijven of overheden. Onze visie komt eigenlijk samen in 1 zin, een mooi oud Afrikaans gezegde: *"It takes a whole village to raise a child."*

Hoe scholen en bedrijven samenwerken in Blikopener-projecten

We werken aan verschillende typen projecten, maar op dit moment vooral veel aan Blikopeners. Onze ideeën zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op deze 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. Ze 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 voor zowel het bedrijf als voor de leerlingen. Ze zijn werkelijk van waarde voor het bedrijf én leerlingen herkennen het vraagstuk vanuit hun eigen



Educatiepunt

belevingswereld. Alle opdrachtgevers van Blikopeners weten dat de leerlingen 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. Tijdens de uitvoering van het project in de klas zorgen docenten dat de invulling goed aansluit bij de leerlingen. Zodat er én openheid is die 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 het resultaat dat ze behalen.

Via het uitvoeren van de opdrachten wordt de nieuwsgierigheid van leerlingen geprikkeld, ontdekken ze wat al wel weten, wat ze nog niet weten, en wat ze willen weten. Ze leren om hulp te vragen en ontdekken dat ze met extra bronnen of de hulp van experts verder 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 leerlingen en coachen de leerlingen in het proces.

Docenten hoeven geen inhoudelijke expertise te hebben op het gebied van de opdracht. De opdrachtgever kan vaak 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 ze 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 geholpen 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 ontwerpend leren vanuit een opdracht van een bedrijf. We illustreren onze punten met voorbeelden vanuit onze projecten.

De waarde van onderzoekend en ontwerpend leren vanuit opdrachten van bedrijven

Onderzoekend en ontwerpend 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 zowel waarde heeft voor de opdrachtgever als 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 waarden 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: 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

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

Voorbeeld: 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 hun ideeën samen met een kunstdocent naar een grote 3D-plattegrond van het sportcafé.

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

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

Voorbeeld: Leerlingen van de afdeling Mavo XL van het Kompaan College in Vorden werken aan 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 ook van ontwerpster Tineke van den Polder. Zij helpt hen met het maken van een ontwerp voor een groene inrichting van de kantine. Medewerkers van Bronkhorst High-Tech geven de leerlingen uitleg over hoe meetapparatuur voor het meten van luchtkwaliteit gemaakt wordt.

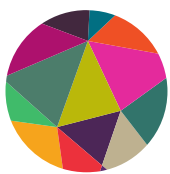
Waarde 4: in de praktijk ontdekken van relevantie van vakken

Juist in de praktijk ontdekken leerlingen wat de relevantie is van schoolvakken, wat een mooie stimulans is voor het leren in de reguliere lessen. De lesstof kan uitgelegd en geoefend of toegepast worden binnen een project. In een project doet het er bijvoorbeeld echt toe of je netjes schrijft.

Voorbeeld: Voor alle leerlingen van 3 HAVO en VWO van het Stedelijk Lyceum in Zutphen is het project de eerste kennismaking met de door hen gekozen profielen. Vanuit het overkoepelende thema 'Wat vrijwilligers doen in de zorg' is voor elk profiel een deelvraag geformuleerd. Welke technische middelen worden ingezet? Hoe kunnen jonge vrijwilligers geworven worden? Wat zijn de kosten en opbrengsten van een vrijwilliger en waarom is het werk van de beweegagoog zo belangrijk voor de gezondheid van de bewoners? Vanuit deze vragen wordt de relatie gelegd met vakken binnen de verschillende profielen.

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, 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 krijgen via samenwerking extra handen en extra expertise binnen bereik.

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 hun werk en krijgen waardering voor al het moois waar op die plekken aan gewerkt wordt. Er ontstaat extra binding als je samengewerkt hebt!

Tot slot

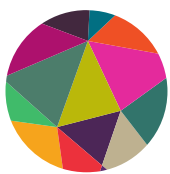
Door op deze manier te werken wordt de school steeds meer onderdeel van de samenleving, en de samenleving onderdeel van de school. Je benut elkaars krachten. De leerlingen leren in én met de samenleving. Misschien kun je zeggen *“It takes a child to raise the village”*? Een mooie omkering van het gezegde, die we ook via Unesco tegenkwamen in een artikel van de Indiase oprichtster van Children First¹.

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 willen u van harte uitnodigen om uw ervaringen met ons en met elkaar te delen door te reageren via social media. We verzamelen graag de reacties en delen daar de rode lijnen weer van.

Wendy Dienske, Iris van de Kamp
Educatiepunt

NB. De volgende personen willen we graag hartelijk bedanken voor hun professionele blik en feedback op een eerdere versie van bovenstaande tekst: Femke Esenkbrink-Lemmers (leerkracht KBS De Schakel Apeldoorn), Hilde Amse (voormalig docent Pabo Windesheim Almere), Liesbeth Bolt (leerkracht Kindcentrum De Bongerd Zutphen), Liesbeth Laman Trip (onderwijsmakelaar Kompaan College Zutphen en Vorden), Marieke Hagemans (docent Pabo Saxion Enschede), Betty Vermeulen (docent scholengemeenschap De Heemgaard Apeldoorn) en Sylvia Bakker (trainer en coach ProDiCo).



Educatiepunt

¹ <https://mgiep.unesco.org/article/it-takes-a-child-to-raise-a-village>