
KIJKWIJZER

COMMUNICEREN MET KINDEREN
VOOR WETENSCHAPPERS

INLEIDING

De kijkwijzer biedt de mogelijkheid om op gestructureerde wijze te reflecteren op een activiteit met kinderen. Hiermee kun je inzicht krijgen in het verloop van de activiteit en aanknopingspunten identificeren om jezelf en je activiteit weer een stapje verder te helpen. Dit document is onderdeel van de KNAW-gereedschapskist ‘Wetenschappers en kinderen: verwondering, nieuwsgierigheid en onderzoek doen.’ Andere gereedschappen zijn onder meer een training, verschillende documenten met kant-en-klare activiteiten en tips en een instructiefilm.

Deze kijkwijzer bestaat uit een lijst met vragen die je jezelf kunt stellen na afloop van een activiteit met kinderen. De lijst met vragen is natuurlijk niet uitputtend – je kunt altijd meer vragen stellen – maar bevat wel veel punten die bijdragen aan een succesvolle activiteit. De kijkwijzer is gebaseerd op de didactiek van onderzoekend leren en bestaat uit drie delen.

Drie delen

Het eerste deel gaat over je activiteit. Alle vragen zijn te beantwoorden met ja of nee. Afhankelijk van je uitgevoerde activiteit zijn niet alle vragen relevant. Je kunt daarom ook niet van toepassing invullen. Bij elke vraag staan een aantal voorbeelden.

Het tweede deel gaat over de reactie van de kinderen. Hierin kun je steeds aangeven in hoeverre de vraag op de activiteit van toepassing was.

Het derde deel bevat een aantal vragen om terug te kijken op je activiteit vanuit je eigen ervaring. Hoe is het gegaan?

Vorbereiding en reflectie

Voorafgaand aan een activiteit kun je de kijkwijzer goed doorlezen en de vragen gebruiken om de activiteit eventueel nog aan te passen.

Na afloop van de activiteit kun je de kijkwijzer invullen en de informatie gebruiken om je activiteit te verbeteren. Ook kun je ermee identificeren welke factoren invloed hadden op het verloop van je activiteit. Het kan heel nuttig zijn om de kijkwijzer in te vullen met een andere volwassene die bij de activiteit aanwezig was – de leerkracht of een collega-wetenschapper bijvoorbeeld.

KIJKWIJZER

DEEL 1: ROL VAN DE WETENSCHAPPER					
Vraag	Bijvoorbeeld	Besluit			Opmerkingen
Heb je van tevoren leerdoelen geformuleerd?	Je leerdoelen hebben een concrete inhoud en beschrijven nieuw gedrag dat kinderen na afloop van de activiteit kunnen laten zien. Er is een leerdoel over onderzoekend leren en een over verwondering opwekken.	ja	nee	nvt	
Heb je rekening gehouden met het niveau van leerlingen?	Je hebt van te voren nagedacht over de leeftijdsgroep en daarop je activiteit aangepast. (bv. meer gericht op eigen keuzes voor 11-jarigen of heel concreet gehouden voor 8-jarigen)	ja	nee	nvt	
Ben je gestart met een activiteit?	Je bent gestart met een betekenisvolle activiteit die over concrete dingen of verschijnselen gaat. Een activiteit die aansluit bij de leefwereld van kinderen.	ja	nee	nvt	
Heb je leerlingen gestimuleerd om vragen te stellen?	Je hebt ze bijvoorbeeld gevraagd: wat willen jullie weten van... ?	ja	nee	nvt	
Heb je vragen gesteld en interesse getoond in de ideeën van kinderen?	Je hebt vragen gesteld zoals: Wat denk jezelf? Waarom denk je dat? Zullen we daar nog even over nadenken?	ja	nee	nvt	
Heb je heen en weer denken gestimuleerd?	Je activiteit beweegt tussen waarnemingen, begrippen en verklaringen. Je maakt de drieslag: Wat verwacht ik? Wat zie ik? Wat denk ik nu?	ja	nee	nvt	

Heb je de stappen van onderzoekend leren gebruikt in de activiteit?	Je hebt een of meer van de zeven stappen van onderzoekend leren gebruikt. Deze zijn: introductie, verkennen, opzetten onderzoek, uitvoeren onderzoek, concluderen, presenteren en verdiepen/verbreden.	ja	nee	nvt	
Heb je kinderen geholpen om onderzoekbare vragen te stellen en voorspellingen te doen?	Je hebt kinderen vragen gesteld die tot onderzoek kunnen leiden (Waarom is...? Waardoor...?) Je hebt vervolgens samen een vraag geformuleerd die onderzoekbaar is (zoals bv. leerlingen laten uitleggen wat 'het beste' precies betekent in een vraag zoals welke stof brandt het beste?)	ja	nee	nvt	
Heb je op een positieve wijze feedback gegeven?	Je hebt complimenten gegeven. Je hebt leerlingen die vragen stelden die je niet kon of wilde beantwoorden, dat vriendelijk en kort laten weten. Je hebt de inbreng van kinderen serieus genomen.	ja	nee	nvt	
Heb je aandacht geschonken aan goed onderzoek doen?	Je hebt leerlingen bij het maken van vergelijkingen laten nadenken over wat ze gelijk hebben gehouden en wat ze veranderd hebben, zodat slechts één variabele gewijzigd werd. Je hebt leerlingen laten nadenken over (simpele) controle-experimenten.	ja	nee	nvt	
Heb je conclusies besproken?	Je hebt geholpen om een algemene verklaring te formuleren in plaats van het beschrijven van een observatie.	ja	nee	nvt	
Heb je de conclusies laten vergelijken met voorspellingen?	Je hebt de kinderen gevraagd wat ze voorspeld hadden en dit naast de conclusies laten leggen.	ja	nee	nvt	

Heb je gevraagd om vervolgvragen te stellen?	Je hebt vragen gesteld als: wat zou je nog meer kunnen/willen onderzoeken?	ja	nee	nvt	
Heb je mogelijke fouten en verbeterpunten besproken?	Je hebt besproken of sommige aspecten van het onderzoek invloed kunnen hebben gehad op de resultaten en of ze dezelfde resultaten zouden krijgen als ze de proef nogmaals zouden herhalen.	ja	nee	nvt	
Heb je leerlingen laten samenwerken?	Je hebt tijdens je activiteit kinderen in groepjes ingedeeld en ze samen opdrachten laten uitvoeren (zoals vragen verzinnen of het uitvoeren van een proefje).	ja	nee	nvt	
Heb je zonder haasten de activiteit uitgevoerd?	Je hebt op een rustig van tevoren bedacht tempo de activiteit uitgevoerd. Toen bleek dat je achterliep op schema ben je niet gaan haasten, maar heb je de activiteit ingekort.	ja	nee	nvt	
Heb je de leerdoelen die je hebt opgesteld behaald?	Je kunt achteraf de leerdoelen erbij nemen en nalopen om te bepalen of deze behaald zijn. Ook kun je dit met de leerkracht of iemand anders bespreken.	ja	nee	nvt	
Heb je je persoonlijke doel gehaald?	Tijdens de training heb je een persoonlijk doel voor communicatie met kinderen geformuleerd.	ja	nee	nvt	

DEEL 2: DEELNAME KINDEREN							
Vragen	Beoordeling						Opmerkingen
	Helemaal niet (1) tot helemaal wel (5)						
	1	2	3	4	5	nvt	
Stelden de kinderen geïnteresseerde vragen?							
Waren de kinderen verwonderd tijdens de introductie van het onderwerp?							
Gaven de leerlingen enthousiast antwoord op gestelde vragen?							
Waren de kinderen enthousiast tijdens de activiteit?							
Hielden de kinderen hun aandacht bij de activiteit?							
Vertoon den de kinderen een onderzoekende houding?							
Snapt en de kinderen wat ze moesten doen bij de activiteit?							
Reageerden de kinderen positief op de inbreng van andere kinderen?							
Stonden de kinderen open voor het aanpassen van hun denkbeelden?							

DEEL 3: HOE IS HET GEGAAN?

Wat vond je een heel goed moment? Waarom was juist dat zo’n goed moment?

Wat vond je een wat minder goed moment? Wat ging daar specifiek mis?

Wat zou je volgende keer anders aanpakken?

COLOFON

De gereedschapskist ‘Communiceren met kinderen voor wetenschappers: verwondering, nieuwsgierigheid en onderzoek doen’ is een project van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). De gereedschapskist bevat gereedschappen die wetenschappers kunnen gebruiken om nog beter met kinderen te communiceren over wetenschap.

Coördinatie, research en ontwikkeling: De Praktijk, met medewerking van Juliette Walma van der Molen, Universiteit Twente; Welmoet Damsma, PABO, Hogeschool van Amsterdam; Maarten Kleinhans, Universiteit Utrecht; Marjolein van Breemen, NEMO Science Learning Center; Maarten Reichwein, Wetenschapsknooppunt Utrecht.

Filmpjes: FastFacts. Grafische vormgeving: Tot en met ontwerpen.

Met veel dank aan Marieke Peeters, Wetenschapsknooppunt Nijmegen; Erik Groot Koerkamp, Kenniscentrum Wetenschap & Techniek Oost; Jacqueline van Meurs, Openbare Basisschool Glanerbrug-Zuid; Dzanella Tihic, Universiteit Twente; Marja van der Putten en Hugo van Bergen, KNAW.

‘Wetenschappers en kinderen: verwondering, nieuwsgierigheid en onderzoek doen’ (c) 2014 De Praktijk i.o.v. KNAW.

COMMUNICEREN
MET KINDEREN
VOOR WETENSCHAPPERS:
VERWONDERING,
NIEUWSGIERIGHEID EN
ONDERZOEK DOEN

WWW.WETENSCHAPSKNOOPPUNTEN.NL



KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN