



# Curriculummateriaal

## Leertraject

### Waterbestendige materialen



The CEYS project has been funded with support from the European Commission under the Erasmus+ programme (2014-1-EL01-KA201-001644).



# Leertraject

## Waterbestendige materialen

Kelly Demeyere  
Vrije basisschool De Regenboog Zingem



## Het kader scheppen

### Focus

Bij dit project lag de focus op het stimuleren van de **nieuwsgierigheid** van de kinderen om beter **verbanden te kunnen leggen** en hun eigen **denkvaardigheden** en **inzicht** in de toepassing van bepaalde materialen te ontwikkelen. Ik wou onderzoeken op welke manieren de kinderen hun vaardigheden **met betrekking tot het inschatten en voorspellen van resultaten** konden ontwikkelen, en hoe ze hun **bevindingen** konden noteren.

### Motivering

Ik wil de kinderen leren om zich bewuster te zijn van wat er rondom hen gebeurt, zodat dingen niet langer onopgemerkt voorbijgaan. Soms wordt hun **nieuwsgierigheid** spontaan aangewakkerd, maar als kinderen daar geen gevolg aan geven, vervliegt die nieuwsgierigheid.

Door te **experimenteren** komen ze meer te weten over de specifieke eigenschappen van de materialen.

### De gevolgen voor mijn planning en lessen

Inhoud: **onvoorziene situaties** kunnen vaak oninteressant lijken, maar ik wil die momenten gebruiken als

**uitgangspunten voor wetenschappelijke experimenten.**

Wegens het spontane karakter van de situatie is de **motivatie** van de kinderen zeer groot.

Leeractiviteiten: experimenteren en ontdekken zijn belangrijke factoren om de eigenschappen van materialen te ontdekken.

## Linken naar CLS raamwerk

### Leeractiviteiten:

- Onderzoek uitwerken of plannen
- Verbanden leggen
- Uitleg geven
- Bewijs verzamelen

### Kenmerken creatieve aanleg:

- Verbanden kunnen leggen
- Nieuwsgierigheid
- Denkvaardigheden

### Synergieën:

- Spel en exploratie
- Vragen stellen en nieuwsgierigheid
- Probleemoplossing en eigenaarschap

### Contextuele factoren:

- Groepjes kinderen ontdekken materialen

## Achtergrond

**Schoolomgeving:** landelijk gebied

**Leeftijdsgroep:** 5-6 jaar (kleuterschool)

**Schoolbeleid inzake wetenschappen:** de school nam deel aan verscheidene onderzoeksprojecten (STEM, gezonde voeding, technologie ...), en staat dus zeer open voor innovatie.

**Profiel van de kinderen:** de kinderen zijn het gewoon om materialen te ontdekken in groepjes. De leerkracht plant regelmatig ontdekkingsactiviteiten op basis van vragen die de kinderen stellen.

# Overzicht van leeractiviteiten

Dag 1: (1) groepsgebesprek over het gescheurde leder, de natte vlek en hoe die te herstellen.

De kinderen stellen voor om een gelijkaardig materiaal te vinden om de schoen te herstellen.

De kinderen zijn gemotiveerd om de materialen te ontdekken en om te achterhalen waarom ze waterbestendig zijn.

(3) In een ontdekkingshoekje ontdekken de kinderen de waterbestendigheid van allerlei materialen. Ze noteren hun ontdekkingen (werkblad).

(2) De kinderen verzamelen materialen die op leder lijken.

De kinderen achterhalen welke materialen waterbestendig zijn en zijn nieuwsgierig om te weten wat ze waterbestendig maakt.

(5) De kinderen passen hun kennis en begrip van waterbestendigheid toe; ze proberen de materialen waterbestendig te maken om de schoen te herstellen.

De kinderen passen hun kennis toe om een oplossing te vinden voor de schoen.

Dag 2: (4) De kinderen bouwen voort op hun bevindingen; ze ontdekken de waterbestendige materialen.

## Het leertraject uitwerken: startpunt

Tijdens de kringactiviteit zit Henri aan zijn schoenen te prutsen. Een stuk rood leder komt los; hoe meer hij er mee speelt, hoe meer het los komt. Uiteindelijk scheurt hij een stuk van de bovenlaag van zijn schoen af. Hij vindt het niet erg dat een deel van de rode beschermlaag ontbreekt, hij ziet enkel een vlek. Na de pauze komt hij terug naar de klas met natte schoenen, omdat het regent. Na een half uurtje zijn z'n schoenen droog, maar hij merkt dat de vlek nog altijd nat is, dat ze niet snel opdroogt.

Henri kijkt **nieuwsgierig** en gefascineerd. Dit kan een interessant startpunt zijn voor een wetenschappelijke activiteit = vertrekken vanuit een occasioneel moment.

Ik zie een vlek op mijn schoen!

Het is niet erg dat mijn schoen kapot is. Het zijn oude schoenen, mijn mama koopt wel nieuwe schoenen.

**Leerkracht:** wat is er mis met je schoen?

Mijn schoen is droog, maar de vlek niet. Waarom blijft de vlek nat?

**Leerkracht:** zou je je schoen willen herstellen? Hoe zou je dat aanpakken?

Henri was nieuwsgierig en gemotiveerd om te achterhalen waarom de vlek nog nat was, terwijl de rest van de schoen droog was. Ik wou hem zijn ideeën laten delen met de andere kinderen en vanuit hun nieuwsgierigheid en vragen vertrekken om hen materialen te laten ontdekken, zodat ze zich verantwoordelijk voelen voor het ontdekkingsproces.

# Het leertraject uitwerken: Activiteit 1



Ik zou hem het antwoord kunnen geven, maar besluit om een stapje terug te zetten en de kinderen te laten bespreken waarom de vlek nog nat is.

**Leerkracht:** ja, waarom is de vlek nog nat, denk je?

De andere kinderen horen wat er gaande is en komen spontaan luisteren en deelnemen aan het gesprek.

**Activiteit:** groepsgesprek  
De kinderen bespreken Henri's probleem met zijn schoen. Samen bespreken ze mogelijke oplossingen.

Ik wil het ontbrekende deel weer op de vlek lijmen. Maar ik kan het niet terugvinden.

Henri, je had niet aan je schoen mogen prutsen! Juf, kan je de schoen herstellen?

**Motivering:** doel van deze activiteit was hen **mogelijke onderzoekspistes** te laten bedenken, en hun **probleemoplossende vaardigheden te stimuleren**.

**Leerkracht:** ik denk niet dat we hier zo'n stof hebben.

Is er in onze klas een gelijkaardige stof?

De kinderen waren geïnteresseerd in het bespreken van mogelijke oplossingen voor het probleem. Mijn rol bestond erin hen te stimuleren om verder na te denken en niet tevreden te zijn met één oplossing.

Ik stelde de kinderen voor om naar gelijkaardige materialen te zoeken. Omdat we niet dezelfde stof hadden, zei ik hen dat we moesten nagaan welke materialen nuttig waren en welke niet. Ik voelde dat het het inzicht en het vermogen van de kinderen om **verbanden te leggen** zou ondersteunen, als ze zelf zouden beslissen welke materialen ze wilden onderzoeken.

## Het leertraject uitwerken: Activiteit 2

**Activiteit:** de kinderen verzamelden allerlei materialen, om te achterhalen welke materialen konden dienen om de schoen te herstellen.

**Motivering:** aanvankelijk wou ik hen enkel stoffen laten ontdekken. Maar de kinderen waren nieuwsgierig om de waterbestendigheid van andere materialen te ontdekken. Ik wilde hun **probleemoplossende vaardigheden stimuleren** en zien of ze andere ideeën konden bedenken om de schoen te herstellen.

**Leerkracht:** kijk eens rond in het klaslokaal. Je mag alles verzamelen wat je wil.

Ik stimuleerde hen om verder te denken dan enkel aan stoffen als een mogelijke oplossing. Ik liet hen ondervinden dat ze zo **nieuwsgierig** mochten zijn als ze wilden, en dat ze alles mochten verzamelen **wat ze wilden uitproberen**.

Ik wil andere materialen onderzoeken. Kan ik deze kurk uitproberen?

Ik denk dat deze stof nuttig zal zijn. Ik denk dat er geen water door kan, de schoen zal dus droog blijven als we dit gebruiken.

De kinderen waren zeer nieuwsgierig en gemotiveerd om de materialen te ontdekken en om te achterhalen of ze waterbestendig zijn. Ze begonnen het onderzoek dat ze tijdens de volgende activiteit zouden uitvoeren, uit te werken en te plannen.



## Het leertraject uitwerken: Activiteit 3

**Activiteit:** de waterbestendigheid van materialen ontdekken in het 'ontdekkingshoekje'

Bij deze activiteit beginnen verscheidene kinderen te spelen en de waterbestendigheid van de stoffen en andere materialen te ontdekken. Kort daarna komen tal van andere kinderen naar het hoekje om te zien wat er gebeurt. De kinderen willen de materialen meteen beginnen testen.

### Materialen:

een grote en kleine bak water, plastic bekertjes, diverse stoffen en andere materialen om te testen (verzameld door de kinderen en mij), elastieken om de stof op het plastic bekertje te bevestigen, waterspuitjes.

### Motivering:

De kinderen zijn het gewoon om in het ontdekkingshoekje te spelen. Ze weten dat ze daar mogen ontdekken en experimenteren, en dat ze naar antwoorden mogen zoeken op vragen die ze zelf stellen. Ze zijn altijd zeer nieuwsgierig en zeer gemotiveerd. Ik laat hen initiatief nemen, onderzoek uitwerken en plannen, en bewijs verzamelen.



Ik wil deze stof uitproberen!



Als je klaar bent, kan ik het dan uitproberen?

Het is grappig om te zien dat elk kind elk stukje stof zelf wil uitproberen, ook al kunnen ze het resultaat van de experimenten van anderen zien door te kijken naar wat de andere kinderen doen. Ze ontdekken de stoffen zo graag dat ze er niet genoeg van kunnen krijgen. Mijn rol bestond erin hen te laten ontdekken wat ze maar wilden en veel vragen te stellen zoals: wat denk je dat er zal gebeuren?



# Het leertraject uitwerken: Activiteit 3

Soms spuiten ze water op de materialen na deze aan een plastic beker te hebben bevestigd. Sommige kinderen vullen eerst de beker met water en draaien hem om nadat ze het materiaal aan de beker hebben bevestigd.

**Leerkracht:** wat denk je? Zal het water erdoor lopen?

Ik denk dat het water erdoor zal lopen. Kijk, ik zie kleine gaatjes in de stof.

Kijk, ik zie het water erdoor lopen. Deze stof is niet waterbestendig.

De kinderen leren **voorspellingen doen**. Zal dit materiaal waterbestendig of niet zijn?

**De leerkracht tegen de andere kinderen:** Ben je het daarmee eens? Wat vind je van deze stof? Verwacht je hetzelfde resultaat? Waarom?

Mijn stof is heel zacht, het water zal er dus waarschijnlijk door lopen.

De kinderen kunnen de hele dag in de waterbak spelen. Dankzij deze langere **ontdekkingsperiode** kunnen ze erachter komen dat het effect van water op de materialen verandert na verloop van tijd. Sommige materialen zien er aanvankelijk waterbestendig uit, maar blijken dat niet te zijn.

Juf, deze kurk is waterbestendig, kijk maar!

(na een tijdje) Ik zie geen waterdruppels meer. Het zit nu in de kurk!

**Leerkracht:** (ziet dat 2 kinderen hetzelfde stuk leer uitproberen, maar aan de andere kant). Wat hebben jullie ontdekt? Hebben jullie hetzelfde ontdekt? Wat is het verschil?




**Leerkracht:** Als ik een schoen uit dit materiaal zou willen maken, hoe kan ik deze stof dan gebruiken? Welke kant moet aan de buitenkant zitten?'

Door hen te vragen waarom ze een bepaalde voorspelling doen, stimuleer ik hun **denk- en communicatievaardigheden**.

Ik stel veel vragen, om ervoor te zorgen dat ze goed kijken, vergelijken en de eigenschappen van de materialen ontdekken. Ik stimuleer hun **probleemoplossende vaardigheden**.

## Het leertraject uitwerken: Activiteit 3

Water verdwijnt Wonderzoekje 1

			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ik gaf de kinderen een werkblad, om te noteren welke materialen waterbestendig zijn en welke niet.

**Leerkracht:** noteer wat je ontdekt, zodat we kunnen zien welk materiaal waterbestendig is en welk materiaal water absorbeert.

Met wat aanmoediging lukt het hen om **bewijs te verzamelen** en **alles te noteren**. We zoeken een 'droog hoekje' om het schema in te vullen. Tijdens dit deel van activiteit stel ik vragen aan de kinderen.

**Leerkracht:** kon je de waterdruppels op de stof zien? Of verdwenen ze? Kon je water aan de andere kant van het materiaal zien? Of heb je het enkel aan één kant gezien? Is elke kant van het materiaal hetzelfde? Krijg je hetzelfde resultaat als je het omdraait? Kan je de waterdruppels nog zien na een tijdje? Of verdwenen ze?

Juf, hoe komt het dat er geen water door deze stof loopt?

De kinderen ontdekten dat sommige stoffen waterbestendig waren, in tegenstelling tot wat ze hadden verwacht. De stof zag er niet zo bijzonder uit, daarom waren ze nieuwsgierig hoe die stof water kan tegenhouden. Dit leidde tot de volgende activiteit: waterbestendige materialen ontdekken, verbanden leggen en materialen waterbestendig proberen maken.

## Het leertraject uitwerken: Activiteit 4

**Activiteit:** onderzoek van waterbestendige stof + kan je niet-waterbestendige stoffen waterbestendig maken?

**Motivering:** tijdens de vorige activiteit kwamen de kinderen er achter dat er slechts één stof is waar geen water doorloopt. Na een tijdje pak ik dit stukje stof en herhaal ik dat het raar is dat het als enige volledige waterbestendig is

**Leerkracht:** misschien hebben ze iets speciaals gedaan met deze stof?

Het is zo uit de fabriek gekomen!

**Leerkracht:** misschien kunnen we iets met onze stoffen doen, om ze waterbestendig te maken?

We kunnen de stof met aluminiumfolie bedekken!

Maar het blijft niet zitten, het komt los!

Juf, we moeten dat klevende spul gebruiken, zoals op onze mappen.

De stoffen zijn al nat, daarom plakken ze niet aan de folie. Maar de droge stoffen kleven en het water kan er niet meer door!

Aanvankelijk konden ze geen bruikbare oplossing vinden. Tot ik teruggreep naar het werkblad.

Teruggrijpen naar eerdere bevindingen blijkt een belangrijk onderdeel van mijn rol te zijn, om hun **denkvaardigheden** te bevorderen en hen te helpen **verbanden leggen**. Enkele kinderen stelden voor om stoffen te combineren met andere materialen.

Ik geef hen de folie die hij bedoelt en ze beginnen deze te testen. Ze stellen vast dat het enkel op droge stof werkt.

De kinderen verzamelden bewijs, nu konden ze verbanden leggen tussen hun waarnemingen en het probleem dat ze wilden oplossen. Nu konden ze al hun bevindingen verzamelen en delen met elkaar (verklaringen geven).

# Het leertraject uitwerken: Activiteit 5

**Activiteit:** groepsgesprek. De kinderen deelden hun bevindingen met de hele groep.

**Motivering:** bij de vorige activiteiten pasten de kinderen hun nieuwsgierigheid en probleemoplossende vaardigheden toe om hun onderzoek te plannen. Ze onderzochten allerlei materialen, legden verbanden tussen bevindingen en eerdere kennis, en verzamelden bewijs. Tijdens dit groepsgesprek konden ze hun bevindingen delen met elkaar. Ze beschreven hun onderzoek en wat ze te weten waren gekomen, en bespraken wat de beste oplossing voor dit probleem zou kunnen zijn.

**Leerkracht:** wat heb je ontdekt? Hoe zou je het probleem oplossen?

Ik daagde de kinderen uit om hun bevindingen nog eens door te nemen en hun ideeën te delen. Het eigenaarschap was zeer groot, aangezien ze allemaal de materialen hadden onderzocht waarin ze geïnteresseerd waren.

Onverwacht resultaat: ik dacht dat alle kinderen meteen het leder zouden kiezen. Ik wist op voorhand dat het waterbestendig was en het leek sterk op het materiaal van de schoen. Het zou nooit bij me opgekomen zijn om de kleeffolie te gebruiken. Ik was aangenaam verrast dat iemand dit voorstelde. Ik dacht dat ze voor materialen zoals aluminiumfolie of vershoudfolie zouden kiezen (meer alledaagse materialen). Samen met de kinderen had ik een 'eureka-gevoel'.

(Henri) Ik ga de vlek kleuren met een rode stif. En daarna ga ik een stuk kleeffolie gebruiken om het waterbestendig te maken.

Henri paste deze kennis toe, op basis van zijn spel en ontdekkingen (en die van de andere kinderen), om zijn schoen te herstellen.

Uit deze activiteit bleek dat het uitwisselen van ideeën een belangrijke onderzoeksfase is. Hieruit bleek ook dat eigenaarschap een belangrijk aspect is: de echte situaties en vragen die de kinderen stellen, maken het onderzoek relevant voor de kinderen, stimuleert het gebruik van probleemoplossingsvaardigheden en verhoogt de motivatie.

# De vorderingen van de kinderen

De stoffen zijn al nat, daarom plakken ze niet aan de folie. Maar de droge stoffen kleven en het water kan er niet meer door!



Sommige kinderen wilden hetzelfde materiaal steeds opnieuw onderzoeken. Zelfs wanneer andere kinderen hen het resultaat van hun onderzoek vertelden, wilden ze toch nog hetzelfde **onderzoek** zelf nog eens over doen.

Enkele nieuwsgierige kinderen onderzochten allerlei stoffen en andere materialen. Die kinderen kozen geen twee keer hetzelfde materiaal, omdat ze de eigenschappen al kenden (en zich herinnerden).

De kinderen waren heel enthousiast. Dagen na de activiteit bleven ze naar de bak water vragen, omdat ze dingen wilden blijven ontdekken. Omwille van het echte probleem, het feit dat het antwoord niet zo makkelijk te vinden was en het feit dat de kinderen alle materialen konden onderzoeken die ze wilden, waren hun **nieuwsgierigheid**, **eigenaarschap** en **motivatie** zeer groot.

Henri was **nieuwsgierig** en **gemotiveerd** om een oplossing te vinden voor zijn schoen. Aan het eind van de activiteitenreeks kon hij het **verband leggen** tussen de resultaten van zijn onderzoek en het probleem, en een oplossing kiezen **op basis van het bewijs**. Hij paste zijn **denkvaardigheden** toe tijdens en na de ontdekkingsactiviteiten en groeps gesprekken.

(Henri) Ik ga de vlek kleuren met een rode stift. En daarna ga ik een stuk kleefolie gebruiken om het waterbestendig te maken.

# Leerevaluatie

## Evaluatie van de vorderingen van de kinderen

- De nieuwsgierigheid was groot, omdat we vanuit een echt probleem vertrokken dat één van de kinderen had. Wat ook hielp, was dat de kinderen konden nadenken over de materialen die ze wilden ontdekken: ze konden zelf kiezen, daarom kozen ze materialen die hen nieuwsgierig maakten: zouden die materialen waterbestendig zijn?
- Dankzij de grote verscheidenheid aan materialen konden de kinderen allerlei zaken uitproberen, het aantal mogelijkheden om dingen te ontdekken was groot.
- De kinderen werden uitgedaagd om na te denken en hun ervaringen te analyseren, door de vragen die ik stelde. Zo legden ze verbanden en ontwikkelden ze hun denkvaardigheden. Ik bleef vragen stellen, daardoor begonnen ze grondiger te onderzoeken, in plaats van gewoon met het water te 'spelen'.
- De kinderen konden hun verwachtingen en bevindingen meedelen. De communicatie was zeer sterk bij deze activiteiten, zowel bij het begin (resultaten voorspellen) als tijdens hun onderzoek (bevindingen bespreken).
- De kinderen zelf stelden niet zoveel vragen, het was vooral de leerkracht die de vragen stelde. Dat betekende niet dat ze niet enthousiast waren, integendeel.
- De kinderen leerden hun bevindingen te noteren op het werkblad.
- De kinderen deden meer dan louter 'spelen met water'. Ze onderzochten grondig de materialen en waren nieuwsgierig naar de eigenschappen van de materialen. Ze waren telkens verbaasd.
- Ze communiceerden spontaan met elkaar.

# Reflecties

## Rol van de leraar

- **Vragen stellen** en **nieuwsgierigheid**, **begeleiding door de leraar** en **betrokkenheid**: ik moest de hele tijd vragen blijven stellen en communiceren. Het was zeer intensief. Maar het lukte me om vragen te stellen, als antwoord op wat de kinderen zeiden, ontdekten, vroegen,... Zo bleven ze gemotiveerd om nieuwe dingen te proberen en grondiger aan onderzoek te doen.
- **Creativiteit**: ik moest een grote verscheidenheid van materialen voorzien, omdat de kinderen veel ideeën en materialen bedachten om uit te proberen. Praktisch gezien moesten de materialen drogen na de eerste tests; er moest dus genoeg materiaal zijn voor de andere kinderen die na de eerste groep kwamen.

## Volgende stappen in leren en lesgeven:

- Op basis van het leerbewijs zal ik samen met de kinderen blijven ontdekken, door hun **nieuwsgierigheid** en **interesses** te volgen en door **vragen te stellen** om hen grondiger te laten nadenken en ontdekken.
- Ik zal voor een hoge mate van **eigenaarschap** zorgen door hen te laten beslissen welke materialen ze willen ontdekken en door hen hun onderzoek te laten uitwerken en plannen.
- Door vanuit de **vragen** van de kinderen te vertrekken en door de kinderen **hun bevindingen en uitleg te laten communiceren** leerden ze beter hun **denkvaardigheden** te gebruiken en **verbanden te leggen**.
- Ik wil hun **probleemoplossende vaardigheden blijven stimuleren**. Ik wil ervoor zorgen dat de kinderen naar antwoorden blijven zoeken tot ze erachter zijn gekomen waar ze nieuwsgierig naar waren.

# Reflecties

- **Tijd:** voor deze activiteit werd veel tijd voorzien. De kinderen konden ervoor kiezen om de hele dag in het ontdekkingshoekje te spelen. Iedereen kwam aan de beurt. Ondertussen hoorden ze andere kinderen over hun ontdekkingen praten, of zagen ze wat er gebeurde wanneer andere kinderen de materialen ontdekten.
- **Inhoud:** hoewel ik het werkblad uit een handboek (\*) gebruikte, deed ik meer dan wat in dit handboek werd voorgesteld. Ik gebruikte het ter ondersteuning. Maar het zorgde wel voor een uitgebreidere activiteit. Ik probeerde onverwachte situaties in het klaslokaal te gebruiken als startpunt. Deze aanpak zorgde ervoor dat de kinderen zeer gemotiveerd waren en zich hun bevindingen konden herinneren na langere tijd.



(\*) handboek 'Wonderzoekers' – meer informatie op [www.wonderzoekers.be](http://www.wonderzoekers.be)





## Reflecties over de volgende ontdekkingsactiviteiten

De kinderen zijn altijd zeer enthousiast wanneer ze dingen kunnen ontdekken. Dat motiveert me om nieuwe wetenschappelijke activiteiten te bedenken. Ik zie meer mogelijkheden en interessantere startpunten die zich spontaan aandienen. Ik vind het nu minder moeilijk om mogelijkheden te zien. Aanvankelijk dacht ik dat ik ingewikkelde wetenschappelijke activiteiten zou moeten voorzien, maar nu weet ik dat ik me op alledaagse situaties kan baseren. Ik vind gemakkelijker interessante situaties en gebruik situaties die zich spontaan aandienen.



## Reflectievragen voor de lezer

- ❖ Hoe bouw je voort op de vragen en nieuwsgierigheid van de kinderen?
- ❖ Hoe help je de kinderen verbanden leggen tussen verschillende ervaringen?
- ❖ Hoe leg je het verband uit tussen onvoorziene situaties en wetenschappen?



**MET DANK AAN**

**CREATIVITY IN EARLY YEARS SCIENCE EDUCATION  
(2014-2017)**

**[WWW.CEYS-PROJECT.EU](http://WWW.CEYS-PROJECT.EU)**



© 2017 *CREATIVITY IN EARLY YEARS SCIENCE EDUCATION Consortium*

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.



The CEYS project has been funded with support from the European Commission under the Erasmus+ programme (2014-1-EL01-KA201-001644).

