



Avontuurlijk
Kosmisch

Handleiding



Avontuurlijk Kosmisch

Kosmisch kan zijn als een avontuur.
Je start ermee en weet niet waar het eindigt.
Net als het leven zelf.

En ga je kosmisch 'doen' in je school, in je groep, ook dan weet je niet precies wat er gaat gebeuren. Natuurlijk plan je je aanbiedingen, je weet van de rode draad, je voelt je verantwoordelijk voor kennisoverdracht, je zorgt voor een voorbereide omgeving die uitnodigt tot ontdekkingen. Je hebt er zin in, dat vooral. Avontuurlijk kosmisch nodigt je uit om op pad te gaan. En een deel van je uitrusting vind je op onze website, hier kun je je eigen rugzak vullen met ideeën. Gelukkig is je rugzak niet leeg, je was al bezig hem te vullen. En wij denken dat je hem gaandeweg nog meer vult. Door de teksten die je leest, de ervaringen die je opdoet, de observaties die je doet en de ontdekkingen die je hebt in je eigen leven. Neem ze vooral mee in je rugzak. Samen met jouw eigen hart en je plezier zorg jij ervoor dat je een inspirerende kosmische bron bent voor de mensen om je heen.

Esther Pelgrom

Mei 2022



Avontuurlijk Kosmisch

Dankwoord

We pakten de handschoen op, we ontwikkelden een kosmische aanpak. Misschien is het niet geworden zoals Maria en Mario Montessori lang geleden bedachten. Per slot leven we dik 70 jaar later en wonen we in Nederland. Is het dan geen montessoriaanse lijn geworden? Zeker wel. Daarvoor wisten we ons omringd door montessorianen met veel kennis en ervaring en ideeën. Het grootste deel van het werk is gedaan door de auteurs Eline van Delden, Esther Pelgrom, Helen Lopuhaa, Mariëlle van der Heijden en Sanne Uittien. Natuurlijk werden wij geïnspireerd door Jacqueline Hendriksen. Feedback ontvingen we van Narrele van Erp, montessorileerkracht, Chris Willemsen, manager bij Heutink International, Ernst Hofstede, directeur van de Kosmos in Amersfoort en Irma Smallegoor, montessorileerkracht. Alle afbeeldingen zijn gemaakt door Sija van den Beukel. Onze grootste inspiratiebronnen zijn toch wel alle kinderen en Maria Montessori, zij leerde ons observeren.

We hebben genoten van de gesprekken, de literatuurstudie, de situaties in de groepen en de vele voorbeelden die we op het net voorbij zagen komen. Terugkerend onderwerp van gesprek waren de kaders: hoeveel vrijheid bouwen we in? Hoe zorg je dat de startende leerkracht uit de voeten kan met Avontuurlijk Kosmisch? Hoe zorg je dat de betrokkenheid van de leerkracht groot blijft? Hoe maak je de professionaliteit en vakmanschap van de leerkracht weer zichtbaar? Hoe zorg je dat niet alleen kinderen verlangen naar meer, dat ook leerkrachten verlangen zich te ontwikkelen?

Ons antwoord is simpel: we hebben hoge verwachtingen. Ons uitgangspunt is echt dat alleen jij weet wat er moet gebeuren in jouw groep. Jij kent de kinderen en hebt helder waar je samen naartoe beweegt. Jij weet hoe je ze kunt raken met je kennis en je verhalen. Jij weet hoe je kinderen 'aan' kunt zetten.

Avontuurlijk Kosmisch zet jou aan. We reiken je een schat aan ideeën, suggesties, informatiebronnen aan. Je selecteert met je bouw, verdiept je samen en gaat op avontuur. We wensen je veel, heel veel plezier.

De auteurs



Avontuurlijk Kosmisch

De opzet

We ontwikkelden materiaal voor de lijn van de leerkracht en de lijn van het kind. De lijn van de leerkracht bestaat uit een structuur voor het aanbod van kosmisch voor peuters, onder-, midden- en bovenbouw. Bij peuters en in de onderbouw staat de kosmische houding centraal, in de midden- en bovenbouw de kosmische verantwoordelijkheid. De lijn van de leerkracht bestaat uit een online inspiratiebron. Daarnaast verzorgen we inspiratiedagen op jouw school. Zo kom je aan inhoudelijke kennis en ontwikkel je je vaardigheden.

De lijn van het kind bestaat uit het kosmische kabinet. Dit kabinet bestaat uit een statische en een dynamische inhoud. Het statische deel staat altijd in je groep. Het dynamische deel past zich aan aan het onderwerp dat centraal staat. Al je eigen verzamelde materialen kun je kwijt in de kast. Wij zorgen voor overzichtslijsten met bestaande materialen, er is al zoveel op de markt. En we ontwikkelen nieuwe materialen, die aansluiten bij de gekozen onderwerpen en moderne inzichten. Wat dacht je van de Taxonomie van Bloom. Of van de kosmische prenten. We ontwerpen Hoe & doe-kaarten en Lees & weet-kaarten. Het kosmisch kabinet is verkrijgbaar vanaf de zomer van 2023.

Kernwoorden:

Verwonder - durf - verbind



Avontuurlijk Kosmisch

We gaan uit van grote onderwerpen die eenmaal in een bouw centraal staan. Daarnaast is er plek eigen invulling. Een periode duurt ongeveer 8 weken.

Peuters - jonge kind	4 onderwerpen
Onderbouw	6 onderwerpen
Middenbouw	9 onderwerpen
Bovenbouw	9 onderwerpen

Elk onderwerp is op dezelfde manier opgebouwd.

- Opening Prikkelend met een grote vertelling.
- Kern Kinderen die onderzoeken, ervaren en ontdekken.
 Jij verzorgt elke week een kosmische les en een kosmische vertelling.
- Afsluiting Afronding van het geheel.

De ingrediënten van Avontuurlijk Kosmisch zijn, in willekeurige volgorde:

Verwondering	Aandachtstafel
Kosmische les	Kosmische vertelling
Echte materialen	Leren in samenhang
Langere periode over één onderwerp	Grote onderwerpen
Buiten	Ruimte voor afdwaling
“Kosmisch” is overal	Variatie in verwerkingen
Verbeeldingskracht	Morele verantwoording
Stillelessen	Wellevenheidslessen



Avontuurlijk Kosmisch

De uitgangspunten van Avontuurlijk Kosmisch zijn, in willekeurige volgorde:

- Wereldvrede
- Verwondering & bewondering
- Een verantwoordelijke leerkracht
- Ruimte voor afdwaling
- Het geheel naar de delen en van de delen naar het geheel
- Uitdagende (kosmische) voorbereide omgeving
- Vertellen en inspireren
- Kennis als middel, opvoeding als doel
- Verbeeldingskracht prikkelen
- Binnen en buiten
- Werken vanuit structuur en ordening
- Onderzoekende houding: van wat ga ik doen naar hoe ga ik het doen?



Avontuurlijk Kosmisch

Doelen

Als het idee van het heelal op de juiste wijze aan het kind wordt aangeboden, zal het meer doen dan alleen zijn belangstelling wekken: het zal in hem bewondering en verwondering wekken, een gevoel dat verhevener en meer voldoening gevend is dan welke interesse dan ook.

De geest van het kind zal zo niet langer ronddwalen, maar zal tot rust komen en kunnen werken. De kennis, die hij zo opdoet is samenhangend en systematisch; zijn intelligentie wordt omvattend en compleet door het beeld van het geheel dat hem is aangeboden.

Zijn belangstelling reikt in alle richtingen, want alles is met elkaar verbonden en alles heeft zijn plaats in het universum waarop zijn geest is gericht. Onderwijs en het menselijk potentieel (1947)

Onze opvoedkundige doelen

- Diepe interesse wekken voor de kosmos: verwondering, aandacht en respect.
- Ontwikkelen van verantwoordelijkheidsbesef: zorg voor de omgeving.
- Persoonlijke vaardigheden ontwikkelen om de wereld om je heen te begrijpen.
- Kosmische grondhouding ontwikkelen, het gevoel van eigenwaarde, het medeverantwoordelijk zijn, de zorg voor de omgeving, respect en bewondering voor de kosmos.

Onze onderwijskundige doelen

- Inzicht bieden in samenhangen en wetmatigheden.
- Kinderen helpen de vakkennis, vaardigheden en begrip te leren die zij nodig hebben om de wereld om hen heen te begrijpen.



Avontuurlijk Kosmisch

Lijn van de leerkracht

In avontuurlijk Kosmisch ben jij een inspiratiebron voor de kinderen. Je vertelt. Je deelt je ervaringen. Je deelt kennis. Je verwondert je samen. Je laat zien hoe je op onderzoek uitgaat. Je toont lef door ook eens iets anders te doen, buiten de gebaande paden te lopen. Misschien zelfs iets spannends te gaan doen. Bij elk onderwerp hebben we suggesties opgenomen bij de volgende items:

- Kosmische prent
- Vertelling
- Wellevenslesjes
- Stillelessen
- Opening en afronding
- Kosmische lessen
- Kosmische vertellingen
- Activiteiten
- Filosofische zinnen
- Openingszinnen voor gesprekken
- Digitale geletterdheid
- Begrijpend lezen
- Boeken
- Beeldmateriaal
- Bronnen met informatie



Avontuurlijk Kosmisch

Lijn van het kind

Het kosmische kabinet is gevuld met materialen passend bij de periode van groei. Het kabinet is voor een deel statisch, deze materialen staan het hele jaar in de kast. Het andere deel is dynamisch en wordt gevuld met materialen passend bij het onderwerp van de groep. Is een onderwerp afgerond, dan blijft minimaal een materiaal horende bij dit onderwerp in het kabinet achter. Het nieuwe schooljaar start met het statische deel uit het kabinet. Standaard in het kabinet staan bijvoorbeeld de Lees & weet-kaarten, de kosmische prenten en de Hoe & doe-kaarten.

We geven een overzicht van inspirerende materialen geschikt voor het kosmisch kabinet en leveren deze waar nodig ook. De materialen passen bij de periode van groei uit jouw bouw.

In de kort de perioden van groei

De ontdekker: deze gebruikt zijn zintuigen, oefent door zijn motoriek, is op zoek naar ordening, wil werkjes uit het dagelijks leven doen, leert lezen en wil veel woorden horen en gebruiken.

De verkenner: is op zoek naar kennis, leert graag uit het hoofd (memoriseert), schrijft teksten, speelt na, wil begrijpend lezen, werkt graag samen, is naast ordening op zoek naar het waarom. De verkenner ontdekt de cultuur waarin hij leeft en neemt hier graag aan deel.

De wetenschapper: doet onderzoek, gebruikt (richt)vragen en is op zoek naar antwoorden, maakt grafieken, tijdlijnen en werkstukken, werkt graag samen, discussieert en filosofeert. De wetenschapper beschouwt verworven kennis steeds kritischer en leert de wereld waarin hij leeft te begrijpen door te redeneren.



Avontuurlijk Kosmisch

Leesbegrip

Rijke teksten zijn authentieke teksten met rijk taalgebruik¹. En die heb je nodig in je groep, in je school. Naast dat jij een kennisbron bent, er van alles op het net te vinden is, zijn teksten in boeken een bron voor kinderen. Veel verschillende teksten over hetzelfde onderwerp zorgen voor leesbegrip. Rijke taal is gemakkelijker te begrijpen dan arme taal en het leidt tot de vorming van rijke betekenisnetwerken in de hersenen². Vandaar dat leespromotie een essentieel onderdeel van Avontuurlijk Kosmisch is. Bij elk onderwerp hebben we gezorgd voor een boekenlijst, fictie en non-fictie. Ook voor jou. Zodat jij zelf ook lekker kunt gaan lezen.

Andere vormen van leespromotie zijn:

- Dagelijks voorlezen
- Vertellen over het kinderboek dat jezelf gelezen hebt
- Kinderen uitnodigen te vertellen over het boek dat ze lezen (en dat is geen boekpresentatie)
- De mooie-zinnen-pot
- Tijd en ruimte om te lezen
- Een prikbord waarop kinderen reclame voor een boek kunnen maken
- Elke dag vrij lezen
- Praten en nadenken over boeken
- Luisterboeken
- Gedicht van de week
- Plezier hebben in taal

Jij weet er vast nog meer. Heb je een tip voor ons? Dan vullen we deze lijst aan.

¹ E. van Koeven en A. Smits. Rijke taal. Taal didactiek voor het basisonderwijs. (2020)

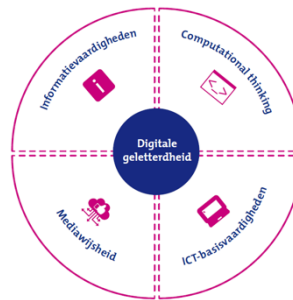
² E. van Koeven en A. Smits. Rijke taal. Taal didactiek voor het basisonderwijs. (2020)



Digitale geletterdheid

Digitale geletterdheid omvat de digitale vaardigheden die je nodig hebt om je in de huidige maatschappij te kunnen redden. Steeds meer dagelijkse handelingen worden digitaal gedaan en deze ontwikkelingen gaan in een rap tempo. De leerlijn voor de basisschool bestaat uit vier onderdelen³:

1. ICT-basisvaardigheden
2. Informatievaardigheden
3. Mediawijsheid
4. Computational thinking



We zien digitale geletterdheid geïntegreerd in andere vakken en niet als een apart vak. De vaardigheden oefenen kinderen in alles wat ze doen in het onderwijs. Door een kleine aanpassing in de verwerking komen kinderen in aanraking met de doelen die in deze leerlijn staan. Soms moet je daarbij creatief denken, we geven je in ieder geval volop suggesties. Avontuurlijk Kosmisch leent zich goed voor het invoeren van doelen op het gebied van digitale geletterdheid. Door de belangstelling van kinderen te volgen en aan te wakkeren zullen de kinderen aan de slag gaan. Sommige onderdelen in de leerlijn zullen kinderen niet uit zichzelf ontdekken. Hierin is een belangrijke taak voor de leerkracht weggelegd. We hebben deze onderdelen opgenomen bij de suggesties voor activiteiten bij de onderwerpen.

1. ICT-basisvaardigheden

Om je digitale geletterdheid te ontwikkelen zijn bepaalde ICT-vaardigheden echt een basis. We hebben het dan over het besef wat een computer doet, wat je er mee kunt en hoe je de computer moet gebruiken. De basisvaardigheden ontwikkelen de kinderen als ze onderzoek doen, antwoorden op hun vragen zoeken en een digitale presentatie maken. Ze oefenen zo het gebruik van tekstverwerkende programma en leren veilig omgaan met de apparatuur.

Nodig kinderen uit te werken met digitale middelen bij het maken van verwerkingen. In een heterogene groep kunnen kinderen elkaar helpen. Samenwerken bevordert de ontwikkeling van de basisvaardigheden.

2. Informatievaardigheden

Met deze vaardigheden bedoelen we het gebruiken van goede zoektermen, het selecteren van bronnen en het juist verwijzen in een spreekbeurt of werkstuk. Deze vaardigheden ontwikkelen zich tijdens het

³ <https://www.slo.nl/sectoren/po/inhoudslijnen-po/inhoudslijnen-digitale-geletterdheid/>



proces. De kinderen leren zoeken naar bruikbare informatie en controleren deze op echtheid, betrouwbaarheid. De hoeveelheid informatie die te vinden is vraagt om selectie. Kinderen leren hier te begrijpen wat ze lezen en hoe ze de tekst kunnen samenvatten. Daarnaast moeten ze weten waar ze de informatie vandaan hebben.

Tijdens het gezamenlijk evalueren van een presentatie kan de focus liggen op de gebruikte informatie. Weten de kinderen bijvoorbeeld waar ze de informatie vandaan hebben? Hebben ze meerdere bronnen gebruikt?

3. Mediawijsheid

Kinderen maken dagelijks gebruik van sociale media. Ze maken zelf content, zetten informatie online. Het besef van eigen online handelen is van belang, daarom ga je hierover met de kinderen in gesprek. Welk effect heeft het op jou en op anderen, wat zet je wel online en wat juist niet? Kinderen leren omgaan met de verschillende bestaande en ook met toekomstige media. Elke dag zijn er op dit gebied ontwikkelingen, ontwikkelingen die de kinderen van dichtbij meemaken.

Een vraag die om aandacht vraagt is de vraag hoe je omgaat met gevonden media passend bij het onderwerp of het onderzoek. Of media die juist niet past. Wat doen kinderen bijvoorbeeld wanneer ze iets hebben gezien wat ze niet prettig vinden? Deze onderwerpen lenen zich voor wellevendheidslessen. Zo geef je kinderen vooraf kennis en vaardigheden hoe te handelen. En ga in gesprek als zich iets raars voordoet. Ontdek wat kinderen meemaken. Ontdek welke nieuwe trends er zijn.

4. Computational thinking

Denken als een computer leren de kinderen binnen dit domein. Denken in stappenplannen, algoritmes. Ook zonder computers ben je bezig met computational thinking. Wanneer je een probleem tegenkomt of iets wilt gaan onderzoeken, denk je na over een geschikte oplossing of strategie. Wat heb je nodig, welke volgorde kies je en wat wil je uiteindelijk bereiken zijn vragen die gesteld worden.

Een mooie kosmische presentatie kan bestaan uit een digitale verwerking die de kinderen zelf in elkaar zetten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het maken van een spel voor een ander. De gevonden informatie kan als verwerking terugkomen in het gemaakte spel.

Nodig kinderen uit te werken met digitale middelen die nog geprogrammeerd moeten worden. Laat ze ontdekken dat computers en ook robots eigenlijk uit zichzelf niets doen. De mens geeft opdrachten.

Al deze onderdelen van digitale geletterdheid zijn terug te vinden in Avontuurlijk Kosmisch. Soms heel expliciet, soms onopvallend. We zijn ons niet altijd bewust hoe nauw verweven digitale geletterdheid en ons handelen zijn.



Avontuurlijk Kosmisch

Burgerschap

Met veel plezier hebben we meegewerkt aan de literatuurstudie van het lectoraat Vernieuwend Onderwijs naar wat Montessori schreef over burgerschapsonderwijs. Zodra het visiestuk klaar is, nemen we de suggesties daarvan over. Mocht onverhoopt blijken dat we onvoldoende vormgegeven hebben aan burgerschapsonderwijs dan vullen we dit direct aan in het online deel.

Op de volgende pagina's vind je de uitgewerkte onderwerpen in hoofdlijnen.



INDELING EN OPBOUW KOSMISCHE ONDERWERPEN

	PERIODE VAN DE SCHEPPING Door handelend bezig zijn ordenen van de wereld		PERIODE VAN VERKENNING EN WETENSCHAP Door verwerven van kennis, culturele vaardigheid verdiepen van de kennis van de wereld en ontwikkelen van de intelligentie	
	SCHEPPER Bouwen aan een nieuw mens en dus aan een nieuwe wereld. Veel en gevarieerde indrukken op doen.	ONTDEKKER De wereld ontdekken met je zintuigen en steeds meer taal.	VERKENNER De wereld om je heen leren kennen door kennis te verwerven en door deel te nemen.	WETENSCHAPPER Kritisch beschouwen van de verworven kennis. Door redeneren leren begrijpen van de wereld waarvan je deel uitmaakt.

	PEUTERS (4 onderwerpen)	ONDERBOUW (6 onderwerpen)	MIDDENBOUW (9 onderwerpen)	BOVENBOUW (9 onderwerpen)
	4. Ik 5. Gezond en blij 6. Natuur 7. Tijd	1. Op reis 2. De aarde 3. De wereld ontdekken 4. Jij en ik 6. Natuur 7. Tijd	1. Het heelal 2. De aarde 3. De wereld verkennen 4. Wij en ik 5. Gezondheid en contact 6. Natuur 7. Tijdlijn van het leven 8. Water 9. Geologie	1. De ruimte 2. De aarde 3. De wereld begrijpen 4. De wereld en ik 5. Gezondheid en contact 6. Natuur 7. Tijdlijn van de culturen 8. Water en de mens 9. Wetenschap



	PEUTERS	ONDERBOUW	MIDDENBOUW	BOVENBOUW
Onderwerp		1. OP REIS	1. HET HEELAL	1. DE RUIMTE
Aanbiedingen		1.1 Reizen 1.2 Voertuigen 1.3 Wonen	1.1 De oerknal, het heelal 1.2 De maan, reis naar de maan, vliegen 1.3 Het zonnestelsel, zon, planeten	1.1 Meteorieten en astronomie 1.2 Satellieten, ruimtevaart en robotica 1.3 Wonen op andere planeten
Onderwerp		2. DE AARDE	2. DE AARDE	2. DE AARDE
Aanbiedingen		2.1 Land en water 2.2 Soorten landschappen: bos, weiland, sloot, duin en tuin 2.3 Het weer: neerslag, temperatuur, wolken	2.1 Indeling aarde (evenaar, keerkringen) 2.2 Landschappen 2.3 Verschil weer-klimaat en klimaatfactoren	2.1 Pangea en continenten 2.2 Klimaatzones en klimaatverandering 2.3 Zorg voor de aarde
Onderwerp		3. DE WERELD ONTDEKKEN	3. DE WERELD VERKENNEN	3. DE WERELD BEGRIJPEN
Aanbiedingen		3.1 Namen werelddelen en oceanen 3.2 Vlaggen van landen 3.3 Techniek: Drijven en zinken	3.1 Ontdekkingsreizigers & uitvindingen 3.2 Vlaggen en provinciën 3.3 Techniek: constructies, hefbomen en tandwielen	3.1 Ontdekkingsreizigers 3.2 Topografie NL en Europa 3.3 Techniek: elektriciteit, magnetisme
Onderwerp	4. IK	4. JIJ EN IK	4. WIJ EN IK	4. DE WERELD EN IK
Aanbiedingen	4.1 Fysiek: zintuigen, groeien 4.2 Gezin 4.3 Omgangsvormen	4.1 Fysiek: lichaam, spijsvertering: gebit 4.2 Sociaal: familie 4.3 Spiritueel: rituelen 4.4 Gezond gedrag	4.1 Fysiek: bewegen: botten, spieren, ademen 4.2 Sociaal en spiritueel: Volkeren bekeken vanuit verschillende perspectieven	4.1 Fysiek: voortplanting, hersenen, Executieve functies, seksualiteit 4.2 Expressie: kunst (geschiedenis) 4.3 Spiritueel: de vijf wereldreligies
Onderwerp	5. GEZOND EN BLIJ		5. GEZONDHEID EN CONTACT	5. GEZONDHEID EN CONTACT
Aanbiedingen	5.1 Schijf van 5: groente en fruit, gezond eten 5.2 Emoties		5.1 Gezond en duurzaam 5.2 Samen spelen en samen werken 5.3 Ontwikkeling van het schrift	5.1 Consumeren: gezond en duurzaam 5.2 Zelfregulatie, leren leren 5.3 Communicatie en media



Onderwerp	6. NATUUR	6. NATUUR	6. NATUUR	6. NATUUR
Aanbiedingen	6.1 Dieren 6.2 Planten	6.1 Dieren op het land, in het water, in de lucht 6.2 Werelddieren 6.3 Bomen en planten	6.1 Het dierenrijk 6.2 Het plantenrijk	6.1 Verbinding plantenrijk en dierenrijk, biotopen 6.2 Voedselketens/ piramide 6.3 Zorg voor de natuur
Onderwerp	7. TIJD	7 TIJD	7. TIJDLIJN VAN HET LEVEN	7. TIJDLIJN VAN DE CULTUREN
Aanbiedingen	7.1 Seizoenen 7.2 Dagritme 7.3 Feesten en rituelen	7.1 Seizoenen 7.2 Dag en nacht 7.3 Je eigen leven; verjaardag	7.1 Geologische tijdvakken 7.2 De eerste mens	7.1 Tijdvakken 7.2 Politiek (land – Europa – wereld) 7.3 Invloedrijke personen
Onderwerp			8. WATER	8. WATER en de mens
Aanbiedingen			8.1 Bron van leven 8.2 Kringloop van het water, soorten water (zoet/zout), rioolwater 8.3 Proefjes met water, regenboog	8.1 Waterverbruik 8.2 Waterverontreiniging 8.3 Waterkracht 8.4 Water en de wereld
Onderwerp			9. GEOLOGIE (binnenkant aarde)	9. WETENSCHAP
Aanbiedingen			9.1 De opbouw van de aarde 9.2 Vulkanen, platentektoniek 9.3 Stenen en fossielen	9.1 Uitvindingen & uitvinders 9.2 Techniek, drijven, zinken, krachten, licht en geluid 9.3 Ethiek: gevolgen technologische ontwikkelingen, duurzame energie