


**TECHNOLOGISCHE OPVOEDING**  
**LEERKRACHTENFICHE - EXPERIMENTEERKOFFER**

<b>Experimenteerkit :</b> <b>MAGNETEN</b>	<b>Uitleennummer in de school:</b> <b>Uitleennummer bij BOBOT:</b>
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

<b>Ontwikkelingsdoelen</b>	<b>OD Ned: 1.2/ 1.4/ 2.4/ 2.5/ 2.6/ 2.8/ 2.9/ 3.1/ 3.2/5.2/5.3</b> <b>WO: 1.6/ 2.1/ 2.5/3.3/ 3.9/ 5.4/</b> <b>LP: 0.1/ 0.5/ 0.8/ 0.10/ 0.12/ 4.2/ 4.11/6.1/ 6.13</b>
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Mogelijke thema`s:** Magneten op zich, water, vervoer, ...

	<p><b>In de experimenteerkit :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschillende soorten magneten : staafmagneet, hoefijzermagneet, bordmagneet, sterke magneten (uit magnetron), kleine magneten, ...</li> <li>- verschillende potjes met nagels, spelden, papierklemmen, stukjes metaal, ...</li> <li>- doosje met allerlei materiaal: metalen en niet-metalen voorwerpen: vb.: legoblokje, koordje, munten, klein popje, klein autootje, een ballon, enkele grote spijkers, een bout en moer (groot), sleutels, een stukje rubber, stukje kurk ...</li> <li>- hengels met magneet aan</li> <li>- visjes met een papierklem (laten kleuren door kleuters) + decor</li> <li>- autootjes</li> <li>- racebaan op A3 formaat</li> <li>- plastieken maatbeker</li> <li>- zakje met voorwerpen voor werkblad 1 en werkblad 2</li> </ul>
	<p><b>Zelf klaarzetten of voor zorgen :</b></p> <p>Kls. mogen ook andere ( klein materiaal) dingen uit de klas nemen om mee te experimenteren</p> <p>Zandtafel in de klas (om voorwerpen in te verstoppen) ...</p> <p>Magnetisch speelgoed vb. "Magnetix" of "Magnetico" (ook te ontlenen in de technotheek !)</p> <p>Spelletjes uit de handel: magneetletters, magneetcijfers, magneetbord in de klas, logiblokken voorzien van magneetstroken, visspelletje met magneten, Meccano Yoocans (3 tot 5j: een koe, varken, cowboy,...) .....</p>


**Opgelet voor:** de kleintjes zeker niet laten omgaan met kleine speldjes, paperclips enz... misschien ook een doek op de tafel om het wegrollen van speldjes en dergelijke te voorkomen.

	<p><b>Tips :</b>  <b>Instap / probleemstelling:</b>          De juf heeft een potje nagels, spelden of papierklemmen laten vallen in de klas. Hoe kan de juf ze het snelst oprapen ?</p> <p>De meester heeft een papierklem in zijn glas laten vallen. Hoe kan de meester de papierklem uit het glas halen zonder zijn vingers nat te maken, zonder het glas leeg te gieten?</p> <p><b>Aanknopingspunten in de klaspraktijk (maatschappij):</b>          Verwijzen naar het speelgoed in de klas.</p> <p>Laten experimenteren met voorwerpen uit de klas: sluitingen van de eigen jas, de eigen boekentas, magneet aan het slot van de kast hangen, handtas (magnetische sluiting), juwelen, magneetbord, magneetletters, ...</p> <p>Spel: wie vindt de magneet?          Spel: in welk doosje zit iets uit metaal? in welk doosje zit een magneet?</p> <p><b>Verdere info en infobronnen:</b> boekjes rond magnetisme: in de bibliotheek.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Handelingen en zintuigervaringen</b>	
Handelingen	Ontdekkingen en zintuigervaringen
Fiche 1: nagels, spelden, papierklemmen oprapen met behulp van een magneet.	De kleuters ontdekken dat de nagels aan de magneet blijven 'plakken'. Ze kunnen ze zo makkelijk oprapen.
Fiche 2: nagels, spelden, metaal papierklemmen uit zand, water, houtkrullen vissen met een magneet.	Als je met een magneet de nagels van de grond opraapt, blijft al het stof/zand/zaagsel liggen. Dit wordt niet aangetrokken door de magneet. De kleuters ontdekken ook dat er dingen blijven liggen.
Fiche 3: visjes hengelen met een magneet.	Met magneten kun je leuke spelletjes bedenken, misschien ontdekken de kleuters er zelf nog.
Fiche 4: autorace houden met een magneet. (op de racebaan, tussen blokken op tafel, in een doolhof, 1 blok laten omverrijden,...)	Met een magneet onder het blad kun je een autootje, mannetje, visje ... laten bewegen op een blad. Toverij ? Neen ... een magneetje !
Fiche 5: voorwerpen rubriceren : worden ze aangetrokken door een magneet of niet ?	De kleuters ontdekken dat een aantal voorwerpen niet worden aangetrokken door de magneet.

Fiche 6: een sliert nagels aan een magneet laten hangen.	Als aan de magneet een nagel hangt, blijft soms aan die nagel nog een nagel hagen. Hoe lang kan de sliert worden ?
Fiche 7: magneten tegen elkaar duwen.	Als je magneten tegen elkaar probeert te duwen, klikken ze soms vanzelf tegen elkaar. Soms duwen ze elkaar weg.
Fiche 8: auto verder duwen zonder hem te raken. (op de racebaan, tussen blokken op tafel, in een doolhof, 1 blok laten omverrijden,...)	Je kan een auto verder laten rijden zonder hem aan te raken. Dat komt omdat de magneten elkaar afstoten.
Fiche 9: nagel magnetisch maken	Als je met een magneet over een nagel wrijft, kun je de nagel magnetisch maken. Je kunt er dan ook speldjes of papierklemmen mee oprapen !
Fiche 10: met een magneet een papierklem uit een glas water halen	Een magneet behoudt de magnetische eigenschap door glas, water,...

<b>Bijgevoegde werkbladen :</b>	
<b>Activiteiten</b>	<b>Info bij de werkfiche :</b>
<b>Legkaart</b>	Rubriceerblad : Welke voorwerpen zijn magnetisch ? Welke niet ? Wanneer de leerlingen in een doos zand ( houtkrullen, ...) op zoek gaan naar metalen voorwerpen, kunnen ze alles op deze legkaart leggen.
<b>Werkblad</b>	Knippen en plakken : Kleef het voorwerp in de juiste kolom. Wordt het door een magneet aangetrokken of niet ?
<b>Werkblad</b>	Doorstreep wat niet wordt aangetrokken, omcirkel wat wel door een magneet wordt aangetrokken.
<b>Extra</b>	Tekeningen van visjes en zee-‘dingen’ : Laat de kleuters een grote doos verven, spatten, sponsen, stempelen ... en versieren met de zeetekeningen. De visjes laten kleuren en uitknippen. Zet een papierklem op alle visjes en maak een hengel met een magneet. Voor dit hengelspel kun je de doefiche gebruiken als stappenplan.
<b>Extra</b>	Stratenplan en autootjes : Kopiëer het stratenplan op A3-formaat. Voorzie een auto van de klas van een magneet, of geef een poppetje voetjes van magneten ... laat het popje en de auto rijden door met een magneet onder de tafel te bewegen. Voor de jongste kleuters is dit misschien wat moeilijk. dan kan je eventueel werken met een glazen plaat. Dit stratenplan kan je ook gebruiken om een autootje met een magneet vooruit te duwen. (Test zelf eerst uit of je magneten krachtig genoeg zijn !) Je kan zelf een wagentje laten knutselen van een luciferdoosje (zie knipblad met auto's of met kosteloos materiaal). Leg er een magneet in en rijden maar !
<b>Extra</b>	De tekeningen van maxi-coloredo kun je ook met magneten laten opvullen.

	<p><b>Nabespreking en evaluatie :</b></p> <p>Tijdens al deze handelingen en activiteiten zullen de kleuters verschillende ontdekkingen doen. Deze momenten worden rijker voor de kleuter als je hun ontdekkingen kan bespreken of met de juiste vraag hun probleemoplossend denken kan stimuleren.</p> <p>Wat heb je ontdekt ? Hoe komt het dat ? ... Wanneer de kleuters kunnen verwoorden wat ze ontdekken, leren ze ervan !</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

