*Maak zelf een gaatjes-camera!*

*nodig:*Twee closetrollen, ondoorzichtig plakband, aluminiumfolie, speld, doorzichtig papier, mooi weer om er mee te kijken.

*Inleiding:*

Een foto-camera is eigenlijk alleen maar een doos met een gaatje. Hij moet wel lichtdicht zijn. Het negatief krijgt anders al licht van buiten en is al belicht voor je een foto maakt.

Een sluiter zit er in om het negatief een afgepaste tijd te belichten. Zo kun je een beeld bewaren. De lens zorgt ervoor dat je een groter gat kunt maken. Door de lens wordt het licht van een punt op je onderwerp ook een punt op je negatief.

Bij de gaatjes-camera heb je dat niet nodig. Met een klein gaatje kun je een beeld krijgen. Doorzichtig papier gebruiken we als "negatief". Zo kun je zelf kijken wat de camera doet.

*Maak je camera!*

* Neem een closetrol. Snij of knip deze doormidden. De rest kan iemand anders gebruiken.
* Een goede camera is van binnen zwart. Maak, als het kan, de halve closetrol en een hele rol nu zwart van binnen.
* Plak aan één kant netjes aluminiumfolie, zo, dat er daar geen licht meer door komt.
* Plak aan de andere kant netjes het doorzichtig papier.
* Bevestig nu aan de kant met het doorzichtig papier de hele closetrol.  
  Doe dit zo, dat er langs de plakrand geen licht meer naar binnen kan. Plak desnoods langs de plakrand wat aluminiumfolie.
* Als de camera nu goed lichtdicht is, zie je niets als je er in kijkt.
* Prik nu in het aluminiumfolie een klein gaatje.
* Je camera is nu klaar!

*Onderzoek*

Zoek een plek met veel licht. Het is te hopen dat buiten de zon schijnt.

Kijk nu met je camera naar het onderwerp met veel licht.

Beschrijf goed het beeld wat je ziet!

Ruil met andere kinderen met grotere en kleinere gaatjes en kijk naar het verschil.

*Suggesties:*

* Als je geen halve closetrol neemt maar een langere, dan krijg je een tele-gaatjes-camera.
* Als je een kleiner stukje dan een halve rol neemt, dan heb je een groothoek-gaatjes-camera.
* Met een vergrootglas kun je het gaatje groter maken en wordt het beeld helderder.
* Als je met fotopapier kunt werken, dan is het volgende heel leuk:
* Maak een camera die helemaal dicht is maar zorg dat je er wel foto-papier in kunt doen. Dat fotopapier komt in de plaats van het doorzichtig papier.
* Houd het gaatje dicht, leg je camera stil neer en doe het gaatje een paar seconden open. Doe dan het gaatje weer dicht. Als je nu het foto-papier kunt ontwikkelen in een donkere kamer, dan heb je een gaatjes-camera-negatief!