

# Quarto

## Korte omschrijving en doelgroep

Het spel Quarto kan in een tweetal gespeeld worden en is geschikt vanaf 8 jaar. Het is de bedoeling om op een speelbord met 16 hokjes vier op een rij (horizontaal, verticaal of diagonaal) te krijgen. De speelstukken kunnen vier verschillende kenmerken hebben: licht of donker, rond of vierkant, hoog of laag en vol of hol. Wie als eerste vier dezelfde kenmerken op een rij heeft roept 'Quarto' en wint het spel. Spelers worden uitgedaagd om voor zichzelf te denken, maar de tegenstander bepaalt telkens welk speelstuk de andere speler op het speelveld mag plaatsen.

## Uiterlijk van het materiaal

Het spel bestaat uit een vierkant houten speelbord en 16 houten speelstukken in twee verschillende kleuren (donker en licht). Daarnaast zit er een korte handleiding bij.



## Kosten van het materiaal

Het spel zit in een stevige kartonnen doos en kost €39,95.

## Uitgever

De uitgever van Quarto is: Gigamic.

## Aanschaf

Het spel is in diverse spellenwinkels te verkrijgen, maar kan ook online besteld worden, bijvoorbeeld via <http://www.bol.com>. De uitgever Gigamic heeft ook een eigen site: <http://www.gigamic.com>.

## Theoretische verantwoording

Tijdens het spelen van Quarto wordt vooral een beroep gedaan op 1) het logisch denken en redeneren, 2) het probleemoplossend vermogen en 3) op ruimtelijke vaardigheden (Noteboom, 2014). Deze vaardigheden hebben leerlingen nodig tijdens rekenen of meetkunde en begrijpend lezen. Daarnaast trainen de spelers van Quarto volop hun 4) executieve functies.

### 1) Logisch denken en redeneren

Logisch denken en redeneren gaat over het analyseren van een taak om zo tot een logische conclusie te komen (Van Oene, 2019), bijvoorbeeld oorzaak en gevolg uit een tekst halen. Middels Quarto oefenen spelers met logisch denken en redeneren, bijvoorbeeld als ze een reeks van drie hebben staan en moeten bedenken welk speelstuk ze nodig hebben om vier op een rij te halen.

### 2) Probleemoplossend vermogen

Iemand met een sterk probleemoplossend vermogen is goed in staat om problemen te herkennen en om tot een plan te komen voor het oplossen van problemen (SLO, 2020). Tijdens het spelen van Quarto trainen spelers hun probleemoplossend vermogen, bijvoorbeeld wanneer de andere speler een speelstuk pakt die je niet had verwacht of gehoopt.

### 3) Ruimtelijke vaardigheden

Tijdens Quarto oefenen spelers met het herkennen, onderscheiden en toepassen van ruimtelijke vaardigheden. Zo zijn ze bijvoorbeeld bezig met vormen, maar ook met het denken in rijen, kolommen en diagonalen.

### 4) Executieve functies

Dit zijn alle regelfuncties die belangrijk zijn voor het uitvoeren van doelgericht en aangepast gedrag (Van der Linde & Klein Tank, 2019). Denk bijvoorbeeld aan:

- **Inhibiti - Nadenken voordat actie ondernomen wordt.** Tijdens Quarto zullen jonge of onervaren spelers vooral aan de slag gaan door te proberen (trial and error), maar oudere of ervaren spelers kunnen van tevoren meer nadenken over welke stappen ze gaan uitvoeren.
- **Volgehouden aandacht - Aandacht erbij houden, ondanks bijv. afleidingen of vermoeidheid.** Het kan zijn dat de andere speler iets langer moet nadenken over het plaatsen van een speelstuk, waardoor een beroep gedaan wordt op de volgehouden aandacht.
- **Plannen en prioriteren - Een plan bedenken en daarbij nagaan wat meer of minder belangrijk is.** Een speler moet bedenken welke stappen hij of zij gaat nemen, maar tegelijkertijd de tegenspeler in de gaten houden.
- **Flexibiliteit - Plannen herzien als sprake is van tegenslag.** Als de tegenspeler een speelstuk geeft die de andere speler niet had verwacht, moet de speler zijn plannen herzien. Ook als de tegenspeler het gegeven speelstuk op een plek plaatst die de andere speler niet had verwacht.

Voor (hoog)begaafde leerlingen is het belangrijk dat het onderwijsaanbod is afgestemd op hun specifieke behoeften en een beroep doet op hun intellectuele capaciteiten (Van Gerven, 2009). Als (hoog)begaafde leerlingen onvoldoende worden uitgedaagd, wordt er geen of te weinig een beroep gedaan op bovenstaande vaardigheden. Als het onderwijsaanbod uitdagender wordt, hebben deze leerlingen wel deze vaardigheden nodig. Ook specifiek voor deze leerlingen is het daarom belangrijk om deze vaardigheden te oefenen.

### Bevinding vanuit de POINT-werkplaats/praktijk

Het spel is eenvoudig om te begrijpen en voor de eerste keer te spelen, zonder een uitgebreide spelomschrijving. De bijgevoegde handleiding is kort en duidelijk. Het spel staat snel klaar en is eenvoudig weer op te ruimen.

Na het spel gespeeld te hebben, wordt al snel duidelijk dat er op allerlei denkstrategieën en vaardigheden een beroep wordt gedaan. Zowel jonge kinderen als kinderen van 12 jaar waren in staat om verschillende strategieën toe te passen en wilden moeilijkere varianten proberen. Om kinderen bewust te laten worden van deze strategieën en vaardigheden, is het belangrijk om extra vragen te stellen, zoals: 'Waarom zet je het speelstuk hier neer?' of 'Waarom heb je niet dit speelstuk aan de tegenspeler gegeven?'.

Het spel bevat mogelijkheden om het niveau voor beginners aan te passen, bijvoorbeeld door eerst één kenmerk toe te passen en daarna twee of drie kenmerken. Het niveau kan ook naar ervaren spelers worden aangepast. Je kunt ook nog maximale denktijd geven en zelf variaties (laten) bedenken. Ervaring leert wel dat het spel een aantal keer gespeeld moet worden om echt door te hebben waar de valkuilen zitten, maar ook welke handigheidjes toegepast kunnen worden.

(Hoog)begaafde kinderen maar ook andere kinderen vinden het een prettig spel, omdat het niet te lang duurt (10-15 minuten) en omdat de spelregels simpel zijn om toe te passen. Kortom: een aanrader!

### Bronnen

- Noteboom, A. (2014). Quarto - Spel in de rekenles. *Volgens Bartjens*, 33(3), 38-39. Verkregen via: <https://www.rondjerekenspel.nl/spel-in-de-les/quarto>
- SLO, Stichting Leerplan Ontwikkeling. (2020). Probleemoplossend denken en handelen. Verkregen via: <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/probleemoplossend/>
- Van der Linde, G., & Klein Tank, M. (2019). Executieve functies: een handreiking. SLO.
- Van Gerven, E. (2009). *Handboek hoogbegaafdheid*. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum.
- Van Oene. (2019). Hoe logisch redeneren wordt beïnvloed door emoties [Thesis]. Universiteit Utrecht.