

Sudoku

ACHTERGRONDINFORMATIE

Met het oplossen van sudoku's ontwikkelt het kind zijn vermogen om logisch en kritisch na te denken. Ook traint het kind hiermee zijn geduld, doorzettingsvermogen, oog voor detail en concentratie.

Dit project is als volgt opgebouwd:

- Het project start met eenvoudige 4 bij 4-sudoku's die het kind al puzzelend oplost vanuit de regel: in elke rij en kolom en in elk blok komen de cijfers 1, 2, 3 en 4.
- De vierkante blokken van de sudoku veranderen in vormen. Het kind leert een vorm-sudoku op te lossen.
- Dan volgen er som-sudoku's. Nog steeds worden in elke rij en in elke kolom de getallen 1, 2, 3 en 4 geplaatst. Maar nu worden de aanwijzingen gegeven als de uitkomst van een som. Als er +3 staat bij een groepje van 2 getallen, moeten de getallen in dat groepje samen 3 zijn en kunnen daar dus alleen maar 1 en 2 worden gebruikt. Je weet dan nog niet of er 1-2 of 2-1 moet worden ingevuld of neergelegd (als je met getalkaartjes werkt). Bij een antwoord +5 zijn er al meer mogelijkheden: 1 en 4, 4 en 1, 2 en 3 en 3 en 2. Door gebruik te maken van getalkaartjes kan worden geschoven met getallen op zoek naar de juiste oplossing.
- Het project wordt afgesloten met sudoku's die elkaar deels overlappen. Deze XL-opdrachten zijn echte hersenkrakers. Stimuleer het kind om door te zetten.

PROJECTDOELEN

DIT LEER JE

Je leert sudoku's op te lossen.

Dit zijn de stappen:

Leer de regels voor een sudoku.

- Schuif met getallen. Denk goed na.
- Klopt het niet? Bedenk waar het fout gaat.
- Klopt het wel? Schrijf de getallen op.

MATERIALEN

- kleurpotloden
- potlood
- gum
- pen
- getalkaartjes van 2 x 2 cm: 4 keer 1, 4 keer 2, 4 keer 3, 4 keer 4 en 4 keer 5

BEGINSITUATIE

Het kind heeft het splitsen en optellen van sommen tot 10 onder de knie en kan de getallen 1 t/m 9 opschrijven.

ORGANISATIE

Het kind werkt zelfstandig aan de projecten van RekenXL, maar er is wel gerichte instructie en begeleiding per project. De geschatte werkduur per project is 4 lesuren, maar kan variëren, afhankelijk van de inzet en het enthousiasme van het kind.

In groep 3 start elk project met een korte activiteit voor de hele groep, dus ook voor de kinderen die niet met RekenXL werken. Het kind dat met RekenXL werkt, houdt op deze manier binding met de groep.

NA ELKE LES

In de 'Blik terug' na elke les reflecteert het kind op het proces van de afgelopen les en op de gemaakte opdrachten. Door het kleuren van het vraagteken bij een opdracht geeft het kind aan dat het nog een vraag heeft om te bespreken tijdens de instructie. Bij opdrachten waarop het kind trots is, kleurt het een ster.

WERKTijd EN BEGELEIDING

2 keer per week een lesuur van 60 minuten werktijd, waarvan 10 minuten instructie en begeleiding. Tips voor instructie en begeleiding vind je op de volgende pagina.

zelfstandig werken

instructie en begeleiding

week 1 pag. 2-5

Startopdracht met de hele groep

Doe de startopdracht met de hele groep of als hoekenwerk. De kinderen schrijven hun oplossing op een tot 16 vierkantjes gevouwen vouwblaadje. Hang de vouwblaadjes op en laat de kinderen kijken hoeveel verschillende oplossingen ze hebben bedacht.

Bekijk het werkboek met het kind dat met RekenXL gaat werken en bespreek het doel van het project.

Maken: opdracht 1 t/m 3
Einde les: blik terug met het kleuren van  en/of 

Maak opdracht 1 samen. In opdracht 1 t/m 3 maakt het kind eenvoudige sudoku's met kleuren, letters, vormen en cijfers. Leg uit hoe het kleuren bij 'Blik terug' werkt.

pag. 6-9

Nakijken: opdracht 1 t/m 3 in het antwoordenboek
Maken: opdracht 4 t/m 7
Einde les: blik terug met het kleuren van  en/of 

Bespreek na en besteed extra aandacht aan de opdrachten waarbij het kind  of  heeft gekleurd.

Heeft het kind gezien dat de 4 sudoku's van opdracht 3 eigenlijk allemaal hetzelfde zijn?

Laat het kind bij opdracht 4 en eventueel opdracht 5 de 4 vormen van iedere vorm-sudoku aanwijzen, zodat duidelijk wordt wat een vorm-sudoku is.

In opdracht 6 en 7 lost het kind som-sudoku's op.

week 2 pag. 10-11

Nakijken: opdracht 4 t/m 7 in het antwoordenboek
Maken: opdracht 8 en 9
Einde les: blik terug met het kleuren van  en/of 

Bespreek na en besteed extra aandacht aan de opdrachten waarbij het kind  of  heeft gekleurd.

Controleer of het kind heeft begrepen hoe een som-sudoku werkt (opdracht 6 en 7). Ook opdracht 8 en 9 zijn som-sudoku's. Bij dit type sudoku's liggen er soms 3 vakjes met een som 'om een hoekje'. Besteed tijdens de instructie aandacht aan het blauwe groepje bij opdracht 8. Daar moet 2 keer het cijfer 1 worden ingevuld. Kijk samen of de sudoku-regel nog klopt: in elke rij en in elke kolom 1, 2, 3 en 4. Klopt de som ook? Dan weet je zeker dat het goed is.

pag. 12-14

Nakijken: opdracht 8 en 9 in het antwoordenboek
Maken: XL-opdrachten 10 t/m 12
Einde les: blik terug met het kleuren van  en/of 

Bespreek na en besteed extra aandacht aan de opdrachten waarbij het kind  of  heeft gekleurd.

In opdracht 9 lost het kind een volledige som-sudoku op. Laat zien dat je met getalkaartjes kunt schuiven om de oplossing te vinden. Het kind is nu klaar voor de XL-opdrachten. Verken samen de bijzondere vorm: er liggen 2 sudoku's een stukje over elkaar heen. Dek een vorm af om dat te laten zien.

pag. 15

Nakijken: XL-opdrachten 10 t/m 12 in het antwoordenboek
Evaluatie: Het kind vult de evaluatie in.

Bespreek het gemaakte werk en vul de evaluatie in. Bespreek de evaluatie van het kind en je eigen waarneming met het compliment en de tip.