

Lerarenopleiding Thomas More Kempen



Campus Turnhout
Campus Blairon 800
2300 Turnhout
Tel: 014 80 61 01
Fax: 014 80 61 02

Campus Vorselaar
Lepelstraat 2
2290 Vorselaar
Tel: 014 50 81 60
Fax: 014 50 81 61

Lesvoorbereidingsformulier

Naam studenten:	Project ICT-boost		
Stageschool:		Datum lesuitvoering:	
Mentor:		Leerjaar: 5e leerjaar	Uur:
Leergebied + leereenheid:	Wiskunde - Getallenkennis		
Lesonderwerp:	Les 138: Kansbepaling		
Gebruikte documentatie:	<ul style="list-style-type: none">Plantyn, Zo gezegd zo gerekend, handleiding 5C, p 578 - 582Plantyn, Zo gezegd zo gerekend, werkboek 5C, p 23 - 24		
Didactisch materiaal (media):	<ul style="list-style-type: none">iPads (één per drie lln) → Nearpod: https://share.nearpod.com/vsph/0BhP3h9ENUWerkboek		
Beginsituatie: (inhoudelijke beginsituatie, leefwereld lln., verschillen tussen lln., organisatorische beginsituatie)	Omschrijving beginsituatie (relevant voor deze les): Klasgroep: <ul style="list-style-type: none">21 leerlingen Leerinhoud: <ul style="list-style-type: none">De leerlingen hebben al een aantal keren aan kansbepaling gedaan.De leerlingen kunnen de kans uitdrukken in '... op ...'Wat deze les geleerd moet worden: kansbepaling.		
	Hoe ga je er concreet rekening mee houden: Klasgroep: <ul style="list-style-type: none">De leerlingen werken per 3 op een iPad. Leerinhoud: <ul style="list-style-type: none">De leerlingen maken eerst klassikaal enkele oefeningen en werken nadien individueel.		
Doelen:	Leerplan: OVSG		
	Leerplandoelen: <ul style="list-style-type: none">DL-WI-GET-05.09 - De leerlingen kunnen met een breuk weergeven of een breuk interpreteren als een kans.		
	Lesdoelen (nummers!): De leerlingen kunnen: <ol style="list-style-type: none">In eenvoudige situaties de overbodige en/of niet-relevante gegevens die geen invloed hebben op de kans, elimineren.De kans bepalen en uitdrukken.		

**Evaluatie doelen
(in te vullen na de
lesuitvoering):**

(resultaten van de
leerlingen, meest
voorkomende fout(en),
mogelijke oorzaken van
de fout(en),
consequenties voor een
vervolgles)

Feedback van mentor op lesvoorbereiding:

TIMING	LEERINHOUDEN en METHODE
<p>Oriëntatiefase</p> <p>7'</p>	<p><u>Intro: de kans bepalen en uitdrukken in '... op ...'</u></p> <p>De lln nemen per 3 een tablet. De lkr toont het Word-document met daarin een QR-code. De lln scannen deze met de app 'Quick scan', zo komen de lln terecht op de site van Nearpod. De lkr toont de code van de Nearpod. De lln voeren deze code in en kiezen samen een nickname. De lkr toont de eerste slide en zegt: "Vandaag gaan we oefenen op het berekenen van kansen."</p> <p>De lkr toont de tweede slide en zegt: "Ik heb een boek kaarten. Als ik er een kaart uitneem," De lkr gaat slide per slide af voor volgende vragen te bespreken: - "Hoe groot is de kans dat dit een rode kaart is? 26 op 52 - Hoe groot is de kans dat dit een hartenkaart is? 13 op 52 - Hoe groot is de kans dat dit een 'mannelijke' is? 12 op 52 of 3 op 13 - Hoe groot is de kans dat dit een zwarte vijf is? 2 op 52 - Hoe groot is de kans dat dit een zeven is?" 4 op 52 of 1 op 13</p>
<p>Leerfase</p> <p>Fase 1</p> <p>15'</p>	<p><u>Instructie: De kans bepalen en uitdrukken na het elimineren van overbodige en/of niet-relevante gegevens</u></p> <p>De lkr bespreekt kort vooraf met de lln een aantal heuristieken die bruikbaar kunnen zijn om kansen te berekenen, bv.: een schets/ schema maken, ...</p> <p><u>Situatie 1:</u> De lkr gaat naar de volgende slide. Een lln leest de opgave voor.</p> <p><i>Opgave: De leerlingen uit het vijfde leerjaar gaan op daguitstap met hun leerkrachten. De leerlingen gaan zwemmen of schaatsen, dit wordt bepaald door loting. Er zijn 3 leerkrachten die de activiteiten begeleiden, ze gaan elk op een ander tijdstip. De verschillende leerkrachten zijn: juf Hanne, meester Hans en meester Luc. Bryan wil graag gaan zwemmen met meester Luc. Hoe groot is de kans dat dit uitkomt?</i></p> <p>De lln sommen de belangrijke zaken uit het vraagstuk op. De lkr gaat over naar de volgende slide. De lkr gaat nog een slide verder. Nu bepalen de lln de kans. Nadien bespreken we de antwoorden klassikaal.</p> <p>Laat de lln verwoorden waar het in deze situatie echt om gaat: zwemmen of schaatsen en de drie leerkrachten. De lkr gaat naar de volgende slide en toont de oplossing. → Mogelijke heuristiek is 'werken met een schema'.</p> <p><u>Situatie 2:</u> De lkr gaat naar de volgende slide. Een lln leest de opgave voor.</p> <p><i>Opgave: In de cafetaria kan je kiezen tussen vier drankjes: koffie, thee, melk of chocolmelk. Je kan bij elk drankje volgende 'extraatjes' toevoegen om je drankje lekkerder te maken: chocoladevlokken, smarties of marshmallows. Nora zegt: "Voor mij maakt het niet uit wat in mijn drankje zit, zolang ik maar koffie krijg." Hakim zegt: "Ik lust elk drankje, ik wil er chocoladevlokken in." Hoe groot is de kans dat de wens van beide leerlingen gecombineerd wordt?</i></p> <p>De lln sommen de belangrijke zaken uit het vraagstuk op. De lkr gaat over naar de volgende slide. De lkr gaat nog een slide verder. Nu bepalen de lln de kans. Nadien bespreken we de antwoorden klassikaal.</p> <p>Laat de lln verwoorden waar het in deze situatie echt om gaat: de verschillende drankjes en de extraatjes. De lkr gaat naar de volgende slide en toont de oplossing. → Mogelijke heuristiek is 'werken met een rooster'.</p>

TIMING	LEERINHOUDEN en METHODE
	<p><u>Besluit</u></p> <p>Formuleer samen met de IIn een besluit: "Soms zijn er zaken waarmee je bij de kansbepaling geen rekening moet houden. De zaken waarmee je wel rekening moet houden, duid je aan in de tekst. Dat maakt de oefening gemakkelijker."</p>
<p>Fase 2</p> <p>20'</p>	<p><u>Oefeningen in het WB</u></p> <p>We overlopen klassikaal de oefeningen in het WB. De IIn maken deze oefeningen individueel. Ze mogen de hulp aan hun buur vragen (=fluisterstem).</p>
<p><u>Controlefase en slot</u></p> <p>8'</p>	<p><u>Controle</u></p> <p>De Ikr gaat over naar de slides waarop oplossingen van de oefeningen worden behandeld. De IIn controleren hun antwoorden via de Nearpod.</p> <p><u>Situatie 1:</u> De Ikr gaat naar de volgende slide. Een IIn leest de opgave voor. <i>Opgave: Bij een rijexamen worden de examinerator en het te volgen parcours bepaald door loting. Er zijn twee examinators: Mieke en Bernard. Er zijn vier mogelijke parcours: één in de stadskern, één via secundaire wegen, één op de ring rond de stad en één in het industriepark. Brenda zou graag het parcours in het industriegebied hebben, met Mieke als examinerator. Twee meisjes zullen gelijktijdig starten. Brenda mag het eerst loten. Hoe groot is de kans dat haar wens uitkomt?</i></p> <p>De Ikr gaat over naar de volgende slide. Nu noteren de IIn hoe ze de kans zouden berekenen. We bespreken de antwoorden klassikaal.</p> <p>Laat de IIn verwoorden waar het in deze situatie echt om gaat: de voorkeur voor de examinerator en de voorkeur voor het parcours. De kans is 1 op 8. De Ikr gaat naar de volgende slide en toont de oplossing. → Mogelijke heuristiek is 'werken met een schema'.</p> <p><u>Situatie 2:</u> De Ikr gaat naar de volgende slide. Een IIn leest de opgave voor. <i>Opgave: Drie jongens en negen meisjes plannen een uitstap van een drietal dagen. De volgende voorstellen liggen op tafel: - bestemming: kust, Ardennen, Brugge, Kempen - verplaatsing: met de trein, met de bus, met de wagen. Bart en Celine willen naar de Kempen. Bart wil met de bus. Celine vindt dat zeker geen aangename manier van reizen. Zo willen ze wel allemaal iets anders. Ze beslissen via loting. Metma denkt: ik hoop dat het met de trein of met de bus richting Brugge gaat. Hoe groot is de kans dat de wens van Metma in vervulling gaat?</i></p> <p>De Ikr gaat over naar de volgende slide. Nu noteren de IIn hoe ze de kans zouden berekenen. We bespreken de antwoorden klassikaal.</p> <p>Laat de IIn verwoorden waar het in deze situatie echt om gaat: het met de trein of de bus naar Brugge gaan. De Ikr gaat naar de volgende slide en toont de oplossing. → Mogelijke heuristiek is 'werken met een schema'. De kans is 2 op 12 of 1 op 6.</p> <p><u>Situatie 3:</u> De Ikr gaat naar de volgende slide. Een IIn leest de opgave voor. <i>Opgave: Vijf deelnemers aan een wedstrijd wonnen als hoofdprijs een luxewagen. Carla was bij de winnaars. Zij wist dat er vier types van wagens zijn (1,9 Di; 1,9 TDi; 2 Di; 2 TDi) en vier verschillende kleuren (blauw, zilvergrijs, groen en rood). 'Voor mij is het om het even,' zegt Carla, 'als het maar zilvergrijs is.' Haar vriend zegt: 'Voor mij is het ook om het even, als het maar een TDi is.' De toewijzing van de gewonnen wagen wordt bepaald door loting. Carla mag eerst trekken. Hoe groot is de kans dat zowel de wens van Carla als de wens van haar vriend werkelijkheid worden?</i></p>

TIMING	LEERINHOUDEN en METHODE
	<p>Lkr: "Wie vindt er in deze situatie een erg belangrijk woord wanneer je de kans moet bepalen?" De lkr gaat over naar de volgende slide. Nu noteren de lln hoe ze de kans zouden berekenen. We bespreken de antwoorden klassikaal.</p> <p>Laat de lln verwoorden waar het in deze situatie echt om gaat: de keuze van de kleur (zilvergrijs) en de keuze van het type (TDi). De lkr gaat naar de volgende slide en toont de oplossing. → Mogelijke heuristiek is 'werken met een rooster'. Er zijn in totaal 16 mogelijkheden. De kans is 2 op 16 of 1 op 8.</p> <p><u>Situatie 4:</u> De lkr gaat naar de volgende slide. Een lln leest de opgave voor. <i>Opgave: Ann gaat samen met 48 meisjes, drie leidsters en twee leden van de kookploeg op kamp. Ze hebben vier kookvuren gesjord. De meisjes slapen ofwel in een blokhut ofwel in een tent. Er staan drie tenten en zes blokhutten. In elke tent of blokhut staan evenveel veldbedden als er luchtmatrassen liggen. De plaatsen worden toegekend door loting. Ann mag als eerste haar lot trekken. Hoe groot is de kans dat Ann in een tent en op een veldbed slaapt?</i></p> <p>De lkr gaat over naar de volgende slide. Nu noteren de lln hoe ze de kans zouden berekenen. We bespreken de antwoorden klassikaal.</p> <p>Laat de lln verwoorden waar het in deze situatie echt om gaat: de slaappleaats (tent of blokhut) en het middel (veldbed of luchtmatras). De lkr gaat naar de volgende slide en toont de oplossing. → Mogelijke heuristiek is 'werken met een schema'. De kans is '3 op 18' of '1 op 6'.</p>

BORDGEBRUIK <small>(ook apart bordgebruik toevoegen bij digibord)</small>		
	<p style="text-align: center;"><u>Kansbepaling</u></p> <p>Word document met daarin QR-code:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>+ zie extra document voor de Nearpod</p>	