

In de rubriek *Gewoon een leuke les* worden lesideeën en de uitvoering daarvan beschreven. In deze aflevering beschrijft **Sophie Dierickx** een zelfgemaakt coördinatenspel.

Gewoon een leuke les

Een nieuwe rubriek

In *Over het laatste nieuws* is deze nieuwe rubriek al aangekondigd. De bedoeling van *Gewoon een leuke les* is het beschrijven van allerlei inventieve en creatieve lesideeën die ook daadwerkelijk uitgevoerd zijn. Uit ervaring is gebleken dat er veel van dit soort miniatuurtjes bestaan, maar dat het lesidee en de uitvoering ervan net te weinig stof opleveren voor een heel artikel, of dat de drempel voor de bedenker van het idee net iets te hoog ligt om dat artikel ook daadwerkelijk te schrijven.

Door deze rubriek te starten, hoopt de redactie van de *Nieuwe Wiskrant* dat er een laagdrempelig medium ontstaat waarin de lesideeën toch onder de aandacht van een bredere groep docenten komen; die daardoor wellicht geïnspireerd raken om zelf een inventieve les te bedenken of het beschreven idee overnemen en het zelf eens uitproberen.

Daarnaast hoopt de redactie natuurlijk dat lezers die al meer van dit soort lesideeën ‘op de plank’ hebben liggen de pen ter hand nemen en een aflevering van deze rubriek gaan schrijven of het idee ter beschikking stellen aan de *Nieuwe Wiskrant* zodat de redactie er een verhaal bij kan schrijven. Kortom, een zo laag mogelijke drempel om tot een uitwisseling van leuke lessen te komen.

Dat kan een idee zijn voor één les, maar uiteraard zijn ideeën voor praktische opdrachten of GWA’s die meerdere lessen in beslag nemen ook van harte welkom. Ook willen we de lengte van de artikelen in deze rubriek niet vastleggen. Eventuele bijbehorende werkbladen of andere materialen kunnen op de website van de *Wiskrant* geplaatst worden.

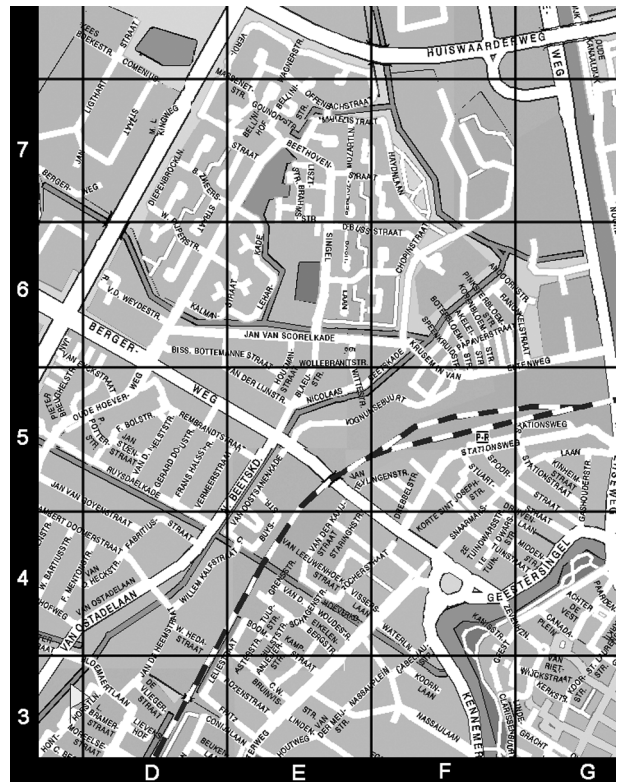
Daarnaast hopen we dat deze rubriek artikelen zal gaan krijgen voor alle niveaus: van VMBO BB brugklas tot VWO bovenbouw of nog hoger.

Naast het beschrijven van het lesidee en de bijbehorende materialen is het de bedoeling dat er ook een schets gegeven wordt van het verloop van de les; reacties van leerlingen, eigen observaties en daaruit voortvloeiend wellicht adviezen voor mogelijke toekomstige gebruikers van het lesidee, in de hoop dat die ervaringen weer teruggekoppeld worden naar de auteur van *Gewoon een leuke les*.

Het coördinatenspel

Voor: brugklas
Onderwerp: coördinaten
Doel: afsluitend
Benodigheden: werkbladen en stadsplattegrond
(op site *Nieuwe Wiskrant*)
Duur: 1 les

Mijn naam is Sophie Dierickx en ik ben derdejaars wiskundestudente aan de Efa in Amsterdam. Vanuit mijn opleiding word ik aangemoedigd om uitdagende lessen te geven. Maar ik ben niet creatief en hou het meest van abstracte wiskunde. Tenminste, dat dacht ik tot ik het coördinatenspel gecreëerd had. Ik wilde het hoofdstuk Plaatsbepalen (*Moderne Wiskunde*) voor een brugklas HAVO-VWO op een leuke manier afsluiten met een spel.



De twee grote hoofdlijnen van dit hoofdstuk zijn coördinaten en kaartlezen. Deze twee onderwerpen zijn de ingrediënten van het afsluitende spel dat uit vier rondes bestaat. De opzet van het spel is als volgt:

Ronde 1: Bij de kaart van Alkmaar krijgt de groep twee routes met richtingaanwijzingen om van een startpunt naar een eindpunt te komen.

Ronde 2: Bij een assenstelsel moet de groep steeds lijnen tekenen tussen twee coördinaten om op die manier een woord te vinden.

Ronde 3: Bij de kaart van Alkmaar krijgt de groep een route met richtingaanwijzingen om van een gegeven startpunt naar een eindpunt te komen.

Ronde 4: Bij een assenstelsel krijgt de groep een beginpunt en aanwijzingen over hoeveel stappen ze naar boven/onder/links/rechts moeten nemen om op een vast eindpunt te komen.

OPDRACHT 1

Nodig: kaart van Alkmaar, windroos (op het bord), pen

Route 1:

Startpunt: Honthorstlaan; C3.

Ga de straat uit in noordoostelijke richting.

Ga dan de eerste straat links.

Neem de eerste straat rechts.

Volg deze straat tot aan de kruising met de Bergerweg.

Ga dan rechts en meteen de eerste straat weer links.

Blijf deze straat volgen (even later gaat deze straat over in een ander straat, volg ook deze).

Je komt dan bij de Helderseweg.

Draai links deze weg op.

Ga de brug onderdoor en neem daarna de eerste straat rechts.

Steek dan het Noord-Hollands kanaal over.

Hoe heet deze straat waarin je nu bent?

.....

Wat zijn de coördinaten van het vak waar de brug in ligt die je net bent overgestoken?

.....

De groepjes bestaan uit drie leerlingen en elke ronde wordt gespeeld binnen een bepaalde tijd. Om groepjes die de juiste antwoorden hebben gevonden niet te lang te laten wachten, heb ik op advies van mijn stagebegeleidster gezegd dat zodra een groepje klaar is, er voor de rest van de groepjes nog één minuut overblijft om te puzzelen.

Zoals elk spel heeft ook dit spel een winnaar want juist de competitie maakt het zo leuk voor leerlingen (en zijn ze toch stiekem met wiskunde bezig zonder dat ze het merken). Ik liet woorden vallen zoals 'diskwalificatie' en 'de jury gaat in beraad' om het net echt te laten lijken.

Oorspronkelijk was het mijn bedoeling dat ik het spel alleen bij mijn eigen brugklas zou doen. Maar het is zo goed bevallen dat ik het ook bij andere brugklassen heb mogen uitvoeren. Er zijn daarvoor een paar punten verbeterd en uiteindelijk heb ik het in nog drie andere klassen uitgevoerd. De reactie in de klas is elke keer hetzelfde. Leerlingen hangen over hun banken heen om maar de eerste en de beste te zijn.

Er hangt een echte competitiefteer in de klas. Het is leuk om te zien dat leerlingen enthousiast bezig zijn met wiskunde. Als ik de spelregels uitleg, luisteren de leerlingen gespannen en als ik de opdrachten uitdeel kunnen ze niet wachten om het papier om te draaien en te gaan puzzelen.

Het heeft veel voorbereidingstijd gekost, maar het was het zeker waard. Leerlingen hebben op een speelse manier hun kennis getest en belangrijke begrippen zoals coördinaten onthouden ze nu misschien makkelijker. Ik vond het zelf leuk om te doen en mee te maken. Ik zei het eerder al, ik wist niet dat ik zo creatief kon zijn. Maar sinds het coördinatenspel heb ik echt de kick te pakken en is het een uitdaging voor mij om zo vaak mogelijk met iets nieuws te komen en iets anders te bedenken. Want altijd steeds saai sommen uit het boek maken, daar is toch ook niks aan?

Sophie Dierickx, EFA, Amsterdam

Wintersymposium Wiskunde en Verkeer

Voor leden van het Koninklijk Wiskundig Genootschap en andere belangstellenden, op zaterdag 8 januari 2005 van 9:30 tot 15:30 in de aula van het Academieggebouw te Utrecht

Het symposium staat onder auspiciën van het KWG en keert jaarlijks terug



Meer informatie en inschrijven op:
<http://webserv.nhl.nl/~kammaing/wintersymposium/>