



Thomas More Kempen
Lerarenopleiding campus Vorselaar
Bachelor in het onderwijs: secundair onderwijs
Lepelstraat 2, 2290 Vorselaar
Tel: +32 (0)14 50 81 60

Lesvoorbereiding

Student: Graylan Broeckx	☒ Stage-oefenles
3 Baso b tel. 0478/054029	☐ Proefles
E-mail: graylan.broeckx@student.thomasmore.be	☐ Observatie
Datum stage: 15/11/2017	Uur: 2 ^{de} lesuur
School: kOsh	
Ieperstraat	
Klassengroep: 2 BVL c	Aantal lln.: 14
Lokaal: E120	Vak: Wiskunde
Mentor: G. Verstraeten	Docent: F. Michiels

Lesonderwerp

Hoofdstuk 6: Inhoudsmaten

Bronnen

El Mahraoui M., Vanautgaerden I., Van den Berghe G., Verwimp G., Yurdaer Ö.. Uitgerekend – BVL (2012). Averbode. Averbode.

Verbeek L.. Op mij kun je rekenen. Die Keure. Brugge.

Sarazin M., Seys S., Vanhee J.. Formule 1. Van In. Wommelgem.

De Beleyer J.P., De Sadeleer M., Vanbiesbrouck E., Vanlede M.. Uikomst. Plantyn. Mechelen.

VVKSO. (2011). Leerplan wiskunde voor de eerste graad b-stroom 2011/021. Opgeroepen op 23/10/2017, van www.vvkso.be: <http://www.vvkso.be>

Beginsituatie

Leerlingenkenmerken

- Aantal leerlingen: 14
- Er zijn leerlingen die een maaltafelkaart mogen gebruiken

Omgevingskenmerken

- Whiteboard
- Smartboard
- Klok boven deur
- Computer vooraan in de klas

Voorkennis

- Leerlingen hebben de leerstof reeds in het eerste jaar behandeld.
- Massamaten

Vakoverschrijdende eindtermen

De leerlingen:

- Kunnen gegevens, handelwijzen en redeneringen ter discussie stellen a.d.h.v. relevante criteria;
- Stellen kwaliteitseisen aan hun eigen werk en aan dat van anderen.

Vormingsdoelen

De leerlingen leren werken met inhoudsmaten die ook in het dagelijkse leven worden gebruikt. De verworven leerstof kunnen ze gebruiken tijdens het uitvoeren van praktische situaties zoals bij het volgen van een recept.

Leerplan & Concrete lesdoelen

Leerplandoelen:

- ME 01 Twee of meer gelijksoortige objecten vergelijken en ordenen zonder gebruik te maken van een maateenheid.
- ME 02 De grootheden lengte, inhoud, massa, oppervlakte, volume, tijd, temperatuur en hoekgrootte kennen.
- ME 03 Van lengte, inhoud, massa, oppervlakte, volume, tijd, temperatuur en hoekgrootte de belangrijkste eenheden kennen en hun symbolen juist gebruiken.
- ME 04 Grootheden schatten en meten
- ME 05 Bij een meetopdracht op een verantwoorde manier een juiste keuze maken tussen meetinstrumenten.
- ME 06 Met de gebruikelijke maateenheden betekenisvolle herleidingen uitvoeren en hierbij het verband zien tussen de verandering in de eenheid en de verandering bij het maatgetal.
- ME 07 Bewerkingen met grootheden uitvoeren:
 - optellen en aftrekken van grootheden uitgedrukt in dezelfde maateenheid
 - optellen en aftrekken van grootheden uitgedrukt in verschillende maateenheid
 - grootheden vermenigvuldigen met of delen door een natuurlijk getal.

Concrete lesdoelen:

De leerlingen:

- Kunnen twee of meer gelijksoortige objecten vergelijken en ordenen zonder gebruik te maken van een maateenheid;
- Kennen de verschillende inhoudsmaten: liter, deciliter, centiliter en milliliter;
- Kennen de symbolen van de verschillende inhoudsmaten: l, dl, cl en ml;
- Kunnen de symbolen van de verschillende inhoudsmaten juist gebruiken;
- Kunnen de inhoudsmaten correct herleiden;
- Kunnen bewerkingen uitvoeren met inhoudsmaten;
- Kunnen bij een meetopdracht op een verantwoorde manier een keuze maken tussen de verschillende meetinstrumenten;
- Kunnen grootheden meten en berekenen.

Werkpunten

- Leerstof op het niveau van de leerlingen overbrengen.

Leerinhoud (Blz. 64-65)	Methode	Materiaal
1. Oriëntatiefase (5') De verschillende inhoudsmaten • Liter • Deciliter • Centiliter • Milliliter	<i>Onderwijsleergesprek – herhaling</i> Lkr: Waar zijn we vorige les mee begonnen? Lln: Met inhoudsmaten. Lkr: Welke inhoudsmaten hebben we vorige les gezien. Lln: Liter – Deciliter – Centiliter – Milliliter De herleidingstabel wordt samen met de leerlingen opgebouwd.	Bord Herleidingstabel
2. Uitvoeringsfase 2.1 Verwervingsfase (15') 	Onderzoek – Co-teaching De leerlingen gaan in kleine groepjes om de beurt mee naar een andere klas. Vorige les hebben we dus al de verschillende inhoudsmaten gezien, maar we hebben nog niets gezegd over hun onderlinge verhouding. We hebben bijvoorbeeld niet gezegd hoeveel deciliter er in een liter past. Dit gaan we dus nu onderzoeken. We gaan zo meteen een proefje doen. Blijf allemaal nog even zitten, maar zo meteen mogen jullie vooraan rond de voorste tafel komen staan. We gaan ervoor zorgen dat iedereen goed kan zien. Ik wil ook dat het proefje rustig kan verlopen anders gaan we allemaal terug op onze plaats zitten. Ik heb één leerling nodig om mij zo meteen te assisteren. Ik heb hier een maatbeker bij met precies 1 liter water in. Ik heb ook bekertjes bij waarop ik precies 1 deciliter heb op aangeduid. We gaan kijken hoeveel bekertjes van 1 deciliter we precies kunnen vullen met 1 liter water. Ik ga nu met leerling x de bekertjes beginnen te vullen. De rest telt het aantal bekertjes die gevuld zijn. Lkr: Hoeveel bekertjes hebben we nu kunnen vullen? Lln: 10 bekertjes! De leerkracht noteert op het bord: 1 l = 10 dl	1 liter water Maatbeker 15 bekertjes (1 dl) Spuutje (1 cl)

	We nemen nu één bekertje de rest doen we even weg. We hebben dus nog maar 1 deciliter water. Nu gaan we kijken hoeveel keer we 1 centiliter kunnen halen uit 1 deciliter. Een leerling haalt via een spuitje steeds 1 cl water uit het bekertje en doet het in een andere beker. De andere leerlingen tellen hoeveel keer er 1 centiliter water uit de beker wordt gehaald. Lkr: Hoeveel keer hebben we 1 centiliter uit de beker gehaald? Lln: 10 keer! De leerkracht noteert op het bord: 1 dl = 10 cl Lkr: Hoeveel milliliter zou nu 1 centiliter zijn? Lln: 10 milliliter! De leerkracht noteert op het bord: 1 dl = 10 cl Bij het maken van de oefeningen kunnen de leerlingen weer een herleidingstabel gebruiken zoals bij massamaten.	Herleidingstabel
2.2 Verwervingsfase (10') <u>Opgave 1:</u> Maak de volgende herleidingen. Omcirkel rechts het juiste antwoord Het maatgetal en de eenheid - Als de maateenheid groter wordt, dan wordt de maateenheid kleiner. - Als de maateenheid kleiner wordt, dan wordt de maateenheid groter.	<i>Klassikaal</i> - De leerkracht duidt een leerling aan die de opgave voorleest. - Een leerling maakt de herleiding. - Een leerling geeft aan of de eenheid groter/kleiner is geworden. - Een leerling geeft aan of het maatgetal groter/ kleiner is geworden. Herleidingstabel gebruiken als hulpmiddel. Wanneer de maateenheid groter wordt, ga je naar links opschuiven. De komma schuift ook op naar links en je ziet dus dat je maatgetal kleiner wordt. Wanneer je maateenheid kleiner wordt, ga je naar rechts opschuiven. De komma schuift ook naar rechts op en je zal zien dat je maatgetal groter wordt. ! Aantonen met een eenvoudig voorbeeld.	Bord Bordboek Werkboek blz. 64 Herleidingstabel
2.3 Verwerkingsfase (15') <u>Oefening 1:</u> Plaats de getallen op de juiste plaats in de tabel.	<i>Individueel</i> De oefeningen die de leerlingen deze les moeten maken worden overlopen. Bij de oefeningen wordt ook even kort toegelicht wat de bedoeling is zodat de leerlingen weten wat er van hen verwacht wordt. De leerlingen starten met het individueel	Bord Werkboek blz. 65 Herleidingstabel Correctiesleutels

Oefening 2: Maak volgende herleidingen.	maken van de oefeningen. Nadien kunnen ze hun oefeningen verbeteren aan de hand van een correctiesleutel die vooraan in de klas ligt.	
3. Afrondingsfase (5') Domino	<i>Klassikaal – spel</i> De leerlingen krijgen elk een kaartje met 2 inhouden op. De start hangt reeds op het bord. Het is de bedoeling om telkens de domino correct verder aan te vullen. De leerlingen mogen elkaar helpen bij fouten. De leerkracht heeft het einde van de domino in hand als correctie.	Dominostenen

Bordplan

Inhoudseenheid	Symbool
Liter	l
Deciliter	dl
Centiliter	cl
Milliliter	ml

1 liter = 10 deciliter

1 deciliter = 10 centiliter

1 centiliter = 10 milliliter

Opgave 1:

			Liter	Deciliter	Centiliter	Milliliter	
1.			4	0			= 40 dl
2.				8	0	0	= 8 dl
3.			1	2	7		= 1,27 l
4.				2	0	0	= 200 ml
5.				0	7		= 0,7 dl

Oefeningenfiche – Les 2

Onderwerp	Oefening	Pagina	Hoe te maken?	Hulpmiddelen	Controle?	
Inhoudsmaten	Oef 1	65				
	Oef 2 (kolom 1)	65		Tabel		
	Oef 2 (kolom 2)	65		Tabel		