

UIT HET WERKVELD




EDI-rekenles: keerhandeling

Door juf Phaedra Van Brabant (L2)

Inleiding

In onderstaande tekst staat een rekenles uit het tweede leerjaar omschreven die werd gegeven volgens de lesaanpak Expliciete Directe Instructie (EDI). EDI is een lesaanpak die gekenmerkt wordt door een kwalitatief goede instructie en waarbij de leerlingen actief betrokken worden bij de lesinhoud. Door de verantwoordelijkheid van de leerkracht langzaam over te dragen naar de leerlingen en tussendoor het begrip van de leerinhoud te bevragen bij de leerlingen, wordt de effectiviteit van het leren verhoogd en wordt er bijgedragen aan betere leerresultaten voor alle leerlingen. Door schoolbreed in te zetten op effectief lesgeven in de klas, proberen we een zo sterk mogelijke brede basiszorg te realiseren op VBS Langemark.

Lesdoelen

Specifieke lessdoelen	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen gebruiken de termen 'maal', 'keer' en 'vermenigvuldigen'. - De leerlingen maken de keerhandeling tot en met 20.
ZILL-doelen	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> WDlw5 Wiskundige gegevens correct en nauwkeurig interpreteren en wiskundige redeneringen op verschillende manieren weergeven</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiskundetaal • Wiskundetaal > 6-12j Symbolen zoals < > + - x : / = ≠ ÷ () % correct noteren en gebruiken • Wiskundetaal > 6-12j Wiskundetaal gebruiken - wiskundige redeneringen weergeven in verschillende vertalingen zoals dramatiseren, vertellen, tekenen, met materiaal voorstellen, schematiseren, in een formule voorstellen en deze met elkaar vergelijken </div> <hr/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> WDrv4 Handig hoofdrekenen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermenigvuldigen > Natuurlijke getallen > 7-9j De vermenigvuldigingstafels tot 10 inzichtelijk verwerven in betekenisvolle situaties </div> <hr/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> IVzv2 Op een efficiënte manier informatie en leerervaringen opnemen, verwerken, weergeven (delen) en deze onthouden en inzetten bij nieuwe ervaringen en in complexere situaties</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-12j Zich met hulp bewust worden van de kennis, vaardigheden, inzichten en attitudes die men gaandeweg verwerft - verworven en nieuwe leerinhouden met elkaar verbinden - hierover met anderen communiceren </div>

Lesverloop

Beginsituatie van de leerlingen	<ul style="list-style-type: none"> - De leerlingen kunnen hoeveelheden in gelijke groepen leggen en deze tellen. Ze kunnen reeds optellen en aftrekken t.e.m. 100. Ze maken oefeningen van het type T+T, T-T, T+TE, TE-T, TE-E, indien nodig met MAB-materiaal en/of getalkaartjes (tientallen en eenheden). Ze kunnen getallen tot en met 100 op
--	--

	het honderdveld en op een getallenlijn plaatsen. De leerlingen kunnen reeds tellen tot en met 20 in sprongen.
Leerlingen met SOB	<ul style="list-style-type: none"> - Er staat een timer op het bord ter ondersteuning van de werkhouding van een aantal leerlingen. - Na de kleine lesafsluit worden de kinderen die de leerstof nog onvoldoende beheersen, begeleid in een groepje verlengde instructie vooraan de klas. Deze leerlingen werken ook niet met elkaar samen tijdens EDI-lesfase 'jullie' i.f.v. heterogene groepsvorming. - Enkele CSF-leerlingen volgen de (actieve) klassikale instructie mee. Eenmaal aan de slag in het werkboek hebben zij een eigen compactroute die ze volgen. Wanneer ze klaar zijn in het rekenboek, gaan ze zelfstandig aan de slag in een bundel met extra uitdagende inhoud.

Automatisatie/ voorkennis activeren	<ul style="list-style-type: none"> - Plusoefeningen waarbij we dezelfde getallen optellen met elkaar – deel 1 gebeurt mondeling en deel 2 met wisbordjes + beurtenbakje (iedereen betrekken)
Lesdoel formuleren	<ul style="list-style-type: none"> - Juf formuleert de lesdoelen: <ul style="list-style-type: none"> o "Ik kan het maalteken lezen en correct gebruiken." o "Ik maak de keerhandeling tot en met 20." - Juf verwoordt het lesdoel en staat stil bij een aantal begrippen in het lesdoel. Dit is de eerste (voorbereidende) les naar het vermenigvuldigen. - De leerlingen krijgen een <u>werkblad</u> om mee te schrijven. De woordenschat 'keer, maal en vermenigvuldigen' wordt vaak herhaald tijdens deze les. De leerlingen zullen het maalteken leren kennen en gebruiken.
Instructie (ik-fase)	<ul style="list-style-type: none"> - Ik toon een oefening voor aan de hand van 'modellen'. - "Ik zie drie groepen met vlinders. In iedere groep zitten twee vlinders. Hoeveel zouden dit er nu samen zijn? Hoe kan ik dat oplossen? Ik heb al geleerd dat ik ze kan optellen. ($2 + 2 + 2 = 6$). Ik kan dat ook anders schrijven. Ik zie drie groepen van telkens 2 vlinders. Ik kan het woord '<u>keer</u>' gebruiken. Ik zie drie keer 2 vlinders. $3 \text{ keer } 2 = 6$. Ik kan ook zeggen $3 \text{ maal } 2 = 6$. Dat is hetzelfde. Het teken voor maal is x. Dus ik mag ook $3 \times 2 = 6$ schrijven. Dit is een <u>vermenigvuldiging</u>." De leerlingen schrijven mee op hun werkblaadje. - <u>Controle van begrip</u> met beurtenbakje: Wat is de optelling? ($2+2+2=6$) / Wat is de vermenigvuldiging? ($3 \times 2 = 6$) / Welke woorden kan ik gebruiken voor dit teken (x)? (Keer of maal)
Begeleide inoefening (wij- en jullie-fase)	<ul style="list-style-type: none"> - Wij (leerlingen + leerkracht) maken een oefening samen aan het bord + op het werkblad. - "Hoeveel groepen met potloden zien we? (4) Hoeveel potloden zitten er in 1 groep? (2) Welke plusoefening zouden we hier kunnen schrijven? (wisbordje: $2 + 2 + 2 + 2 = 8$) We schrijven dit op het werkblad. Welke woorden hebben we daarnet leren gebruiken? Schrijf op je wisbordje! (keer en maal) Hoe zouden we deze optelling korter kunnen opschrijven? (4 keer 2, 4 maal 2, $4 \times 2 = 8$)" We schrijven dit op. - <u>Controle van begrip</u>: Welk soort oefening is dit? (aanwijzen optelling) Welk soort oefening is dit? (aanwijzen vermenigvuldiging) - <u>Werkboek</u> - Wij maken een oefening van oefening 1 samen in het werkboek met dezelfde vraagstelling. Hier wordt opnieuw aandacht besteed aan de woorden 'keer' en 'maal'. - Jullie (met schoudermaatjes): De leerlingen maken een oefening van oefening 2 en oefening 3 per 2 (schoudermaatje) in het werkboek. Er staat een timer op

	het bord zodat de leerlingen zien hoeveel tijd ze hebben om de oefening te maken. De leerkracht gaat rond in de klas. Nadien wordt de oefening samen overlopen.
Kleine lesafsluiting (jij-fase)	- Kleine lesafsluit (alleen): De leerlingen maken de eerste oefening van oefening 4 en 5 alleen, daarna wordt deze besproken. Tijdens deze lesfase wordt gekeken wie straks zal begeleid worden binnen de verlengde instructie vooraan de klas.
Zelfstandige verwerking / verlengde instructie / compacte verwerking	<ul style="list-style-type: none"> - Er staat een timer op het bord voor de overige tijd. Juf verwoordt duidelijk welke oefeningen de kinderen mogen maken, wat ze moeten doen wanneer ze klaar zijn en wie binnen het groepje verlengde instructie zit. - Zelfstandige verwerking: oefeningen 1, 2, 3, 4 en 5 + extra moeilijke oefening voor wie klaar is met de voorgaande oefeningen. Zijn de leerlingen klaar? Dan maken ze de achterkant van het gekregen werkblad. - Verlengde instructie: De leerlingen die de leerstof bij de kleine lesafsluiting onvoldoende beheersten, worden vooraan de klas samengenomen voor verlengde instructie bij de juf. Zij krijgen extra instructie maar gaan ook zelfstandig aan de slag. - Compacte verwerking: CSF-leerlingen volgen een compactroute in hun werkboek waarbij ze minder oefeningen maken dan de rest van de klas. In de tijd die hierdoor ontstaat, gaan ze aan de slag in een bundel met extra uitdagende oefeningen.
Grote lesafsluiting	- Lesdoel opnieuw formuleren – vragen naar nieuwe woorden maal, keer, vermenigvuldigen (via gebruiken van wisbordjes en beurtenbakje).

Bordplan

Blok 2 les 13

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 3 = 6$$

$$4 + 4 = 8$$

$$5 + 5 = 10$$

$$6 + 6 = 12$$

$$7 + 7 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$

$$9 + 9 = 18$$

$$10 + 10 = 20$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$$

$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

$$4 + 4 + 4 = 12$$

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$



Ik kan het **maalketen** lezen en correct **gebruiken**.
Ik kan een **keerhandeling** tot 20 **maken**.



Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel groepen met vlinders zijn er? _____



Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel groepen met vlinders zijn er? 3

Hoeveel vlinders in elke groep? _____



Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel groepen met vlinders zijn er? 3

Hoeveel vlinders in elke groep? 2



Hoeveel vlinders zijn er in totaal?



Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel groepen met vlinders zijn er? 3

Hoeveel vlinders in elke groep? 2



Hoeveel vlinders zijn er in totaal?

$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$3 \text{ keer } 2 \text{ is } 6$$

$$3 \text{ maal } 2 \text{ is } 6$$

$$3 \times 2 = 6$$



Ik maak een keerhandeling tot 20.

kind 1

kind 2

kind 3

kind 4






Ik maak een keerhandeling tot 20.


Oefeningen werkboek

Werkblad


 Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel groepen met vlinders zijn er? _____

Hoeveel vlinders in elke groep? _____




Hoeveel vlinders zijn er in totaal?


 Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel hoopjes zijn er? _____


Hoeveel eieren in elke hoopje? _____



Hoeveel eieren zijn er in totaal?

 Ik maak een keerhandeling tot 20.


kind 1 kind 2 kind 3 kind 4



 Ik maak een keerhandeling tot 20.

Hoeveel groepen met bomen zijn er? _____

Hoeveel bomen in elke groep? _____



Hoeveel bomen zijn er in totaal?

Achtergrondvragen bij het lesverloop

1. **Waarom activeren van voorkennis?** Het eigen maken van nieuwe leerstof gaat eenvoudiger als je deze verbindt met reeds aanwezige relevante kennis.
2. **Waarom gebruik maken van een wisbordje?** Met een wisbordje schrijven alle leerlingen hun antwoord op, waarna ze dit tegelijk omhoog houden. Zo kan de leerkracht in een oogopslag zien wie de leerstof begrijpt en wie nog ondersteuning nodig heeft, terwijl alle leerlingen actief betrokken zijn.
3. **Waarom gebruik maken van een beurtenbakje?** Een beurtenbakje bevat de namen van alle leerlingen en zorgt ervoor dat iedereen actief meedenkt. In plaats van steeds dezelfde leerlingen aan het woord te laten, kies je willekeurig iemand, zodat ook de stillere leerlingen de kans krijgen om te antwoorden.
4. **Hoe zorgen we dat leerlingen de leerstof beheersen via het GRRIM-model (van ik naar wij naar jullie naar jij)?** Het begint met de ik-fase, waarin de leerkracht een oefening voordoet, hardop nadenkt over de stappen en belangrijke termen herhaalt. Hierbij geeft de leerkracht intensieve begeleiding en sturing, terwijl de leerlingen actief meedoen door mee te schrijven of materiaal neer te leggen. Vervolgens gaan de leerlingen in de Wij-fase samen met de leerkracht aan de slag met een oefening. In deze fase worden de vier EDI-technieken gebruikt: leerlingen worden actief betrokken, hun begrip wordt continu gecontroleerd door vragen te stellen, er wordt feedback gegeven en herhaling voorzien. Daarna volgt de jullie-fase, waarin de leerlingen samen met een schoudermaatje een soortgelijke oefening maken. Op deze manier oefenen ze het geleerde verder in, maar nu zonder de directe begeleiding van de leerkracht. Tot slot werken de leerlingen in de jij-fase zelfstandig. Hier beoordeelt de leerkracht of de leerlingen het lesdoel hebben behaald. Als minder dan 80% van de leerlingen het doel beheerst, wordt er extra instructie gegeven om iedereen op het juiste beheersingsniveau te krijgen.
5. **Hoe bouwen we extra herhaling in van de lesinhouden?** Herhalen is cruciaal om leerstof te automatiseren. Tijdens het laatste lesuur wordt daarom nog een oefening van de keerhandeling gemaakt ter herhaling. Ook de volgende dagen kan er sporadisch tussendoor nog eens een oefening aan bod komen.

