

LESFORMULIER

Noordelijke Hogeschool Leeuwarden
Instituut Educatie en Communicatie
Afdeling Talen

wg/gm/jh/00

Naam student : Sander Hartman School : Ulbe van Houten
Naam coach : P Verbeem Klas : 1TB Aantal lln.: 27
Naam NHL-docent : Datum :

LESOPDRACHT: Spijkerschrift

LESDOEL(EN):

- Je leert rekenen met Babylonisch spijkerschrift.
- Je leert dat er vroeger een andere rekenmethode was dan de rekenmethode die we nu gebruiken in Nederland.
- Je leert over de positie van een getal in het getallenstelsel in Nederland.

KERND OEL(EN):

LEERSTOF:

- Rekenen met het Babylonisch spijkerschrift.

Belangrijke keuzes/ overwegingen voor de lesopzet (*beginsituatie, werkvormen, rol leerling/docent, lesstof in de leergang, te verwachten knelpunten, persoonlijke leerdoelen*):

Beginsituatie

Leerlingen krijgen voor het eerst les in het Babylonisch spijkerschrift. Ze hebben hier nog nooit of nauwelijks van gehoord. Er is geen voorkennis, alle leerlingen beginnen op nul.

Werkvormen

De leerlingen krijgen eerst een uitleg over de basisregels van het Babylonisch spijkerschrift en hoe je rekt met welke symbolen. Daarna gaan ze kleine sommen maken. Vervolgens krijgen ze nog een uitleg over de hoe je rekt met het spijkerschrift en het wat de invloed is van de positie

van de symbolen. Naast de uitleg over de positie in het Babylonisch spijkerschrift, krijgen leerlingen uitleg over de positie van cijfers in het Nederlandse getallenstelsel. Hierin benoemen we ook het cijfer nul en het belang van de nul. Hierna gaan ze weer sommen maken met het spijkerschrift.

Rol leerling/docent

De leerlingen luisteren tijdens de uitleg en maken notities. De leerlingen gaan aan het werk tijdens de opgaves. De docent legt de lesstof uit aan de leerlingen en begeleidt en ondersteunt tijdens de werkopdrachten. Houd controle over het klassenmanagement tijdens de gehele les.

Lesstof naast en in leergang

Leerlingen krijgen uitleg over het Babylonisch spijkerschrift. De leerlingen krijgen uitleg over een andere manier van rekenen die in vroegere tijden gebruikt werd. **Leerlingen krijgen uitleg over het getallenstelsel welke we in Nederland gebruiken**

Te verwachten knelpunten

Leerlingen die geen gevoel en idee hebben hoe ze met een ander systeem moeten rekenen.
Leerlingen weten niet hoe ze met een positie moeten rekenen en grondtal.
Geen rekenmachine mee ondanks dat dat in magister staat.

Persoonlijke leerdoelen

Leerlingen een compleet ander rekensysteem uitleggen.
Leerlingen enthousiast maken over de geschiedenis van een stukje wiskunde.
Leerlingen de positie van een cijfer in ons getallenstelsel uitleggen.

Doen voor aanvang van de les (*bijvoorbeeld kopiëren, OHP klaarzetten*): Lessonup klaarzetten, opdracht formulieren uitprinten, in magister zetten dat iedereen een rekenmachine meeneemt.

Tijd	Functie lesdeel *	Lesopzet	Leerlingactiviteit	Docentactiviteit	Leer-/hulpmiddelen
0-5 min	Ontvangst en instructie	Leerlingen ontvangen bij de deur. Welkom heten in de les en de agenda van deze les doornemen	Luisteren	Ontvangst en instructie	Lesson-up
5-10 min	Instructie	Uitleg over het Babylonisch spijkerschrift en de basisregels van het rekenen met het spijkerschrift	Luisteren	Instructie	Lesson-up Schoolbord
10-15 min	Opdrachten maken/oefenen	De leerlingen gaan een paar begin opdrachten maken	Opdrachten maken	Observeren en ondersteunen	Lesson-up
15-25 min	Instructie	Een uitgebreidere uitleg over hoe ze vroeger werkte met het spijkerschrift en positie en grondtal. Uitleg geven over de positie van een cijfer in ons getallenstelsel.	Luisteren	Instructie	Lesson-up Schoolbord
25-35 min	Opdrachten maken/oefenen	De leerlingen maken opdrachten op het formulier wat uitgedeeld is. Hier staan opdrachten op over de positie van een symbool in Babylonisch spijkerschrift en Nederlands getallenstelsel.	Opdrachten maken	Observeren en ondersteunen	Opdrachten formulier
35-40 min	Evaluatie en laatste uitleg	Evalueren hoe de leerlingen het vinden om met dit systeem te werken. Wat vinden ze er leuk aan en waar lopen ze tegenaan/vinden ze lastig	Vragen stellen en antwoorden geven	Evalueren en vragenstellen/antwoord en geven	Lesson-up Schoolbord
40-45 min	Samenvatten/herhalen Afsluiten	De les samenvatten/herhalen en kijken of er nog vragen zijn. Mocht het gebeuren dat er leerlingen zijn die tijdens de les niet gewenst gedrag hebben vertoont , dit ook benoemen. De les afsluiten en de leerlingen bedanken voor een goede les.	Luisteren	Instructie geven Vragen beantwoorden Afsluiten	

* benoem de verschillende onderdelen van je les (*bijvoorbeeld inleiding, instructie, oefening, evaluatie*)

ZELFEVALUATIE

- In hoeverre heb je je doelen gerealiseerd?
Het eerste gedeelte van de les begrepen ze hoe ze de sommen moesten maken. Toen we met machten en grondtal 60 begonnen raakte sommige de draad kwijt. Dit is nog niet voor iedereen te doen
- Wat ging goed? Waar ben je tevreden over ?
Ik ben tevreden over hoe de leerlingen aan het werk waren om de sommen met het Babylonisch spijkerschrift op te lossen. De werkhouding van de leerlingen en dat ze de basisprincipes van het spijkerschrift konden uitvoeren.
- Wat ging minder goed? Waar ben je ontevreden over?
Het werken met machten ging niet zo goed. Dan haken sommige leerlingen af en gaan ze praten met hun buurman of buurvrouw. Dit kunnen nog niet alle leerlingen en hier had ik van te voren meer uitleg over moeten geven. Teveel informatie voor 1 les.
- Wat heb je geleerd voor een volgende les?
De les in meerdere lessen opdelen en niet teveel in 1 les willen behandelen. Het niveau van de leerlingen beter inschatten of opdelen in groepen met sowieso iemand die het aan de rest kan uitleggen (een professional).
- Andere opmerkingen:

Opmerkingen van leerlingen:
 - Meneer hoe moeten we rekenen met het grondtal en de macht.
 - Meneer ik snap echt niet hoe ze hier vroeger mee konden rekenen.
 - Is het nu 60×60 of 2×60 en hoe kan ik dat zien.

Evaluatie door de coach / NHL-docent / medestudent:

