

benvenuto

willkommen

bienvenue

قارشی ئالمیز

Witamy

bonvenon

bienvenidos

Thuistalen inzetten in de
rekenles - Lianne Stolte,
Universiteit Utrecht

歡迎



ᲁᲗᲗᲐ ᲙᲗᲗᲐ

nau mai haere
mai

خوش آمدی



Even voorstellen

Lianne Stolte (l.e.stolte@uu.nl)

- Promotieonderzoek Universiteit Utrecht
- Achtergrond taalwetenschap
- 2,5 jaar op taalscholen gewerkt

Multilingual Voices in STEM Education

Elma Blom, Jantien Smit, Arthur Bakker

- STEM = Science, technology, engineering, mathematics
- Op school, in wetenschapsmusea, en thuis
- Vanaf begin samenwerken met stakeholders

Context



- WereldKidz en Voila
- “Groep 7/8”
- Leerlingen 9-12 jaar oud
- Veel niveauverschil

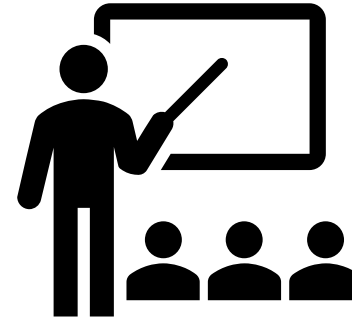
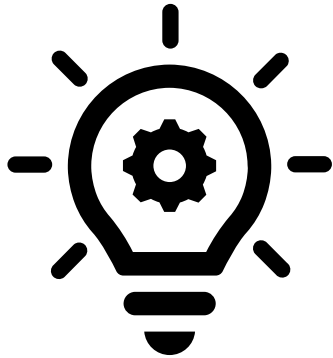


- Arabisch, Tigrinya, Dari, Farsi, Spaans, Turks, Oekraïens, ...
- “hoe doe jij dat in je thuistaal?”, “hoe zeg je dat in het Arabisch?”

Doelen



Multi-STEM
Multilingual voices in STEM education



- Je bent **geïnspireerd** door voorbeelden van meertalige aanpak
- Je kan deze voorbeelden **omzetten naar** jouw eigen context

Planning: deel 1 (50 min)

- Meertalige strategieën doornemen
- Voorbeelden uit praktijk
- Samen in gesprek



Planning: deel 2 (40 min)

Blijven 😊

- Je krijgt een meertalige rekenles
- Verdieping en toepassing
- Bijdrage aan wetenschap
- Audio-opname (anoniem)

Weggaan

- Poster pakken
- Inschrijven voor vervolgonderzoek

Omgaan met meertaligheid

Wooclap



Bron: meertaligheid.be

Meertalige leerlingen nemen kennis mee

Juf Violet: “We kregen een Russisch jongetje over vanuit [een andere stad], waarvan werd gezegd dat het qua leren... nouja, nog net niet dat hij niks kon, maar daar kwam het wel een beetje op neer. Veel meegemaakt. En hij moet met heel veel dingen nog... leren lezen, leren rekenen, dat is allemaal nog heel basaal.

Maar... [lacht] Toen ging ik met hem en Jacob (andere leerling) dingen doen met verdubbelen, eentje meer en eentje minder. Moesten ze kleuren [op een getallenlijn]. En dat heeft met automatisering te maken.

Maar weet je? Hij riep de hele tijd ‘easy!’ (...) Ook al “kan hij niks”, hij kan meer dan Jacob, en hij had het ook allemaal veel sneller door.”

Juf Violet: “Je kan wel zeggen ‘ze weten niks’, maar dat is niet waar!”

Waarom meertalige kennis benutten?

Jij wil....

- Zeker weten dat je binnenkomt bij leer
- Beter aansluiten op voorkennis van leerling



Achtergrond



Multi-STEM
Multilingual voices in STEM education

- Lesvoorbereiding: welke rol speelt taal? Hoe kan ik het taalleren koppelen aan het rekenen? (Prediger & Wessel, 2013).
- *Bevorderen van rijkeree discussies in de rekenles* (Smit & van Eerde, 2013)

... en dan dus in/met/over thuistalen!

- Koppelen kennis in thuistaal en kennis in Nederlands

Thuistalen inzetten helpt bij...

- ...toegang krijgen tot groeps gesprekken
- ...het begrijpen van de vraag
- ...het kunnen formuleren van het antwoord
- ...het ontwikkelen van zelfvertrouwen
- ...een concept van meerdere kanten bekijken
- ...reflecteren op eigen kennis
- ...leren van Nederlands én vakinhoud

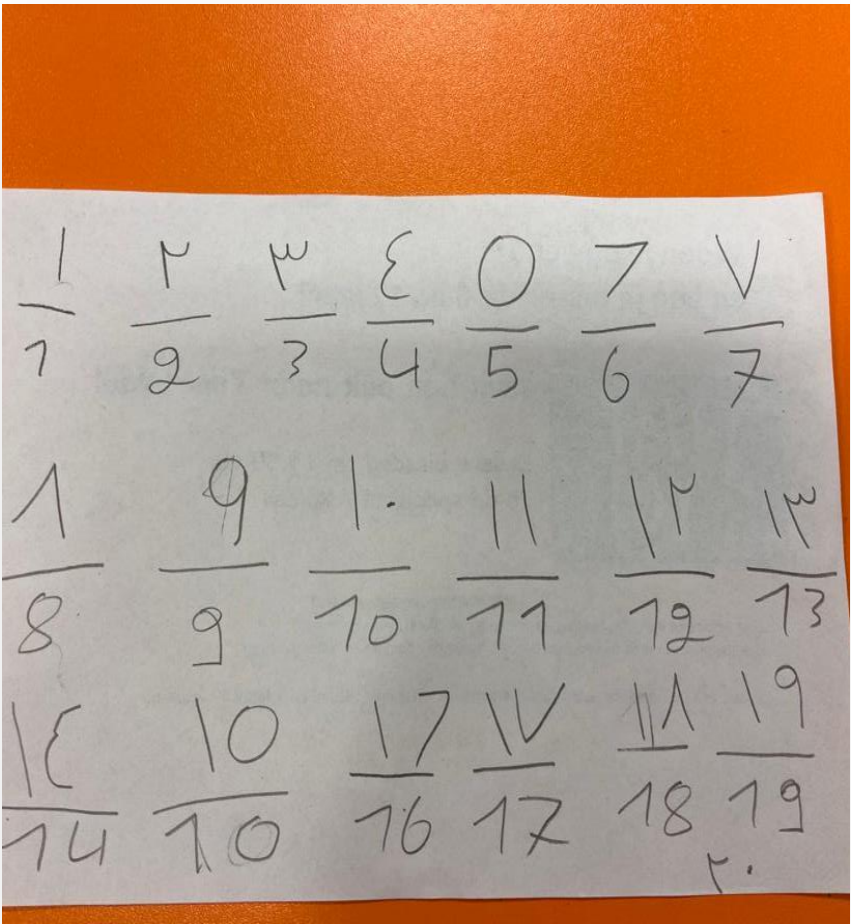
Op basis van onderzoek

Klinkt leuk, een meertalige aanpak,
maar ik spreek maar één taal.

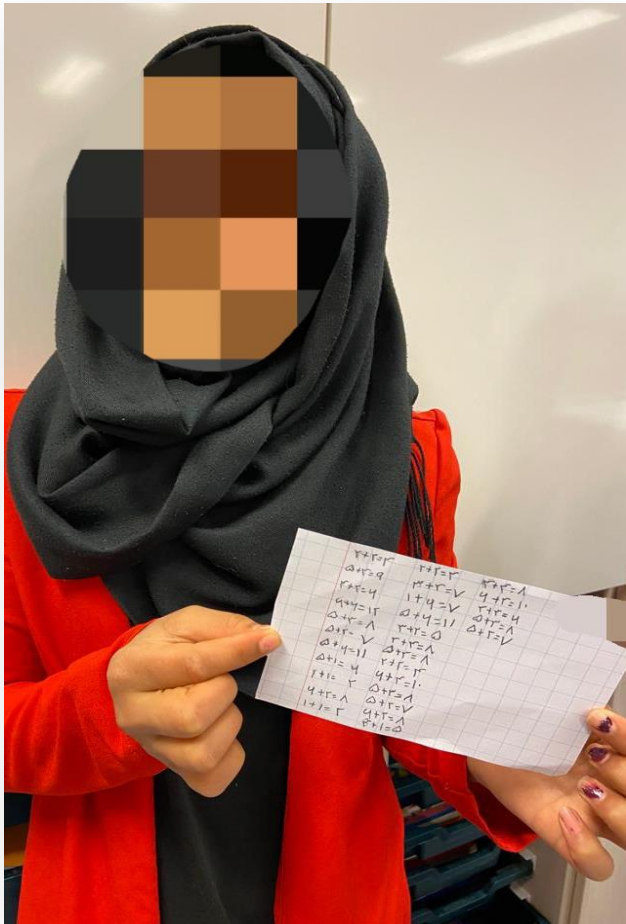
Ik ga toch geen 7 talen leren?

SLO lesactiviteit Meertaligheid, les 8: cijfers in schriften uit thuislanden

Leerkracht: “Hij kan normaal nooit iets afmaken, maar hij heeft het héle blad volgeschreven!”



Leerkracht: “We zijn wat te lang doorgestaan maar ik heb daar geen spijt van want de kinderen zaten er heel lekker in.”

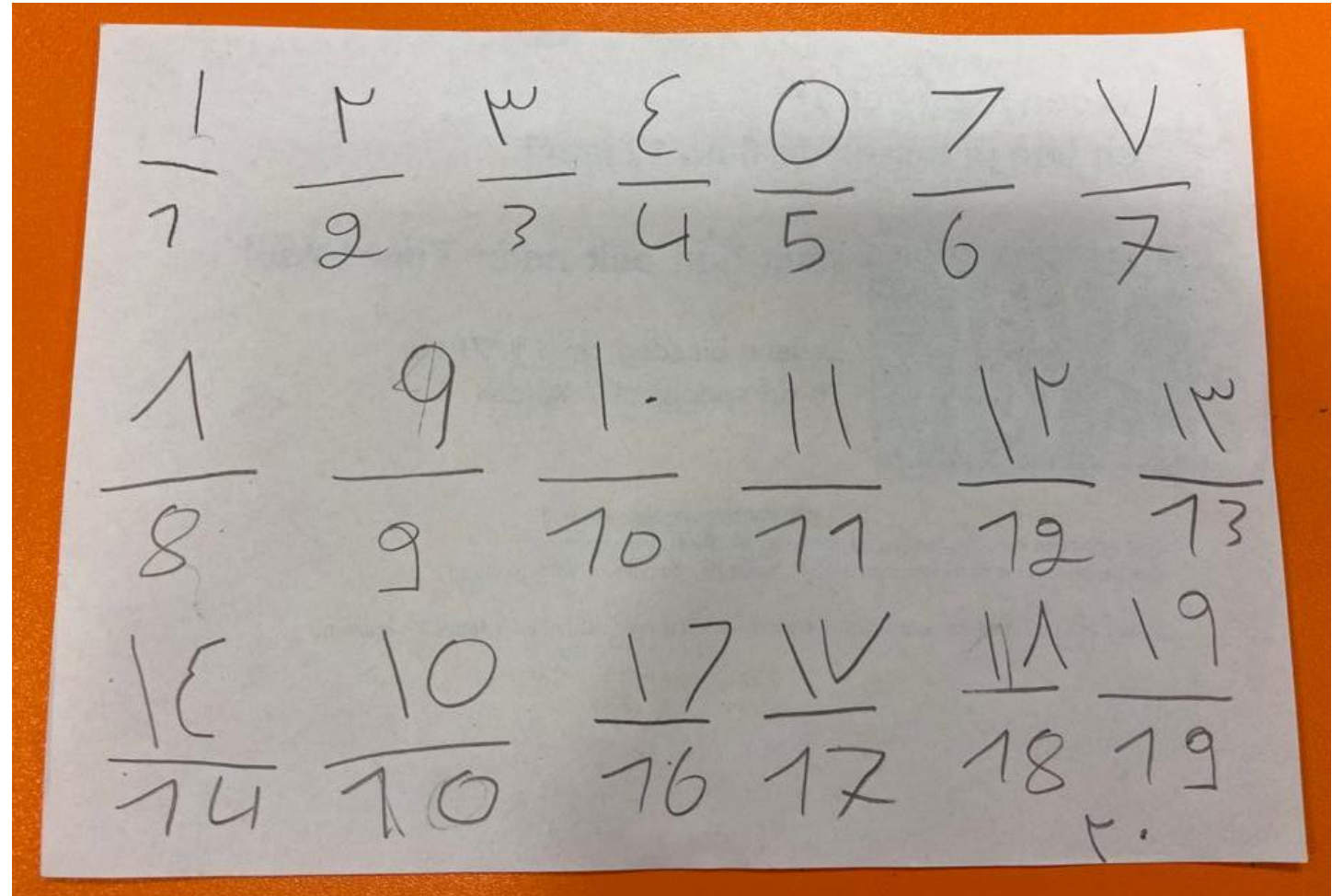


Lianne: “Als je dit nog een keer zou doen, wat zou je dan anders aanpakken?”

Leerkracht: “Meer tijd hiervoor nemen.”

Getallen Arabisch

0 = nul	• = sifr
1 = een	\ = waahid
2 = twee	ʾ = itneen
3 = drie	ʿ = talaata
4 = vier	ξ = arba'a
5 = vijf	o = chamsa
6 = zes	ʿ = sitta
7 = zeven	ʾ = saba
8 = acht	ʾ = tamaniya
9 = negen	q = tis'a
10 = tien	\ • = ashra



Meertalige strategieën



Multi-STEM
Multilingual voices in STEM education

Gratis apps:
SayHi

Google
Translate

ChatGPT



Layla: Arabisch en de getallenlijn

- Tellen tot 100
- Tientallen, maar loopt vast bij 50
- Vijf, vijftig -> chemsa, chemsin
- Telsysteem in 2 talen samen bekeken
- “oh ja!”
- Bij vastlopen -> vertaling erbij
- Zelf opdracht maken: “chemsin... vijftig, éénenvijftig
- Eindstand: getallenlijn, autonoom meertalig werken

Layla: thuistaal en het honderdvel

- “Waar ik vooral blij mee ben is dat ik denk van: hé dit heeft haar echt geholpen. Dat we die telsystemen van beide talen hebben besproken.”
- “Het heeft geleid tot een groter inzicht in hoe die telrij, en dat honderdvel, en de tientallen, en de stappen over het tiental [werken]. Dat heeft het [meertalig werken] enorm gefaciliteerd. Op een gegeven moment deed ze het echt heel vlot [in het Nederlands].”
- “We wisten al dat meertalig werken helpt bij de leerlingen die al veel onderwijs hebben gehad. Maar dit is een voorbeeld van meertalig werken met langzame ... of ... moeilijk lerende kinderen.”
- “Ze heeft hier nu het Arabisch niet meer bij nodig, maar ik hou het ‘lijntje’ open omdat ik denk dat ze er later misschien weer wat aan heeft. En het was gewoon heel erg léuk om dit samen zo te doen.”



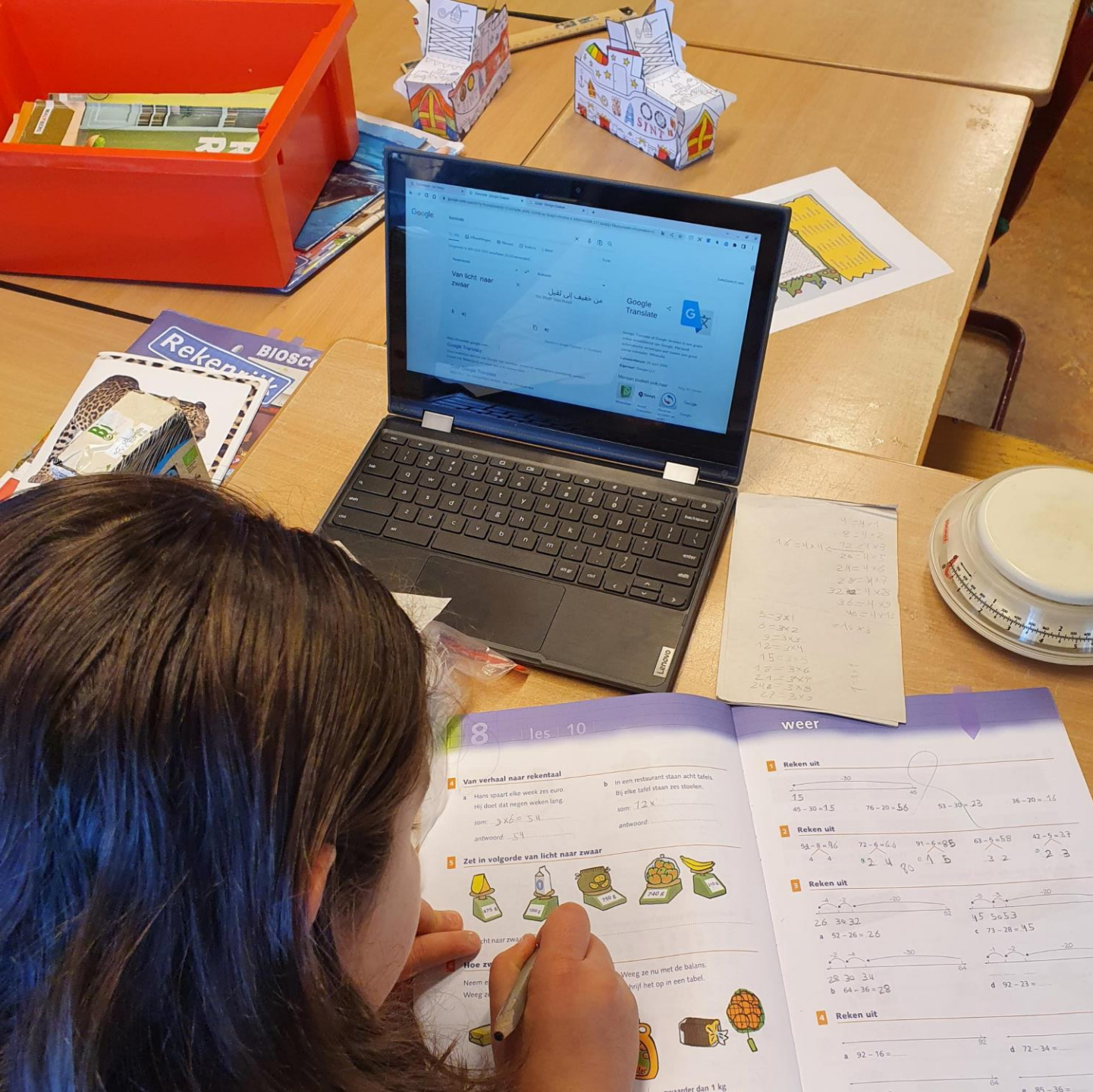
Gebruik Engels als bruggetje

“Een derde taal erbij, dat wordt alleen maar ingewikkeld.”



Zelfstandig vertaling
opzoeken op laptop:
van licht naar zwaar

Juf Alice: “Je mag
áltijd de vertaling
opzoeken”



Meerdere leerlingen die
dezelfde taal spreken mogen
samenwerken en overleggen in
“hun” taal

“Maar dan weet ik niet of ze de juiste d
bespreken”

Lianne: “Ze spraken in het Arabisch en jij
spreekt dat niet. Maar jij kon wel zien
aan hen dat ze het hadden begrepen.”

Violet: “Weet je, de *aha*’s zijn altijd zo
duidelijk. En dan kan je je natuurlijk
afvragen of de *aha* wel altijd helemaal
klopt, maar meestal als dat zo is van
“aah, dus dat”, en dan komt er vaak óók
een verhaal wat naadloos aansluit op wat
je vertelt,... ja. [Dan kun je er dus vanuit
gaan dat het duidelijk is]”



Leerling schrijft zelf de vertaling erbij

De ontdekking van het vuur | Mensen gebruiken al duizenden jaren vuur. We weten niet precies hoe ze geleerd hebben vuur te maken. Misschien ontdekten ze het toevallig, toen ze twee stenen tegen elkaar sloegen en zagen dat er vonken afkwamen. Het is ook mogelijk dat ze op een andere manier leerden hoe ze vuur konden maken. Hieronder zie je twee manieren om vuur te maken.

week 15 – 11 april 2023 – niveau A1

EUWSREKENEN

Gorilla Bokito is overleden

4 april is Bokito doodgegaan. Bokito was de bekendste gorilla van Nederland. Bokito is eigenlijk niet zo oud geworden. Hij werd maar 27 jaar. Gorilla's in de dierentuin kunnen namelijk soms wel 50 jaar oud worden. Maar Bokito's hart werkte niet goed. Daarom is hij al jong overleden. Nu zijn alle verzorgers en de andere gorilla's verdrietig. Bokito was dus een gorilla. Gorilla's zijn de grootste en sterkste apen die er zijn. De mannetjes wegen ongeveer 180 kilogram en de vrouwtjes 90 kilogram. De mannetjes kunnen wel 175 centimeter lang zijn als ze rechtop zouden staan. Vrouwtjes worden ongeveer 25 centimeter minder lang. Gorilla's leven altijd in een groep. Zo'n groep kan bestaan uit 5 dieren, maar hij kan ook uit 6 keer zoveel dieren bestaan. Bokito leefde in een groep met 3 vrouwtjes en 6 jongen.

© ANP/Evert-Jan Daniels
Bokito in Blijdorp

de grotten warm
s Nachts lieten ze bij
gang een groot vuur branden om
wilde dieren uit de buurt te houden.

giris

gum is 3 cm

Hoe lang?

Meet de potloden met je liniaal.

Potlood	Handwritten Measurement	Handwritten Label
Green	8 cm	potlood 1
Yellow	7 cm	potlood 2
Orange	10 cm	potlood 3
Blue	6 cm	potlood 4

Hoe lang?

Meet met je liniaal.

Line	Handwritten Measurement
Blue	11 cm
Red	12 cm



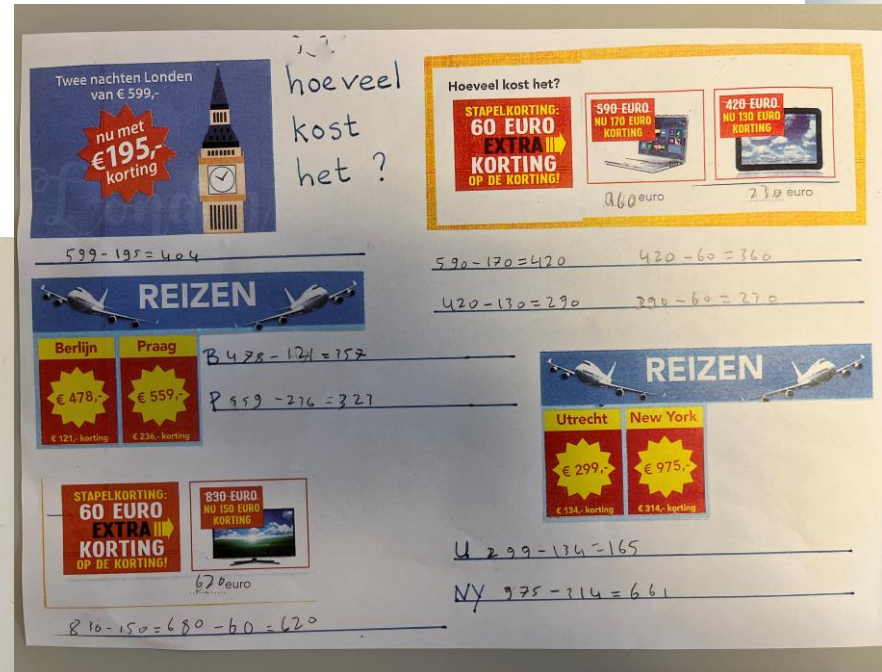
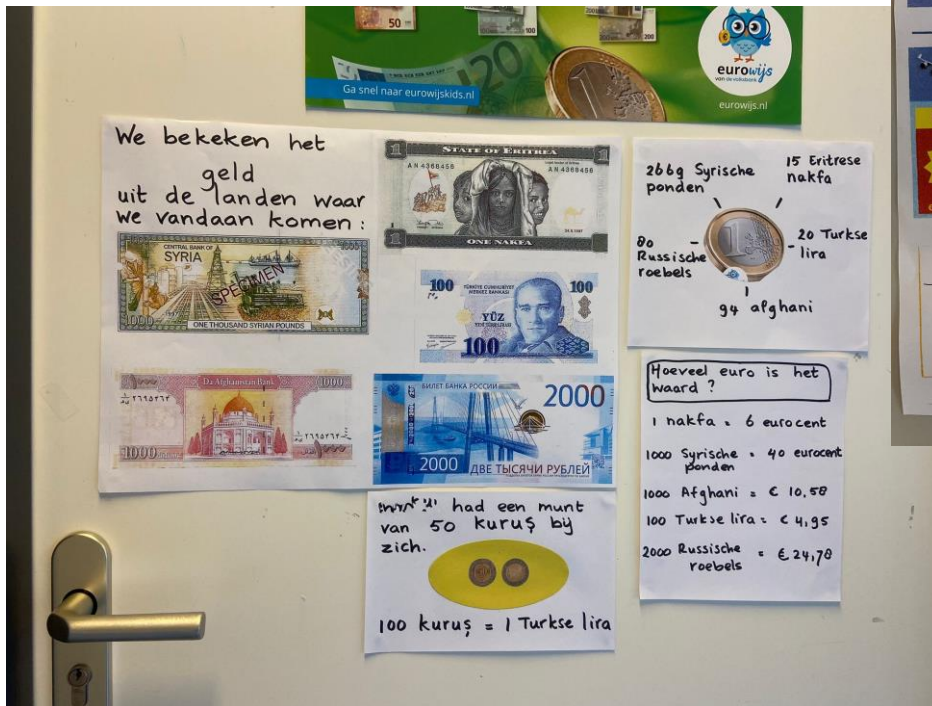
Meertalig spiekbriefje maken

Samen poster maken voor op de muur?

Bij de kalender: *morgen*, *gisteren*, *overmorgen*, *eergisteren*

(zelfstandig of samen met leerkracht)

BETEKENISVOL MEERTALIG EN MULTICULTUREEL REKENEN EN TAAL LEREN



Toen ik zes jaar was klom ik stiekem uit het raam. Toen ging ik met 1 euro uit mijn spaarpot naar mijn tante's supermarkt. Daar kocht ik chips, snoep, lolliedje en andere dingen en dat betaalde ik met mijn 1 euro. Ik at alles met mijn tante op en ze lachte heel hard, omdat 1 euro natuurlijk veel te weinig geld was. Toen ging ik terug naar huis en mijn moeder weet dat nog steeds niet.

"We gingen eigenlijk begrijpend lezen doen over boodschappen, maar ik heb dat even geschoven."

"Het was hún invulling, en het riep ook enorm veel taal op."

Afronding

[Wooclap link](#)



Deel 2 – wisselmoment

Verdieping

- Informatie
- Handtekening
- Rekenles bekijken
- Groepsdiscussie

Later meedoen? -> inschrijflijs (vrijblijvend)

Website: www.multistem.net

E-mail: l.e.stolte@uu.nl

LinkedIn: Multi-STEM en/of Lianne Stolte

Meertalige strategieën: welke zou jij gebruiken?

[Wooclap](#)



In duo's/groepjes

- Worden jullie enthousiast van dezelfde voorbeelden, of verschillende? Waar komt dat door?
- Denk mee met elkaars context: welk idee zou je aanpassen zodat het nuttiger wordt voor de anderen?
- Kunnen jullie méér toepassingen van de thuistaal bedenken?

- Leerkracht moedigt leerling aan om hardop na te denken in thuistaal
- Leerkracht gebruikt vertaalapp (SayHi, Google translate, ChatGPT,...)
- Rolwissel: leerling legt aan medeleerling of leerkracht uit hoe die iets doet in de andere taal
- Leerling gebruikt vertaalapp
- Leerlingen overleggen onderling in thuistaal
- Leerling maakt eigen 'spiekbriefjes'
- Tutorsysteem met taalmaatjes
- Engels inzetten als brug
- Meertalige themaposters maken en ophangen

Jouw expertise telt! Kom meedoen aan onderzoek

- Interviewgroepen in de après ski-hut
Groep A: om 13:30 uur
Groep B: om 14:30 uur

Later meedoen? -> inschrijflijs (vrijblijvend)

Website: www.multistem.net

E-mail: l.e.stolte@uu.nl

LinkedIn: Multi-STEM en/of Lianne Stolte