



HOGESCHOOL

ipalbo

Leerlingen voorbereiden op maatschappelijk functioneren

Bijdrage symposium 'Het goede doen met digitale middelen'

Ronald Keijzer, r.keijzer@ipabo.nl

Michiel Veldhuis, m.veldhuis@ipabo.nl

Hogeschool IPABO

Context

Onderwijs behoort leerlingen voor te bereiden op maatschappelijk functioneren

- **apparatensamenleving / digitale middelen**
- **wiskundevaardigheden nodig**
 - wiskundige communicatie
 - onzichtbare wiskunde
- **socialiserende rol wiskundeonderwijs**

Onderzoek

Perspectief

Ontwerponderzoek naar hoe leraren hun rekenwiskundeonderwijs kunnen inrichten op maatschappelijk functioneren

gegeven de digitale technologie die daarin een rol speelt

Eerste stap

Nagaan hoe leraren in hun onderwijs leerlingen ondersteunen bij maatschappelijk functioneren

...en hoe dit verbonden is met hun rekenwiskundeonderwijs

Werkwijze

Vragenlijst

reageren op 'redzame' situaties

kernvraag: hoe bereidt het door
jou verzorgde onderwijs
leerlingen voor op adequaat
handelen in deze situatie?

[aantallen]

Interview

**zelfde vraag
doorvragen
drie gesprekken**

Situaties

- Reizen met openbaar vervoer
- Boodschappen doen
- Meedoen aan een quiz
- Plannen
- Huis inrichten

Reizen met openbaar vervoer

Bij het reizen met het OV wordt veel digitale techniek gebruikt om de route te bepalen. Met de informatie die je zo verkrijgt, moet de route gevolgd of juist niet gevolgd worden. Betalen voor de reis gebeurt met een OV-chipkaart, QR-code of een betaalpas. In alle gevallen is het belangrijk overzicht te houden over de kosten.

Resultaten vragenlijst (1)

Leraren geven aan de onderwerpen niet aan de orde te stellen of dat eventueel in een apart lesje te (willen) doen, niet gekoppeld aan rekenen-wiskunde, tenzij...

- **het dicht bij het aanbod in het reken-wiskundeonderwijs ligt (vaak in de eigen groep)**
 - winkel spelen bij kleuters
 - rekenen met procenten in bovenbouw (boodschappen)
 - schaal in de bovenbouw (huis inrichten)

Resultaten vragenlijst (2)

Rekencoördinatoren (##) zien de wiskunde vaker dan leraren die geen rekencoördinator zijn.

Interviews

'In Jeelo (methode voor zaakvakken) staat het maken van een uitstapje met de bus als activiteit. Sommige leraren kiezen hiervoor.'

[Michiel]

**/ Overzicht domeinen
en kerndoelen
rekenen en wiskunde
primaair onderwijs**

Domein

Kerndoel

**A Wiskundige
attitude**

1. Wiskundige attitude

**B Wiskundige
concepten**

2. Gehele en decimale getallen

3. Breuken

4. Verhoudingen

5. Grootheden en eenheden

6. Vorm en ruimte

7. Data

8. Patronen en verbanden

**C Wiskundige
denk/werkwijzen**

9. Wiskundig probleemoplossen

10. Modelleren

11. Algoritmisch denken

12. Gebruiken van wiskundetaal en wiskundige representaties

13. Gebruiken van wiskundige instrumenten

**D Wiskunde en
de wereld**

14. Wiskunde in de werkelijkheid

15. Wiskunde in andere leergebieden

16. Interne samenhang

Voorzichtige conclusie

Leraren koppelen voor de hand liggende inhoudelijke domeinen, maar geen wiskundige denk- en werkwijzen

Als ontwerpeis voor onderwijsontwerp voor leraren

- **Leraren beschouwen situaties niet spontaan als situaties die vragen om rekenen-wiskunde**

En dat roept vragen op:

- **Hoe kunnen we zorgen dat dit wel gebeurt?**

Discussie

- Hoe wijzen we leraren nadrukkelijker op wiskunde in maatschappelijk handelen?
- Hoe helpen we leraren bij het flexibel gebruiken van de reken-wiskundemethode?
- Hoe investeren we in de vakkennis van de leraar?
- Andere discussiepunten?
perspectief van digitale middelen in de samenleving

Reizen met het OV

Bij het reizen met het OV wordt veel digitale techniek gebruikt om de route te bepalen. Met de informatie die je zo verkrijgt, moet de route gevolgd of juist niet gevolgd worden. Betalen voor de reis gebeurt met een OV-chipkaart, QR-code of een betaalpas. In alle gevallen is het belangrijk overzicht te houden over de kosten.

4. Hoe bereidt het door jou verzorgde onderwijs leerlingen voor op adequaat handelen in deze situatie?

Voer uw antwoord in

Supermarkt

Iemand gaat de wekelijkse boodschappen doen bij de Albert Heijn en heeft vooraf vastgesteld welk bedrag hij maximaal wil/kan besteden. Voordat hij de winkel binnengaat bepaalt hij of hij gebruik wil maken van de handscanner, de AH app op zijn mobiel, de zelfscankassa of dat hij wil afrekenen bij de bemande kassa.

5. Hoe bereidt het door jou verzorgde onderwijs leerlingen voor op adequaat handelen in deze situatie?

Voer uw antwoord in

Quiz

Tijdens een televisiequiz is de vraag om een patroon voort te zetten.
Het patroon is 1 1 2 3 5 8 13 ..

De volgende antwoordopties worden gegeven:

A: 18

B: 19

C: 20

D: 21

6. Hoe bereidt het door jou verzorgde onderwijs leerlingen voor op adequaat handelen in deze situatie?

Voer uw antwoord in

Plannen

Een middelbare scholier wordt door de leidinggevende van zijn bijbaantje gevraagd om voortaan een paar uur extra te werken. De scholier maakt een weekplanning van een standaardweek om te beslissen of hij dit zal doen of niet. Hij wil naast tijd voor school en huiswerk, sport, bijbaan en muziekles ook nog voldoende tijd vrij houden om geregeld met vrienden af te spreken.

7. Hoe bereidt het door jou verzorgde onderwijs leerlingen voor op adequaat handelen in deze situatie?

Voer uw antwoord in

Huis inrichten

Een student betreft een nieuwe studentenkamer en gaat die (her)inrichten. Zij wil een bed, bureau, bank en televisie kwijt, de muren opnieuw witten en de vloer vervangen.

8. Hoe bereidt het door jou verzorgde onderwijs leerlingen voor op adequaat handelen in deze situatie?

Voer uw antwoord in