

Omgaan met situaties

INTRODUCTIE

Rekenvaardigheden zijn cruciaal voor het omgaan met verschillende situaties in het dagelijks leven, op het werk en in persoonlijke financiën.

Het concept van het managen van situaties als een belangrijk hogere-ordedoel van rekenonderwijs staat in contrast met een rekenonderwijs dat alleen gericht is op het beheersen van wiskundige inhoud.

Het concept van het managen van situaties vanuit het perspectief van gecijferdheid werd al in 2002 door Groenestijn bedacht in haar proefschrift "A gateway to numeracy". (Groenestijn, 2002)



In deze definitie wordt het concept van het beheren van een situatie of het oplossen van een probleem opgesplitst in zinvolle en concrete definities.

Evenzo werd de definitie van gecijferdheid ontwikkeld voor PIAAC-cyclus 1 (PIAAC Numeracy Expert Group, 2009), gekoppeld aan een meer gedetailleerde definitie van gecijferd gedrag en aan een verdere specificatie van wat de facetten van gecijferd gedrag werden genoemd. Deze combinatie werd als essentieel beschouwd om niet alleen gecijferdheid te beschrijven, maar ook om de constructie van gecijferdheid in een daadwerkelijke beoordeling te operationaliseren, en om het begrip van sleuteltermen die in de definitie zelf voorkomen verder te verbreden. Daarom werd voor PIAAC-cyclus 1 de volgende definitie van gecijferd gedrag aangenomen:

"Gecijferd gedrag omvat het beheren van een situatie of het oplossen van een probleem in een echte context, door te reageren op wiskundige inhoud/informatie/ideeën die op meerdere manieren worden weergegeven."

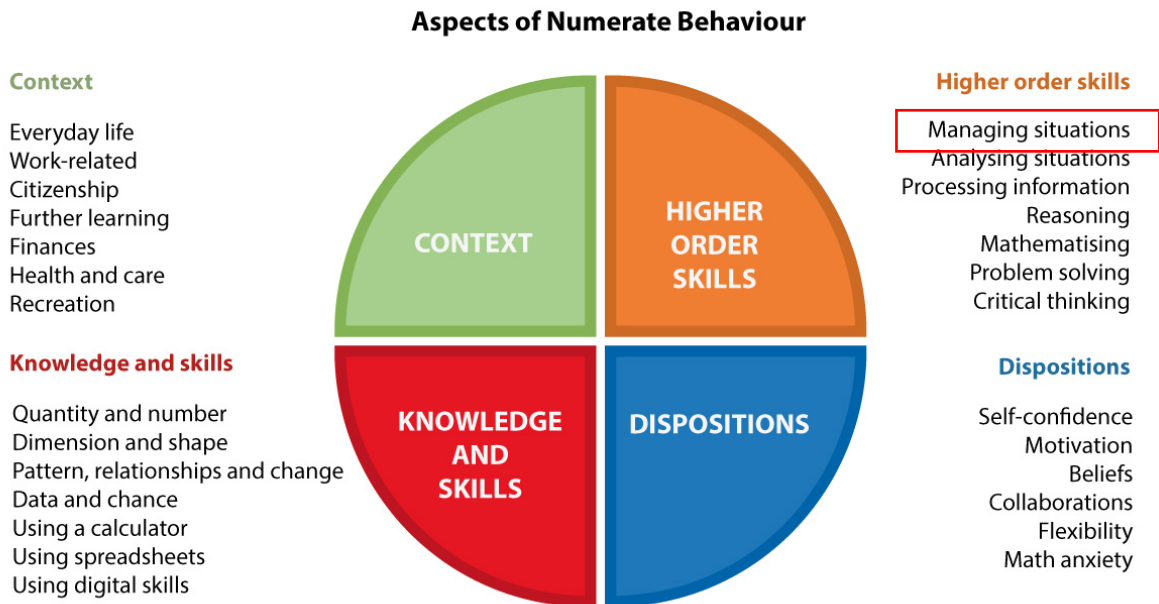
In het PIAAC-beoordelingskader van de 1e cyclus zijn de verschillende facetten die binnen de definitie van gecijferdheid en de uitwerking van rekengedrag zijn ingebed, gedefinieerd en beschreven. Dit omvatte de facetten: contexten; Reacties; wiskundige ideeën/inhoud; en presentaties.

KERNPUNTEN

- Het gaat om *het managen* van allerlei situaties die wiskundig inzicht, kennis en vaardigheden vereisen, zoals beschreven in de PIAAC-definitie - competenties die individuen in staat stellen adequaat te handelen in situaties die verdere uitwerking behoeven.
- Bij het managen van situaties spelen vaardigheden van een hogere orde een essentiële rol.
- De kwaliteit van de wiskundige handeling hangt af van hoe de persoon zich verhoudt tot zijn of haar wiskundige kennis en vaardigheden (disposities) en de mate waarin hij/zij een situatie kan overzien en beheersen (hogere-orde vaardigheden).



RELATIE MET CENF



SUGGESTIES VOOR PD-BIJEENKOMSTEN

1. Voorbeelden uit het leven

Verzamel van de deelnemers voorbeelden uit hun eigen leven waarin ze gecijferdheid gebruiken om een situatie te beheren. Beschrijf de situatie en de (cijfermatige) actie die is ondernomen.

Probeer te achterhalen welke specifieke vaardigheden in deze situaties worden gebruikt.

Verwijs deze t0 de CENF en kijk of je de vaardigheden kunt vinden die overeenkomen met de vaardigheden die in de CENF worden genoemd.

2. PIAAC

Vind de stukken in de De beoordelingskaders voor cyclus 2 van het Programma voor de Internationale Beoordeling van Volwassen Competenties, dat verwijst naar het beheersen van situaties

Bron: OESO. (2021). De beoordelingskaders voor cyclus 2 van het programma voor de internationale beoordeling van competenties van volwassenen. OESO. <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>



3. De heer Müller heeft een sollicitatiegesprek , Een fictief voorbeeld

De heer Müller woont in Puchenau, in een klein stadje in de buurt van Linz. Hij moet maandag om 14.00 uur verschijnen voor het interview in Linz, Schillerstraße 6. Hij wil er met de trein naartoe.

Het is niet de eerste keer dat hij naar een sollicitatiegesprek gaat. Het is echter meerdere keren voorgekomen dat hij een ongunstige trein haalde en slechts zeer kort of zelfs te laat ter plaatse was. Deze keer, en altijd in de toekomst, wil hij dit voorkomen.

De afspraak was gepland voor de middag om 14.00 uur. Omdat hij vaak met vrienden afspreekt op een vrije middag in Linz, was hij bekend met de situatie.

Normaal gesproken neemt hij thuis iets kleins mee voor de lunch en dan neemt hij de volgende trein. Dit is wat hij deed op de dag van het interview in Linz. Maar helaas kwam de trein pas om 14.15 uur, waardoor hij de afspraak miste. Op eerdere data heeft hij altijd een vergelijkbare aanpak gevolgd.

Natuurlijk wist hij dat hij een trein moest nemen die voor het sollicitatiegesprek arriveerde. Hij weet ook heel goed dat er tijdschema's zijn waarin je dat kunt bekijken. De gele dienstregelingsposter op het station kent hij goed. Hij is ook al eerder op zoek geweest naar de volgende trein op deze poster, omdat hij wilde weten hoe lang hij op hem moest wachten. Maar nu met het elektronische display, waar je meteen kunt zien wanneer de volgende trein in welke richting gaat, merkt hij de dienstregeling nauwelijks meer op.

Wanneer de treinen in welke richting gaan weet hij eigenlijk niet. Maar je hoeft nooit lang te wachten. Er rijdt bijna altijd een trein in alle richtingen. Alleen als je naar Aigen wilt, moet je voorzichtig zijn. Er is er maar één per uur, een paar minuten na het uur.

Wat kan de heer Müller helpen in een educatieve omgeving? Welke activiteiten kunnen de heer Müller ondersteunen, zodat hij in de toekomst geen hulp meer nodig heeft om op tijd naar een vergadering te komen.

ACHTERGRONDINFORMATIE

NCES:

Het managen van situaties als een belangrijk onderdeel van rekenvaardigheden wordt waarschijnlijk voor het eerst door ALL gebruikt (Adult Literacy and Lifeskills survey). ALL richt zich op gecijferdheid, niet als een portfolio van passieve vaardigheden, maar als een actief gedragspatroon, zoals het beheren van situaties, het oplossen van problemen en het reageren op kwantitatieve informatie, waarvan zou kunnen worden gezegd dat het numerieke volwassenen kenmerkt (Gal et al. 1999).

Kwantitatieve geletterdheid: waarom gecijferdheid belangrijk is voor scholen en hogescholen

De definitie werd genoemd door Steen en Madison in hun invloedrijke publicatie uit 2003. PIAAC: Later het concept zijn weg vond in de beoordelingskaders voor de eerste en tweede cyclus van PIAAC.



LITERATUUR

- Gal, I., van Groenestijn, M., Manly, M., Schmitt, M. J., & Tout, D. (1999). Numeracy Framework for the International Adult Literacy and Lifeskills Survey (ALL).
- Groenestijn, M. van. (2002). A Gateway to Numeracy: A Study of Numeracy in Adult Basic Education: Vol. PhD. University of Utrecht.
- Hoogland, K. (2010). Realistic Numeracy problems: in Maths At Work – Mathematics in a Changing World; Proceedings of the 17th International Conference of Adults Learning Mathematics (ALM); Oslo, 28th – 30th June 2010, p 58
- Hoogland, K., Diez-Palomar, J., & Maguire, T. (2019). Towards a second cycle of PIAAC. In B. Kelly, D. Kaye, G. Griffiths Dalby, Diane, & J. Stacey (Eds.), Boundaries and Bridges: Adults learning mathematics in a fractured world. Proceedings of the 25th International Conference of Adults Learning Mathematics: A Research Forum (ALM) (pp. 67–68). UCL Institute of Education.
- Madison, B. L., & Steen, L. A. (2003). Quantitative Literacy: Why Numeracy Matters for Schools and Colleges. National Council on Education and the Disciplines.
https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=transitions_misc
- OECD. (2016). Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills, OECD Skills Studies, OECD. In OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).
<https://www.oecd.org/skills/skills-matter-9789264258051-en.htm>
- OECD. (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies. OECD. <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>
- PIAAC Numeracy Expert Group. (2009). PIAAC Numeracy: A Conceptual Framework. In OECD Education Working Papers, No.35 (Issue 35). OECD.
<https://doi.org/10.1787/220337421165>
<http://www.maa.org/sites/default/files/pdf/QL/WhyNumeracyMatters.pdf>
- Tout, D., Coben, D., Geiger, V., Ginsburg, L., Hoogland, K., Maguire, T., Thomson, S., & Turner, R. (2017). Review of the PIAAC Numeracy Assessment Framework: Final Report. Australian Council for Educational Research (ACER).

DUITSE LITERATUUR

- Kaiser, H. (2009). Bausteine für ein Rahmenkonzept zur Förderung alltagsmathematischer Kompetenz. Zürich: SVEB. Knowledge Types – Integrated Learning Model
http://www.hrkl.ch/typo/fileadmin/Texte/ILM/arten_des_wissens.pdf
- Lütje-Klose, B. (2003). Didaktische Überlegungen für Schülerinnen und Schüler mit Lernbeeinträchtigungen aus systemisch-konstruktivistischer Sicht. In: Balgo, R. & Werning, R.: Lernen und Lernprobleme im systemischen Diskurs. Dortmund, verlag modernes lernen, Borgmann: 173-204.
- Gallin, P., & Ruf, U. (1990). Sprache und Mathematik in der Schule. Zürich: Verlag Lehrerinnen und Lehrer Schweiz.



This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

