

# Kees Hoogland (1961–2025) Gecijferdheid als levenswerk

De in 2025 overleden Kees Hoogland heeft veel voor het reken-wiskundeonderwijs betekend. Dit artikel is een bewerking van een artikel van Kees uit 2023. We belichten aldus Kees' betekenis voor het reken-wiskundeonderwijs. Kees benadrukte dat rekenen in het dagelijks leven vooral draait om het interpreteren, redeneren, schatten en omgaan met data, ondersteund door digitale hulpmiddelen. Traditioneel onderwijs legt echter nog te veel nadruk op handmatige procedures met kale getallen. Aan de hand van een historische analyse laat hij zien hoe basisvaardigheden meeveranderen met de maatschappij en waarom hogere-ordevaardigheden essentieel zijn in een gedigitaliseerde wereld.

## *Inleiding*

Kees Hoogland overleed op 14 juni 2025, pas 64 jaar oud. Kees heeft zich een groot deel van zijn leven ingezet voor een gecijferde samenleving. Hij deed dat onder andere als bevlogen onderzoeker; een rol die hij bleef vervullen tot kort voor zijn overlijden. Kees' boodschap aan leraren, vakgenoten en de gehele samenleving was dat de wiskunde die je leert bruikbaar moet zijn. Dit idee werkte hij uit in tal van situaties, zowel in Nederland als daarbuiten. Zo was Kees een van de drijvende krachten achter het PMRI-project (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Het ging hier om een Indonesische adaptatie van realistisch reken-wiskundeonderwijs.

Eén van de onderwerpen die in de ogen van Kees te weinig aandacht kreeg, was het leren en stimuleren van wiskundige leerprocessen van volwassenen. Vaak leren die in de volwasseneducatie rekenen in de vorm van het herhalen van de basisschoolstof. Dit gebeurt nogal eens omdat dat eerder niet goed gelukt is. In plaats daarvan zouden ze, aldus Kees, vooral met de wiskunde waar het dagelijkse leven om vraagt aan de slag moeten zijn. Gecijferdheid noemde hij dat, de wiskundige geletterdheid die je nodig hebt om je in de maatschappij te redden.

Op verschillende plekken is inmiddels teruggeblikt op welke betekenis Kees heeft gehad voor de ontwikkeling van het wiskundeonderwijs, bijvoorbeeld ECENT/ELWIEr (2025) en in Volgens Bartjens (Boels et al., 2025). We doen dat hier ook en op een specifieke manier. We bespreken de publicatie *The changing nature of basic skills in numeracy* van Kees' hand (Hoogland, 2023), waarin hij uitlegt hoe het dagelijks gebruik van de wiskunde in de loop der jaren is veranderd en wat dat betekent voor hoe aan de gecijferdheid van leerlingen moet worden gewerkt<sup>1</sup>. We kiezen voor het beschouwen van deze publicatie, omdat Kees hier de kern van zijn ideeën neerlegt. Het artikel richt zich op het volwassenonderwijs, maar in het artikel reflecteert Kees ook op zijn ideeën over wat het basisonderwijs nodig heeft. Dat geldt ook voor de conclusie die hij trekt: deze tijd vraagt bij het rekenen niet louter om reproductie, maar juist om functionele gecijferdheid.

Ronald Keijzer, Hogeschool IPABO & Lonneke Boels, Hogeschool Utrecht.  
Keijzer, R. & Boels, L. (2026). Kees Hoogland (1961-2025) - Gecijferdheid als levenswerk. *Volgens Bartjens – ontwikkeling en onderzoek*, 45(4), 52-57.

### **Het probleem**

In het artikel uit 2023 betoogt Kees dat het handmatig uitvoeren van grote berekeningen met pen en papier volgens voorgeschreven procedures of algoritmen niet meer van deze tijd is. Als het dagelijkse leven vraagt om dergelijke berekeningen dan gebruiken we daar tegenwoordig digitale hulpmiddelen voor. Dat is anders dan wat in het onderwijs gebeurt. Daar ligt de nadruk op het met de hand uitvoeren van standaard rekentechnieken, die worden uitgevoerd op getallen die zijn ontdaan van hun context. Dit wordt vooral gedaan omdat de overtuiging leeft dat het met de hand uitrekenen volgens vaste procedures de kern is van rekervaardigheid. Kees betoogt dat het onderzoek van zijn onderzoeksgroep iets anders laat zien. In hedendaagse beroepen en dagelijkse activiteiten gaat het bij het rekenen om het inzetten van hogere-orde-vaardigheden (Boels et al., 2022; Hoogland & Díez-Palomar, 2022; Hoogland & Stoker, 2021). Deze omvatten interpreteren, redeneren, mathematiseren, schatten, kritische reflectie op kwantitatieve data en het daarbij handig inzetten van digitale hulpmiddelen.

### **Analyse van het probleem**

Kees gaat in zijn artikel in op hoe nieuwe technologieën anno 2023 het leven bepalen. Zijn voorbeelden hebben in de afgelopen drie jaar niet aan actualiteit ingeboet. Hij noemt onder andere grote datasets, rekenmodellen en verbonden datanetwerken. Hij wijst hierop omdat al die digitale systemen fundamenteel geworteld zijn in wiskundige concepten. Dat zien we ook terug in verschillende media, waar data worden gebruikt voor visuele representaties zoals tabellen, grafieken en diagrammen, allemaal ondersteund door big data. Algoritmen sturen in deze context niet alleen onze handelingen, maar vormen ook de informatiesferen of 'bubbels' waarin we leven. Kortom, zo stelt Kees vast, onze samenleving heeft de afgelopen vier decennia een aanzienlijke mathematisering ondergaan, die te danken is aan technologische vooruitgang en de digitale revolutie (zie bijvoorbeeld Gellert en Jablonka, 2007, en Skovsmose, 2020).

Kees stelt dat iedereen het erover eens is dat mensen over een passende gecijferdheid moeten beschikken om maatschappelijk redzaam te zijn in een wereld die bol staat van getallen en andere wiskundige communicatiemiddelen. Dit wordt bevestigd door onderzoeken naar 21e-eeuwse vaardigheden (Voogt & Pareja Roblin, 2010; OECD, 2016; Schwab, 2016). Het PIAAC-onderzoek laat echter zien dat er nogal wat volwassenen zijn die deze noodzakelijke gecijferdheid missen (Buisman, et al., 2024). Dit belemmert deze mensen in hun deelname aan de maatschappij en leidt bijvoorbeeld tot beroepsuitsluiting en – meer algemeen – problemen in het maatschappelijk functioneren. Denk daarbij aan niet begrijpen hoe laat je kunt bellen voor een afspraak bij de huisarts of niet goed kunnen inschatten hoe lang je over de reis naar een afspraak doet waardoor je altijd te laat komt of juist altijd ruim een uur te vroeg bent.

Kees richt zich in zijn artikel *The changing nature of basic skills in numeracy* op de volwassen-educatie. Hij stelt hierover dat dit onderwijs de benodigde veelzijdige vaardigheden zou moeten weerspiegelen. Hij geeft echter ook aan dat bij een aanzienlijk deel van deze instellingen wordt gewerkt aan handmatig rekenen met kale getallen. Maar hij ziet ook een lichtpuntje. Er is een verschuiving zichtbaar. Maar helaas blijft de traditionele benadering waar het gaat om het rekenen met kale getallen diepgeworteld. Daarom maakt hij een logisch-historische analyse van deze incongruentie. Hij verkent in zijn artikel de evolutie in het denken over basisvaardigheden.

### **Basisvaardigheden: een historisch en hedendaags perspectief**

Alle fundamentele kennis die nodig is voor leren, werken en leven maakt, aldus Kees, onderdeel uit van de basisvaardigheden. Daarmee beschouwt hij basisvaardigheden anders dan het dominante idee hierover. Het gaat in zijn ogen bij basisvaardigheden in ieder geval om geletterdheid en gecijferdheid (UNESCO-IBE, 2013). In zijn artikel geeft Kees aan dat deze beschrijving laat zien dat de basisvaardigheden niet statisch zijn, maar flexibel; ze evolueren mee met de maatschappelijke eisen en ontwikkelingen. Het gaat daarbij om vaardigheden die onmisbaar worden geacht in de hedendaagse wereld en die de basis vormen voor persoonlijke groei, educatieve prestaties en carrièreontwikkeling. Bovendien zijn deze vaardigheden breed en overdraagbaar, wat impliceert dat ze toepasbaar zijn in diverse situaties en waardevol zijn in verschillende levensdomeinen. Naarmate individuen hun weg door het leven vinden, vormen deze basisvaardigheden het startpunt voor de ontwikkeling van meer gespecialiseerde en geavanceerde vaardigheden. Kees betoogt in het artikel dat vaardigheden en disposities zoals gebruikt bij de ontwikkeling van het Gemeenschappelijk Europees Raamwerk voor Gecijferdheid (afbeelding 1) aansluiten bij deze omschrijving (Hoogland et al., 2021).

► Afbeelding 1.  
Aspecten van gecijferd-  
heid (bron: www.cenf.eu)



Om goed te begrijpen hoe rekenen-wiskunde zich historisch heeft ontwikkeld als basisvaardigheid, legt Kees uit dat het belangrijk is om twee verschillende, maar wel samenhangende fenomenen van elkaar te onderscheiden. Het eerste fenomeen is een wiskundige mentale gereedheidskist, die mensen gedurende hun leven ontwikkelen en die flexibel en direct in relevante situaties waarin getallen een rol spelen kan worden gebruikt. Het omvat basisconcepten zoals getalnamen en gekende rekenfeiten, zoals  $7 \times 8 = 56$ ,  $4 \times 25 = 100$ ,  $14 + 8 = 22$ ,  $12 : 3 = 4$  en  $2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ . Het bevat ook strategieën voor flexibel wiskundig denken, bijvoorbeeld bij het vermenigvuldigen van  $6 \times 99$ . Deze gereedheidskist omvat daarnaast ook een begrip van gangbare maten zoals tijd, lengte en gewicht.

Wetenschappers zoals Butterworth (1999) en Devlin (2000), zo betoogt Kees, stellen dat het vullen van deze mentale gereedheidskist inherent is aan de menselijke ontwikkeling. De mentale kist is gevormd door interacties met een wereld vol numerieke concepten en wiskundige objecten. Hoe de gereedheidskist eruit ziet kan per persoon verschillen. Vaak in aanraking komen met rekensituaties kan het gereedschap in de kist versterken. Factoren zoals zelfvertrouwen, zelfredzaamheid en rekenangst zijn daarnaast van invloed op het effectieve gebruik van het beschikbare wiskundige gereedschap.

Het tweede fenomeen dat Kees beschrijft is het vermogen om antwoorden te vinden op complexere en grotere berekeningen, met behulp van geschreven procedures en algoritmen. Deze complexe wiskundige bewerkingen gaan verder dan het directe bereik van de mentale gereedheidskist. Voorbeelden zijn complexere berekeningen zoals  $123 \times 939$ ,  $1.434.300 \div 171$ ,  $\frac{24}{27} \div \frac{5}{19}$ , enzovoort. Historisch gezien ontwikkelden culturen specifieke geschreven algoritmen om deze complexe berekeningen uit te voeren. Hulpmiddelen zoals pen en papier, lei of zelfs kleitabletten werden gebruikt om deze berekeningen op te splitsen in kleinere, beheersbare stappen die met de mentale gereedheidskist konden worden aangepakt. De mentale gereedheidskist werd bij deze procedures steeds weer op een specifieke manier – los van de realiteit – gebruikt.

Het onderscheid tussen de wiskundige mentale gereedheidskist en procedurele berekeningen biedt een lens om de evolutie van basisrekenvaardigheden te begrijpen. Het eerste fenomeen is vrij universeel en omvat ook de hogere-ordevaardigheden die nodig zijn om met een overvloed aan rekensituaties om te gaan; het tweede is tijdgebonden en begon zijn relevantie te verliezen aan het einde van de vorige eeuw.

### **Historische ontwikkelingen in basisvaardigheden**

Kees bespreekt in zijn artikel drie periodes uit de recente geschiedenis en hoe de hierboven beschreven verschijnselen daarbij een rol speelden. We nemen zijn beschrijving over.

#### **Ambachtelijke rekenvaardigheden in de pre-industriële revolutie (tot 1850)**

In de periode van de Klassieke Oudheid tot de Middeleeuwen waren lezen, schrijven en rekenen privileges die waren voorbehouden aan een selecte elite. In de 12e eeuw ontstonden gilden en meester-gezel leersituaties, waardoor de mogelijkheden voor het verwerven van vaardigheden werden verruimd.

Gilden, die verschillende ambachten vertegenwoordigden, zoals timmeren, bakken, kleermaken en metselen, speelden een cruciale rol. Essentiële rekenvaardigheden voor ambachtlieden in deze periode omvatten het meten, meetkunde, schatten, tijdsberekeningen, gewichts- en

volumebepalingen, ambachtsgerelateerde berekeningen en ontwerppatronen. Deze vaardigheden, een mix van basisfeiten en procedurele berekeningen, vaak in de vorm van situationele ‘rekenhulpen,’ werden voornamelijk aangeleerd als situationele kennis, cruciaal voor ambachtslieden om hun vakmanschap te verbeteren (Smith, 1924; Cohen, 1982).

#### **De opkomst van procedures in het industriële tijdperk (1850–1980)**

De Industriële Revolutie bracht aanzienlijke veranderingen teweeg in de manier waarop de maatschappij basisvaardigheden zag en aanleerde. Naarmate industrieën groeiden en verstedelijkte gebieden zich uitbreidden, werd de behoefte aan een universeel toepasbare set vaardigheden goed zichtbaar. Verder werd duidelijk dat het onderwijs van voor de industriële revolutie onvoldoende was om te voldoen aan snel veranderende eisen vanuit de beroepen. Halverwege de 19e eeuw lag de nadruk in het onderwijs op lezen, schrijven en rekenen. Deze vaardigheden werden als essentieel beschouwd om te kunnen overleven in de complexiteit van een geïndustrialiseerde samenleving (Thomas, 1987). Aan het begin van de 20e eeuw ontstond er een wereldwijde drang naar massa-educatie. Scholen werden de belangrijkste instellingen voor het bijbrengen van een gestandaardiseerde set vaardigheden. Vakken zoals taal en wiskunde stonden prominent op het rooster en werden als onmisbaar beschouwd voor persoonlijke en professionele groei. Binnen de wiskunde was er een merkbare verschuiving in pedagogische benaderingen. Terwijl de nadruk op het beheersen van basisfeiten bleef bestaan, werd de procedurele inhoud abstracter en was de wiskunde meer gedecontextualiseerd. De praktische toepassing van vaardigheden in het dagelijks leven kreeg vaak geen aandacht, terwijl de aandacht wel uitging naar het leren uitvoeren van procedures.

#### **Overgang naar het digitale tijdperk (na 1980)**

Het eind van de 20e eeuw werd gekenmerkt door technologische vooruitgang. Er ontstond daarmee een enorme verschuiving in de onderbouwing van basisvaardigheden, met name op het gebied van rekenen. In de jaren 80 kwam de rekenmachine op, wat een revolutie teweegbracht in het rekenlandschap. Deze apparaten, aanvankelijk geprijsd tussen de (omgerekend) 50 en 100 euro, waren in staat een breed scala aan berekeningen uit te voeren, van eenvoudige rekenkunde tot geavanceerde wetenschappelijke berekeningen. Deze technologische sprong vormde een uitdaging voor de traditionele doelen in het onderwijs, omdat de noodzaak om handmatig berekeningen uit te voeren afnam. Dit betekende ook dat de ‘natuurlijke’ omgeving om de mentale gereedschapskist te blijven gebruiken en te oefenen bij het uitvoeren van procedures onder druk kwam te staan, omdat de behoefte om deze te beheersen om rekenproblemen buiten school op te lossen snel afnam.

Er ontstond daarmee een duidelijke kloof tussen de wereld binnen en buiten de school. Rekenmachines en digitale rekentools werden vanaf dat moment algemeen gebruikt in het dagelijks leven, maar het gebruik ervan in onderwijssituaties, met name in het basis- en het grootste deel van het voorgezet onderwijs, werd vaak beperkt bijvoorbeeld door het verbod op het gebruik van rekenmachines of andere digitale rekensoftware in de reken-wiskundelessen.

#### **Conclusie**

Deze historische analyse brengt Kees vervolgens tot een standpuntbepaling. In een steeds wiskundigere wereld hangt het vermogen om te navigeren en weloverwogen beslissingen te nemen af van het bezitten van een brede en veelzijdige gecijferdheid. Deze fundamentele wiskundige vaardigheden, gecijferdheid dus, zijn cruciaal voor volwassenen om zinvol deel te nemen aan zowel hun professionele als hun persoonlijke leven. Wanneer we ons verdiepen in de dagelijkse handelingen en interacties van mensen wordt duidelijk hoe essentieel de verschillende componenten van gecijferdheid zijn, zoals uiteengegafd in het Gemeenschappelijk Europees Gecijferdheid Raamwerk (afbeelding 1). Vooral de hogere-orde vaardigheden, afgestemd op rekensituaties, zouden deel moeten uitmaken van de mentale gereedschapskist.

Toch is er ook een schril contrast zichtbaar wanneer we kijken naar de gangbare praktijken in het reken-wiskundeonderwijs. Het vakdidactische landschap wordt gedomineerd door traditionele oefeningen op papier, waarbij vaak de nadruk ligt op gedecontextualiseerde getallen en het toepassen van algoritmen. Deze benadering, hoewel geworteld in historische onderwijsparadigma's, lijkt niet te passen bij de dynamische eisen van de hedendaagse wereld.

Kees vindt dat hij niet overdrijft als hij de gangbare rekenkundige aanpak bestempelt als ‘catastrofaal aanleren van vaardigheden’. Het gaat hier om een situatie waarin een vaardigheid onophoudelijk bij leerlingen wordt ingeprent zonder enige referentie naar toepasbaarheid ervan buiten de klas, ondanks dat deze toepasbaarheid als essentieel voor de toekomst wordt benadrukt. Een dergelijke aanpak vermindert niet alleen de waargenomen waarde van de vaardigheid, maar veroorzaakt ook een kloof tussen leren en relevantie in de praktijk.

Om een veelzijdige wiskundige mindset bij leerlingen te bevorderen is een paradigmaverschuiving nodig. De focus moet verschuiven van het laten maken van routinematige berekeningen naar het ontwikkelen van hogere-ordevaardigheden die aansluiten bij de complexiteit van een samenleving die doordrenkt is van situaties die gecijferdheid vereisen. Door reken-wiskundeopdrachten te verankeren in betekenisvolle contexten en de nadruk te leggen op het oefenen van hogere-ordevaardigheden, kunnen we, aldus Kees, de kloof tussen onderwijs en de praktijk overbruggen, zodat jongeren en volwassen (later) goed toegerust zijn voor de complexiteit van het dagelijks leven en beroep.

### ***Het is nog niet klaar!***

Ook al stellen de kerndoelen voor het basisonderwijs al enige tijd dat het onderwijs zich moet richten op gecijferdheid; dat is nog altijd niet voor elkaar (SLO, 2006; SLO, 2025). Er is daarom blijvend behoefte aan de kritische en onderzoekende houding die Kees zo kenmerkte. Het gaat om het verdiepen in de vele openstaande onderzoeksvragen over het bevorderen van een gecijferde samenleving—vragen die een volgende generatie onderzoekers uitnodigen om het werk voort te zetten. En, zoals Kees in zijn artikel *The changing nature of basic skills in numeracy* helder maakte: basisvaardigheden zoals gecijferdheid veranderen voortdurend, onder invloed van nieuwe ontwikkelingen in de maatschappij, en geven daarmee aanleiding voor telkens nieuwe vragen. Denk daarbij aan de razendsnelle ontwikkeling van generatieve AI zoals chatGPT, co-pilot of Gemini, die er steeds meer voor zorgt dat echt en namaak nauwelijks meer van elkaar te onderscheiden zijn. We kunnen hierbij verder denken aan de wiskundige communicatie, waaraan iedereen zou moeten kunnen deelnemen, die het leven steeds nadrukkelijker bepaalt.

We zien dat de nieuwste generatie kerndoelen hier meer oog voor heeft. Maar daarmee is het onderwijs nog niet veranderd. Kees heeft een zaadje geplant dat verder moet groeien. Zijn artikelen en gedachtengoed bieden kansen voor de toekomst. Hij heeft daarbij taken geformuleerd voor leraren, onderzoekers en zelfs voor politici van de toekomst: kijk goed naar welk onderwijs maatschappelijk functioneren ondersteunt en biedt leraren de kans dat onderwijs te verzorgen. Daarmee gaf Kees een duidelijk signaal dat zijn werk nog lang niet voltooid is. We gaan Kees missen. Hij blijft in ieders gedachten – als mens en als bevlogen onderzoeker van het reken-wiskunde-onderwijs.

### **Noot**

<sup>1</sup> Met toestemming van Monique Daalhuijsen (Kees’ weduwe) zijn delen uit Kees’ artikel (Hoogland, 2023) na vertaling vrijwel letterlijk overgenomen.

### **Referenties**

- Boels, L., Hoogland, K., Jonker, V., Kleine Deters, B., & Wijers, M. (2022). *Het interpreteren en begrijpen van hedendaagse informatiebronnen*. Hogeschool Utrecht. <https://www.hu.nl/onderzoek/publicaties/het-interpreteren-en-begrijpen-van-hedendaagse--informatiebronnen>
- Boels, L., Simons, E., Vliegenthart, M., Dolk, M. & Jonker, V. (2026). Herinneringen aan Kees Hoogland. *Volgens Bartjens*, 45(3), 34-36.
- Buisman, M., Bollen, I., Jacobs, B., Huijts, T., Cornelisse, R., Van Guiliik, N., Elshof, D., & Van Griensven, L. (2024). PIAAC 2023. *Kernvaardigheden van volwassenen. Resultaten van de Nederlandse survey 2023*. Kohnstamm Instituut/UvA. <https://piaacondoerzoek.nl/wp-content/uploads/2025/03/PIAAC-Rapport-webversie-2024.pdf>
- Butterworth, B. (1999). *The Mathematical Brain*. Macmillan.
- Cohen, P. C. (1982). *A Calculating People: The Spread of Numeracy in Early America*. The University of Chicago Press.
- Devlin, K. (2000). *The Math Gene: How Mathematical Thinking Evolved and Why Numbers are Like Gossip*. Basic Books.
- ECENT/ELWleR. (2025, juni 17). *In Memoriam - Kees Hoogland*. ECENT/ELWleR: <https://elbd.sites.uu.nl/2025/06/17/in-memoriam-kees-hoogland/>
- Gellert, U., & Jablonka, E. (2007). *Mathematisation and Demathematisation – Social, Philosophical and Educational Ramifications*. Sense Publishers.

- Hoogland, K. (2023). The changing nature of basic skills in numeracy. *Frontiers in Education*, 8, 1293754. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1293754>
- Hoogland, K., & Diez-Palomar, J. (2022). The Mathematization of society: rethinking basic skills for adults. *Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)*. Bozen/Bolzano. <https://hal.science/hal-03745525v1>
- Hoogland, K., & Stoker, M. (2021). *The Mathematization of Society*. YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=8HIsrNPI65E>
- Hoogland, K., Diez-Palomar, J., & O'Meara, N. (2021). Common European Numeracy framework – a multifaceted perspective on numeracy. *14th International Congress on Mathematics Education (ICME14) (Shanghai) - TSG19*. <https://www.researchgate.net/publication/368921986>
- OECD. (2016). *Global Competency for an Inclusive World*. OECD Publishing. <https://gisigpl.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/12/global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>
- Schwab, K. (2016, januari 14). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Skovsmose, O. (2020). Mathematization as social process. In S. Lerman (red.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 605-608). Springer.
- SLO. (2006). *Kerdoelen primair onderwijs*. OCW.
- SLO. (2025). *Kerdoelen primair onderwijs*. SLO. <https://www.slo.nl/thema/meer/actualisatie-kerdoelen-examenprogramma/actualisatie-kerdoelen/@25212/kerdoelen-primair-onderwijs/>
- Smith, D. E. (1924). *The first printed arithmetic (Treviso, 1478)*. *Isis*, 6, 311–331. <https://doi.org/10.1086/358240>
- Thomas, K. (1987). Numeracy in early modern England. The Prothero lecture. *Transactions of the Royal Historical Society*, 37, 103–132. <https://doi.org/10.2307/3679153>
- UNESCO-IBE. (2013). *Glossary of Curriculum Terminology*. Unesco Unesdoc Digital Library. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223059>
- Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2010). *21st Century Skills*. Universiteit Twente.

*Kees Hoogland, who passed away in 2025, had a significant impact on mathematics education. This article is an adaptation of an article Kees published in 2023. We highlight Kees's contribution to mathematics education. Kees emphasized that everyday mathematics is about interpreting, reasoning, estimating, and handling data, supported by digital tools. Traditional education, however, still emphasizes algorithmic procedures with numbers. In a historical analysis, he demonstrates how basic skills evolve with society and why higher-order skills are essential in a digitalized world.*