

24 april 2018

Reactie van de NVvW op de conceptvisie van het ontwikkelteam Rekenen & Wiskunde

Inleiding

Het bestuur van de NVvW heeft kennisgenomen van de conceptvisie zoals beschreven door het ontwikkelteam. We herkennen hierin een aantal zaken die besproken zijn tijdens de bijeenkomst van 14 maart en we herkennen onderdelen van onze eigen zienswijze, zoals beschreven in *Wiskunde in het VO* van 8 januari 2018.

Deze reactie bevat 3 onderdelen, die we afzonderlijk zullen aanbieden. Het eerste deel is een reactie op de conceptvisie zoals opgesteld door het ontwikkelteam Rekenen en Wiskunde. Het tweede deel is een antwoord op de vragen die door het ontwikkelteam zijn gesteld. Tot slot gaat dit stuk in op het proces, zoals opgelegd door het bureau van Curriculum.nu. De reactie van de NVvW is tot stand gekomen na consultatie van leden, ondermeer tijdens een bijeenkomst op 6-4 waar ook leden van de ontwikkelgroep aanwezig waren.

Deel 1 Reactie op de conceptvisie van het ontwikkelteam

Nu of toekomst?

Er wordt een aantal keren besproken dat er in een nieuw curriculum zaken anders moeten dan nu, maar we vragen ons af of dit soort dingen nu al gebeurt of al mogelijk is. Het is niet duidelijk wat de beoogde veranderingen zijn t.o.v. het huidige curriculum.

Hoe of wat?

De conceptvisie geeft vooral aan hoe wiskunde binnen het totale curriculum moet worden ingepast en hoe de wiskunde onderwezen zal moeten worden (de didactiek), maar niet zozeer welke wiskunde wordt onderwezen. Dit komt bijvoorbeeld aan bod onder het kopje in de laatste alinea van 'Een toekomstgericht curriculum', waar gesproken wordt van 'een andere didactiek', maar ook onder het kopje 'Versterken van de samenhang binnen het leergebied', waar bij het eerste bolletje vooral het hoe wordt beschreven. Hoe verhoudt zich deze (concept) visie tot de opdracht aan het ontwikkelteam?

Karakteristiek van het leergebied

De driedeling onder '*Karakteristiek van het leergebied*' voelt niet logisch. Valt het tweede bolletje ook niet onder inhoud? En waarom is voor deze driedeling gekozen? Kan het ontwikkelteam dit onderbouwen?

Verbeteren doorlopende leerlijnen

De paragraaf '*Verbeteren van doorlopende leerlijnen*' is kennelijk een oplossing voor een probleem. Welk probleem ligt hieraan ten grondslag en hoe draagt de oplossing bij aan het oplossen van dit probleem? Is er een analyse van het probleem in de huidige situatie?

Onderbouwing en verwijzingen

In de visie wordt t.a.v. verschillende onderwerpen een standpunt ingenomen m.b.t. de huidige situatie en gewenste verandering. We zijn van mening dat voor deze uitspraken een onderbouwing ontbreekt. We missen daarbij een literatuurlijst van geraadpleegde bronnen ter onderbouwing van uitspraken en de geciteerde werken in de conceptvisie op het leergebied.

Deel 2 Antwoorden op vragen van het Ontwikkelteam

1. Draagt de visie bij aan de doelen van de integrale curriculumherziening?

Samenhang in de onderwijsinhoud bevorderen

In de concept visie van het ontwikkelteam wordt besproken dat andere leergebieden 'hun verantwoordelijkheid dienen te nemen'. Om samenhang te bevorderen moet het twee kanten opgaan. Niet alleen andere leergebieden moeten hun verantwoordelijkheid nemen, maar ook Rekenen & Wiskunde moet verantwoordelijkheid nemen. Een mogelijkheid van samenhang bevorderen is om aspecten van digitale geletterdheid samen te voegen met (een deel van) wiskunde.

Zorgen voor doorlopende leerlijnen

Op dit moment is hier nog niet veel over geschreven, alleen iets over herschikking, maar dan in het kader van 'een compact curriculum'. Wellicht komt dat bij de invulling?

Overladenheid in het onderwijsprogramma terugdringen

Hier wordt wel iets over gemeld. Maar omdat deze conceptvisie meer over het hoe dan over het wat gaat, komen er misschien nog meer mogelijkheden om de overladenheid terug te dringen. We vragen ons overigens af of het wel zo is dat het curriculum overladen is doordat er o.a. te veel aandacht aan automatiseren en memoriseren wordt besteed?

Duidelijkheid bieden aan scholen

Daar is het in dit stadium van het project nog te vroeg voor.

Een betere balans brengen in de hoofddoelen van het onderwijs

De drie hoofddoelen worden genoemd. Er wordt van uitgegaan dat Rekenen & Wiskunde zich slechts op twee daarvan richt op dit moment (afhankelijk van de onderwijssector, leerweg en variant). Wij twijfelen hieraan en vragen het ontwikkelteam naar een onderbouwing voor deze constatering.

2. Is de visie consistent?

Ja, de visie lijkt consistent, maar we zijn van mening dat de onderbouwing ontbreekt.

3. Zijn er begrippen die toelichting behoeven? Zo ja, welke?

Wat zijn complexe berekeningen (blz. 3) en wat is 'de moeilijkheidsgraad van reken- en wiskundetaken (blz. 3)? In hoeverre kunnen die beschreven worden voor verschillende niveaus/leerwegen/soorten wiskunde?

4. Heeft u behoefte aan voorbeelden bij bepaalde delen van de visie? Zo ja, waar?

Ja, onder andere op pagina 3: complexe berekeningen, moeilijke reken- en wiskundetaken, waarbij gebruik gemaakt gaat worden van technologie.

Vraag over verdieping in plaats van verbreding

Het lijkt het bestuur van de NVvW geen goed idee om uit te gaan van het principe dat verdieping in een paar onderwerpen te verkiezen is boven veel onderwerpen minder diepgaand behandelen. Dit heeft ons inziens een groot nadeel en bovendien stellen we vraagtekens bij de stelling dat leerlingen andere stof makkelijker oppakken nadat ze al een onderwerp diep behandeld hebben.

Ervaring met verdieping

Een van de moeilijkste dingen binnen het onderwijs, waar veel docenten, onderzoekers en scholen mee worstelen is transfer. Wat je bij het ene vak geleerd hebt, pas je niet zomaar toe bij een ander vak. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de meetkunde bij wiskunde B in het oude programma voor vwo. Leerlingen leerden redeneren en bewijzen met behulp van meetkunde, met het idee dat wanneer ze het opzetten van een bewijs bij meetkunde onder de knie hadden, het bij andere delen van de wiskunde ook wel zou lukken. Hierop kwam na een aantal jaren de reactie van universiteiten dat leerlingen alleen maar bewijzen konden bij meetkunde, maar de gereleerde redeneervaardigheden niet bleken toe te kunnen passen bij andere onderdelen van de wiskunde.

Nadelen aan verdieping

Voor leerlingen heeft het aanbieden van minder onderwerpen in het wiskundecurriculum twee nadelen. In de eerste plaats heeft een leerling die afhaakt bij een onderwerp minder mogelijkheden om zich via andere onderwerpen te profileren. In de tweede plaats wordt het curriculum minder aantrekkelijk, omdat het steeds over hetzelfde gaat. De wiskunde kent

zoveel mooie onderwerpen, wanneer er nog minder aan bod komen dan in het huidige programma is dat een verarming.

Deel 3 Opmerkingen over het proces

Bij het schrijven van het startdocument van de NVvW zijn wij uitgegaan van het principe 'alles is mogelijk'. Het is een tegenvaller te ontdekken dat het ontwikkelteam nu aan strikte randvoorwaarden moet voldoen en binnen strakke kaders moet werken. Deze voelen zowel voor het ontwikkelteam als voor het veld als te benauwend.

Uitgaan van huidige vakkenindeling en uren

Misschien wel het grootste probleem in het project Curriculum.nu is dat het ontwikkelteam moet uitgaan van de huidige vakkenstructuur en de omvang van de vakken. Dit beperkt de vrijheid dusdanig dat een grote verbetering ten opzichte van de huidige situatie niet mogelijk lijkt. De maatschappij vraagt om beter opgeleide bèta-studenten, maar door de huidige indeling, zoals bij het ingaan van de Tweede Fase is vastgesteld, zijn alle eindexamen vakken op havo/vwo even zwaar. Door de eis dat in Curriculum.nu niet gekeken mag worden naar een eventueel betere verdeling over vakken wordt o.i. een grote kans gemist. Daarnaast geldt binnen de wiskunde dat er twee kleine wiskundevakken bestaan, namelijk wiskunde C en wiskunde D, waar scholen relatief veel geld aan een klein aantal leerlingen (moeten) besteden. Door niet naar deze indeling te kijken kan er niet gezocht worden naar een oplossing voor dit probleem.

Kader aan aantal woorden voor tussenproducten

Van het ontwikkelteam hebben we begrepen dat de conceptvisie slechts 1500 woorden mocht bevatten. Dit kader heeft als nadeel dat het ontwikkelteam geen onderbouwing voor veel stellingen kon opnemen. Hierdoor worden statements geponeerd die te veel ruimte biedt voor interpretaties van de lezer. Bv. een uitgangspunt als 'de leerling staat centraal' kan op meerdere manieren begrepen worden. Dat heeft niet alleen als nadeel dat er veel discussie over deze statements komt, maar het grootste nadeel is ook dat het conceptvisiestuk als ondoordacht gezien wordt. Hiermee wordt het vertrouwen dat het onderwijsveld heeft in het proces van curriculumvernieuwing langs de weg met ontwikkelteams o.i. niet groter en en dat zal de steun voor het hele project Curriculum.nu geen goed doen.