

“Natuur en techniek verdient meer aandacht”

Eind vorig jaar werd TIMSS gepubliceerd, het internationale onderzoek naar kennis en vaardigheden van leerlingen in groep 6, op het gebied van rekenen-wiskunde en natuurwetenschappen. Daaruit bleek dat Nederland voor beide vakgebieden weer minder goed scoort dan de afgelopen jaren. Het ministerie van OCW vroeg SLO om te onderzoeken waar die daling vandaan komt.

Elke vier jaar onderzoekt TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) hoe leerlingen van groep 6 scoren op het gebied van rekenen-wiskunde en natuurwetenschappen. Nederland doet al twintig jaar mee aan dit steekproefonderzoek. “Voor natuurwetenschappen zien we, met uitzondering van 2011, een dalende trend in onze scores”, vertelt Marja van Graft, leerplanontwikkelaar bij SLO. “We doen het nu slechter dan in 2007 en minder goed dan omliggende landen. Dat baart het ministerie zorgen, omdat techniek één van de aandachtspunten is. Bovendien is extra geïnvesteerd in het verbeteren van vaardigheden op het gebied van natuurwetenschappen, maar we zien dat in het onderzoek niet terug. Daarom werd ons gevraagd om verdiepend onderzoek te doen naar de achterliggende oorzaken.”

Jongens scoren minder goed

Van Graft voerde het onderzoek uit voor het onderdeel natuurwetenschappen. De gemiddelde score van leerlingen op dit gebied is gedaald. “Opvallend is dat vooral jongens slechter zijn gaan scoren op het gebied van natuurwetenschappen”, zegt Van Graft. “Ze zitten nu voor het eerst in twintig jaar op hetzelfde niveau als meisjes, terwijl ze het voorheen juist beter deden. Leerlingen presteren beter op het domein levende natuur, biologie, dan op niet-levende natuur. Op het gebied van levende natuur zakken de meisjes wel iets, maar blijven ze redelijk stabiel. Voor het eerst in twintig jaar liggen de prestaties van jongens voor biologie onder de prestaties van de meisjes. We weten niet hoe dat komt.”

Gebrek aan tijd en aandacht

Ook opvallend is dat slechts 3% van de kinderen excellent scoort, lager dan in omliggende landen. “Gelukkig scoort ook maar 3% heel laag, maar de prestaties van de middenmoot dalen ook”, zegt Van Graft. “Kinderen van allochtone afkomst presteren gemiddeld evenmin goed. We zien ook dat de scores afhangen van de instelling van een school. Als de school de lat hoog legt, dan stijgen de prestaties. Meer prestatiegerichtheid bij Natuur en techniek zou kunnen helpen om de scores te verbeteren.

In de praktijk is het echter voor veel scholen lastig om voldoende aandacht te besteden aan Natuur en techniek. Ze willen wel, maar vaak ontbreekt de tijd. Ook gaat er veel aandacht naar taal en rekenen, waardoor Natuur en techniek er soms bij inschiet. Bovendien vinden veel leraren natuurwetenschappen een moeilijk vak om te geven. Nascholing en verbetering van lesmethoden kan leraren helpen.”

Enthousiaste leerlingen

Van Graft vindt het belangrijk dat scholen veel aandacht besteden aan Natuur en techniek. Kinderen moeten leren over voeding, klimaat, biologie, dieren en technologische ontwikkelingen. “Het is van belang voor hun brede ontwikkeling én ze vinden het ontzettend leuk om met deze onderwerpen bezig te zijn”, zegt ze. “In natuur- en techniekprojecten komen bovendien vaak vaardigheden naar boven die je niet ziet van achter een lesboek. Denk aan initiatief nemen, doorzetten en creativiteit. Het mooie is: leerlingen hebben ook taal en rekenen nodig in deze projecten.”

Aanbevelingen voor verbetering

Van Graft heeft in haar onderzoek een groot aantal aanbevelingen opgenomen. Zo adviseert ze scholen om voor Natuur en techniek een gelijkwaardig aanbod naast taal en rekenen te ontwikkelen, dat net zo zwaar meetelt. “Daarnaast is het belangrijk om vakken te integreren”, zegt ze. “Natuur en techniek is goed te integreren met taal- en rekenonderwijs. Deze integratie zou ook in de lerarenopleiding een vaste plek moeten krijgen. Ook zou de schoolleiding leraren ondersteuning moeten geven om dit onderwijs goed vorm te geven. Het is heel belangrijk dat er iets gebeurt. Onze kinderen mogen niet op achterstand komen. We moeten die dalende trend in prestaties omdraaien.”

Meer informatie: Marja van Graft, m.vangraft@slo.nl. De verkenning is binnenkort te downloaden.