

## **Nieuwsgierigheid in de klas; de invloed van coaching op wetenschap- en technologielessen**

Annemie Wetzels

**Hoe kunnen leerkrachten leren om leerlingen te stimuleren tot onderzoeken, redeneren en argumenteren in wetenschap- en technologielessen (w&t-lessen)? En kan coaching leerkrachten motiveren om dit soort lessen te geven? Deze en andere vragen stonden centraal in het promotieonderzoek *Curious Minds in the Classroom; The Influence of Video Feedback Coaching for Teachers on Science and Technology Lesson* (A.F.M.Wetzels, TalentenKrachtcentrum Groningen, RuG) dat onlangs is afgerond<sup>1</sup>. Aan het onderzoek hebben diverse scholen meegewerkt die betrokken zijn bij Bètapunt Noord.**

Wetenschap en technologie (w&t) spelen een belangrijke rol in de maatschappij. Iedereen heeft namelijk een bepaalde basiskennis van w&t nodig om deel te kunnen nemen aan het maatschappelijk debat, bijvoorbeeld bij het stemmen of bij de discussie over onderwerpen als klimaatverandering en genmanipulatie. Het is belangrijk vroeg te beginnen met w&t-onderwijs om interesse, enthousiasme en nieuwsgierigheid van jongs af aan te stimuleren bij leerlingen. Dit proces bij leerlingen start met de professionalisering van leerkrachten. Ten behoeve van deze professionalisering is een coachingsmethode ontwikkeld (videofeedbackcoaching of VFC-T) die uitgaat van het belang van interactie tussen leerkracht en leerling om w&t-vaardigheden te stimuleren. In het onderzoek is gekeken naar het effect van deze coachingsmethode op leerkrachten en leerlingen van groep 1 t/m 4 in het basisonderwijs.

### **Wat moeten leerkrachten leren om leerlingen te stimuleren tot onderzoeken, redeneren en argumenteren in w&t-lessen?**

In het kader van de VFC-T leren leerkrachten verschillende pedagogisch-didactische strategieën in te zetten, namelijk de wetenschappelijke methode, het stellen van vragen die leerlingen stimuleren tot redeneren, en scaffolding. Bij dit laatste biedt de leerkracht ondersteuning die steeds net boven het niveau van een leerling ligt, waardoor de leerling een hoger niveau kan bereiken. Aan de hand van videobeelden uit de eigen w&t-lessen worden leerkrachten gecoacht in het toepassen van deze technieken.

### **Kan coaching bijdragen aan de motivatie van leerkrachten om w&t-lessen te geven?**

---

<sup>1</sup> De promotie vond plaats op 29 oktober 2015.

De ervaringen van de leerkrachten waren positief: een maand na afloop van de coaching gaven ze aan dat hun plezier in de w&t-lessen toegenomen was en dat ze gemotiveerder waren om deze lessen te geven. Ze zagen bij zichzelf veranderingen, zoals een betere voorbereiding van de les, een toename in w&t-kennis en meer en betere interactie met de leerlingen gedurende de les. Bovendien vonden zij zichzelf na de coaching beter toegerust om lessen wetenschap en technologie te geven.

### **Verandert er iets in het gedrag van de leerkrachten?**

De coaching heeft een positief effect op het aantal tot redeneren stimulerende vragen die leerkrachten stellen gedurende de periode dat ze deelnamen aan het coachingstraject. Dit aantal nam significant toe. Twee maanden later echter, bij de nameting, stellen de leerkrachten weer net zoveel stimulerende vragen als bij de voormetingen. De controlegroep, die niet had deelgenomen aan de coaching, stelt bij de nameting significant minder vragen ten opzichte van de voormeting. Met andere woorden, zowel de gecoachte leerkrachten als de leerkrachten die niet gecoacht zijn stellen bij de nameting minder vragen dan bij de voormeting. Een belangrijk verschil tussen beide groepen is echter dat de niet-gecoachte leerkrachten aanmerkelijk **minder** vragen stellen dan de gecoachte leerkrachten. Een mogelijke verklaring kan zijn dat de nametingen plaats hebben gevonden in juni, een periode waarin leerkrachten wellicht meer aandacht hebben voor andere, sociale activiteiten. Deze veranderingen in gedrag van leerkrachten gedurende het schooljaar zijn ook bekend uit ander onderzoek.

### **Levert coaching van leerkrachten ook iets op voor leerlingen?**

Leerkrachten zagen veel enthousiasme en betrokkenheid bij hun leerlingen tijdens de lessen. Ook bleek dat de leerlingen gedurende en na afloop van de interventie een hoger niveau van redeneren lieten zien, in vergelijking met zichzelf in de voormetingen en in vergelijking met een controlegroep. Deze resultaten waren ook twee maanden na het coachingstraject van de leerkrachten nog zichtbaar.

### **Hoe kan een leerkracht optimaal van de coaching profiteren?**

De positieve resultaten waren zichtbaar bij een aantal leerkrachten, maar niet bij allemaal. De omgeving, zoals deelname van collega's, enthousiasme van de directeur en hulp bij het zoeken naar praktische oplossingen om de coaching doorgang te laten vinden, kan invloed hebben op de effectiviteit in individuele gevallen. Bij de start van een coachingstraject is het belangrijk dat de coach samen met de leerkracht onderzoekt welke elementen in de omgeving de effectiviteit negatief kunnen beïnvloeden en die meeneemt in het totale coachingsproces.