

Gezamenlijk ontwerpen van een curriculum om de science teaching self-efficacy te vergroten: een casestudy

Chantal Velthuis, Hogeschool Edith Stein/OCT, chantal.velthuis@edith.nl

Petra Fisser, Universiteit Twente, vakgroep Onderwijskunde, p.h.g.fisser@utwente.nl

Jules Pieters, Universiteit Twente, vakgroep Onderwijskunde, j.m.pieters@utwente.nl

Het vergroten van de self-efficacy op het gebied van N&T onderwijs, oftewel, gevoel van bekwaamheid, is een veelbelovende manier om N&T onderwijs te verbeteren. Leerkrachten met grote self-efficacy hebben een voortdurende interesse in N&T onderwerpen. Verder willen deze leerkrachten de leerlingen ondersteunen bij N&T en willen zij hun N&T lessen verbeteren (Bandura, 1986). In deze studie wordt het ontwerpen van een N&T curriculum door een DocentOntwerpTeam (DOT) gebruikt als manier om de self-efficacy op het gebied van N&T onderwijs te vergroten (Handelzalts, 2009). De volgende onderzoeksvragen centraal: (1) *Wat is het effect van de gezamenlijke curriculumontwikkeling op de self-efficacy van de verschillende deelnemers?* (2) *Welke activiteiten in het programma van een DOT worden door de leerkrachten als belangrijk ervaren voor het vergroten van hun self-efficacy?*

Om deze vragen te beantwoorden is een casestudy uitgevoerd met één DOT op een basisschool. De deelnemers waren (1) een heel ervaren leerkracht (>20 jaar), geïnteresseerd in N&T, (2) een leerkracht met 3 jaar onderwijservaring en maar een beetje geïnteresseerd in N&T, een leraar in opleiding (LIO) met interesse in N&T, (4) de directeur van de school en (5) de onderzoeker. De laatste begeleidde de DOT.

Er wordt gebruik gemaakt van drie verschillende instrumenten. De Nederlandse versie van de STEBI (Science Teaching Efficacy Belief Instrument), de STEBI-NL is drie keer afgenomen om de self-efficacy op het gebied van N&T onderwijs te meten (Fisser, Ormel & Velthuis, 2010). Verder is een DOT-vragenlijst en een focusinterview afgenomen om meer te weten te komen over de (leer)ervaringen van de verschillende leerkrachten m.b.t. een DOT.

Ondanks het feit dat alle betrokken leerkrachten onderdeel uitmaakten van hetzelfde team en dus precies hetzelfde programma hebben gevolgd, blijkt dat hun self-efficacy op het gebied van N&T onderwijs op een geheel andere wijze is ontwikkeld. De leerkrachten identificeren ook andere activiteiten uit het TDT programma als meest waardevol voor het vergroten van hun self-efficacy. Deze activiteiten lijken samen te hangen met wat de leerkrachten voor het traject denken nodig te hebben aan kennis en vaardigheden om een goed curriculum N&T te kunnen ontwikkelen en te onderwijzen. De minder ervaren leerkrachten vonden namelijk het voorbereiden en uitvoeren van N&T activiteiten het meest belangrijk, omdat zij merkten dat zij leservaring misten om goede keuzes voor een curriculum te kunnen maken. De ervaren leerkracht vond activiteiten gericht op het verbeteren van het gehele curriculum, zoals gezamenlijk doelen formuleren en het overtuigen van andere leerkrachten, juist het meest waardevol. Tijdens het focus interview geven de leerkrachten aan een voorkeur te hebben voor een DOT boven 'reguliere' nascholingsprogramma's om hun self-efficacy voor N&T onderwijs te vergroten. Dit omdat het programma van een DOT beter aansluit bij hun eigen leerbehoefte, doordat zij alleen leren wat zij denken nodig te hebben om goed N&T onderwijs vorm te geven en te onderwijzen. Uit de resultaten van deze casestudy lijkt een DOT een goede manier te zijn om de self-efficacy op het gebied van N&T onderwijs van diverse leerkrachten te vergroten. Meer onderzoek met meer leerkrachten binnen verschillende teams is belangrijk om deze conclusie te verstevigen.

Referenties

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The Systematic Design of Instruction*, (4th ed.). New York: HarperCollins College Publishers.
- Fisser, P., Ormel, B., & Velthuis, C. (2010). Natuur en techniek in het basisonderwijs: hoe bekwaam voelen de leerkrachten zich? Paper gepresenteerd tijdens de Onderwijs Research Dagen, 23-25 juni 2010.
- Handelzalts, A. (2009). *Collaborative curriculum development in teacher design teams. Doctoral dissertation*. Enschede: Universiteit Twente.