Opgesteld door: Edith van Eck (kennismakelaar Kennisrotonde)
Vraagstellers: beleidsmedewerkers ministerie van OCW
Geraadpleegde experts: Monique Volman (UvA), Gerda Geerdink (HAN), Irma Heemskerk (Kohnstamm Instituut)
Referentie: Kennisrotonde. (2016). *Met welke vormen van vakspecialisatie wordt in het primair onderwijs geëxperimenteerd?* (KR.092). Den Haag: Kennisrotonde

24 november 2016, update 28 mei 2019

Vraag

Met welke vormen van vakspecialisatie wordt in het primair onderwijs geëxperimenteerd, wat zijn de ervaringen met de invoering, en wat zijn de effecten op motivatie van leraren en op de prestaties en motivatie van leerlingen?

Kort antwoord

Vormen van specialisatie waar leerkrachten in het primair onderwijs zelf taal en rekenen geven aan een eigen groep en zich daarnaast specialiseren in de andere vakken en daarin les geven aan meer groepen, komen weinig voor. Andere vormen van specialisatie komen wel vaker voor, namelijk de inzet van vakdocenten en specialisten, soms ook van buiten de school.

Vormen van vakspecialisatie worden vooral ingezet om de prestaties van leerlingen te verbeteren. De verwachte positieve effecten blijken soms wel, soms niet op te treden. Recentere studies zijn positiever, maar wijzen tegelijkertijd ook op het belang van goede omstandigheden voor de inzet van gespecialiseerde leerkrachten. Schoolleiders hebben daarom een belangrijke randvoorwaarden-scheppende rol.

Toelichting antwoord

Raadpleging van experts en de verrichte searches hebben geen concrete voorbeelden van de genoemde vorm van vakspecialisatie in het basisonderwijs opgeleverd. Daarbij moet bedacht worden dat we ons moeten beperken tot experimenten die zijn geëvalueerd en waarover is gerapporteerd. Met name over 'deeltijdspecialisatie' van leraren in de zaakvakken en techniek blijkt weinig te vinden in de Nederlandse en internationale onderzoeksliteratuur.

Er is wel geëxperimenteerd met verschillende manieren van het inzetten van specialisten in het basisonderwijs. Zo worden bijvoorbeeld specialisten ingezet voor taal- en rekenonderwijs en vakdocenten gymnastiek, muziek, drama, dans en science. Daarnaast zijn er scholen waar

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

individuele teamleden een voortrekkersrol krijgen bij een vak en andere teamleden ondersteunen bij het lesgeven in dat vak. Ten slotte zien we dat scholen op projectbasis externe experts inhuren die samen met leraren projectmatig onderwijs ontwikkelen en verzorgen.

Welke overwegingen liggen aan deze verschillende vormen van het inzetten van specialisten ten grondslag, welke effecten worden gerapporteerd en wat wordt gezegd over invoering en noodzakelijke randvoorwaarden?

Specialisatie in het primair onderwijs wordt wenselijk gevonden omdat het niet mogelijk zou zijn om als 'generalist' voldoende kwaliteit te leveren op alle schoolvakken die in het po worden gedoceerd. Opvattingen over onderwijs spelen een rol bij voorkeuren voor de inzet van vakleerkrachten en groepsleerkrachten. Zo komen Poland en collega's (2017) op basis van vragenlijsten en interviews tot de conclusie dat een voorkeur voor de inzet van vakleerkrachten science samengaat met het idee dat specialisatie de werkdruk vermindert en de inhoudelijke kennis en leskwaliteit bevordert. Leerkrachten die de basisschool meer als een ontwikkelingsgerichte, holistische omgeving zien, hebben vaker een voorkeur voor groepsleerkrachten die in alle vakken lesgeven.

Gespecialiseerde leraren worden ingezet voor zowel voor de kernvakken, lezen, rekenen en soms ook schrijven, alsook voor andere vakken. Dan gaat het met name om vakken die meer specifieke competenties vragen, zoals muziek, gymnastiek of techniek. In een enkel geval is geëxperimenteerd met vakleerkrachten voor alle vakken vergelijkbaar met de werkwijze in het voortgezet onderwijs. Er is dan dus geen sprake van deeltijdspecialisatie, maar van vakspecialisatie. Omdat vakspecialisatie de meeste overeenkomsten heeft met de beoogde deeltijdspecialisatie bespreken we deze experimenten als eerste.

Elke leraar een vak

Fryer (2016) onderzocht de opbrengsten van een experiment met vakspecialisatie van leraren in 50 basisscholen in Houston (VS). Leraren kregen gelegenheid zich te specialiseren in vakken waarin zij opvallend goede resultaten bij hun leerlingen haalden. De verwachtingen waren hooggespannen. Verwacht werd dat leraren die zich specialiseren, meer tijd hebben om vakspecifieke thema's en vakdidactiek in de vingers te krijgen en te houden. Omdat ze minder onderwerpen hoeven te behandelen, hebben ze meer tijd beschikbaar voor lesvoorbereiding. Ook veronderstelden de onderzoekers dat vakspecialisatie minder belasting en stress zou opleveren en uitval van leraren zou kunnen terugdringen. Door alle leraren op hun sterkte in te zetten zou schoolbreed voor alle vakken beter gepresteerd worden, met hetzelfde team. Ook zag men als voordeel dat leerlingen al in de basisschool zouden wennen aan de manier van werken in het voortgezet onderwijs. Men voorzag ook nadelen; leraren gingen les geven aan meer leerlingen en hadden dus minder mogelijkheden om individuele leerlingen te leren kennen en begrijpen. Dit kan ten koste gaan van maatwerk in het onderwijs en van het realiseren van een consistente pedagogische aanpak. Een nadeel is ook dat leerlingen van lokaal moeten wisselen, tijd die ten koste gaat van de instructietijd.

De effecten op de leerlingprestaties vielen tegen; leerlingen die van gespecialiseerde leraren les kregen, scoorden niet beter op rekenen en lezen. Dit gold in sterkere mate voor leerlingen met leerproblemen en leerlingen die les kregen van leraren met minder ervaring; zij scoorden slechter dan in een traditionele lessituatie. Op de

scholen met gespecialiseerde leraren was ook wat meer sprake van probleemgedrag en verzuim.
Fryer concludeert dat er een spanning is tussen de baten van specialisatie en de nadelen, met name dat vakdocenten minder in staat zijn tot pedagogisch en didactisch maatwerk omdat ze met meer leerlingen te maken hebben en de leerlingen dus minder goed kennen.

Een vergelijkbaar, maar kleinschaliger experiment met leraarspecialisatie in het primair onderwijs vond plaats in Zimbabwe (Ndawi, 2002). Negen teams experimenteerden drie trimesters met vakspecialisatie. Onderzocht werd hoe de aanpak werd gewaardeerd door leraren, schoolleiders, ouders en leerlingen, wat de effecten waren op prestaties en welke voor- en nadelen men had ervaren.
De deelnemende leraren waren van mening dat vakspecialisatie leidt tot beter onderwijs. Ook de leerlingen en de ouders hadden een voorkeur voor de experimentele werkwijze. Ouders rapporteerden meer betrokkenheid van hun kinderen bij het onderwijs. Significante effecten op prestaties konden niet worden aangetoond.
De werkwijze had een aantal voordelen, aldus de leraren en schoolleiders. Zo hadden leraren minder tijd nodig voor het plannen en voorbereiden van hun lessen omdat ze globaal dezelfde lessen voorbereidden voor meer klassen. De schoolleiders vonden het gemakkelijker dit systeem te superviseren. Verder viel op dat alle vakken evenveel aandacht kregen omdat elke vakleraar bewaakte dat er voldoende tijd aan zijn of haar vak werd besteed. Ook bleken de leraren met elkaar 'de competitie' aan te gaan om elk voor hun vak het beste uit een leerling te halen. Verder vonden de leerlingen het leuk dat ze les kregen van meer, verschillende leraren.
Er waren echter ook knelpunten die nog om een oplossing vroegen. Sommige leraren vonden dat ze onvoldoende gelegenheid hadden om de leerlingen goed te leren kennen en zorg te kunnen dragen voor een passende pedagogische aanpak. De werkwijze bleek beter aan te slaan in de bovenbouw dan in de onderbouw. Ook moesten regelingen worden bedacht om te zorgen dat leerlingen die hun werk niet afkregen in de vakles, dat later konden afronden. Verder hadden leerlingen, omdat leraren in dit systeem onafhankelijk van elkaar huiswerk geven, soms (te) veel huiswerk; dat vroeg om betere afstemming.
Bovendien voorzag men problemen bij vertrek en vervanging van leraren, er moest dan veel specifieker geworven worden. En ten slotte klaagde men op sommige scholen over de onrust die het wisselen van lokaal met zich mee bracht. (Ndawi, 2002).

In Duitsland bleek vakspecialialisatie van leraren geen positief effect te hebben op rekenen, schrijven en lezen, noch op de motivatie van de leerlingen (Tiedeman & Billmann-Mahecha, 2007). In de VS vonden Levy, Marco-Bujosa, Gess-Newsome en Pasquale (2016) geen verschillen in prestaties van leerlingen die les kregen van een science-specialist dan wel van hun groepsleerkracht. Wel werd zichtbaar dat het inroosteren van een specialist garandeert dat er daadwerkelijk tijd aan science-onderwijs werd besteed, terwijl dit bij de groepsleerkracht wel eens in de verdrukking kwam.

Leraren als trekker van een vakgebied

In het Verenigd Koninkrijk is sinds 1998 regelgeving van kracht die basisschoolleraren verplicht in de lerarenopleiding tenminste één specialistisch vak te volgen. Dit omdat men had geconstateerd dat niet in alle vakken even goed werd lesgegeven en dat het onmogelijk is voor een leraar in het basisonderwijs om een veelheid aan vakken even goed te beheersen. De gespecialiseerde leraren kunnen afhankelijk van het niveau van hun expertise in zo'n specialisatie in vier rollen in de school worden ingezet:

- De generalist, die bijna het hele curriculum beheerst al dan niet met een leeftijdsspecialisatie
- De generalist/consultant die een generalistenrol combineert met schoolbrede coördinatie, advies en ondersteuning in een of meer vakken.
- De semi-specialist die vaklessen geeft maar daarnaast ook fungeert als generalist
- De vakspecialist die alleen lesgeeft in zijn of haar vakgebied.

Met name het werken met subjectleaders (de generalisten/consultanten) die verantwoordelijk zijn voor het curriculum en de professionalisering van de leraren in dat vakgebied, maar niet zelf het onderwijs in dat vakgebied verzorgen, bleek een positief effect te hebben op de kwaliteit van het onderwijs in dat vakgebied (OFSTED, 1997, 2009 in Ardzejewka, McMaugh, & Coutts, 2010).

Holden en Button (2006) geeft een uitwerking van het inzetten van een subjectleader voor muziekonderwijs in het Verenigd Koninkrijk. De groepsleerkachten in deze studie geven aan dat zij graag als generalist hun eigen groep in alle vakgebieden les willen geven, maar ze maken een uitzondering voor muziek. Zij voelen zich in het algemeen onvoldoende toegerust om goed muziekonderwijs te geven en willen daarbij graag ondersteund worden door een specialist. Ook onderzoek in de VS laat zien dat groepsleerkrachten twijfelen aan hun competenties om volwaardig muziekonderwijs te geven en daarbij graag ondersteuning willen van specialisten (Hash, 2010).

Een vergelijkbare situatie rapporteren Kinchin, MacPhail en Chroinin (2011) maar dan voor gymnastiek. Groepsleerkrachten in Ierland kregen aanvullende scholing om het gymnastiekonderwijs op hun school te professionaliseren. De deelnemende leraren zien dat de leerlingen meer plezier hebben bij gymnastiek beter presteren; zelf ervaren ze het ontwikkelen van beter gymnastiekonderwijs als een uitbreiding van hun professionaliteit, didactisch en pedagogisch. Ook Prodea en Vaidahazan (2010) benadrukken het belang van een specialist als 'subjectleader' voor het gymnastiekonderwijs in Roemenië, om te komen tot een goed doorlopend leerplan.

Vakleerkrachten/specialisten naast generalisten

In het district New South Wales in Australië wordt de wenselijkheid van meer specialisten in het basisonderwijs wel onderschreven maar in de praktijk komt dit nog maar in beperkte mate voor (Ardzejewska et al, 2010). Specialisten worden met name ingezet voor science en technologie, en voor creatieve vakken en gymnastiek. Engels en wiskunde/rekenen, deze worden gezien als vakken met een hoge status, blijven het domein van de generalisten. Het inzetten van specialisten voor creatieve vakken en gym wordt vooral gedaan omdat veel leraren zich niet voldoende toegerust voelen voor het lesgeven in deze vakken en ze liever niet geven. Het gaat hier dus niet om deeltijdspecialisatie, maar om vakdocenten. Deze stand-van-zaken-studie gaat niet in op de effecten van deze werkwijze op leraren en leerlingen.

Gerretson, Bosnick en Schofield (2008) beschrijven een aanpak waarbij scholen in Florida (VS) overstappen van een traditioneel model met generalisten op een systeem waarbij specialisten worden ingezet binnen een vorm van team teaching. De schoolleiders van de deelnemende scholen rapporteren dat leraren meer tijd hebben om hun didactische aanpak te verfijnen en de lesstof efficiënt en effectief aan te bieden omdat zij zich meer kunnen focussen. Leraren raken meer vertrouwd met hun vakgebied, hebben diepgaander discussies en kunnen zich gerichter verder professionaliseren. Ook hier wordt aangegeven dat het in deze aanpak moeilijker is om de specialisten te vervangen, dat het lastiger is om goede

rooster te maken en dat het wisselen van lokalen tijd kost die niet ten goede komt een het onderwijs. Een probleem is verder dat de lerarenopleidingen niet voorzien in specialisatie. Effecten van de gehanteerde aanpak op prestaties zijn niet onderzocht. Wel wordt verwezen naar onderzoek naar vergelijkbare aanpakken dat positieve effecten op toetsscores liet zien (Piechura-Couture et al., 2006 in Gerretson et al., 2008).

Een ander model waar generalisten samenwerken met specialisten wordt beschreven door Friend (2008). Hier krijg co-teaching vorm door generalisten op een groep te zetten samen met een leraar met expertise op het gebied van leerproblemen.

Recentere studies naar de inzet van vakdocenten gaan nader in op effecten bij leerlingen. Hollis en collega's (2016) constateren in hun review en meta-analyse dat kinderen vaker gemiddeld tot intensief bewegen dan uit een reviewstudie van tien jaar eerder naar voren kwam. Op basis van eerder onderzoek schrijven ze dit toe aan de inzet van vakdocenten. Daly en collega's (2015) constateren op basis van een vierjarig experimenteel onderzoek dat lessen door een vakleerkracht bewegingsonderwijs meer bijdragen aan de fysieke ontwikkeling van kinderen (botten en spieren) dan bewegingslessen door groepsleerkrachten.

Pollock en Mindzak (2015) constateren in hun literatuurreview dat de inzet van vakleerkrachten op het gebied van kunst/muziek en bewegingsonderwijs (en ook de inzet van docent-bibliothecarissen, zie verderop) bijdragen aan leerlingprestaties. Vakleerkrachten hebben ook meer zelfvertrouwen en vaardigheden in hun vakgebied.

Ook in andere dan de genoemde gebieden oogt de inzet van vakleerkrachten gunstig voor leerlingprestaties. ook rekening houdend met andere verschillen tussen scholen (bijvoorbeeld klassengrootte en etnische samenstelling) (Baroody, 2017). Zo komen Brobst en collega's (2017) in een vergelijkend onderzoek naar groepsleerkrachten en vakleerkrachten science tot de conclusie dat de vakleerkrachten vaker specialistisch zijn opgeleid, zichzelf als meer toegerust zien, beter scoren op kennistesten, en – bij lesopbservaties door de onderzoekers – op een aantal punten ook zichtbaar beter lesgeven. De hogere kwaliteit van de lessen wordt echter verklaard door de ruimere tijd die de vakleerkrachten hebben voor voorbereiding en uitvoering van hun science-lessen.

Het voorgaande geeft aan dat contextfactoren toch ook wel meespelen, alleen andere dan die de eerder genoemde Baroody (2017) onderzocht. Marco-Bujosa en Levy (2016) komen op basis van hun vergelijkende casestudie naar de rol van leiderschap, middelen/tijd, cultuur en externe omgeving tot de conclusie dat met name de rol van de schoolleider cruciaal is om gunstige condities voor science onderwijs door vakdocenten te realiseren. Dat kan bijvoorbeeld door de samenwerking tussen vakdocenten en groepsdocenten te stimuleren. Zo ook concluderen Brandford en collega's (2019) dat schoolleiders een belangrijke rol hebben om effectief bewegingsonderwijs door vakdocenten te realiseren.

Interne of externe experts bij onderwijsprojecten

Om in het onderwijs over meer specialistische expertise te kunnen beschikken worden zowel interne als externe specialisten ingezet in het onderwijs, soms gaat het om een combinatie van beide. Zo worden bijvoorbeeld mediathecarissen en bibliothecarissen betrokken bij het leesonderwijs in de VS (Fitsgibbins 2004; Harvey, 2009). De onderzoekers pleiten een centraler rol van deze specialisten in het leesonderwijs. De mediaspecialisten moeten deel uitmaken van onderwijsverbeterteams, van literacy-commissies en moeten leerlingen ondersteunen bij zowel het lezen als het gebruik van media om de wereld te ontdekken. Daarnaast moeten ze leraren informeren over good practices en recente

onderzoeksbevindingen rondom de inzet van media in het onderwijs. Eerder genoemde Pollock en Mindzak (2015) constateren in hun literatuurreview dat (naast de inzet van vakleerkrachten op het gebied van kunst/muziek en bewegingsonderwijs) de inzet van docent-bibliothecarissen bijdraagt aan leerlingprestaties. Waar vakleerkrachten ook meer zelfvertrouwen en vaardigheden in hun vakgebied hebben, is dat bij docent-bibliothecarissen minder het geval vanwege hun onzekerheid over de gevolgen van digitalisering in hun werkdomein.

Devlin (2007) beschrijft hoe een mediathecaris als spin in het web fungeert bij een eco-project in het basisonderwijs in de VS. De mediathecaris zette samen met de leraren het projectplan uit en begeleidde onderzoek van de leerlingen in de bibliotheek. Er worden externe specialisten bij het project betrokken om de bevindingen te valideren. De aanpak leverde resultaten op die de verwachtingen ver te boven gingen. Met goede begeleiding bleken ook jonge kinderen onderzoekers te kunnen zijn en de samenwerking met specialisten werd door de docenten als heel motiverend ervaren.

Fiddyment (2014) onderzocht de inzet van 'verrijkingsspecialisten' bij de uitvoering van zogenoemde verrijkingsclusters (enrichtment clusters) in het primair onderwijs in de VS. Verrijkingsclusters zijn bedoeld om leren op hoog niveau te bevorderen door leerlingen van verschillende leeftijden en volwassenen samen te laten werken aan de oplossing van authentieke problemen. Het succes van het werken met verrijkingscluster bleek sterk afhankelijk van de mate waarin de verrijkingsspecialiseten er in slagen de planning en aanpak af te stemmen op de behoeften van leraren, leerlingen en andere betrokkenen.
Zowel leraren als leerlingen bleken de onderzoeksmatige manier van werken die zij in het werken in de clusters hadden geleerd en toegepast, ook in te zetten in de gewone lessen.

Hingley en Jarvis (2009) beschrijven een experiment waar een Science-magneet vo-school po-scholen gaat ondersteunen bij het aanbieden van science-onderwijs in het Verenigd Koninkrijk. Het gaat om po-scholen waarvan de leerlingen doorstromen naar deze vo-school. Deze aanpak heeft een positief effect op de prestaties en de motivatie van zowel de leerlingen als de leraren.

Er zijn ook scholen die werken met andere externe specialisten, bijvoorbeeld uitvoerend kunstenaars bij dans- of muziekprojecten. Met name in deze vakgebieden blijken generalisten in het onderwijs zich onvoldoende toegerust te voelen om onderwijs van voldoende kwaliteit te geven.

Een Nieuw-Zeelands onderzoek rapporteert dat generalisten zich onvoldoende geëquipeerd voelden om het danscurriculum dat deel uitmaakt van een geïntegreerd art-curriculum te realiseren in hun klassen (Snook, 2014). Zij hadden behoefte aan ondersteuning van experts bij het starten, ontwikkelen en begeleiden van dansonderwijs. Het onderzoek laat zien dat de experts vaak weer vertrekken als de workshops zijn afgelopen en dat het dansonderwijs dan stokt. Zij constateren dat het voor continuïteit van het dansonderwijs van groot belang is dat groepsleerkrachten zich verder professionaliseren om het dansonderwijs voort te kunnen zetten.

Sanderson en Savva (2004) en Pavlou (2004) onderzoeken de manier waarop in Cyprus wordt getracht specialistische expertise van musici en beeldend kunstenaars te verankeren in het basisonderwijs. Sanderson en Savva (2004) onderscheiden drie typen specialisten die kunstonderwijs geven: specialisten die kunst als specialisatie in hun lerarenopleiding hebben gedaan en lesgeven in po en vo, specialisten die én een kunstopleiding én leraarkwalificaties hebben, en uitvoerend kunstenaars die werk in het onderwijs 'erbij doen'. Pavlou (2004)

concludeert op basis van een evaluatiestudie dat een voorwaarde voor aantrekkelijk kunstonderwijs is dat de leraar beschikt over zowel een grondige kennis van het onderwerp, als pedagogische kennis, kennis van de leerlingen en kennis van de randvoorwaarden.

Conclusies

Over deeltijdvakspecialisatie van leraren en effecten daarvan op leraren en leerlingen is weinig te vinden in de onderzoeksliteratuur. Wel wordt in het basisonderwijs geëxperimenteerd met het inzetten van specialisten. Zo worden bijvoorbeeld specialisten ingezet voor taal- en rekenonderwijs en vakdocenten voor vakken als gymnastiek, muziek, drama, dans en science. Daarnaast zijn er scholen waar individuele teamleden een voortrekkersrol krijgen bij een vak en andere teamleden ondersteunen bij het lesgeven in dat vak. Ten slotte zien we dat scholen op projectbasis externe experts inhuren die samen met leraren projectmatig onderwijs ontwikkelen en verzorgen.

Het belangrijkste argument om specialisten in te zetten is dat het curriculum in het basisonderwijs breed is en dat niet van leraren verwacht kan worden dat zij alle onderdelen van dat curriculum op hoog niveau beheersen.

De bevindingen over effecten van de inzet van specialisten op de prestaties van leerlingen zijn wisselend, maar positieve effecten zijn aanvankelijk maar mondjesmaat gerapporteerd. Onderzoekers schrijven dit toe aan het gegeven dat een specialist les geeft aan meer leerlingen en daardoor minder goed in staat is om maatwerk te bieden. Dit is vooral nadelig voor zorgleerlingen en maakt vakspecialisatie geschikter voor de bovenbouw dan voor de onderbouw. Ook kunnen ervaren leraren er pedagogisch-didactisch beter mee uit de voeten dan startende leraren. De verwachte effecten op motivatie en betrokkenheid van de leerlingen worden soms inderdaad gevonden. Recentere studies wijzen op positieve effecten van de inzet van vakleerkrachten op leerprestaties en in het geval van bewegingsonderwijs ook op de fysieke ontwikkeling van leerlingen.

Als voordeel van het werken met specialisten komt naar voren dat beter en efficiënter onderwijs kan worden aangeboden, dat leraren worden ingezet op hun sterkte en dat leerlingen beter worden voorbereid op het voortgezet onderwijs. Als nadelen of knelpunten worden - naast minder continuïteit in de pedagogisch- didactische aanpak van individuele leerlingen - genoemd: een gecompliceerder HRM-beleid (werving, selectie, vervanging, professionalisering), roostertechnische problemen, onrust bij het wisselen van lokalen en het gegeven dat specialisatie in de lerarenopleidingen nog onvoldoende vorm krijgt. Dit onderstreept het geconstateerde belang van goed schoolleiderschap in relatie tot de inzet van vakspecialisten.

Geraadpleegde bronnen

Ardzejewska, K., McMaugh, A., & Coutts, P. (2010). Delivering the Primary Curriculum: The Use of Subject Specialist and Generalist Teachers in NSW. *Issues in Educational* Research*, 20*(3) 203-219. https://www.researchgate.net/publication/277216447_Delivering_the_primary_curriculum_The_use_of_subject_specialist_and_generalist_teachers_in_NSW

Baroody, A.E. (2017). Exploring the contribution of classroom formats on teaching effectiveness and achievement in upper elementary classrooms. *School Effectiveness and School Improvement, 28*(2), 314-335. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09243453.2017.1298629

Bradford, B., Gleddie, D. & Millard, C. (2019). The Principal Factor: A Literature Review Juxtaposing the Roles of Elementary School Physical Education Teachers and Principals. *Physical & Health Education Journal, 84*(4), 1-7. https://search.proquest.com/openview/2d20611e5e7e37f6575e3e526f37ef93/1?pq-origsite=gscholar&cbl=42913

Brobst, J., Markworth, K., Tasker, T. & Ohana, C. (2017). Comparing the preparedness, content knowledge, and instructional quality of elementary science specialists and self-contained teachers. *Journal of Research in Science Teaching, (54)*10, 1302-1321. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tea.21406

Chappell, K. (2008). The Dilemmas of Teaching for Creativity: Insights from Expert Specialist Dance Teachers. *Thinking Skills and Creativity, 2*(1), 39-56.

Daly, R.M., Ducher, G., Hill, B., Telford, R.M., Eser, P., Naughton, G., Seibel, M.J. & Telford, R.D. (2016). Effects of a Specialist-Led, School Physical Education Program on Bone Mass, Structure, and Strength in Primary School Children: A 4-Year Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of Bone and Mineral Research, 31*(2), 289-298. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jbmr.2688

Devlin, J.C. (2007). An Eco-Collaboration. *Teaching Pre K*-8, *37*(7), 42-43.

Fiddyment, G.E. (2014). Implementing Enrichment Clusters in Elementary Schools: Lessons Learned. *Gifted Child Quarterly*, *58*(4), 287-296. https://www.researchgate.net/publication/266141979_Implementing_Enrichment_Clusters_in_Elementary_Schools_Lessons_Learned

Fitzgibbons, S.A. (2004). What Motivates Reading? How Library Media Specialists Can Contribute to the Development of Good Readers. *School Library Media Activities Monthly*, *20*(10), 21-25.

Friend, M. (2008). Co-teaching: a simple solution that isn't simple at all. *Journal of Curriculum and* Instruction, *2*(2), 9-19. http://www.joci.ecu.edu/index.php/JoCI/article/viewFile/17/26

Fryer, R.G. (2016). *The 'Pupil' Factory: Specialization and the Production of Human Capital in Schools.* NBER Working Paper No. 22205. Cambridge: National Bureau of Economic Research. https://scholar.harvard.edu/files/fryer/files/specialization_3.21.16.pdf

Gerretson, H., Bosnick, J., & Schofield, K. (2008). A Case for Content Specialists as the Elementary Classroom Teacher. *Teacher Educator, 43*(4), 302-314.

Harvey, C.A. (2009). We Can Open the Window to the World. *Knowledge Quest*, *37*(5), 26-29.

Hash, P.M. (2010). Preservice Classroom Teachers' Attitudes Toward Music in the Elementary Curriculum. *Journal of Music Teacher Education, 19*(2), 6-24.

Hingley, P., & Jarvis, T. (2009). Forging Partnerships to Improve Teaching: A Science Specialist School Shows a Way Forward. *Education in Science*, 231, 22-23.

Holden, H., & Button, S. (2006). The Teaching of Music in the Primary School by the Non-Music Specialist. *British Journal of Music Education, 23*(1), 23-38. http://dro.dur.ac.uk/1974/1/1974.pdf?DDD29+ded4ss

Hollis, J.L, Williams, A.J., Sutherland, R., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., Morgan, P.J., Lubans, D.R. & Wiggers, J. (2016). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in elementary school physical education lessons. *Preventive Medicine, (86)*2016, 34-54. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009174351500345X

Kinchin, G.D., MacPhail, A., & Chroinin, D.N. (2012). Irish Primary School Teachers' Experiences with Sport Education. *Irish Educational Studies*, *31*(2), 207-222. https://dspace.mic.ul.ie/bitstream/handle/10395/1927/Kinchin%2c%20G.%2c%20A.%20MacPhail%2c%20A.%20%26%20Ni%20Chr%C3%B3in%C3%ADn%2c%20D.%20%282012%29%20Irish%20primary%20school%20teachers%20experiences%20with%20Sport%20Education%28Pre-Published%20version%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Levy, A.J., Jia, Y., Marco-Bujosa, L., Gess-Newsome, J., & Pasquale, M. (2016). Science specialists or classroomteachers: who should teach elementary science*? Science Educator*, *25*(1), 10-22. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1110245.pdf

Marco-Bujosa, L.M. & Levy, A.J. (2016). Caught in the Balance: An Organizational Analysis of Science Teaching in Schools With Elementary Science Specialists. *Science Education 100*(6), 953-1213. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sce.21239

Ndawi, O.P. (2002). Sharing teacher expertise through subject specialization. *Zimbabwe Journal of Educational Research,14*(3), 272-303.

Pavlou, V. (2004). Profiling Primary School Teachers in Relation to Art Teaching. *International Journal of Art and Design Education*, *23*(1), 35-47.

Poland, S., Colburn, A. & Long, D.E. (2017). Teacher perspectives on specialisation in the elementary classroom: implications for science instruction. *International Journal of Science Education, 39*(13), 1715-1732. https://www.researchgate.net/publication/318669548_Teacher_perspectives_on_specialisation_in_the_elementary_classroom_implications_for_science_instruction

Pollock, K. & Mindzak, M. Specialist teachers: a review of the literature. London (Ontario): Western University Canada/ETFO. http://www.etfo.ca/DefendingWorkingConditions/IssuesInEducation/SpecialistTeachersDocuments/REVIEWLITERATURE.pdf

Prodea, C., & Vaidahazan, R.C. (2010). Jahresplanung für die didaktischen Tätigkeiten im Fach Sport. Verbesserungsvorschläge für Grundschule und Gymnasium. *Neue Didaktik, 2,* 79-86.

Sanderson, P., & Savva, A. (2004). Artists in Cypriot Primary Schools: The Pupils' Perspective. *Music Education Research, 6*(1), 5-22.

Snook, B., & Buck, R. (2014). Artists in Schools: "Kick Starting" or "Kicking Out" Dance from New Zealand Classrooms. *Journal of Dance Education*, *14(*1),18-26. https://www.researchgate.net/profile/Ralph_Buck/publication/271938422_Artists_in_Schools_Kick_Starting_or_Kicking_Out_Dance_from_New_Zealand_Classrooms/links/55efad4f08ae199d47c022c4/Artists-in-Schools-Kick-Starting-or-Kicking-Out-Dance-from-New-Zealand-Classrooms.pdf

Tiedemann, J., & Billmann-Mahecha, E. (2007). *Macht das Fachstudium einen Unterschied? Zur Rolle der Lehrerexpertise für Lernerfolg und Motivation in der Grundschule.* Fachportal Pädagogik. DIPF. https://www.pedocs.de/volltexte/2011/4387/pdf/ZfPaed_2007_1_Tiedemann_BillmannMahecha_Macht_Fachstudium_Unterschied_D_A.pdf

Meer weten?

In een aantal Nederlandse onderwijsvernieuwingsprojecten is of wordt geëxperimenteerd met een andere taakverdeling van leraren. Zie bijvoorbeeld:

De experimenten van de innovatieimpuls onderwijs en daarbinnen met name het deelprogramma Slimfit

De vernieuwing Teamonderwijs op maat (TOM)

Het Zuiderzeemodel: Eck, E. van, & Glaudé, M. (2006). *Het Zuiderzeemodel op de Achtbaan; Eindrapportage 2004 – 2006.* Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.

Over co-teaching in het speciaal onderwijs heeft de Kennisrotonde een andere vraag beantwoord: https://www.nro.nl/kennisrotondevragenopeenrij/co-teaching-en-vaardigheden-leraar/

Onderzoekers van het CAOP hebben onderzoek gedaan naar anders organiseren van onderwijs in het primair en voortgezet onderwijs. De rapportage over het primair onderwijs is te vinden via https://www.arbeidsmarktplatformpo.nl/fileadmin/bestanden/bijlagen_nieuws_agenda/2018/Anders_leren_anders_werken.pdf

Onderwijssector

Primair onderwijs

Trefwoorden

Vakleraar, vakspecialisatie, taakdifferentiatie, leerlingmotivatie, leerprestaties

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL