

WELKE OMGEVINGSFACTOREN ZIJN VAN BELANG VOOR DE PROFESSIONELE LEERACTIVITEITEN VAN BEGINNENDE LEERKRACHTEN GERELATEERD AAN GEDIFFERENTIEERDE INSTRUCTIE?

D. De Neve & G. Devos



WHICH ENVIRONMENTAL FACTORS MATTER FOR THE PARTICIPATION OF BEGINNING TEACHERS IN PROFESSIONAL LEARNING ACTIVITIES RELATED TO DIFFERENTIATED INSTRUCTION?

D. De Neve & G. Devos

Research paper SSL/2014.06/3.3

Oktober 2014



Het Steunpunt Studie- en Schoolloopbanen is een samenwerkingsverband van KU Leuven, UGent, VUB, Lessius Hogeschool en HUB.

Gelieve naar deze publicatie te verwijzen als volgt:

De Neve D. & Devos G. (2014), *Which environmental factors matter for the participation of beginning teachers in professional learning activities related to differentiated instruction?* Steunpunt Studie- en Schoolloopbanen, Leuven.

Voor meer informatie over deze publicatie debbie.deneve@ugent.be; geert.devos@ugent.be

Deze publicatie kwam tot stand met de steun van de Vlaamse Gemeenschap, Programma Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek.

In deze publicatie wordt de mening van de auteur weergegeven en niet die van de Vlaamse overheid. De Vlaamse overheid is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de opgenomen gegevens.

D/2014/4718/typ het depotnummer - ISBN typ het ISBN nummer

© 2014 STEUNPUNT STUDIE- EN SCHOOLLOOPBANEN

p.a. Secretariaat Steunpunt Studie- en Schoolloopbanen
HIVA - Onderzoeksinstituut voor Arbeid en Samenleving
Parkstraat 47 bus 5300, BE 3000 Leuven

Deze publicatie is ook beschikbaar via www.steunpuntSSL.be

Voorwoord

Dit rapport kadert binnen de derde generatie van het Steunpunt Studie- en Schoolloopbanen (2012-2015). Dit steunpunt omvat verschillende onderzoeksdomeinen, waarvan één betrekking heeft op loopbanen van leerkrachten (OD 3). Eén van de thema's waarrond gewerkt wordt binnen dit onderzoeksdomein, is de professionele ontwikkeling van leerkrachten. Hierrond zijn twee specifieke onderzoeklijnen opgezet die enerzijds betrekking hebben op de professionele ontwikkeling van beginnende leerkrachten en anderzijds op de professionele ontwikkeling van ervaren leerkrachten. Voorliggend rapport focust zich op de professionele ontwikkeling van beginnende leerkrachten.

Deze publicatie omvat een Engelstalige paper waarbij gefocust wordt op het belang van omgevingsfactoren voor de professionele leeractiviteiten van beginnende leerkrachten gerelateerd aan gedifferentieerde instructie. In deze publicatie is eveneens een korte Nederlandstalige samenvatting voorzien waarin de hoofdpunten van de paper worden toegelicht.

Debbie De Neve
Geert Devos

Nederlandstalige beleidssamenvatting

Welke omgevingsfactoren zijn van belang voor de professionele leeractiviteiten van beginnende leerkrachten gerelateerd aan gedifferentieerde instructie?

Inleiding. Vandaag de dag benadrukken beleidsmakers en onderzoekers dat scholen steeds meer aandacht moeten hebben voor de diverse noden van leerlingen. Daaruit volgt dat scholen verwachten van hun leerkrachten dat ze op een gedifferentieerde manier lesgeven. Algemeen wordt gedifferentieerd lesgeven of gedifferentieerde instructie (DI) gezien als een pedagogische aanpak die zich richt op hoe leerkrachten de leeractiviteiten en het niveau van ondersteuning aanpassen aan de noden, het tempo en de interesses van de individuele leerlingen (Tomlinson, 2003). De oproep voor DI is eveneens aanwezig in Vlaanderen en wordt ondersteund door de Vlaamse overheid die op 12 maart 2014 het M-decreet goedkeurde. Dit decreet laat kinderen met specifieke onderwijsbehoeften, die mits redelijke aanpassingen door de school het curriculum van het gewoon onderwijs kunnen volgen, toe om zich in te schrijven in een gewone school. Om het hoofd te kunnen bieden aan deze oproep moeten leerkrachten nieuwe vaardigheden ontwikkelen en zijn ze dus genoodzaakt zich verder te professionaliseren.

Voorgaand onderzoek heeft echter aangetoond dat het niet evident is leerkrachten te stimuleren om gebruik te maken van DI tijdens hun lessen (Pettig, 2000). Meer in het bijzonder ondervinden beginnende leerkrachten, die in het algemeen overladen worden door de hoge eisen van het lerarenberoep, erg veel barrières om DI te gaan implementeren (o.a. Holloway, 2000; Goodnough, 2010). Onderzoekers hebben benadrukt dat beginnende leerkrachten de gepaste ondersteuning en begeleiding nodig hebben om zich van deze barrières te kunnen ontdoen. Desondanks zijn er weinig studies die onderzoeken welke omgevingsfactoren beginnende leerkrachten aanmoedigen om zich te professionaliseren in DI. *In deze studie willen we nagaan welke specifieke omgevingsfactoren beginnende leerkrachten motiveren om zich te professionaliseren in DI.*

In het algemeen wordt de professionele ontwikkeling van beginnende leerkrachten gestimuleerd door twee clusters van omgevingsfactoren. Ten eerste wordt de lerarenopleiding aangeduid als de instantie bij uitstek om bij beginnende leerkrachten pedagogische opvattingen en overtuigingen ten aanzien van DI te versterken. Daarenboven krijgen beginnende leerkrachten tijdens de lerarenopleiding de eerste kansen om gedifferentieerde lessen uit te werken (Tomlinson, 1999). Ten tweede, kunnen schoolgerelateerde kenmerken de professionele ontwikkeling in DI stimuleren. Twee elementaire schoolfactoren die een invloed kunnen hebben op de professionele ontwikkeling van beginnende leerkrachten zijn leiderschap en samenwerking tussen leerkrachten onderling (o.a. Geijssel, Slegers, Stoel, & Krüger, 2009). Meer specifiek hebben studies aangetoond dat transformationeel en instructioneel leiderschap uitgesproken effecten hebben op de toepassing van DI in de klaspraktijk van leerkrachten (Hertberg-Davis & Brighton, 2006; McAdamis, 2001). Transformationeel leiderschap is vooral gericht op het

stimuleren van schoolontwikkeling en wordt gedefinieerd aan de hand van drie kenmerken: (a) het initiëren en uitdragen van de visie, de doelstellingen en de prioriteiten van de school, (b) hoge verwachtingen van leerkrachten vooropstellen en leerkrachten individueel ondersteunen en intellectueel stimuleren, (c) het bevorderen van een professionele schoolcultuur (Leithwood, Jantzi, & Steinbach, 1999). Instructioneel leiderschap wordt gekenmerkt door drie te onderscheiden aspecten die een invloed hebben op leren en instructie (a) het definiëren van een schoolmissie, (b) het managen van het onderwijsleerproces en het curriculum, (c) het promoten van een positief schoolklimaat (Hallinger, 2005). Naast leiderschap hebben onderzoekers vastgesteld dat het creëren van kansen om in contact te komen met collega's en van elkaar te leren één van de belangrijkste strategieën is om het leerproces van leerkrachten in DI te bevorderen (o.a. Fogarty & Pete, 2011). Onderzoekers zijn het er over eens dat een school die functioneert als een professionele leergemeenschap (PLG) gezien kan worden als het voorbeeld bij uitstek waar leerkrachten de kans krijgen om te leren van elkaar. In een PLG wordt ernaar gestreefd dat leerkrachten zich gezamenlijk verantwoordelijk voelen voor het leren van alle leerlingen (gezamenlijke verantwoordelijkheid). Vervolgens beogen PLGs om gedeelde waarden en normen op te bouwen ten aanzien van het leren van studenten (gedeelde waarden en normen). Daarnaast zal een PLG mogelijkheden voor leerkrachten voorzien om met elkaar in dialoog te gaan (reflectieve dialoog). Ten slotte trachten PLGs leerkrachten te stimuleren om bij elkaar in de klas te komen en elkaars klaspraktijk te observeren (praktijkdeprivatisering) (Stoll, Bolam, McMahon, Wallace, & Thomas, 2006; Wahlstrom & Louis, 2008).

Onderzoekers hebben eveneens aandacht besteed aan de relatie tussen schoolbeleid en de professionele ontwikkeling van leerkrachten. Meer specifiek werd aangetoond dat de missieverklaring en beleidsplannen van een school kan leiden tot een coherent schoolbeleid. Dit coherent schoolbeleid kan op zijn beurt de professionele ontwikkeling van leerkrachten stimuleren. Voorgaand onderzoek heeft erop gewezen dat scholen met een sterk uitgewerkte pedagogische visie leerkrachten kunnen motiveren om gedifferentieerd les te geven. Methodescholen kunnen beschouwd worden als scholen met een expliciete pedagogische visie (Eurydice, 2013). Onderzoek heeft vastgesteld dat deze methodescholen meer open staan voor innovatieve klaspraktijken zoals DI (Hazel & Allen, 2012). Rathunde en Csikszentmihalyi (2005) bevestigden deze bevinding door aan te tonen dat leerlingen uit methodescholen meer tijd spenderen aan hoekenwerk en individuele projecten. Dit in tegenstelling tot leerlingen uit traditionele scholen die meer moesten luisteren naar klassikale instructie en meer tijd spendeerden aan het nemen van notities. Daarnaast stelden Beecher en Sweeny (2008) vast dat het opstellen van een beleidsdocument waarin de visie van de school ten aanzien van DI staat beschreven een belangrijke stap is in het implementeren van DI in de klaspraktijk.

In deze studie beschouwen wij onderwijstype (methodescholen versus traditionele scholen) en beleidsdocumenten ten aanzien van DI als schoolbeleidsfactoren die mogelijk een invloed hebben op het leerproces van beginnende leerkrachten in DI.

Ten slotte wordt er in onderzoek steeds meer aandacht besteed aan de relatie tussen contextuele schoolkarakteristieken en de professionele ontwikkeling van leerkrachten. In deze studie werd het aantal kansarme leerlingen die aanwezig zijn in de school gekozen als contextuele schoolkarakteristiek daar onderzoekers een duidelijke link hebben vastgesteld tussen het aantal kansarme leerlingen aanwezig in de school en het toepassen van DI in de klaspraktijk (o.a. Jackson, 2005).

Om de professionalisering in DI van beginnende leerkrachten in kaart te brengen hebben we twee professionele leeractiviteiten geïdentificeerd: ‘leren in interactie gerelateerd aan DI’ en ‘veranderingen in praktijken gerelateerd aan DI’. Eerder onderzoek heeft benadrukt dat leerkrachten kunnen leren op basis van de ondersteuning die leerkrachten vragen aan hun collega-leerkrachten. Onder ‘leren in interactie’ wordt verstaan dat mensen informatie en feedback vragen aan collega’s wanneer ze geconfronteerd worden met specifieke problemen (Eekelen, Boshuizen, & Vermunt, 2005; Holman, Epitropaki, & Fernie, 2001). Daarenboven tonen onderzoekers het belang aan van het leren op basis van eigen ervaringen en try-outs (Bakkenes, Vermunt, & Wubbels, 2010). Daarom werd er in deze studie geopteerd om ‘verandering in praktijken gerelateerd aan DI’ te selecteren als tweede professionele leeractiviteit in deze studie.

Samenvattend kan gesteld worden dat in dit onderzoek wordt nagegaan welke omgevingsfactoren ervoor zorgen dat beginnende leerkrachten meer participeren in de professionele leeractiviteiten ‘leren in interactie gerelateerd aan DI’ en ‘veranderingen in praktijken gerelateerd aan DI’.

Onderzoeksopzet. Voor de huidige studie werden er gegevens verzameld van 272 beginnende leerkrachten uit 72 basisscholen aan de hand van een zelfrapportage vragenlijst. We definieerden een leerkracht als beginnend wanneer die minimum 3 maanden en maximaal 5 jaar ervaring had in de participerende school. Daarnaast werden beleidsdocumenten van scholen waarin de visie ten aanzien van DI stond beschreven, opgevraagd.

In de zelfrapportage vragenlijst werden instructioneel en transformationeel leiderschap (Hulpia, Devos, & Rosseel, 2009; Louis, Dretzke, & Wahlstrom, 2010) en de PLG-kenmerken (Wahlstrom & Louis, 2008) gemeten aan de hand van bestaande schalen. Op basis van exploratieve en confirmatorische factoranalyses van de PLG-kenmerken werd geopteerd om volgende PLG-kenmerken mee te nemen in de analyses: collectieve verantwoordelijkheid, reflectieve dialoog en praktijkdeprivatisering.

Om te meten in welke mate de lerarenopleiding de mind-set van de beginnende leerkrachten ten aanzien van DI veranderd heeft, werd er een nieuwe schaal ontwikkeld. De professionele leeractiviteiten ten aanzien van DI werden eveneens gemeten aan de hand van twee eigen ontworpen schalen. Leerkrachten dienden de vragen van de bovenstaande schalen te scoren op een 5-punten Likertschaal.

Ten slotte werden drie categorische variabelen meegenomen in deze studie: (a) onderwijstype (methodescholen, traditionele scholen), (b) aantal kansarme leerlingen (veel/weinig kansarme leerlingen), beleidsdocumenten ten aanzien van DI (duidelijk uitgewerkte beleidsdocumenten, zwak uitgewerkte of geen beleidsdocumenten). De beleidsdocumenten van scholen werden geanalyseerd aan de hand van twee criteria: (1) er is een duidelijke definitie van DI beschreven in het document, (2) in het document wordt er melding gemaakt van verschillende vormen van DI en worden er concrete voorbeelden aangehaald hoe deze vormen van DI kunnen toegepast worden in de klaspraktijk. Beleidsdocumenten die aan deze criteria voldeden werden toegewezen aan de eerste categorie nl. ‘duidelijk uitgewerkte beleidsdocumenten’, de documenten die niet voldeden aan deze criteria werden toegekend aan de tweede categorie nl. ‘zwak uitgewerkte of geen beleidsdocumenten’.

Voor de twee professionele leeractiviteiten werd telkens een afzonderlijke analyse uitgevoerd. Er werd gebruik gemaakt van multilevel-analyse technieken daar onze data een geneste structuur bevatten (leerkrachten zijn ‘genest’ in scholen). Bij het opbouwen van het onderzoeksmodel werd stapsgewijs tewerk gegaan. Eerst werd nagegaan hoeveel variantie kon toegeschreven worden aan het leerkrachtniveau enerzijds en aan het schoolniveau anderzijds. Vervolgens werden de variabelen gemeten op leerkrachtniveau toegevoegd (lerarenopleiding, de leiderschapstijlen en de PLG-karakteristieken). In een laatste stap werden de variabelen op schoolniveau (onderwijstype, aantal kansarme leerlingen aanwezig in de school, beleidsdocumenten ten aanzien van DI) toegevoegd.

Resultaten. Zoals te zien is in Tabel 1 geven beginnende leerkrachten over het algemeen aan occasioneel hulp te zoeken of informatie te vragen bij collega’s. Daarenboven rapporteren beginnende leerkrachten een relatief hoge score voor verandering in hun praktijken sinds zij werken op hun school en geven ze aan dat de lerarenopleiding in sterke mate hun mind-set ten aanzien van DI veranderd heeft. Vervolgens evalueren leerkrachten het transformationeel leiderschap van hun directeur als positief en het instructioneel leiderschap van hun directeur als neutraal. Beginnende leerkrachten geven daarnaast aan vaak te discussiëren en ideeën uit te wisselen over onderwijskunde kwesties met collega-leerkrachten. Ze ervaren eveneens een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het leren van alle leerlingen aanwezig op de school. Ten slotte is het opmerkelijk dat beginnende leerkrachten zelden de klassen van andere leerkrachten bezoeken tijdens de lesuren en elkaars lesgedrag observeren.

Tabel 1. Gemiddelden van de onderzoeksvariabelen (n = 270) op een 5 puntenschaal

Variabele	Gemiddelde
Leren in interactie	3.07
Verandering in praktijken	3.75
Lerarenopleiding	3.45
Transformationeel leiderschap	4.08
Instructioneel leiderschap	3.10
Reflectieve dialoog	3.25
Gezamenlijke verantwoordelijkheid	3.78
Praktijkdeprivatisering	2.04

Leren in interactie. Uit de resultaten van de analyse betreffende leren in interactie blijkt dat de lerarenopleiding negatief gerelateerd is aan leren in interactie. Dit betekent dat beginnende leerkrachten die rapporteren dat de lerarenopleiding hun mind-set ten aanzien van DI veranderd heeft, minder frequent feedback of informatie vragen aan hun collega’s met betrekking tot het toepassen van DI in hun klaspraktijk. Een mogelijke verklaring voor deze negatieve relatie zou kunnen zijn dat wanneer beginnende leerkrachten de kans krijgen tijdens hun lerarenopleiding om te reflecteren en te discussiëren over hun eigen kennis, attitudes en ervaringen ten aanzien van DI ze zich zekerder voelen en meer voorbereid voelen om te werken met leerlingen die diverse noden hebben. Bijgevolg, is het mogelijk dat beginnende leerkrachten minder de nood voelen om informatie en feedback te vragen bij hun collega-leerkrachten. Daarenboven zijn praktijkdeprivatisering en reflectieve dialoog significante beïnvloedende variabelen voor de professionele leeractiviteit ‘leren in interactie’. Anders gezegd: hoe meer beginnende leerkrachten de kans krijgen om met andere leerkrachten te discussiëren over onderwijskundige

kwesties en hoe vaker ze de mogelijkheden krijgen om de onderwijspraktijken van collega's te observeren, hoe meer ze geneigd zullen zijn om feedback en informatie aan collega's te vragen over het toepassen van DI in hun klaspraktijk. Belangrijk om hierbij op te merken is dat de effectgrootte van de variabele 'reflectieve dialoog' het grootst is van alle significante factoren. Ten slotte speelt onderwijstype een rol voor de participatie van beginnende leerkrachten in de professionele leeractiviteit 'leren in interactie'. Beginnende leerkrachten uit methodescholen geven aan meer feedback en informatie te vragen bij hun collega's over het toepassen van DI dan beginnende leerkrachten uit traditionele scholen. De twee leiderschapsstijlen, gezamenlijke verantwoordelijkheid, het aantal kansarme leerlingen aanwezig in de school en beleidsdocumenten ten aanzien van DI zijn geen significante factoren in dit model.

Veranderingen in praktijken. De resultaten van de analyse betreffende de professionele leeractiviteit 'veranderingen in praktijken' tonen aan dat er een relatie is tussen reflectieve dialoog en verandering in praktijken. De effectgrootte van de variabele 'reflectieve dialoog' is echter minder groot dan bij de analyse van de professionele leeractiviteit 'leren in interactie'. Beginnende leerkrachten die meer kansen krijgen om met elkaar in dialoog te gaan zullen meer veranderingen in praktijken ten aanzien van DI rapporteren. Verder stellen we vast dat onderwijstype en het aantal kansarme leerlingen die aanwezig zijn in de school van belang zijn voor de professionele leeractiviteit 'verandering in praktijken'. Deze bevinding impliceert dat beginnende leerkrachten uit methodescholen en beginnende leerkrachten uit scholen met veel kansarme leerlingen meer veranderingen in praktijken ten aanzien van DI percipiëren dan hun beginnende collega's uit traditionele scholen en scholen met weinig kansarme leerlingen. Een laatste bevinding uit deze studie is dat na het toevoegen van de variabelen onderwijstype en aantal kansarme leerlingen aanwezig in de school de lerarenopleiding positief gerelateerd is aan verandering in praktijken. Beginnende leerkrachten die vinden dat hun opleiding veranderingen hebben teweeg gebracht in hun mind-set ten aanzien van DI rapporteren ook meer veranderingen in hun klaspraktijk gerelateerd aan DI. Deze positieve relatie herbevestigt het belang van de aandacht die de lerarenopleiding dient te geven aan het toepassen van DI in de klaspraktijk. De twee leiderschapsstijlen, gezamenlijke verantwoordelijkheid en praktijkdeprivatisering alsook beleidsdocumenten ten aanzien van DI zijn niet significant in dit model.

Beleidsimplicaties. De huidige studie toont aan dat zowel de lerarenopleiding als de school essentieel zijn voor de professionele ontwikkeling van beginnende leerkrachten in DI.

Uit de resultaten van deze studie blijkt dat het belangrijk is dat de lerarenopleiding de eerste kennis over DI-toepassingen verstrekt. Vervolgens dienen de samenwerkingsverbanden tussen de lerarenopleiding en scholen aangemoedigd te worden. Op deze manier kan de lerarenopleiding afdalen bij scholen uit de praktijk in hoeverre de DI-voorbeelden die gegeven worden in de lessen authentiek en realistisch zijn. Daarenboven kunnen deze samenwerkingsverbanden studentleerkrachten meer kansen geven om sneller kennis te maken met de praktijk en daaruit volgend vlugger te ervaren hoe gedifferentieerde lessen georganiseerd moeten worden in een realistische situatie.

Bovendien toont deze studie aan dat methodescholen en scholen met veel kansarme leerlingen er beter in slagen om beginnende leerkrachten te stimuleren zich te professionaliseren in DI. Scholen met deze kenmerken kunnen inspirerend zijn voor andere scholen. In een volgende

onderzoeksfase zal op basis van kwalitatief onderzoek nader worden geanalyseerd hoe de verschillen tussen methodescholen en traditionele scholen en scholen met veel en weinig kansarme leerlingen kunnen geduid worden.

Een kanttekening die eveneens kan gemaakt worden op basis van deze studie is dat het profiel van methodeschool meer lijkt door te wegen voor de professionalisering van beginnende leerkrachten in DI dan formele beleidsdocumenten met betrekking tot DI. Cohen, McCabe, Michelli, and Pickeral (2009) verklaarde dat er meer nodig is om een grotere prioriteit te maken van een bepaalde pedagogische aanpak in een school dan enkel en alleen het ontwikkelen van beleidsdocumenten. Deze onderzoekers benadrukken dat het essentieel is om rekening te houden met het beleidsvoerend vermogen van de school. Bovendien wordt aangegeven door Levin (1998) dat de vertaling van beleidsdocumenten naar de praktijk geen rechtlijnig proces is. Kwalitatief onderzoek is ook hier noodzakelijk om meer zicht te krijgen op de redenen waarom methodescholen meer dan formele beleidsdocumenten een rol spelen in de professionele ontwikkeling van beginnende leerkrachten inzake DI.

Ten slotte blijkt dat scholen waar leerkrachten aangeven dat er een onderlinge sterke reflectieve dialoog is en in mindere mate ook dat leerkrachten elkaars praktijk observeren, meer stimulansen bieden voor beginnende leerkrachten om zich verder te professionaliseren inzake DI. Daarom is het belangrijk dat scholen gestimuleerd worden om reflectieve dialoog en praktijkdeprivatisering onder hun leerkrachten sterker uit te bouwen.

Bibliografie

- Bakkenes, I., Vermunt, J. D., & Wubbels, T. (2010). Teacher learning in the context of educational innovation: Learning activities and learning outcomes of experienced teachers. *Learning and Instruction, 20*(6), 533-548. doi: 10.1016/j.learninstruc.2009.09.001
- Beecher, M., & Sweeny, S. M. (2008). Closing the achievement gap with curriculum enrichment and differentiation: One school's story. *Journal of Advanced Academics, 19*(3), 502-530. doi: 10.4219/jaa-2008-815
- Cohen, J., McCabe, E. M., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record, 111*(1), 180-213.
- Eekelen, I. M. V., Boshuizen, H. P. A., & Vermunt, J. D. (2005). Self-regulation in higher education teacher learning. *Higher Education, 50*(3), 447-471. doi: 10.1007/s10734-004-6362-0
- Eurydice. (2013). Belgium-Flemish-Community: Administration and governance at local and/or institutional level. Retrieved from https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Belgium-Flemish-Community:Administration_and_Governance_at_Local_and/or_Institutional_Level
- Fogarty, R. J., & Pete, B. M. (2011). *Supporting differentiated instruction: A professional learning communities approach*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Geijssel, F. P., Slegers, P. J., Stoel, R. D., & Krüger, M. L. (2009). The effect of teacher psychological and school organizational and leadership factors on teachers' professional learning in Dutch schools. *Elementary School Journal, 109*(4), 406-427.
- Goodnough, K. (2010). Investigating pre-service science teachers' developing professional knowledge through the lens of differentiated instruction. *Research in Science Education, 40*(2), 239-265. doi: 10.1007/s11165-009-9120-6

- Hallinger, P. (2005). Instructional leadership and the school principal: A passing fancy that refuses to fade away. *Leadership and Policy in Schools*, 4(3), 221-239. doi: 10.1080/15700760500244793
- Hazel, C. E., & Allen, W. B. (2012). Creating inclusive communities through pedagogy at three elementary schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 24(3), 336-356. doi: 10.1080/09243453.2012.692696
- Hertberg-Davis, H. L., & Brighton, C. M. (2006). Support and sabotage: Principals' influence on middle school teachers' responses to differentiation. *Journal of Secondary Gifted Education*, 17(2), 90-102. doi: 10.4219/jsge-2006-685
- Holloway, J. H. (2000). Preparing teachers for differentiated instruction. *Educational Leadership*, 58(1), 82-83.
- Holman, D., Epitropaki, O., & Fernie, S. (2001). Understanding learning strategies in the workplace: A factor analytic investigation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(5), 675-681. doi: 10.1348/096317901167587
- Hulpia, H., Devos, G., & Rosseel, Y. (2009). Development and Validation of Scores on the Distributed Leadership Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 69(6), 1013-1034. doi: 10.1177/0013164409344490
- Jackson, Y. (2005). Unlocking the potential of African American students: Keys to reversing underachievement. *Theory into practice*, 44(3), 203-210. doi: 10.1207/s15430421tip4403_4
- Leithwood, K., Jantzi, D., & Steinbach, R. (1999). *Changing leadership for changing times*. Philadelphia: Open University Press.
- Levin, B. (1998). An epidemic of education policy: (What) can we learn from each other? *Comparative Education*, 34(2), 131-141. doi: 10.1080/03050069828234
- Louis, K. S., Dretzke, B., & Wahlstrom, K. L. (2010). How does leadership affect student achievement? Results from a national US survey. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(3), 315-336. doi: 10.1080/09243453.2010.486586
- McAdamis, S. (2001). Individual paths. *Journal of Staff Development*, 22(2), 48-50.
- Pettig, K. L. (2000). On the road to differentiated practice. *Educational Leadership*, 58(1), 14.
- Rathunde, K., & Csikszentmihalyi, M. (2005). The social context of middle school: Teachers, friends, and activities in Montessori and traditional school environments. *The elementary school journal*, 106(1), 59-79.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221-258. doi: 10.1007/s10833-006-0001-8
- Tomlinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Alexandria, VA: ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2003). Differentiating instruction in response to student readiness, interest, and learning profile in academically diverse classrooms: a review of literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2/3), 119-145.
- Wahlstrom, K., & Louis, K. S. (2008). How teachers experience principal leadership: The roles of professional community, trust, efficacy, and shared responsibility. *Educational Administration Quarterly*, 44(4), 458-495. doi: 10.1177/0013161x08321502