



Universiteit
Leiden
The Netherlands

A teacher like me: the role of teacher gender representation and gender stereotypes in education

Doornkamp, L.

Citation

Doornkamp, L. (2023, June 7). *A teacher like me: the role of teacher gender representation and gender stereotypes in education*.

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from:

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

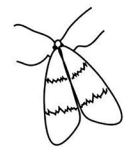


representation
is vital
otherwise the butterfly
surrounded by a group of moths
unable to see itself
will keep trying to become the moth

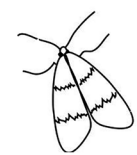
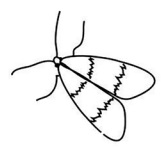
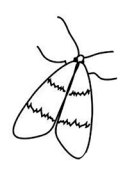
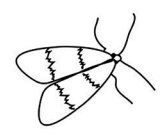
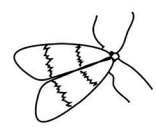
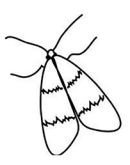
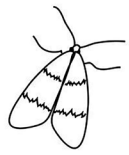
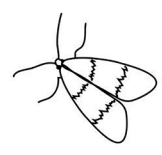
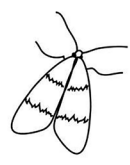
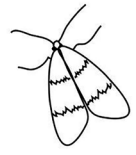
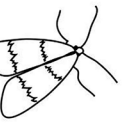


representation - rupi kaur

MOths



representation - rupi kaur



A TEACHER LIKE ME

**The Role of Teacher Gender Representation
and Gender Stereotypes in Education**

Laura Doornkamp

Cover

Laura Doornkamp

Lay-out

Ilse Modder – www.ilsemodder.nl

Print

Gildeprint Enschede – www.gildeprint.nl

ISBN

978-94-6419-816-4

©2023 L. Doornkamp, The Netherlands. All rights reserved. No parts of this thesis may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without permission of the author. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

A Teacher Like Me

The Role of Teacher Gender Representation and Gender Stereotypes in Education

PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van
de graad van doctor aan de Universiteit Leiden,
op gezag van rector magnificus prof.dr.ir. H. Bijl,
volgens besluit van het college voor promoties
te verdedigen op 7 juni 2023
klokke 15:00 uur door

Laura Doornkamp
geboren te Groningen in 1994

Promotors:

Prof. dr. Judi Mesman (Leiden University)

Prof. dr. Sandra Groeneveld (Leiden University)

Copromotors:

Dr. Lotte D. van der Pol (Leiden University)

Dagelijks begeleider:

Dr. Marleen G. Groeneveld (Leiden University)

Promotiecommissie:

Prof. Mr. Dr. Erwin R. Muller (Leiden University)

Prof. Dr. Jojanneke van der Toorn (Leiden University)

Prof. Dr. Kenneth J. Meier (American University and Leiden University)

Prof. Dr. Jet Bussemaker (Leiden University)

Prof. Dr. Monique L.L. Volman (University of Amsterdam)

Prof. Dr. Wilfried F. Admiraal (Oslo Metropolitan University)

The research described in Chapters 2, 4, and 5 was supported by the European Research Council (ERC) grant awarded to Judi Mesman (project Girls In Science, 726141).

Paranimfen:

Frank Doornkamp

Joost Doornkamp

DANKWOORD (ACKNOWLEDGEMENTS)

Dit proefschrift is tot stand gekomen door de betrokkenheid van een groot aantal enthousiaste, behulpzame en inspirerende mensen. Die mensen wil ik allemaal bedanken, omdat het schrijven van dit proefschrift zonder hen nooit was gelukt en bovendien nooit zo leuk en leerzaam was geweest!

Allereerst wil ik mijn promotoren Sandra Groeneveld en Judi Mesman bedanken. Sandra, jij was het die opmerkte dat het doen van promotieonderzoek misschien iets voor mij zou zijn. Met die opmerkzaamheid werd het zaadje voor dit proefschrift geplant. De daaropvolgende (voortzetting van de) begeleiding, betrokkenheid en altijd scherpe en prikkelende vragen waren motiverend, inspirerend en vooral heel erg leerzaam. Judi, dankzij jou kon ik ook daadwerkelijk aan dit promotietraject beginnen. Dankjewel voor deze kans en het vertrouwen dat jij me gaf voor de opzet en uitvoering van de schoolstudies op jouw al lopende onderzoeksproject. De dagelijkse begeleiding van Marleen en Lotte, en de samenwerking met mijn medeAIO's op het onderzoeksproject hebben een nieuwe 'gender wereld' voor mij geopend. Marleen en Lotte, dankjulliewel dat jullie er ALTIJD waren voor inhoudelijke vragen, waardevolle brainstorm sessies of gewoon een luchtig gesprek. Antoinette, Astrid, Stefanie en Tessa dankjulliewel voor het warme onthaal in het team en de inspirerende gesprekken over alles wat met gender te maken heeft, ook daar heb ik ontzettend veel van geleerd!

Daarnaast wil ik alle lerarenopleiders, docenten in opleiding, docenten, schoolbestuurders, directeuren en decanen bedanken voor hun interesse in en medewerking aan mijn onderzoeken. In het bijzonder wil ik Arthur Pormes, Anneke Wurth, Peter Kop en Ellen Veenema bedanken. Jullie enthousiasme, interesse, feedback en hulp speelden een belangrijke rol in het volbrengen van mijn studies en het plezier dat ik aan het uitvoeren van onderzoek heb beleefd. Ook wil ik alle gezinnen die hebben deelgenomen bedanken voor hun gastvrijheid en openheid. Verder wil ik alle studenten bedanken voor hun enorme bijdrage aan de dataverzameling en verwerking van de verschillende onderzoeken. In het bijzonder Anne Floor Lubbers: dankjewel voor je enorme inzet en de gezelligheid die je daarbij meebracht.

En dan de mensen die het dichtst bij mij staan. Ik kan niet anders dan beginnen bij mijn broer(tje)s Frank en Joost die mij bij zullen staan tijdens de verdediging van dit proefschrift zoals zij mij altijd bijstaan tijdens alles wat ik meemaak. Dankjulliewel dat jullie er altijd zijn, ik ben super trots op jullie. Een speciaal dankwoord gaat uit naar Frank die het aandurfde om mee te werken op een van de papers in dit proefschrift – het was fantastisch om dat samen te kunnen doen! Mijn ouders wil ik bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun en alles wat zij mij meegeven. 'Kan Niet ligt op het kerkhof en Wil Niet ligt ernaast', 'Bek op 't stuur' en 'Nait soez'n, deurbroez'n' zijn een kleine greep uit hun wijsheden die mij door de perikelen van dit promotietraject hebben geholpen. Ook wil ik mijn grootouders, schoonouders en vriendinnen uit Groningen, Leiden/Den Haag en Rotterdam bedanken

voor hun luisterend oor, de benodigde afleiding en aanmoedigingen: ik voel mij gezegend met jullie allemaal om mij heen. En ten slotte Vincent: het is gek om te bedenken dat ik jou leerde kennen net na het begin van mijn promotietraject – we kennen elkaar dus nog niet eens heel lang. Toch hebben we in korte tijd de meest fantastische avonturen beleefd en samen ons thuis opgebouwd. Wat is het heerlijk om mijn leven met jou te delen. Ik kijk uit naar alles wat er nog voor ons in het verschiet ligt!

TABLE OF CONTENTS

PREFACE: A brief discussion of positionality and use of terminology	16
Positionality	16
Use of Terminology	16
CHAPTER ONE. General Introduction	19
1.1 The Role of Gender and Gender Stereotypes in Education	21
1.2 Student-Teacher Gender Congruence and Student performance	24
1.3 When and Where: The Role of Context	25
1.4 How: Individual-Level Mechanisms Including Gender Stereotypes	27
1.4.1 The Student Perspective	27
1.4.2 The Teacher Perspective	29
1.5 Method	30
1.6 Aim and Outline of the Dissertation	31
CHAPTER TWO. Student-Teacher Gender Congruence and Student Performance: the Role of Context	35
2.1 Introduction	37
2.2 Student-Teacher Gender Congruence and Students' Performance	38
2.2.1 The Role of Context	39
2.3 Method	42
2.3.1 Procedure	42
2.3.2 Sample	43
2.3.3 Measures	43
2.3.4 Data Analyses	44
2.4 Results	46
2.4.1 Student-Teacher Gender Congruence and Students' Performance	46
2.4.2 The Role of Context	46
2.5 Discussion and Conclusion	51
2.5.1 Gender Congruence and Performance	51
2.5.2 The Role of Context	52
2.5.3 Limitations	53
2.5.4 Conclusion	54
2.6 Appendix	56
2.6.1 Appendix A – Robustness Check	56

CHAPTER THREE. The individual level effect of symbolic representation: An experimental study on teacher-student gender congruence and students' perceived abilities in math	59
3.1 Introduction	61
3.2 Representative Bureaucracy and Performance in Education	62
3.2.1 Symbolic Representation, Stereotypes, and Academic Self-Concepts	62
3.3 Method	64
3.3.1 Measures	65
3.4 Results	67
3.5 Discussion and Conclusion	71
3.6 Notes	73
3.7 Appendix	74
3.7.1 Appendix A - Operationalization of the Variables	74
3.7.2 Appendix B - Survey	76
 CHAPTER FOUR. Understanding the Symbolic Effects of Gender Representation: A Multi-Source Study in Education	 81
4.1 Introduction	83
4.2 Representative Bureaucracy	84
4.2.1 Social Cognitive Processes as Mechanism Underlying Symbolic Representation Effects	86
4.2.1.1 Self-Perceived Abilities	87
4.2.1.2 Gender-Stereotypical Beliefs	88
4.3 Study Design and Method	89
4.3.1 Study Context	89
4.3.2 Data Collection	89
4.3.3 Measures	91
4.3.4 Analytical Strategy	93
4.4 Results	95
4.5 Discussion and Conclusion	100
4.6 Notes	104
4.7 Acknowledgements	105
 CHAPTER FIVE. Understanding Gender Bias in Teachers' Grading: The Role of Gender Stereotypical Beliefs	 107
5.1 Introduction	109
5.2 Gender Grading Bias	109
5.2.1 The Role of Teachers' Gender and Gender Stereotypes in Gender Grading Bias	111
5.2.2 Teachers' Gender, Gender Stereotypes, and Gender Grading Bias	114

5.3 Method	115
5.3.1 Sample	115
5.3.2 Study Design	116
5.3.3 Measures	118
5.3.4 Data Analyses	119
5.4 Results	120
5.4.1 Gender Grading Bias on the Aggregate Level	120
5.4.2 Teachers' Gender and Gender Grading Bias	121
5.4.3 Teachers' Implicit Gender Stereotypes and Gender Grading Bias	121
5.4.4 The Indirect Relation between Gender and Gender Grading Bias	124
5.5 Conclusion and Discussion	126
5.6 Acknowledgements	131
5.7 Appendix	132
5.6.1 Appendix A – Manipulation	132
5.6.2 Appendix B – Bias Against Male or Female Students	133
 CHAPTER SIX. Conclusion	 137
6.1 The Role of Gender and Gender Stereotypes in Education	138
6.2 Summary of Findings	138
6.2.1 When and Where: The Role of Context	138
6.2.2 How: The Student Perspective	139
6.2.3 How: The Teacher Perspective	140
6.3 Lessons Learned	140
6.4 Theoretical and Methodological Implications	141
6.4.1 Representative Bureaucracy	141
6.4.2 The Study of Gender and Gender Stereotypes in Education	143
6.4.3 Methodological Implications	144
6.5 Limitations	145
6.6 Conclusion	146
 References	 149
 Dutch Summary: Nederlandse Samenvatting	 169
 About the Author: Curriculum Vitae	 177

PREFACE: A BRIEF DISCUSSION OF POSITIONALITY AND USE OF TERMINOLOGY

POSITIONALITY

I would like to reflect on my positionality as a researcher as it may have influenced the research questions that were formulated, the methods that were chosen, and the interpretation of the results. I graduated in Public Administration and I attained a teaching qualification for secondary education in the Netherlands. I have always had a fascination for the education system, because of its important role in the public sector, in society, and in every individual's life. During this PhD trajectory I immersed myself into social psychological theories to gain a better understanding of the role of gender stereotypes in education. The fact that I was part of an interdisciplinary research team helped me in this process.

Further, the focus on gender and gender stereotypes in this dissertation is no coincidence. I am a cisgender female and I was born in a village in the north of the Netherlands (rural area) where I grew up with a mother, father and two younger brothers. Gender equality was an important factor in my upbringing. My parents taught me that my brothers and I, and men and women in general, are capable and worthy of the same things in life. At the same time, I experienced differential treatment based on my gender in other contexts, for example at school. My upbringing and my experiences outside the family, as well as the different treatment of men and women in society in general, have led to me attaching great importance to gender equality and that I want to contribute to the reduction of social and psychological barriers that stem from gender stereotypes. As a result, the studies described in this dissertation were partially motivated by hopefulness to increase awareness, and possibly contribute to the reduction, of gender bias against both female and male students in Dutch secondary education, in Dutch society, and beyond. This motivation may have led to blind spots or bias in the design of the studies in this dissertation or the interpretation of the results. In order to prevent and address blind spots and bias as much as possible, I had discussions with the members of the interdisciplinary research team, but also with others, including research practitioners, statisticians, reviewers, and editors, on themes such as the consequences of the binarity and non-binarity use of the concept of gender, the validity of indicators of socioeconomic status, and the classification of rural areas in the Netherlands.

USE OF TERMINOLOGY

The concept *gender* and the role of gender stereotypes are central to this dissertation. In this dissertation I use a binary approach of the concept gender although I am aware that gender entails more than the solely male or female classification. Despite social developments towards inclusiveness and diversity when it comes to gender identities, societies are still largely organized in a binary way categorizing humans as either male or female. This binary categorization lies at the basis of gender stereotypes and the accompanying gender bias and discriminative behaviors in everyday life (Hyde et al., 2019). This study focusses on

these processes for students and teachers and therefore uses the gender binary approach.

Further, this dissertation consists of four studies that were conducted within an interdisciplinary collaborative research project. I came up with the research ideas and I led the recruitment, data collection, and data processing for three of the four studies (Chapter 2, 3 and 5). Furthermore, I was the leading author of each of the scientific papers presented in this dissertation. The research design, data analyses, and interpretation of the results were a collaborative effort with the interdisciplinary research team. In this dissertation, I therefore use the plural first-person pronouns (e.g., 'we') to refer to the empirical test of the hypotheses and the findings with regard to these hypotheses (e.g., 'we tested, we found'). However, when it concerns the experiences, choices, and ideas in this dissertation I use the singular first-person pronouns (e.g., 'I suggested').

