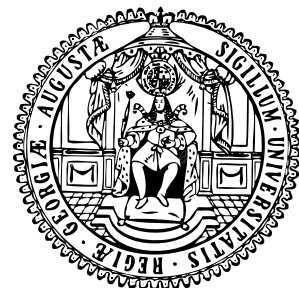


Child development and human capital formation — Evidence from randomized interventions and gender inequality

Dissertation in order to acquire the doctoral degree
from the Faculty of Economic Sciences,
at the Georg-August-Universität Göttingen

Submitted by
Cara Luisa Ebert
Born in Herford, Germany

Göttingen, January 2019



Thesis Committee

First academic advisor: Prof. Dr. Sebastian Vollmer

Second academic advisor: Prof. Stephan Klasen, Ph.D.

Third academic advisor: Prof. Dr. Thomas Kneib

Abstract

English: Early childhood development lays the foundation for lifelong human capital accumulation. Yet, children growing up in poverty are often deprived in key inputs of health and a stimulating environment. This dissertation studies one sociocultural risk factor, gender discrimination, that acts as a barrier to early skill formation and potential solutions to reduce nutritional and psychosocial risk factors of early skill accumulation in rural India in three essays. All essays revolve around primary data of young children and women we surveyed in 2015, 2016 and 2017 in the state of Bihar. Essay 1 measures the skill penalty accruing to under two year old girls due to the sociocultural risk factor of parents' son preference. We use an innovative child specific measure of son preference and find that son preference is much more common among later born children and in families with fewer sons. This finding corresponds to a measured skill penalty of unwanted girls at high birth orders, for girls with sisters, and for girls of mothers with a high number of desired sons. A randomly assigned female empowerment intervention did not reduce the skill penalty of unwanted girls. The results reject a general discrimination against all girls and support the relevance of birth order, sex composition, and strength of son preference for early skill formation. In a randomized controlled trial, essays 2 and 3 test two simple and sustainable interventions to reduce nutritional and psychosocial risk factors of child development. To address malnutrition, we distribute a durable device for at home iron fortification of meals, called the Lucky Iron LeafTM. For psychosocial stimulation, we train caregivers in methods of book sharing during four home visits. While essay 2 evaluates both interventions in a population of under two year olds, essay 3 focusses on the iron fortification device only and extends the study population to children under five and women in reproductive age. One year after implementation, we find no significant average impact of either intervention on anemia and skills of children and women. However, the results suggest a cross-productivity of baseline health and intervention effectiveness. Children that are non-anemic at baseline improve in receptive language by 0.54 standard deviations, while anemic children do not benefit. The results suggest that the interventions can be effective in low income contexts with less severe anemia rates.

Deutsch: Frühkindliche Entwicklung ist die Grundlage für Humankapitalakkumulation über die Lebenszeit. Jedoch Kindern, die in Armut aufwachsen, mangelt es oft an wesentlichen gesundheitlichen und stimulierenden Inputs. Diese Dissertation untersucht die Auswirkung eines soziokulturellen Risikofaktors für die Entwicklung frühkindlicher Fähigkeiten, nämlich Geschlechterdiskriminierung, sowie potentielle Maßnahmen zur Reduzierung von ernährungsbedingten und psychosozialen Risikofaktoren frühkindlicher

Entwicklung im ruralen Indien in drei Aufsätzen. Alle Aufsätze basieren auf Primärdaten von Kleinkindern und Frauen, welche wir in drei Erhebungswellen in den Jahren 2015, 2016 und 2017 im Bundestaat Bihar gesammelt haben. Aufsatz 1 untersucht die Folgen von elterlichen Präferenzen für Söhne auf frühkindliche Fähigkeiten von bis zu zweijährigen Mädchen. Wir verwenden eine innovative und Kind-spezifische Methode zur Messung von Sohnpräferenzen und finden, dass Sohnpräferenzen häufiger vorkommen bei später geborenen Kindern und in Familien mit weniger Söhnen. Dieses Phänomen steht im Einklang mit dem Ergebnis, dass ungewollte Mädchen mit älteren Geschwistern, älteren Schwestern bei konstanter Geschwisteranzahl, und Mädchen von Müttern mit einer Präferenz für viele Söhne geringere kognitive und nicht-kognitive Fähigkeiten haben. Eine randomisierte Intervention zur Stärkung der Autonomie von Frauen hat keinen Einfluss auf die Diskriminierung ungewollter Mädchen im Hinblick auf die Gehirnentwicklung. Die Ergebnisse lehnen eine generelle Diskriminierung von Mädchen ab und unterstreichen die Relevanz von Geburtsfolge, Geschlechterzusammensetzung, und Stärke der Sohnpräferenz für die Bildung frühkindlicher Fähigkeiten. Aufsätze 2 und 3 evaluieren in einem randomisiertem kontrolliertem Experiment zwei einfache und nachhaltige Maßnahmen zur Reduzierung ernährungsbedingter und psychosozialer Risikofaktoren frühkindlicher Entwicklung. Um den ernährungsbedingten Risikofaktor anzugehen, geben wir ein beständiges Kochutensil aus, namens Lucky Iron LeafTM, zum häuslichen Fortifizieren mit Eisen von zubereitetem Essen. Um kognitive Stimulation anzugehen, trainieren wir Erziehungsberechtigte in Konzepten dialogischen Lesens in vier Hausbesuchen. Während Aufsatz 2 beide Interventionen im Hinblick auf Kinder bis zu zwei Jahren betrachtet, fokussiert sich Aufsatz 3 auf die Ernährungsintervention im Hinblick auf Kinder bis zu fünf Jahren und Frauen im reproduktiven Alter. Ein Jahr nach der Implementierung finden wir keine signifikanten Wirkungen der Maßnahmen auf Anämie oder Gehirnentwicklung von Kindern und Frauen. Jedoch weisen die Ergebnisse auf Synergieeffekte von anfänglicher Gesundheit und Maßnahmenwirkung hin. Kinder, die zu Beginn der Studie nicht anämisch sind, erzielen bessere rezeptive Sprachergebnisse um 0.54 Standardabweichungen, während anämische Kinder nicht profitieren. Die Ergebnisse implizieren, dass die Maßnahmen effektiv sein können in Niedrigeinkommensländern mit geringeren Anämieraten.