

Das Erkenntnis- und Selbstständigkeitsstreben begabter Kinder fördern

Motivation und Zielsetzung der Studie:

Die Kultusministerkonferenz setzt mit ihrem Beschluss vom 11.06.2015 die „Notwendigkeit, die Förderung von leistungsstarken und potenziell leistungsfähigen Schülerinnen und Schülern zu verbessern.“ (KMK, 2015, S. 3) fest. Das Ziel der Förderstrategie ist es, „Möglichkeiten für eine Optimierung der Lernbedingungen (...) aufzuzeigen durch Maßnahmen, die den spezifischen Anforderungen dieser Gruppe (...) gerecht werden.“ (KMK, 2015, S. 3).

Unsere Studie versteht sich als wissenschaftliche Forschung mit der Ausrichtung, die Lernkontextbedingungen besonders und hoch begabter Grundschulkindern innerhalb naturwissenschaftlicher Lernumgebungen hinsichtlich ihrer motivationalen Ausgestaltung zu untersuchen und Faktoren zu deren Optimierung zu formulieren. Konkret fokussieren wir dabei auf das Streben hochbegabter Kinder nach Erkenntnis und Selbstständigkeit, das als Basismotiv produktiver Lerntätigkeiten (Lehwald 2017, S.19), wie diese in den Naturwissenschaftsdidaktiken typischerweise angesprochen werden, wirkt. Ziel der Studie ist es daher Faktoren herauszustellen, die ein Selbstständigkeits- und Erkenntnisstreben innerhalb naturwissenschaftlicher Lernkontexte bei diesen Kindern fördern.

Theoretischer Hintergrund:

Alle aktuellen psychologischen Begabungsmodelle bestätigen der Motivation, insbesondere in ihrer Situiertheit eine wichtige Rolle, für den Entwicklungsprozess von einer (Hoch-) Begabung hin zu einer (Hoch-) Leistung.¹ In dem Münchner Hochbegabungsmodell nach Heller wird dieser motivationale Aspekt als Moderator angenommen (vgl. Heller, 2001, S. 24), wobei jener Moderator anhand des Fragebogens Erkenntnisstreben (FES) (vgl. Lehwald, 1981 (1)) ermittelt werden kann. Das Erkenntnisstreben selbst ist laut Lehwald der motivationale Faktor, der neben dem Faktor der kognitiven Fähigkeit, das kognitive Selbstständigkeitsstreben bestimmt (vgl. Lehwald, 1981 (2), 1985, 2009, Lehwald & Paternostro, 2010). Dieses kognitive Selbstständigkeitsstreben ist als prozesshafte Aktivität zu verstehen, die eine Person eingeht, um ihre geistige Selbstständigkeit zu erweitern. Lehwald beschreibt die geistige Selbstständigkeit als Erkenntnisstreben, die als eine von vielen Aspekten der Selbstständigkeit definiert ist, wie beispielsweise auch die soziale Selbstständigkeit (Lehwald, 1981 (1), S. 326). Selbstständigkeit ist also nicht als singuläre Größe zu verstehen, sondern besitzt viele verschiedene Erscheinungsformen, die jeweils unterschiedlich ausgeprägt sein und von der Person erweitert werden können.

Das Erkenntnisstreben als Motivation, die kognitive Selbstständigkeit zu erweitern, ist laut Lehwald als „eine Form der (habituellen) Motiviertheit“ (Lehwald, 1985, S. 38) aufzufassen, wodurch das Erkenntnisstreben zu einem Persönlichkeitsmerkmal wird, welches insbesondere bei besonders und hoch begabten Kindern in hohem Maße vorhanden ist.

Das Persönlichkeitsmerkmal findet sich ebenso in Trautmanns Modell zur Hochbegabung als fundamentaler Bestandteil wieder. Trautmann beschreibt in seinem Mikadomodell, dass Hochbegabung als geistige Disposition in einem besonders oder hoch begabten Kind angelegt ist. Diese Anlage speist gemeinsam mit der Umwelt und dem sich entwickelnden Ich des Kindes die Entwicklung dessen Persönlichkeitsmerkmale, unter anderem auch des

¹ Siehe bspw. die Begabungsmodelle von Mönks, Gagné (in Feger & Prado, 1998) oder auch Ziegler und Perleth (1997).

Erkenntnisstrebens. Darauf aufbauend geht Trautmann von der Idee aus, dass die einzelnen Persönlichkeitsmerkmale einzelnen Mikadostäben gleichen, sich in differenten Kombinationen darstellen können, da sich einzelne dieser Merkmale überlagern oder gar verdecken, so dass vorhandene Potentiale nicht ausgelebt werden. Eine positive Kombination, die sich innerhalb einer förderlichen Umgebung wiederfindet, führt zu einer Übertragung der angelegten Hochbegabung in eine tatsächliche Hochleistung. Dabei versteht Trautmann unter der Umgebung sowohl die Familie als auch die Peers, die Medien und insbesondere die Schule. Darüber hinaus spricht Trautmann dieser Umgebung die Möglichkeit zu, die Lage der Mikadostäbe auch nachträglich verändern zu können und damit förderlich auf die Kombination der Persönlichkeitsmerkmale einzuwirken (vgl. Trautmann, 2008). Daher lässt sich Trautmanns Mikadomodell als ein pädagogisch-interventionistisches Modell der Hochbegabung auffassen. Versteht man die Interventionsmöglichkeit der Umgebung als interaktionistische Auseinandersetzung mit dem Kind, zeigt sich ein weiterer Überschneidungspunkt der beiden Theorien. Denn ausgehend von einem konstruktivistischen Lernverständnis, beschreibt Lehwald den Lernprozess als situative Interaktion, welche sich „als gegenseitiger Beeinflussungsprozeß“ (Lehwald 1985, S. 19) darstellt, wodurch das Streben nach Erkenntnis als „Basismotiv produktiver Lerntätigkeiten“ (Lehwald, 2017, S.19) in der Wechselwirkung (Transaktion) mit Situationsvariablen (Lehwald 1985, S. 19) erkennbar und in einer wissenschaftlichen Studie untersuchbar wird. Aufgrund des Zusammenhangs von Selbstständigkeit und Erkenntnisstreben sprechen wir von einem Streben nach Erkenntnis und Selbstständigkeit.

Forschungsfragen:

Um die Lernkontextbedingungen besonders und hoch begabter Grundschulkindern innerhalb naturwissenschaftlicher Lernumgebungen hinsichtlich ihrer motivationalen Ausgestaltung zu untersuchen und Faktoren zu deren Optimierung zu formulieren, ist es der Theorie folgend notwendig, nach einzelnen, situativen Interaktionen, die sich als Wechselwirkungen zwischen Kind und Lernkontext darstellen, zu suchen und diese zu analysieren. Dazu werden die drei folgenden Fragen nacheinander bearbeitet: 1) In welchen Äußerungen bzw. Aktionen zeigt sich das Streben der Kinder nach Erkenntnis und Selbstständigkeit? 2) In welchen der in 1) gefundenen Fälle sind welche Interventionen des Lernkontextes sichtbar? 3) Welche Reaktionen des Kindes auf die Intervention des Lernkontextes können beobachtet werden? Anschließend sollte es möglich sein, die beobachteten Interventionen anhand der Reaktionen der Kinder zu beurteilen und empirisch solche Faktoren abzuleiten, die ein Streben nach Erkenntnis und Selbstständigkeit fördern.

Forschungsdesign und -methodik:

Die Studie ist als qualitative Videostudie² angelegt, die ihr Datenmaterial aus dem Feld bezieht, den naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaften der Kinderakademie Mannheim, einem Verein zur Förderung getesteter besonders und hochbegabter Grundschulkindern. Das Design der Studie orientiert sich an Saldana (2009) und seinem Schema zum Aufbau einer qualitativen Studie, wobei dieses um den Aspekt einer deduktiven Kategorienbildung erweitert wurde, um der angesprochenen Theorie Lehwalds Rechnung zu tragen.

Das gesamte Videomaterial wird in einem Zwei-Ebenen-Verfahren analysiert, bei welchem die Makroanalyse die Fragestellung 1) bezogen auf das Streben der Kinder beantwortet, während die Mikroanalyse die Fragen 2) nach der Intervention des Lernkontextes und 3) nach der Reaktion des Kindes klärt, um abschließend die förderlichen Faktoren herausstellen zu können (siehe Abb. 1).

² Zu Vorgehen und Aufbau siehe: Jewitt, C. (2012). Seidel, T., Dalehefte, I. M., Meyer, L. (2005).

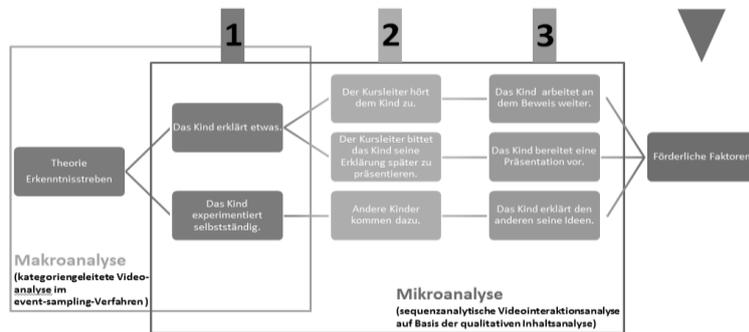


Abb.1: Design der Studie

Auf der ersten Ebene werden die Situationen aus dem Datenmaterial gefiltert, die ein Streben der Kinder zeigen. Dazu werden, in Anlehnung an Lehwalds Fragebogen Erkenntnisstreben (FES) Codes zur Videobetrachtung entwickelt, um ein kategoriengeleitetes Event-Sampling-Verfahren durchzuführen. Drei Coder, die mithilfe des erstellten Manuals und an einem von drei Videos aus der Pilotphase geschult werden, sequenzieren und codieren das videografierte Datenmaterial in Echtzeit (vgl. Niedderer et al., 1998, Fischer & Neumann, 2012). Aufgrund der schwer zu erreichenden Übereinstimmung beim Sequenzieren und Codieren von Videos, was auch die Analyse aus der Pilotphase bestätigt, haben wir uns gegen eine Berechnung der Intercoderreliabilität und für die Validierung jeder einzelnen Strebenscodierung durch alle drei Coder entschieden. Aus der Hauptphase werden allen drei Codern jeweils vier Videos zur Analyse vorgelegt und alle Codierungen gemeinschaftlich validiert. Diejenigen Strebenssituationen, die eine Interaktion mit dem Lernkontext dergestalt besitzen, dass es eine Intervention und eine Reaktion gibt, werden der Mikroanalyse zugeführt. In der Mikroanalyse werden diese Interaktionen in ihren einzelnen drei Sequenzen dokumentiert (vgl. Dinkelaker & Herrle, 2009, Knoblauch, 2004) und mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. Mayring, 2000, 2015) analysiert, wobei der Fokus auf der Reaktion der Kinder liegt, um einen Rückschluss auf die Wirkung der Intervention ziehen zu können.

Stand der Studie und erste Ergebnisse:

Nach der Makroanalyse konnten fast 3000 Strebenssituationen anhand von 32 Codes, der entwickelten 47 Codes des Manuals beobachtet werden. Ein hoher Anteil davon entfällt auf nur einen Code, weshalb wir diesen derzeit weiter in Subcodes ausdifferenzieren. Bisher können 114 Strebenssituationen mit Interaktionsfortführung in der Mikroanalyse inhaltsanalytisch untersucht werden. Hier zeigt sich, dass es bei 53 Interventionen zu einer Fortführung des Strebens kommt. Bei 46 Interventionen lässt sich kein weiteres Streben, jedoch eine Weiterarbeit an der momentanen Aufgabe beobachten. In nur 15 Fällen führt eine Interventionen zu einem kompletten Abbruch der Aktivität des Kindes. Zu einem solchen Abbruch kommt es beispielsweise in allen Fällen, in denen ein Kind im Umgang mit Material oder Ähnlichem zurechtgewiesen wird, was auf einen Wunsch nach selbstständigem Experimentiervorgehen schließen lässt. Außerdem zeigt sich, dass viele Strebenssituationen einzelnen Phasen naturwissenschaftlichen Arbeitens zugeordnet werden können, auch wenn diese nicht in der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft vorkommen bzw. nicht in derartiger Ausprägung gefordert sind. Das heißt, dass sich das Selbstständigkeits- und Erkenntnisstreben besonders und hoch begabter Kinder in naturwissenschaftlichen Lernkontexten häufig als wissenschaftliches Arbeiten darstellt, was bereits durch ein darauf ausgerichtetes Angebot und Verständnis gefördert werden kann.

Literatur:

- Dinkelaker J. & Herrle, M. (2009). Erziehungswissenschaftliche Videografie Eine Einführung. Reihe: Qualitative Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Feger, B. & Prado, T. M. (1998). Hochbegabung: die normalste Sache der Welt. Darmstadt: Primus Verlag
- Fischer, H. E., Neumann, K. (2012). Video Analysis As A Tool For Understanding Science Instruction. In: Jorde, D., Dillon, J. (Hrsg.). Science Education Research and Practice in Europe Retrospective and Prospective. Rotterdam. Sense Publishers, S. 115-140
Volume 5 of the series Cultural Perspectives in Science Education pp 115-139
- Heller, K. A. (2001). Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Göttingen: Hogrefe
- Jewitt, C. (2012). An Introduction to Using Video for Research. NCRM Working Paper. NCRM. (unveröffentlicht). http://eprints.ncrm.ac.uk/2259/4/NCRM_workingpaper_0312.pdf
- KMK, (2015). Förderstrategie für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 11.06.2015). http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/350-KMK-TOP-011-Fu-Leistungsstarke_-_neu.pdf
- Knoblauch, H. (2004). Die Video-Interaktions-Analyse. In: Sozialer Sinn 5 (2004). 1. S. 123-138. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-7571>
- Lehwald, G. (1981) (1). Verfahren zur Untersuchung der Selbstständigkeit bei Leistungsanforderungen – Skala „schöpferische Tätigkeiten“ (SST). In: Guthke, Witzlack (Hrsg.) Zur Psychodiagnostik von Persönlichkeitsqualitäten bei Schülern. Beiträge zur Psychologie, Band 10. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag, 323 - 344
- Lehwald, G. (1981) (2). Verfahren zur Untersuchung des Erkenntnisstrebens. In: Guthke, Witzlack (Hrsg.) Zur Psychodiagnostik von Persönlichkeitsqualitäten bei Schülern. Beiträge zur Psychologie, Band 10. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag, 345 - 427
- Lehwald, G. (1985). Zur Diagnostik des Erkenntnisstrebens bei Schülern. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag.
- Lehwald, G. (2009). Beiträge zur Motivationsdiagnostik und Motivförderung in der Schule (5.–12. Schulstufe). özbf-Handreichungen zur Differenzierung von Lern-, Trainings- und Motivierungsprozessen (Heft 2). http://www.oebf.at/cms/tl_files/Publikationen/Veroeffentlichungen/lehwald_2_small.pdf. 26. Juni 2015
- Lehwald, G. (2017). Motivation trifft Begabung. Begabte Kinder und Jugendliche verstehen und gezielt fördern. Bern: Hogrefe Verlag
- Lehwald, G., Paternostro, M. (2010). Beiträge zur Motivationsdiagnostik bei Volksschulkindern. ÖZBF Handreichung zur Differenzierung von Lern-, Trainings- und Motivierungsprozessen (Heft 3). http://www.oebf.at/cms/tl_files/Publikationen/Veroeffentlichungen/Lehwaldheft_3_kleiner.pdf. 26. Juni 2015
- Mayring, Ph. (2000). Qualitative Inhaltsanalyse. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Research [Online Journal], 1(2). <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-d/2-00inhalt-d.htm>
- Mayring, Ph. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag
- Niedderer, H., Tiberghien, A., Buty, C., Haller, K., Hucke, L., Sander, F., ... Welzel, M. (1998). Category Based Analysis of Videotapes from Labwork (CBAV) - Method and Results from Four Case-Studies; Targeted Socio-Economic Research Programme. Project PL 95-2005 Labwork in Science Education. <http://www.idn.uni-bremen.de/pubs/Niedderer/1998-WP9.pdf>.
- Saldana, J. (2009). The Coding Manual for Qualitative Researchers. 3. Edition. London: SAGE Publications Ltd
- Seidel, T., Dalehefte, I. M., Meyer, L. (2005). „Das ist mir in der Stunde gar nicht aufgefallen...“ – Szenarien zur Analyse von Unterrichtsaufzeichnungen. In: Welzel, M., Stadler, H. (Hrsg.) „Nimm doch mal die Kamera!“ Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung – Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften. Münster: Waxmann, 133 - 154
- Trautmann, T. (2008). Hochbegabt - was n(t)un? Hilfen und Überlegungen zum Umgang mit Kindern. Reihe: Hochbegabte, Bd. 6. 2. Auflage. Berlin: LIT Verlag
- Ziegler, A. & Perleth, C. (1997). Schafft es Sisyphos, den Stein den Berg hinaufzurollen? Eine kritische Bestandaufnahme der Diagnose- und Fördermöglichkeiten von Begabten in der beruflichen Bildung vor dem Hintergrund des Münchner Begabungs-Prozess-Modells. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 2, 152-163