

Zum Streben hochbegabter Kinder nach Erkenntnis und Selbstständigkeit

Zielsetzung der Studie:

Welche Faktoren sind es, die das Streben nach Erkenntnis und Selbstständigkeit besonders und hochbegabter Grundschulkindern in naturwissenschaftlichen Lernkontexten fördern?

Um diese Frage zu beantworten, führen wir eine Studie in Kooperation mit der Kinderakademie Mannheim durch. Diese bietet getesteten hochbegabten Kindern ein freiwilliges nachmittägliches Angebot von (u.a.) naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaften (AG) an.

Theoretischer Hintergrund:

Lehwald beschreibt die Selbstständigkeit einer Person als die Summe unterschiedlicher Äußerungsformen, zu der auch die soziale Selbstständigkeit oder die Erkenntniselbstständigkeit gehören (Lehwald, 1981a, S. 326). Erkennbar ist diese Erkenntniselbstständigkeit laut Lehwald im kognitiven Selbstständigkeitsstreben, einem aktiven Prozess zur Gewinnung geistiger Selbstständigkeit. Zur Realisierung dieses Prozesses, bedarf es zweier Faktoren, die in einem engen Wechselverhältnis stehen. Den kognitiven Faktor beschreibt Lehwald als geistige Fähigkeit zum Wissenserwerb, die eine Person besitzen muss, um überhaupt in der Lage zu sein, sich kognitive Inhalte anzueignen. Den zweiten Faktor nennt Lehwald den motivationalen Faktor. Dieser beschreibt die Motivation einer Person, diesen aktiven Prozess zu begehen (vgl. Lehwald, 1981b, 1985, 2009, Lehwald & Paternostro, 2010). Das bedeutet, dass das Erkenntnisstreben als der motivationale Aspekt des Strebens nach Selbstständigkeit (hier die Erkenntniselbstständigkeit) zu verstehen und das Streben nach Erkenntnis und das Streben nach Selbstständigkeit als eine Einheit zu begreifen sind. Diese Einheit beschreibt Lehwald als „eine Form der (habituellen) Motiviertheit.“ (Lehwald, 1985, S. 38). Dadurch wird dieses Streben zu einem Persönlichkeitsmerkmal, das bei begabten Kindern in besonderem Maße ausgeprägt ist und sich in der Wechselwirkung (Transaktion) mit Situationsvariablen in beobachtbaren Handlungen äußert (vgl. ebd., S. 19). Hierdurch wird dieses Persönlichkeitsmerkmal zu einem Beobachtungs- und Diagnosewerkzeug einerseits und zu einem bedeutsamen Ansatzpunkt zur Förderung andererseits. Die situative Interaktion stellt sich „als gegenseitiger Beeinflussungsprozeß“ (ebd., S. 19) dar, wodurch das Erkenntnis- und Selbstständigkeitsstreben zu einem Basismotiv des Lernens (vgl. ebd.) werden und ein entsprechend ausgerichteter Lernkontext enormes Förderpotenzial birgt. Interessant ist, dass situierte Motiviertheit in den aktuellen psychologischen Begabungsmodellen eine ebenso große Rolle spielt. Bei Gagné wird die aktuelle Motiviertheit als intrapersonaler Katalysator (vgl. Feger & Prado, 1998, S. 39) verstanden, bei Mönks wird er als Faktor (vgl. Mönks & Ypenburg, 2000, S. 23) oder bei Heller als Moderator (vgl. Heller, 2001, S. 24) bezeichnet. In dem Begriff des Persönlichkeitsmerkmals findet sich ein verbindendes Element von Lehwalds Theorie des Erkenntnisstrebens und Trautmanns Modell zur Hochbegabung. Trautmann geht in seinem sogenannten Mikadomodell davon aus, dass das begabte Kind Hochbegabung als besondere Anlage im Sinne einer geistigen Disposition in sich trägt. Diese Disposition interagiert mit der Umwelt und dem sich entwickelnden Ich des Kindes und speist so die Ausbildung und –prägung der Persönlichkeitsmerkmale. Trautmann bezeichnet sein Modell als Mikadomodell, in welchem die einzelnen Persönlichkeitsmerkmale den Mikadostäben gleichen, welche sich nach dem Loslassen in besonderer Weise und stets unterschiedlich kombinieren. Eine vorteilhafte Kombination

innerhalb einer förderlichen Umgebung, die sich aus der Familie, den Peers, den Medien und der Schule aufbaut, führt zu einer erkennbaren Hochbegabung im Sinne einer Hochleistung (vgl. Trautmann, 2008). Damit schreibt Trautmann der Umgebung eine Interventionskompetenz zu. Das bedeutet, dass Familie, Peers, Medien und auch die Schule auf die Kombination der Persönlichkeitseigenschaften Einfluss haben und diese sowohl positiv als auch negativ beeinflussen können. Hier zeigt sich das zweite verbindende Element der beiden Theorien: die einflussnehmende Interaktion von Kind und Umwelt im situativen Kontext. Dadurch wird das Mikadomodell zu einem Interventionsmodell, für hochbegabte Kinder, das auf die Förderung von Persönlichkeitsmerkmalen ausgerichtet ist. Es legitimiert somit die Förderung des Strebens nach Erkenntnis und Selbstständigkeit im Sinne einer Begabungsförderung.

Diese Aspekte der Begabungsförderung finden sich ebenso in der Motivationstheorie nach Deci und Ryan (2000) und bei dem TARGET-Model of Motivation (vgl. Clinkenbeard, 2012).

Forschungsfragen:

Um das individuelle Streben nach Erkenntnis und Selbstständigkeit im Zusammenhang mit stattfindenden Interaktionen und Interventionen untersuchen zu können, müssen drei Fragen nacheinander beantwortet werden:

- Wie kann ein solches Streben seitens des Kindes überhaupt beschrieben und auch beobachtet werden? Also: Woran erkennt man entsprechende Situationen?
- Welchen Einfluss übt der Lernkontext auf das in der Situation erkannte Streben aus?
- Welche Reaktion zeigt das Kind auf diese Interaktion bzw. Intervention?

Für jede einzelne Situation ist es dann möglich, die Wirkung der Intervention zu beurteilen und zusammenfassend die Frage zu klären, welche Faktoren das Streben nach Erkenntnis und Selbstständigkeit besonders und hochbegabter Grundschul Kinder in naturwissenschaftlichen Lernkontexten fördern.

Forschungsdesign und -methodik:

Aus den Fragestellungen wird deutlich, dass ein sehr detaillierter Blick auf einzelne Interaktionen zwischen hochbegabtem Kind und Lernkontext notwendig ist. Daher haben wir uns für eine qualitative Videostudie entschieden. Der methodische Aufbau der Untersuchung richtet sich dabei nach Saldana (2009), dessen Vorgehen zur qualitativen Datengenerierung von uns adaptiert und den Forschungsbedürfnissen dieser Studie angepasst wurde. Die gesamte Analyse des Videomaterials ist in zwei Analyseebenen unterteilt:

Die Makroanalyse dient der Filterung des Videomaterials nach denjenigen Situationen, in welchen das Streben eines Kindes nach Erkenntnis und Selbstständigkeit zu beobachten ist. Dazu werden Kategorien gebildet, die in Anlehnung an Lehwalds Fragebogen Erkenntnisstreben (FES) (vgl. Lehwald 1981) adaptiert wurden. Daraus ergab sich ein Beobachtungskatalog mit 41 Codes, die kommunikativ validiert und anschließend operationalisiert und mit Ankerbeispielen in das Analysemanual aufgenommen wurden. Methodisch wird diese Analyseebene im Rahmen einer kategoriengeleiteten Videoanalyse im Event-Sampling-Verfahren und aufgrund der Datenmenge nahezu in Echtzeit realisiert. (vgl. Niedderer et al. 1998, Fischer & Neumann 2012)

In der Pilotphase der Studie wurden drei AG-Sitzungen mit fünf AG-Leitern und elf Kindern von zwei verschiedenen AGs in der Kinderakademie videografiert, was 4,5 Stunden Videomaterial entspricht. Für die Hauptstudie wurden 19 AG-Sitzungen von fünf unterschiedlichen AGs mit insgesamt sechs AG-Leitern und 31 Kindern videografiert (28,5 Stunden). Es wurden eine statische Kamera für die Aufnahme der Totalen und eine mobile Handkamera zur Unterstützung genutzt. Für die Analyse wurde nur das Material der Totalen

genutzt, um den zeitlichen Aufwand zu begrenzen. Allerdings konnte bei Bedarf auf das weitere Material zurückgegriffen werden (vgl. Jewitt, 2012, Seidel, Meyer & Dalehefte, 2005).

Zur Analyse wurden insgesamt drei Coder mithilfe des Manuals und des Videomaterials geschult. Diese erhielten hierzu im ersten Schritt ein ausgewähltes Video aus der Pilotphase, das jeder separat sequenzierte und codierte. Aufgrund der hochinferenten Codes haben wir auf eine Intercoderreliabilitätsbestimmung verzichtet (vgl. Fischer & Neumann, 2012). Stattdessen wurden jede gefundene Sequenz und die dazugehörige Codierung in Validierungstreffen durch alle drei Coder kommunikativ validiert. Dies wurde mit einem weiteren Video aus der Pilotphase ebenso durchgeführt, um die Sequenzierungs- und Codierungsfähigkeit der Coder zu trainieren.

Aus dem Videomaterial der Hauptphase wurden zwölf Videos ausgesucht. Die Auswahl wurde aufgrund der Verwertbarkeit der Bild- und Tonqualität getroffen. Auch die Analyse dieser Videos wurde nach der Sequenzierung und Codierung durch alle drei Coder kommunikativ validiert. Anschließend werden nun alle Situationen des Strebens der Kinder herausgesucht, die eine Interaktionssequenz mit dem Lernkontext besitzen.

In der Mikroanalyse führen wir eine hermeneutisch-orientierte, sequenzanalytische Videointeraktionsanalyse durch (vgl. Knoblauch, 2004). Diese ermöglicht den detaillierten Blick auf die gefundenen Interaktionen. Dazu werden zunächst die Interaktionssequenzen in einzelne Sequenzelemente zerlegt, die den Situationen: 1. Streben des Kindes, 2. Intervention des Lernkontextes und 3. Reaktion des Kindes entsprechen. Jedes Sequenzelement wird dann kontextbezogen interpretiert, indem zunächst alle möglichen Lesarten der beobachteten Handlungen und zu erwartenden Anschlussoptionen (außer bei Sequenzelement 3.) beschrieben werden. In Codertreffen werden dann die einzelnen Sequenzen anhand der beschriebenen Lesarten und Anschlussoptionen rekonstruktiv analysiert (vgl. Dinkelaker & Herrle 2009), so dass sich eine konsequent logische Interaktionsfolge bestimmen lässt, die nachvollziehbar macht, ob die Intervention des Lernkontextes sich positiv oder negativ auswirkte. Durch die Zusammenführung der erkannten Wirkungen in Kategorien wird es so möglich, diejenigen Faktoren zu bestimmen, die ein Streben nach Erkenntnis und Selbstständigkeit fördern.

Stand der Studie und erstes Ergebnis:

Die Makroanalyse ist inzwischen abgeschlossen. Derzeit legen wir die Interaktionssequenzen für die Mikroanalyse fest.

Bei der Makroanalyse des Videomaterials fällt auf, dass der mit „Wissensaustausch“ bezeichnete Code am weitaus häufigsten zu beobachten ist. Der „Wissensaustausch“ entspricht dem Lehwald'schen Item: „Von den Menschen meiner Umgebung möchte ich gern alles wissen“ (Lehwald, 1981, S. 362). In unserer Studie ist er mit der Operationalisierung „Wenn das Kind mit anderen Kindern und/oder der AG-Leitung inhaltsbezogen kommuniziert bzw. kommunizieren möchte“ vertreten. Diese Häufigkeit lässt sich mit der guten Codeerkennung und der recht kommunikativ ausgelegten AG-Organisation erklären. Allerdings deutet der extrem hohe Wert von über 86% bezogen auf alle markierten Codes auch an, dass ein großes Bedürfnis an inhaltsbezogenem Austausch auf Seiten der Kinder vorhanden ist. Untermuert wird dies dadurch, dass in allen bisher analysierten AG-Sitzungen der Anteil des codierten Wissensaustausches im Verhältnis zu allen Codierungen nicht unter 76% fällt, unabhängig davon, ob die AG stark kommunikativ oder eher experimentell angelegt ist. Der inhaltsbezogene Austausch scheint also für hochbegabte Kinder ein sehr wichtiger Aspekt zu sein, dem mit dem Blick auf eine angemessene Förderung des Persönlichkeitsmerkmals Erkenntnis- und Selbstständigkeitsstreben Raum und Zeit gegeben werden muss.

Literatur:

- Clinkenbeard, P. R. (2012). Motivation and gifted students: Implications of theory and research. In: *Psychology in the Schools*, Vol. 49(7), 2012 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pits.21628/e.pdf>
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. In: *Contemporary Educational Psychology* 25. http://ac.els-cdn.com/S0361476X99910202/1-s2.0-S0361476X99910202-main.pdf?_tid=74b2f21a-1b2e-11e5-ab1c-00000aacb35d&acdnat=1435232384_730a1c381d7fce2d5a278aac79dde80b.
- 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 Prospectiv*. 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
- 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.oezbf.at/cms/tl_files/Publikationen/Veroeffentlichungen/lehwald_2_small.pdf. 26. Juni 2015
- Lehwald, G., Paternostro, M. (2010). Beiträge zur Motivationsdiagnostik bei Volksschulkindern. *ÖZBF Handreichung zur Differenzierung von Lern-, Trainings- und Motivierungsprozessen* (Heft 3). http://www.oezbf.at/cms/tl_files/Publikationen/Veroeffentlichungen/Lehwaldheft_3_kleiner.pdf. 26. Juni 2015
- Mönks, F. J., Ypenbeurg, I. H. (2000). *Unser Kind ist hochbegabt: ein Leitfaden für Eltern und Lehrer*. 3. Auflage. München, Basel: Reinhardt 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