



Ursula Carle

Nachhaltige Bildung von Anfang an – Konzeptentwicklung

Vortrag zur Einweihung des Kinderlabors im St. Petri-Kinderhaus
Osterholz, Di 20. Oktober 2009



Welchen Stellenwert hat ein Entdeckerlabor für die nachhaltige Bildung der Kinder?

Gut belegt:

- 3-5jährige Kinder verfügen über differenzierte Denkstrukturen
- können naturwissenschaftliche Zusammenhänge erfassen und verstehen
- haben intuitive Theorien und kohärente Erklärungsmuster über chemische, physikalische und biologische Zusammenhänge (Carey 1985, Sodian 2005, Lück 2004)
- häufig nicht vereinbar mit wissenschaftlichen Sichtweisen (Duit & Treagust 2003; Vosniadou 2007)
- teils angeborene Grundlagen, teils sehr früh erworbenes erfahrungsbasiertes Wissen (Spelke 1994; Stern & Möller 2004)
- werden durch neue Erkenntnisse infrage gestellt und dabei zugrunde liegende mentale Modelle reorganisiert und transformiert: Konzeptwandel (Carey 1985, Brown & Hammer 2008; Chi 2008)
- Flexibilisierung und Erweiterung, wachsende Vernetzung, Differenzierung und Integration des Wissens und Könnens (Stern, 2003; Mähler, 2008; Spangler & Schwarzer, 2008)

Welchen Stellenwert hat ein Entdeckerlabor für die nachhaltige Bildung der Kinder?

Wie funktioniert der Konzeptwandel? Zwei sich ergänzende Theorien:

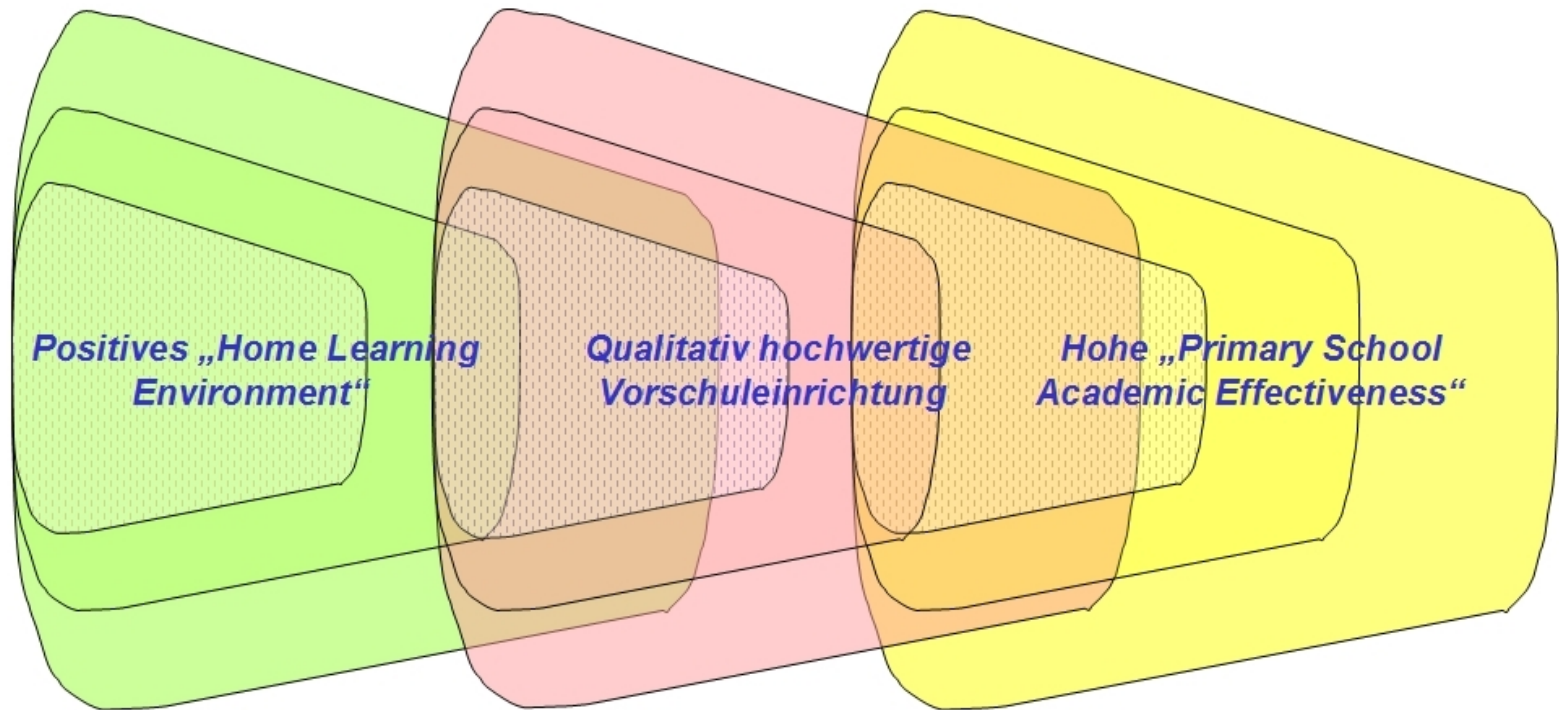
1. Lernen als aktive individuelle Konstruktion, die auf vorhandenem Vorwissen und kognitiven Strukturen aufbaut. Assimilation und Akkomodation führen zu Konzeptwechsel (Piaget).
2. Lernen als sozial-konstruktivistischer Prozess, geschieht in der sozialen Gruppe, gemeinsame Konstruktion von Wissen und Verankerung in der kulturellen Symbolwelt (Fthenakis 2004 ff; Reusser 2006, Daiber 2009)

Bedingungen unter denen Konzeptwandel gefördert wird (insb. EPPE-Studie):

- exploratives Verhalten anregende und zugleich sichere Umgebung
- Kombination aus Bildungsarbeit und sozialpädagogischen Angeboten
- emotional und interaktiv intensive Erzieher/in-Kind-Beziehungen
- Erzieher/innen stören Kinder nicht in ihren Entdeckungen
- interessieren sich ernsthaft für die Konzepte der Kinder und würdigen sie
- bieten den Kindern anregende Gespräche an
- Setzen einfache und minimale Impulse, die Kinder zum Nachdenken anregen
- Erzieher/innen machen viele Bildungsangebote und führen oft Gespräche mit den Kindern, bei denen das Denken der Kinder angeregt, aber nicht dominiert wird.

Wesentliches Ergebnis für die Nachhaltigkeitsfrage aus der EPPE-Studie

Institutionelles Phasenübergangs-Modell der (kindlichen) Entwicklung nach den Befunden der EPPE-Studie 3-7



Gesetz der Lernerfolgskette:

Nachhaltige Förderung bildet eine robuste Basis für die Entwicklung in der jeweils nächsten Phase. Unzureichende Förderung verhindert die Entwicklung in der jeweils nächsten Phase.

Wirkung auf die kognitive Entwicklung

- Für die kognitive Entwicklung mit 5 Jahren ist das frühe familiäre Umfeld und dabei vor allem das Qualifikationsniveau der Mütter bedeutsam
- Eine gleichsinnige und somit verstärkende Wirkung hat der Besuch qualitativ anspruchsvoller Vorschuleinrichtungen
- Bei Grundschulen, die im fachlichen Bereich gut sind, weisen die Kinder mit 10 Jahren eine signifikant höhere Leistung in Lesen und Mathematik auf als Kinder aus fachlich weniger guten Grundschulen

Siehe dazu den aktuellen Bericht von Sammons et al. 2007: EPPE 3-11. Cognitive Outcomes in Year 5

Hyperaktivität, Selbststeuerung, Sozialverhalten

Einfluss auf Hyperaktivität und Selbststeuerung:

- Einfluss des Elternhauses wirkt bis zum Alter 10 Jahren auf Hyperaktivität und Selbststeuerung
- Ein fürsorglich-emotional anspruchsvoller Kindergarten führt zu geringerer Hyperaktivität und zu höherem prosozialem Verhalten
- Fachlich gute Grundschulen wirken im Bereich Hyperaktivität und Antisozialität mildernd

Einfluss auf Sozialverhalten:

- Eine curricular anspruchsvollere Vorschuleinrichtung wirkt sich besonders auf eine bessere Selbststeuerung und indirekt auf das Sozialverhalten aus (messbar noch im Alter von 10 Jahren)
- Die Kombination von anspruchsvollem Kindergarten und fachlich guter Grundschule wirkt sich hinsichtlich des Sozialverhaltens ebenso positiv nachhaltig aus wie im kognitiven Bereich
- Ein guter Kindergarten kann die sozialen Nachteile einer fachlich weniger profilierten Grundschule bis zum Alter von 10 J. in allen vier Sozialverhaltensbereichen ausgleichen

Ein Entdeckerlabor hat in Schwachhausen eine andere Bedeutung als in Borgfeld

- Inwieweit bietet das Elternhaus ein anregendes und Exploration förderndes, dennoch sicheres und sozialinklusives Umfeld?
- Welche Vorerfahrungen und welche Konzepte über naturwissenschaftliche Phänomene bringen Kinder kulturbedingt mit?
- Lassen sich die Eltern in die Laborarbeit einbeziehen?
- Ist Elternbildung über den Konzeptwandel erforderlich?

Fotos aus dem Projekt: Modellprojekt Strukturkonzept Familienbildung Bremen (Carle/Metzen 2006)



Nachhaltige Bildung ist anschlussfähig über die Lebensspanne

- Wie stimmt der Kindergarten sein Angebot mit der Grundschule ab?
- Baut die Grundschule darauf auf?



Zusammenfassung: Schritte zu einem noch besseren Konzept

- Es geht um die Unterstützung des Konzeptwandels der Kinder – und die Befähigung der Erzieher/innen dazu
- Die Grundlagen werden auch zuhause gelegt: Daher ist Elternbildung unverzichtbar
- Die Fortsetzung geschieht in der Grundschule: Kooperation mit dem Sachunterricht der Grundschule wäre wünschenswert

Dabei nicht zu vergessen:

- Im Mittelpunkt stehen die Kinder in ihrer Kreativität, ihrem Tatendrang, mit ihren vielfältigen Ideen, die es zur Geltung zu bringen gilt....

Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Linkliste

Frühpädagogik-Seite der Universität Bremen

<http://www.fruehpaedagogik.uni-bremen.de>

Anfangsunterrichts-Gutachten

<http://www.fruehpaedagogik.uni-bremen.de>

Grundschulpädagogik-Seite der Universität Bremen

<http://www.grundschulpaedagogik.uni-bremen.de>

The screenshot shows the homepage of the 'Frühkindliche Bildung' (Early Childhood Education) department at the University of Bremen. The header includes the department name and the university logo. A navigation menu lists 'Home', 'Lehre', 'Forschung', 'Kooperationen', 'Lehre', 'Personen', 'Material', and 'Kontakt'. The main content area features a large graphic of a hand with colorful fingers, with the text 'Willkommen auf der Homepage des Arbeitsgebiets Elementarpädagogik an der Universität Bremen' and 'Auf den Anfang kommt es an!'. Below the graphic, it says 'JANUAR 2008 (14. UG)' and 'http://www.uni-bremen.de'. The footer contains contact information for the 'Arbeitsgebiet Grundschulpädagogik' and lists the names of the department members: Prof. Dr. Ursula Carle, Ursula Carle, and Barbara Berthold.

The screenshot shows a document titled 'Anfangsunterrichts-Gutachten' (Initial Instruction Report) from the 'Arbeitsgebiet Elementar- und Grundschulpädagogik' at the University of Bremen. The document is dated January 11, 2008, and is the result of an expert report for the 'Chancen für Kinder' commission of the Landtag of North Rhine-Westphalia. The report is authored by Prof. Dr. Ursula Carle, with assistance from Dr. Heinz Metzgen, Barbara Berthold, and Diana Wenzel. The document includes a small photograph of a child and a teacher in a classroom setting.

The screenshot shows the homepage of the 'Grundschulpädagogik' (Primary Education) department at the University of Bremen. The header includes the department name and the university logo. A navigation menu lists 'Home', 'Lehre', 'Forschung', 'Material', 'Publikationen', 'Personen', and 'Kontakt'. The main content area features a large photograph of a child standing on a beach, with the text 'Willkommen auf der Homepage des Arbeitsgebiets Grundschulpädagogik an der Universität Bremen'. Below the photograph, it says 'Zwei Dinge sollen Kinder von ihren Eltern bekommen: Wurzeln und Flügel. Johann Wolfgang von Goethe.' and 'JANUAR 2008 (14. UG)'. The footer contains contact information for the 'Arbeitsgebiet Grundschulpädagogik' and lists the names of the department members: Prof. Dr. Ursula Carle, Ursula Carle, and Barbara Berthold.

Literaturliste

- Brown, D. E. & Hammer, D. (2008). Conceptual Change in Physics. In S. Vosniadou (Hrsg.), *International Handbook of Research on Conceptual Change* (S. 127-154). New York: Routledge
- Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge: Bradford.
- Carle, Ursula; Samuel, Annette (2007): Frühes Lernen - Kindergarten und Grundschule kooperieren. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren
- Carle, Ursula; Metzen, Heinz (2006): Abwarten oder Rausgehen. Familienförderung und Elternbildung vor dem anstehenden und (un-) gewollten Perspektivenwechsel. Hamburg: Books on Demand
- Chi, M. T. H. (2008). Three Types of Conceptual Change: Belief Revision, Mental Model Transformation, and Categorical Shift. In S. Vosniadou (Hrsg.), *International Handbook of Research on Conceptual Change* (S. 61-82). New York: Routledge.
- Daiber, Barbara (2009): Wie erfährt man, was das Kind denkt? Ausbildung für pädagogische Fachkräfte in Kindertagesstätten und Kindergärten in Japan. In: Wenzel, Diana; Koeppel, Gisela; Carle, Ursula: Kooperation im Elementarbereich. Eine gemeinsame Ausbildung für Kindergarten und Grundschule. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 41-56
- Daiber, Barbara; Weiland, Inga (Hrsg.) (2008): Impulse der Elementardidaktik. Eine gemeinsame Ausbildung für den Elementarbereich und die Grundschule. Baltmannsweiler: Schneiderverlag Hohengehren
- Duit, R. & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25 (6), S. 671-688.
- Fthenakis, Wassilios E. (2003): Zur Neukonzeptualisierung von Bildung in der frühen Kindheit. In Fthenakis, Wassilios E. (Ed.), *Elementarpädagogik nach PISA* (18–37). Freiburg: Herder
- Lück, G. (2004). Naturwissenschaften im frühen Kindesalter. In W. E. Fthenakis & P. Oberhuemer (Hrsg.), *Frühpädagogik International* (S. 331-343). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mähler, C. (2008). Das Kindergarten- und Vorschulalter (4.-7. Lebensjahr). In M. Hasselhorn & R. K. Silbereisen (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie des Säuglings- und Kindesalters. Enzyklopädie der Psychologie. Serie V, Entwicklungspsychologie, Bd. 4* (S. 177-237). Göttingen: Hogrefe.
- Reusser, K. (2001). Co-Constructivism in educational theory and practice. In N. J. Smelser, P. B. Baltes & F. E. Weinert (Hrsg.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (S. 2058-2062). Oxford: Pergamon.
- Sammons, Pam / Sylva, Kathy / Melhuish, Edward C. / Siraj-Blatchford, Iram / Taggart, Brenda / Barreau, Sofka / Grabbe, Yvonne (2007_11): Influences on children's development and progress in Key Stage 2. Social / behavioural outcomes in year 5. Effective pre-school and primary education 3-11 Project (EPPE 3-11). Summary Report. Research report, DCSF-RR007, Department for Children, Schools and Families (DCSF). Nottingham: DfES Publications [<http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/DCSF-RR007.pdf> - 20080106]
- Sodian, B. & Bullock, M. (2008). Scientific reasoning - Where are we now? *Cognitive Development*, 23 (4), S. 431-434. Spangler & Schwarzer, 2008
- Spelke, E. S. (1994). Initial knowledge: Six suggestions. *Cognition on Cognition*, 50, S. 431-445.
- Stern, E. & Möller, K. (2004). Der Erwerb anschlussfähigen Wissens als Ziel des Grundschulunterrichts. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 3 (7), S. 25-36.
- Stern, E. (2003). Lernen ist der mächtigste Mechanismus der kognitiven Entwicklung: Der Erwerb mathematischer Kompetenzen. In W. Schneider & M. Knopf (Hrsg.), *Entwicklung, Lehren und Lernen* (S. 207-218). Göttingen: Hogrefe.
- Vosniadou, S. (2007). Conceptual Change and Education *Human Development*, 50, S. 47-54.
- Wenzel, Diana; Koeppel, Gisela; Carle, Ursula (Hrsg.) (2009): Kooperation im Elementarbereich. Eine gemeinsame Ausbildung für Kindergarten und Grundschule (3. Band). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren