

Viktoria Herber

Frühförderung trifft Erwachsenenbildung

Projekt »Vom Klein-Sein zum Einstein«

Die Bildungs- und Erziehungsempfehlungen für Kindertagesstätten in Rheinland-Pfalz (2004)¹ sowie die bildungspolitische Diskussion weisen auf die Notwendigkeit der naturwissenschaftlichen und mathematischen Frühförderung im Kindergartenalter hin. Das Projekt »Vom Klein-Sein zum Einstein« hat darauf mit der Entwicklung eines fundierten Konzepts der naturwissenschaftlichen und mathematischen Bildung für die Kindertagesstätten reagiert. Im Rahmen der Initiative »Offensive Bildung« beteiligen sich seit Anfang 2006 43 Kindertagesstätten in Ludwigshafen an dem auf vier Jahre angelegten Projekt »Vom Klein-Sein zum Einstein«.

Die gesamten Teams aus städtischen, katholischen und evangelischen Kindertagesstätten haben sich auf den Weg gemacht, das naturwissenschaftliche Denken bei Kindern zu fördern. Die rege Beteiligung im Projekt zeigt den Bedarf der Einrichtungen, die Qualität wird großgeschrieben. Denn um den naturwissenschaftlichen Bildungsprozess zu begleiten, reicht es nicht aus, Experimente durchzuführen, um ein Aha-Erlebnis zu erzielen. Vielmehr beschäftigen sich im Projekt »Vom Klein-Sein zum Einstein« Entwicklungspsychologen/innen, Wissenschaftler/innen und Fachkräfte aus der Kindergartenpraxis mit grundlegenden Bausteinen der naturwissenschaftlichen und mathematischen Frühförderung. Aufbauend auf der natürlichen Neugier der Kinder, die Dinge zu erkunden, wird der Prozess der Entwicklung von naturwissenschaftlichem Denken auf drei Ebenen angeschaut, analysiert und entsprechend gefördert:

- Ebene der Kinder,
- Ebene der Erzieherinnen,
- Ebene der Eltern.

Im Mittelpunkt der naturwissenschaftlichen Bildung steht forschendes Begreifen der Welt: von Beobachtung und Beschreibung über Hypothesenbildung und Experimentieren zu Diskutieren und Dokumentieren. Die Neugier ermöglicht den Kindern, den Zugang zur Welt zu finden, Phänomene der belebten und unbelebten Natur wahrzunehmen und erste kleine Versuche durchzuführen. *Um den Entdeckergeist der Kinder zu kultivieren*, werden in den KiTas anregende Lernumgebungen gestaltet. Die Beschäftigung mit den Materialien fördert das ganzheitliche Lernen der Kinder und berücksichtigt die Interessen von jedem einzelnen Kind und gleichzeitig unterstützt sie den Forscherdrang der Kinder und bietet viele Möglichkeiten zum Experimentieren.

Die primäre Konzentration nur auf den Selbstbildungsprozess der Kinder reicht dennoch nicht aus. Einen hohen Stellenwert, gerade in der Frühförderung, nimmt die Interaktion und Kommunikation im pädagogischen Prozess ein². Ständiges Wechselspiel zwischen dem Austausch mit den Gleichaltrigen und den Erwachsenen, die die kindliche Entwicklung durch achtsame Begleitung und Reflexion unterstützen, gibt den Kindern die Möglichkeit, eigene Hypothesen zu bilden und mit anderen zu diskutieren. Dadurch erfahren die Kinder, dass es nicht nur eine Lösung gibt, nämlich ihre eigene, sondern eine Vielfalt an Möglichkeiten. Diese Möglichkeiten können miteinander besprochen und dann durch das Experimentieren be-

wertet werden. Aus diesem Grund ist es enorm wichtig, auf die Rolle der Erwachsenen in diesem Prozess zu achten.

Erzieher und Erzieherinnen sollen eine begleitende und zurückhaltende Position einnehmen, damit die Kinder sich frei äußern und aktiv forschend sein können. Erwachsene schaffen einen Rahmen, in dem die Kinder ihrer eigenen Neugier weitestgehend Entfaltungsmöglichkeiten geben, verstanden werden und ihre Sicht der Dinge im Dialog reflektieren können. Die Motivation der Erwachsenen spielt dabei eine große Rolle. »Erwachsene müssen ihre Neugierde und ihre eigenen Fragen wiederentdecken. Neugier kann nicht ermutigen und anregen, wer nicht selbst neugierig ist.«³

Um diese auf einer Seite »begleitende, zurückhaltende« und auf der anderen Seite »interessierte, forschende« Rolle der Erwachsenen besser zu verstehen, werden im Projekt auf die Erzieherinnen zugeschnittene Qualifizierungsmaßnahmen durchgeführt. Dabei werden die Berührungspunkte mit Naturwissenschaften und Mathematik überwunden und die Möglichkeiten der Förderung in diesem Bereich aufgezeigt, ausprobiert und reflektiert. Kontinuierliche Begleitung, Supervision und der Austausch mit den Kolleginnen stärken Erzieherinnen bei der Umsetzung und Integration der naturwissenschaftlichen und mathematischen Themenbereiche in den pädagogischen Alltag. Außerdem helfen diese Begleitangebote, die eigene Rolle bewusster wahrzunehmen und zu optimieren. Die ersten wissenschaftlichen Ergebnisse zum Projekt bestätigen einen enormen Kompetenz-

zuwachs bei Erzieherinnen bereits innerhalb der 10-wöchigen Umsetzung nach der Fortbildung.

Die *Rolle der Eltern* bei diesem naturwissenschaftlichen Bildungsprozess ähnelt der Erzieherinnenrolle. Die interessierte Haltung dem Kind und seinen Aktivitäten gegenüber und die Wahrnehmung der Alltagsphänomene stellen die Rahmenbedingungen für die forschenden Interessen des Kindes zu Hause. Elemente des naturwissenschaftlichen Denkens, insbesondere Diskussion und Interaktion, sind häufig ohne Erwachsene nicht denkbar. Die Entwicklung des mathematischen Denkens, das auf angeborenen Kompetenzen basiert und als Hilfsmittel für die Beschreibung von Phänomenen verwendet werden kann, ist auch erst durch die Auseinandersetzung mit kulturgeschaffenen Formen der Mathematik (Symbole, Regeln, Strukturen) möglich. Eine Förderung dieser Auseinandersetzung und eine entwicklungsgerechte Unterstützung bei diesem Prozess ist die unverzichtbare Aufgabe der Erwachsenen. Die Projektmaßnahmen unterstützen Eltern durch umfassende Information über die entwicklungspsychologischen Grundlagen der Frühförderung im Rahmen der Elternveranstaltungen. Eltern erhalten Tipps, wie sie ihr eigenes Kind bei den Fragen und Aktivitäten zu Hause unterstützen können. Um interessiert zu sein, müssen Eltern durch eigenes Erleben, Ausprobieren und Forschen neugierig werden. Fragen zu »Wie funktioniert die Welt?«, Spaß am Experimentieren, das durch alle Sinne erlebt werden kann, sind der beste Wegweiser im naturwissenschaftlichen Bildungsprozess. Eine Verwirklichung der Idee, bei der die Neugier aller Beteiligter gefördert und gemeinsame naturwissenschaftliche Aktivitäten für Eltern und Kinder ermöglicht werden können, stellen Eltern-Kind-Tage des Projektes dar.

Veranstaltungsmodell

Eltern-Kind-Forscher-Tage werden zweimal pro Jahr durchgeführt und erfahren eine rege Beteiligung der

Familien der teilnehmenden Kitas aus Ludwigshafen. Um eine interessante vierstündige Entdeckungs- und Erlebnisreise durch die Welt der Naturwissenschaften für 200–300 Leute zu bieten, werden bei der Planung räumliche, personelle, finanzielle, inhaltliche Aspekte berücksichtigt. Der wesentliche Teil der Entdeckungsreise besteht aus Experimentierstationen, an denen die Eltern mit den Kindern gemeinsam forschen können. Kompetente Betreuerinnen (Projektreferenten und Kita-Fachkräfte) stehen den Forscher-Teams zur Seite. Stationen spiegeln Interessen der Kinder und unterscheiden sich thematisch. Zum Beispiel geht es bei der Station: »Faszinierende Kraft des Wassers« um die Erforschung des Elements Wasser. Die Station »Raketenwettbewerb« ermöglicht den Familien, spielerisch die Eigenschaften der Luft kennen zu lernen und experimentell zu erforschen. Hinter der banalen Fragestellung: Welche Rakete steigt höher? versteckt sich eine Menge Naturwissenschaften. Es entstehen plötzlich Fragen, die nicht nur von Kindern ausgehen, sondern auch Eltern sind hoch motiviert. Zum Beispiel wollte der Sohn schon zur nächsten Station gehen, während der Vater zu ihm sagte: »Warte mal, ich muss das unbedingt noch mit drei Tabletten ausprobieren.« Er war schon bei einer weiteren Hypothese, die die Leistung der Rakete optimieren sollte. Durch die Diskussion, die zwischen Kindern und Eltern, aber auch zwischen Familien entsteht, werden Überlegungen und Ergebnisse erst präsent. Kinder fühlen sich wertgeschätzt und verstanden. Sie können sogar an der einen oder anderen Stelle ihre eigene Kompetenz zeigen und den Eltern manchmal ein gewohntes Denkmuster aufbrechen. Es findet ein aktiver Lehr-Lern-Prozess statt. Durch einen Aufbaucharakter von Stationen wächst auch die Neugier der Eltern: angefangen von den betreuten Stationen mit alltäglichen Versuchen hin zu den Stationen, an denen die Beteiligten in Ruhe anhand von vorbereiteten Materialien und beschriebenen Fragestellungen die eigens gebildeten Hypothesen experimentell überprüfen

können. Eine sinnvolle Ergänzung zu den forschenden Aktivitäten bieten zu *Beginn* gemeinsame Einstimmung mit der Vergabe von Teilnahmekarten für Forscherteams, *zwischendurch* Vorträge zu Themen der naturwissenschaftlichen Frühförderung, Imbiss und Kaffeepausen, die auch der Reflexion des Entdeckten dienen, und ein *gemeinsamer Abschluss*, der die Erfahrungen bündelt und in Form einer Urkunde an das Erlebte erinnert. Die sieben Projekte der Offensive Bildung haben zum Ziel, die frühkindliche Bildung in Kindertagesstätten zu fördern. Die innovativen Projekte wurden im Jahr 2005 von der Stadt Ludwigshafen am Rhein, dem Protestantischen Kirchenbezirk Ludwigshafen und den katholischen Trägerorganisationen aus der Praxis heraus entwickelt. Sie werden trägerübergreifend in allen 90 Ludwigshafener Kindertagesstätten umgesetzt, von anerkannten Bildungsexperten begleitet und nachhaltig in den pädagogischen Alltag implementiert. Ab Herbst 2008 werden die Projekte in die Region übertragen. Unterstützt werden die Projekte durch BASF SE. Träger des Projekts »Vom Klein-Sein zum Einstein« ist das Heinrich Pesch Haus, Kath. Akademie Rhein-Neckar, Ludwigshafen.

Weitere Infos: <http://einstein.offensivebildung.de>.

ANMERKUNGEN

1 Bildungs- und Erziehungsempfehlungen für Kindertagesstätten in Rheinland-Pfalz 2004.

2 Vygotsky 2002; Fthenakis 2008.

3 Diskowski 2007.

LITERATUR

Diskowski, D. (2007): Einige Gedanken zur naturwissenschaftlichen Bildung in der Kindertagesstätte. In: Bernardo, E. (Hg.): Kompetente Erziehung. Zwischen Anleitung und Selbstbildung. Weimar, Berlin.

Fthenakis, W. E. (Hg.), Eitel, A. (2008): Natur-Wissen schaffen. Trisdorf.

Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend, Rheinland-Pfalz (2004): Bildungs- und Erziehungsempfehlungen für Kindertagesstätten in Rheinland-Pfalz. Weinheim.

Vygotsky, Lev (2002): Denken und Sprechen. Weinheim.

Viktoria Herber ist Projektleiterin »Vom Klein-Sein zum Einstein«, Entwicklungspsychologin, syst. und Business Coach (ECA, ICI).