

Ergebnisse des

UWE-Workshops „Naturwissenschaftliche Erziehung in der Kindheit“

Early Childhood Education in Science
Bochum, den 25. Juni 2010

Vorgeschichte:

Es war wie immer: Ich hatte spontan JA gesagt, als Helene Haun im Arbeitskreis "Frauen in Naturwissenschaft und Technik" von dem bevorstehenden Kongreß der University Women of Europe (UWE) berichtete. Natürlich würde ich gern im Rahmen des Kongressthemas „Education of girls and women in the field of intercultural tension“ etwas über mein Projekt „Zauberhafte Physik in Grundschulen sagen. Erst hinterher wurde mir klar: es handelt sich nicht um eine Präsentation sondern um einen Workshop. Ein Workshop ist bekanntlich ein interaktiver Erfahrungs- und Ideenaustausch, diesmal zudem in Englisch, will also gut vorbereitet sein. Das kostet Zeit. Meine junge vietnamesische Physikpatin Mai Huong Nyugen sollte mir helfen. Zusammen mit anderen PhysikpatInnen besprachen wir das Konzept. Ich begann, mir englische Schlüsselworte aufzuschreiben und englische Bücher zu lesen. Mein Lampenfieber konnte ich erst bezwingen, nachdem Gerda Thieler-Mevissen und Sybille Krummacher mir ihre Unterstützung zugesagt hatten. Zwölf Teilnehmerinnen fanden sich in der Uni Bochum zu unserem Workshop ein, und zwar aus England, der Schweiz, der Türkei und Italien. Das Ergebnis war spannend. Daher nehme ich gern die Gelegenheit wahr, die Ergebnisse im Folgenden darzulegen.

Ergebnisse:

Rahmenbedingungen in Westeuropa

Vor 1970 lebten in den meisten Westeuropäischen Familien drei Generationen unter einem Dach. Auf diese Weise konnte die ältere Generation ihr Wissen an die junge Generation weitergeben und ihren Enkeln Zeit und Zuwendung zuteil werden lassen. Als Folge der Globalisierung und der Flexibilisierung der Arbeitswelt wohnen immer seltener drei Generationen einer Familie in der gleichen Stadt, geschweige denn unter einem Dach. Viele Seniorinnen und Senioren können an der Erziehung ihrer Großkinder nicht teilhaben, und das, obwohl die heutige Senioren-Generation gesünder und aktiver ist als in früheren Zeiten. Getrennt von den jüngeren Generationen droht sie sozial isoliert zu werden und zu vereinsamen.

Die Berufstätigkeit von Frauen hat zugenommen, ebenso die berufliche Beanspruchung; die Zeit für die Familie wird knapper. Erziehungsdefizite und eine geringere persönliche Zuwendung sind die Folge, und zwar nicht nur in bildungsfernen sondern auch in bildungsbewussten Familien. **Erziehungsaufgaben wandern zunehmend von der Familie in die offiziellen Institutionen.** Doch die Institutionen können in der Regel diese zusätzlichen Aufgaben personell nicht auffangen, zumal sie unter Finanzierungsproblemen leiden; sie sind oft überfordert.

Seniorinnen und Senioren können Erziehungsdefizite durch ihren ehrenamtlichen Einsatz kompensieren. Diejenigen Aktivitäten, die sie in früheren Zeiten ihren leiblichen Enkeln haben zuteil werden lassen, sollten sie jetzt fremden Kindern anbieten, zum Beispiel: Geschichten erzählen, vorlesen, spielen, Schularbeiten machen, basteln, zusammen kochen und handarbeiten, experimentieren, Museen, Parks und Tiergärten besuchen, gemeinsam musizieren und vieles mehr.

- **Ehrenamtlich arbeitende Seniorinnen und Senioren sollen nicht fehlende Lehrkräfte ersetzen sondern familiäre Erziehungsdefizite kompensieren.**

Ein solcher Einsatz brächte Vorteile für alle: für die Kinder, die Eltern, die Schulen, die Lehrkräfte, die Gesellschaft und für die SeniorInnen selbst.

Allgemeine Erziehungsfaktoren:

Anhand von Fragebögen identifizierten die Teilnehmerinnen des Workshops die wichtigsten Faktoren in ihrer eigenen bzw. in der Erziehung ihrer Kinder. Dabei sollte zwischen zwei Kindheitsphasen unterschieden werden: der Kindertageszeit, also dem Alter von drei bis sechs Jahren und der ersten Grundschulzeit, also dem Alter von sechs bis zehn Jahren.

Zwar lassen sich die beiden Entwicklungsphasen nicht sauber trennen, doch im gemeinsamen Erfahrungsaustausch wurde doch sehr deutlich, dass sich während der **Kindertageszeit** in erster Linie **Grundfertigkeiten** entwickeln, als da sind:

- Soziale Kompetenz, Feinmotorik, physische Koordination (unterstützt durch Seilspringen, Ball- und Kreisspiele etc), Konzentrationsfähigkeit und Sprachkompetenz als wichtige Voraussetzung für die Organisation von Gruppenspielen.

Spontan erinnerten sich alle Teilnehmerinnen, viel draußen gespielt zu haben. Befragt nach ihren beliebtesten Büchern nannten sie u.a.: Märchen, Max and Moritz, Cinderella, Biene Maja und Struwwelpeter.

Fragen nach bevorzugten Spielzeugen wurden unterschiedlich beantwortet. Einigkeit herrschte jedoch darüber, dass für die Entwicklung des **Selbstvertrauens** die Zuwendung der Eltern und Erzieherinnen von ausschlaggebender Bedeutung gewesen seien.

Im Rückblick auf die **ersten Grundschuljahre** nannten die Teilnehmerinnen anspruchsvollere Spiele, wie Brenn- und Völkerball, Tennis, Brett-, Gesellschafts- und Kartenspiele. Viele erwähnten ihre Mithilfe im Haushalt, die sie keineswegs als Belastung sondern teilweise sogar als Aufwertung empfunden hätten.

Die Mehrzahl der Teilnehmerinnen stellte fest, dass sich in der Grundschule bereits **nachhaltige Interessen** herausgebildet hätten: Mathematik, Naturwissenschaften, Musik, Sportaktivitäten und Tierliebe. Eltern und Lehrkräfte als Repräsentanten und Unterstützer dieser Interessen seien wichtig gewesen.

Als beliebteste Bücher im Alter von sechs bis zehn Jahren wurden genannt: Abendteuer- und Kriminalgeschichten sowie Bücher u.a. von Erich Kästner, Enid Blyton, Ellis Kaut und Otfried Preussler.

Bei vielen habe das **Selbstvertrauen** in der Grundschulzeit basierend auf der Anerkennung der Mitschüler und als Resultat eigener Schulleistungen (Schulnoten) zugenommen.

Naturwissenschaftliche Projekte für Kinder

Im zweiten Teil des Workshops sollte festgestellt werden, inwieweit bestehende Projekte die erarbeiteten Erkenntnisse berücksichtigen.

Mai Huong Nguyen stellte unser Projekt „Zauberhafte Physik in Grundschulen“ vor, das ich im Februar 2007 zusammen mit der Bürgerstiftung Berlin ins Leben gerufen habe und das vor allem von pensionierten Ingenieuren, Physikern und Studierenden technisch-naturwissenschaftlicher Fachrichtungen getragen wird. Im jetzt zu Ende gehenden Schuljahr haben wir jeden Monat mit 500 bis 600 Kindern experimentiert. Nach einem mit einiger Skepsis behafteten, ersten Start in einer Schule in Berlin-Charlottenburg wächst inzwischen die Nachfrage nach den physikalischen Experimentierstunden ständig und kann von dem 35-köpfigen ehrenamtlichen Physikpaten-Team nicht mehr gedeckt werden. Innerhalb der zurückliegenden drei Jahre hat das Team etwa 90 Experimente mit einfachen Utensilien entwickelt, in 26 Berliner Grundschulen erprobt und sorgfältig dokumentiert. Mögliche Interessentinnen, die ein ähnliches Projekt durchführen wollen, könnten von unseren bisherigen Projekterfahrungen und Versuchsdokumentationen profitieren.

Ogleich in Großbritannien der naturwissenschaftliche Unterricht offenbar einen weit größeren Raum einnimmt als in Deutschland, waren insbesondere die britischen Teilnehmerinnen von „unserer“ zauberhaften Physik sehr angetan, beklagten aber, dass in Großbritannien alle ehrenamtlichen Helfer ein Zertifikat, die so genannte *clearance police*, benötigen, in der Gesundheitszustand und bisherige Straffreiheit festgestellt werden, was ein ziemliches Eintritts-Handicap für Interessenten an ehrenamtlicher Arbeit darstelle.

Die zur Verfügung stehende Zeit war mit 90 Minuten zu kurz, um detaillierte Informationen über bestehende europäische Projekte zur Bildungsförderung von Kindern auszutauschen. Das war schade, zumal sich im Laufe des Workshops ein reger Ideenaustausch entwickelte.

Fazit und Handlungsbedarf

Während der **Kindergartenzeit** ist naturwissenschaftliches Experimentieren insofern von Nutzen, als es auf eine besondere Weise diejenigen **Grundfertigkeiten** schult, die für den Schuleintritt essentiell sind. Die Förderung der Grundfertigkeiten ist dabei wichtiger als die Vermittlung von Kenntnissen. Darüber hinaus muss die Zuwendung von Erwachsenen für die Entwicklung des **Selbstvertrauens** als unabdingbar angesehen werden.

Während der **ersten Grundschuljahre** entwickeln viele Kinder bereits ernsthafte und **nachhaltige Interessen**. Daher sind in diesem Alter naturwissenschaftliche Anregungen von Wichtigkeit. Personen, die diese Inhalte vermitteln, nehmen eine Schlüsselrolle ein.

Alle Workshop-Teilnehmerinnen stimmten in dem Bestreben überein, mehr Seniorinnen und Senioren für ehrenamtliche Arbeit zu motivieren.

Für eine effektive Bündelung und zweckdienliche Organisation ehrenamtlichen Einsatzes ist jedoch ein **professionelles Projektmanagement** von Nutzen. Das könnte von Stiftungen, Bildungsinstitutionen oder auch von Firmen geleistet werden.

Nur Seniorinnen und Senioren können bei den identifizierten Familiendefiziten jetzt und gleich Abhilfe schaffen: sie haben Zeit, benötigen keine langen Ausbildungszeiten, können ihr in langen Jahren gesammeltes Wissen weiter geben und wären bereit, ohne Bezahlung zu arbeiten.

Eine Bildungsoffensive von Seniorinnen und Senioren sollte so bald wie möglich beginnen; unsere Kinder können nicht warten. Jede Gruppe, jedes Mitglied ist aufgerufen, etwas dazu beizutragen.