



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

NATURWISSENSCHAFTEN IM FRÜHEN KINDESALTER - BAKIP- SCHÜLER/INNEN EXPERIMENTIEREN MIT KINDERGARTENKINDERN

Kurzfassung

ID 645

Susanne Jaklin-Farcher

Hedy Pratscher

Bundeshildungsanstalt für Kindergartenpädagogik Oberwart

Oberwart, Juli 2007

Das Projekt „Chemie im Kindergarten“, das im Vorjahr mit 2 Lehrerinnen und 19 Schülerinnen in einigen Kindergärten begann, hat sich in diesem Jahr sehr erweitert. Es waren 6 Lehrerinnen und fast 80 Schülerinnen sowie die Kindergartenpädagoginnen der Besuchskindergärten am Projekt „Naturwissenschaften im frühen Kindesalter - Schüler/innen der BAKIPÄD experimentieren mit Kindergarten- und Hortkindern“ beteiligt. Wiederum konnten die Beteiligten erfahren, mit welcher Freude und Intensität Kinder naturwissenschaftliche Experimente durchführen, und dass das Experimentieren gar nicht so kompliziert und aufwendig ist, wie oft vorher angenommen.

Wie neuere Forschungsergebnisse aus der Entwicklungspsychologie zeigen, können und sollen sich Kinder im Vorschulalter mit Naturwissenschaften beschäftigen. Die frühe Kindheit ist eine sehr wesentliche Bildungsphase, in der die Grundlagen für viele wichtige Grundkompetenzen gelegt werden. Die Wissenserfahrung über alle Sinne spielt eine wesentliche Rolle Kinder anzuregen Fragen zu stellen und Antworten zu finden. Kinder sind „geborene Naturwissenschaftler/in“, sie sind neugierig, sind offen für neues, probieren und wollen wissen „warum“ etwas so ist.

Im Gegensatz dazu sind Schüler/innen (der BAKIP) in der 10. und 11. Schulstufe an Naturwissenschaften nicht sehr interessiert. Speziell Chemie ist für die meisten Schüler/innen ein sehr schwieriges Fach, vor allem was die „trockene Theorie“ betrifft. Die meisten experimentieren selber gerne, wobei hier eher der „Unterhaltungswert“ im Vordergrund steht. Besonders spektakuläre Versuche sind - nach dem Motto „Chemie ist, wenn es stinkt und knallt“ - beliebt.

Ziel war es Schülerinnen und Schülern zu zeigen, welche Freude Kinder am Experimentieren haben und wie wichtig es daher für die angehenden Kindergartenpädagoginnen ist, sich während der Ausbildung auch mit Naturwissenschaften zu befassen.

Schülerinnen zweier 3. Klassen (11. Schulstufe) wurden hauptsächlich im Chemieunterricht auf das Experimentieren mit Kindern im Kindergarten vorbereitet.



Die vorjährige Projektklasse führte das Projekt weiter, mit regelmäßigem Experimentieren im Kindergarten („Langzeitprojekt“) und zwei speziellen Praxistagen, an denen mit Schülern und Schülerinnen der 3. Klassen der Europäischen Mittelschule und des Sonderpädagogischen Zentrums in Oberwart experimentiert wurde.



Weiters betreuten Schüler/innen der Projektclassen Stationen am Tag der offenen Tür in der BAKIPÄD Oberwart und dadurch hatten manche oft die erste Gelegenheit mit Kindern zu experimentieren, da die Kinder des Übungskindergartens und -hortes da waren.

Im Vorjahr hatte sich gezeigt, dass die Freude der Kinder auch die Schülerinnen „angesteckt“ hatte und sie sich ihrer Verantwortung ihnen gegenüber bewusst wurden. Allerdings gab es bei den „Erklärungen“ zu den Versuchen Probleme, teilweise wurden sie als zu schwierig befunden und daher gleich weggelassen. Die Schülerinnen hatten sehr oft die Versuche „vorgeführt“ und die Kinder nicht selbst machen lassen.

Bei beiden Punkten konnten dieses Jahr wesentliche Verbesserungen beobachtet werden. Die Schülerinnen ließen die Kinder selbsttätig werden, erfreuten sich über „Konzentration der Kinder“, „Freude und Durchhaltevermögen der Kinder“, „dass die

Kinder bei den Experimenten wirklich mitgedacht haben“ und die „Eigeninitiative der Kinder“.

Betont wurde auch dass sich die Schülerinnen bei den Durchführungen gut fühlen: *„sehr gut, auf Grund steigender Routine und steigendem Verständnis für die Materie“* und dass die meisten ganz sicher auch in ihrem Berufsleben mit den Kindern experimentieren werden: *„JA!!!“, „auf alle Fälle“, „werde ich sicher machen. Tolle und sehr positive Erfahrung“, „ja sicherlich, so oft es geht. Kinder wollen immer experimentieren“, „werde es sicher mit ein beziehen, weil ich finde, dass es für die Kinder wichtig ist.“*

Bei den – allgemein in der Kindergartenarbeit - unerfahreneren Schülern und Schülerinnen zeigte sich wieder die Tendenz zu viele Versuche auf einmal zu machen und die Kinder zu wenig eigenständig tätig werden zu lassen.

Eindeutig groß war wieder die Freude der Kinder am Experimentieren und dadurch freuten sich auch viele Schüler/innen, Kindergartenpädagoginnen und Eltern. Viele der großen werden dadurch animiert, sich mit Versuchen und deren Hintergründen weiter auseinanderzusetzen. Für den Einstieg sind „zauberhafte“ Versuche sehr beliebt.

Interessant im Zusammenhang mit dem Experimentieren erscheint auch der „metakognitive Ansatz“. Kinder können schon im Vorschulalter über ihr eigenes Denken und Lernen nachdenken. Werden diese Lernprozesse bewusst gemacht, erkennen die Kinder, dass auch etwas Wissen etwas bedeutet. Nicht nur „wenn man was in den Händen hat“ hat man etwas gelernt. Darum ist es ganz wichtig die Kinder beim Beobachten zu schulen, die Beobachtungen erzählen zu lassen und „Versuchsprotokolle“ (Zeichnungen, Mappen mit Fotos) anfertigen zu lassen, da dabei das Reflektieren geübt wird.



Die beiden Lehrerinnen, die im Vorjahr das Projekt teilweise unter relativ großen Widerständen von Seiten der Schülerinnen begannen und begleiteten, konnten mit großer Freude feststellen, dass die Schülerinnen Einsichten erlangten, die weit über das direkt beim Projekt Gelernte hinaus gehen:

„Ich bin selbst offener gegenüber Neuem geworden und versuche jetzt auf Neues nicht gleich negativ zu reagieren, sondern mir erst ein Urteil zu bilden, wenn ich Erfahrungen gemacht habe“