



Die Geheimnisse der Natur erforschen

Eine Forscherwerkstatt vernetzt Kinder

Fotos: Cordula Herwig, Regina Höfele





Die „Gustav-Falke-Schule“ im Berliner Bezirk Mitte hat eine naturwissenschaftliche Lernwerkstatt für Vor- und Grundschulkindern eingerichtet, in der die Kinder mitentscheiden, zu welchen Themen geforscht und gelernt wird und dabei eigenständig nach Antworten auf ihre Fragen suchen können. Für die Lernbegleiterinnen heißt das, sich weitestgehend auf die Interessen und Wünsche der Kinder einzulassen und auch Ungeahntes und Ungeplantes zuzulassen. Im Folgenden erhalten Sie einen Einblick in die Arbeitsweise dieses Projektes.

Cordula Herwig, Regina Höfele

In dieser Lernwerkstatt gehen die Kitakinder gemeinsam mit den Erst- und Zweitklässlern alltagsnahen Phänomenen aus den Lernbereichen Chemie, Physik und Biologie mithilfe von Experimenten rund um die Elemente Wasser, Luft und Erde, zu Wärme und Kälte, Farben, Licht und Schatten, in Versuchen mit Sprudelgas (CO₂) oder dem Säure-Base-Farbindikator Anthocyan (enthalten in rotem Obst und Gemüse, wie z. B. Rotkohl) nach. Diese Themen aus der unmittelbaren Umwelt wecken schnell das Interesse der Kinder: so finden sie es z. B. äußerst spannend, den physikalischen Eigenschaften von Fell und Federn als der natürlichen „Winterkleidung“ von Tieren auf den Grund zu gehen.

Durch dieses gemeinsame Lernen mit den Schulkindern in der Schule soll u. a. den Kitakindern der Übergang in die Schule erleichtert, sowie eine bessere Vernetzung zwischen der Schule und den umliegenden Kitas erreicht werden.

Was steckt hinter dieser Idee?

Das Interesse an naturwissenschaftlichen Projekten ist bei vielen Kita- und Schulkindern im Brunnenviertel jedoch primär deswegen so groß, weil viele der dort lebenden Kinder kaum Gelegenheit haben, ausreichende Natur- und Umwelterfahrungen zu machen. Diese Kinder benötigen dringend einen Ausgleich zum – nicht selten

Erlenmeierkolben, Binokulare etc.) viele für die Kinder anschauliche und anregende Materialien und Medien zum Einsatz, die sie zum sprachlichen Austausch anregen sollen. Dazu gehören Bilderbücher oder bebilderte Sachbücher (beispielsweise aus der Reihe „Meyers kleine Kinderbibliothek“) z. B. zu den Themen „Leben unter der Erde“ oder „Vulkane“, aber auch Handpuppen – so wie „Leon, das Chamäleon“. Leon hilft den Kindern u. a. dabei, die subtraktive Farbmischung zu verstehen. So kann Leon durch farbige Folien in unterschiedlichen Farben betrachtet werden (die Folien können auch übereinandergelegt werden). Außerdem können die Kinder

„Eine bessere Vernetzung zwischen der Schule und den umliegenden Kitas.“

mehrständigen – täglichen Medienkonsum, der u. a. dazu führt, dass sie sich immer weniger am Familienalltag beteiligen und ihnen dadurch grundlegende primäre Alltagserfahrungen zunehmend verloren gehen.

Dieser Mangel an unmittelbaren Erfahrungen spiegelt sich nicht nur in einem zusehends geringeren Verständnis von einfachen Zusammenhängen wider, sondern z. T. auch in gravierenden Sprachdefiziten.

Die Forscherwerkstatt

Um diese Defizite der Kinder auszugleichen, kommen in der Lernwerkstatt neben der typischen Forschungsausrüstung (Pipetten, Petrischalen, Lupen,

anhand der langen Zunge des Stoffchamäleons Vermutungen anstellen, wie lange die Klebezunge eines echten Chamäleons wohl sein könnte (sie ist ungefähr eineinhalb mal so lang wie das Tier selbst).

Ab und zu kommt auch eine große Stoffweltkarte zum Einsatz – z. B. im Rahmen des Themas „Wärme und Kälte“. Mithilfe der Karte können die Kinder Vermutungen darüber anstellen, wo welche Polartiere leben und welche Möglichkeiten diese haben, um in großer Kälte zu überleben. Manche Kinder wissen z. B. sofort, wo Pinguine und Eisbären leben, einige kennen auch die Begriffe „Arktis“ und „Antarktis“. Andere wiederum erfahren



erst hier, dass Pinguine nicht in Deutschland heimisch sind. So entstehen in der Gruppe wiederholt sehr interessante Gespräche (z. B. wenn wir uns fragen, warum der Humboldt-Pinguin nicht im Weddinger Volkspark Humboldthain lebt, sondern in Süd- und Mittelamerika ...).

Wenn es die Zeit und die Konzentration der Kinder zulassen, werden auch Querverbindungen zu anderen naturwissenschaftlichen Bereichen hergestellt. So kann man am Beispiel der 17 verschiedenen Pinguinarten gut das Thema „Artenvielfalt“ aufgreifen.

Dazu entsteht z. B. auf dem Flur die „Pinguinmeile“: Große laminierte Karten mit Abbildungen der 17 verschiedenen Pinguinarten werden auf dem Boden ausgelegt. Die Kinder können einzeln oder zu zweit die Karten abschreiten und dabei die verschiedenen Arten zählen. Die meisten Kinder sind über die Artenvielfalt erstaunt und haben viel Neues erfahren. Zum Beispiel, dass es neben den bekannten Kaiser- oder Königspinguinen auch den Brillenpinguin gibt, der in Südafrika zu finden ist, oder den etwa 30 cm großen Zwergpinguin.

Manchmal führt die Beschäftigung mit einem bestimmten Aspekt eines Forschungsgegenstandes zu weiteren Experimenten und Projekten, weil neue Fragen aufkommen: So z. B. beim Experimentieren mit Rotkohlsaft als Farbindikator. Die auffällige Farbe, sein Aussehen, der Geruch und sein Geschmack führen bei den Kinder zu vielen Fragen und Vermutungen, daher eignet er sich auch hervorragend für vielfältige und wertvolle Sprachanlässe.

„Das Fehlen der Schulglocke trägt auch zum Gelingen des Projekts bei.“

se. Viele Kinder kennen dieses Gemüse zwar aus dem Supermarkt oder als Beilage zum „Döner“, wissen aber nicht, wie es heißt und was man sonst noch damit machen kann. Eine der am häufigsten gestellten Fragen ist, warum der – eher lilafarbene – Kohl „Rotkohl“ oder „Blaukohl (Blaukraut)“ genannt wird. Die Antwort liefert ein Experiment: Wenn auf den bläulichen Saft, der beim Einlegen des Kohls in Wasser entsteht, ein Spritzer Zitronensaft aus der Pipette geträufelt wird, färbt sich dieser plötzlich knallrot!

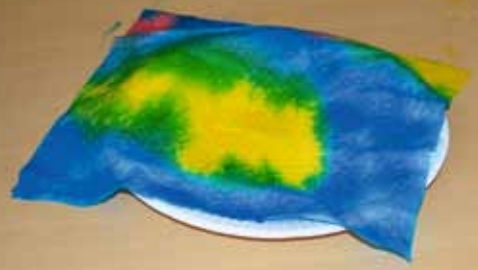
Zu diesem Thema kann man spontan wunderbare Sprachübungen machen „Blaukraut bleibt Blaukraut und Brautkleid bleibt Brautkleid“.

Experimente – einige Beispiele

Die Experimente in der Lernwerkstatt beantworten also nicht nur die Fragen der Kinder, sie bieten auch gute Gelegenheiten zum sprachlichen Austausch. Während eines Experimentes kommentieren häufig auch ruhigere oder weniger sprachstarke Kinder das Geschehen vor ihrer Nase ohne Hemmungen. Wenn man z.B. in ein großes bauchiges Rundkolben als „Zauber- glas“, in dem sich eine Mischung aus

rot gefärbtem Wasser und Speiseöl befindet, eine Brausetablette hineinwirft, fängt das Ganze nach einer Weile an zu brodeln und zu blubbern. Das ist für die Kinder ein interessantes Spektakel, das etwas Ähnlichkeit mit einem unterseeischen Vulkan hat. Sie beobachten das Geschehen oft fasziniert über Minuten hinweg und kommentieren es angeregt.

Spannend ist auch ein Versuch zum Thema „Wärme und Kälte“: Die Kinder tropfen mit einer Pipette warme Tinte in ein Glas mit eiskaltem Wasser bzw. umgekehrt: Eiskalte Tinte wird in ein Glas mit warmem Wasser gegeben. Während sich bei der zweiten Variante die Tinte relativ schnell im Wasser verteilt, kann man beim ersten Versuch zusehen, wie die Tinte als farbige Wolke, wie an einem Faden entlang, langsam nach unten sinkt und dabei immer neue Muster bildet. Dieses Geschehen wird staunend verfolgt, und die Kinder tauschen sich über das aus, was sie



sehen: Das eine Kind sieht in den Tintenbildern eine Qualle, ein anderes einen Kondensstreifen am Himmel und wieder andere entdecken ein Spinnennetz im Glas.

Zum Thema „warme und kalte Luft“ sorgt auch der Luftballonversuch regelmäßig für angeregte Diskussionen: Dabei dehnen sich die warmen Luftteilchen in der Flasche und im Ballon aus und der Ballon wird dadurch – quasi wie von Geisterhand – aufgeblasen, was jedes Mal für lautstarke Verwunderung bei den Kindern sorgt. Ähnlich spannend und lustig ist es, wenn derselbe Luftballon in einem anderen Behälter mit Eiswasser plötzlich in sich zusammensackt und – mit etwas Glück – nach einer Weile sogar mit einem „Plopp“ – dank des durch den schnellen Temperaturwechsel entstandenen Unterdrucks in der Flasche verschwindet.

Wenn die Konzentration in der Gruppe nachlässt oder die Kinder sehr unruhig werden, bietet sich bei diesem Experiment die Gelegenheit für ein Spiel: Die Kinder verwandeln sich in „Luftgeister“, die im kalten Polarwind (der von einem ausgewählten Kind außerhalb des Kreises gespielt wird) ganz eng zusammenrücken. Anschließend kommt der laue Frühlingswind (ein weiteres Kind), dann – zunehmend, immer wieder dazwischen – der warme Sommerwind. Die aneinandergeschaltete Kindergruppe lockert sich dabei zusehends, bis sich die „Luftgeister“ schließlich frei im Kreis bewegen.

Fazit

Das Konzept des gemeinsamen Lernens in der Forscherwerkstatt der „Gustav-Falke-Schule“ hat sich bewährt. Am besten klappt es, wenn sich Kita-Kinder und Schulkinder mindestens einmal in zwei Wochen treffen. Inzwischen ist die Gruppe zusammengewachsen, die Kinder sind sich nähergekommen und freuen sich auf die gemeinsamen Stunden. Zum Gelingen

des Projektes tragen nicht zuletzt das offene Konzept der Schule mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt bei – und, nicht zu unterschätzen, das Fehlen der Schulglocke.

Die Geschichte des Projekts

Entstanden ist die Idee für das eben beschriebene Projekt u. a. im Kontext des Weddinger „KitaVerbundes“, einem Zusammenschluss von 14 Kindertagesstätten, den Quartiersmanagements Brunnenviertel/ Brunnenstraße und Brunnenviertel/ Ackerstraße, der Wohnungsbaugesellschaft „degewo“ sowie von anderen Lernwerkstätten. Fördergeber sind der „Europäische Fonds für regionale Entwicklung“ (EFRE), das Land Berlin und das Programm „Soziale Stadt“. Das Projekt läuft noch bis Ende des Jahres 2014. Darüber hinaus wird es nur dann Bestand haben, wenn rechtzeitig eine Weiterfinanzierung gefunden wird.

Cordula Herwig, Diplompädagogin, Natur- und Umweltpädagogin bei „STADT-WALD-FLUSS – Werkstätten für entdeckendes Lernen in Stadt und Natur“

Kontakt

www.stadt-wald-fluss.eu

Regina Höfele, Landschaftsplanerin, Erzieherin, Wald- und Umweltpädagogin, tätig bei „Wildnisspur“

Kontakt

www.wildnisspur.net



Linktipp

Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (Hrsg.): Audit für gemeinsame Lernwerkstätten an

Kitas und Grundschulen. Praktischer Leitfaden zur Qualitätsentwicklung (Beispiele und Einblicke vom 1. Berliner Forum der Ganztagsgrundschulen am 17./18. März 2006) unter: www.forschendes-lernen.net



Haupt

Schnitzen, raspeln, sägen, bohren, nageln oder bildhauern – mit diesem Buch lernen Kinder ab fünf Jahren fast alle Holzbearbeitungstechniken und Werkzeuge kennen und anwenden.

208 S., br., € 24.90
978-3-258-60080-2