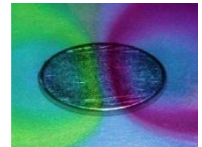




IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht



NATURWISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN IM BEREICH DER VORSCHULKLASSE

Kurzfassung

ID 1045

vVL BEd Judith Habermann

VD Dipl. Päd. Johanna Schreiber

VS Poysdorf

Poysdorf, Mai 2013

EINLEITUNG

Kinder sollten schon früh erste Erfahrungen mit Naturwissenschaften machen dürfen. Es sollte bereits im Kindergarten und in der Volksschule den Kindern die Möglichkeit zum Forschen und Experimentieren geboten werden und somit ein Grundstein für die Zukunft gelegt werden. Von großer Bedeutung in der kindlichen Entwicklung sind die gezielte Förderung der Sprachentwicklung und die Erweiterung des Wortschatzes, welche wir durch das Forschen und Experimentieren in unseren Forscherstunden angestrebt haben. Die Ergebnisse zeigen ein erfolgreiches Projekt.

ZIELE

Eines der Ziele war, das natürliche, kindliche Interesse der Vorschulkinder für naturwissenschaftliche Fragen aufzugreifen und sie durch das Experimentieren, Beobachten und bildliche Dokumentieren in regelmäßigen Forscherstunden zum eigenständigen Arbeiten, zum Nachdenken und Grübeln und zum selbstständigen Versuch, Erklärungen zu finden, zu führen.

Ziele auf SchülerInnenebene

- √ Beobachtungen und einfache Versuche machen
- √ sich über Personen, Tiere, Sachverhalte und Gegenstände (Name, Form, Farbe, Material, Geruch, Geschmack,...) erkundigen
- √ Freude am grafischen Gestalten haben
- √ Erlebnisse erzählen und aufzeichnen („Schreibzeichnen“)

Ziele auf LehrerInnenebene

- √ Kinder über Tiere, Gegenstände und Sachverhalten informieren
- √ Situationen schaffen, in denen die Kinder einen Vorgang beobachten und danach beschreiben können
- √ Die Aufnahmebereitschaft des Kindes wecken und fördern (geeignete Erzählsituationen schaffen,...)
- √ Benennen von Personen, Tieren, Pflanzen, Gegenständen und Tätigkeiten in Situationen, in denen das Kind die Wortbedeutung konkret erfahren kann

PROJEKT

Planung

Für die Planung des Projektes durchforstete ich diverse Bücher und Magazine zum Thema "Naturwissenschaftliches Arbeiten im Bereich Kindergarten und Volksschule". Ich wollte selbst mit dem Thema vertrauter werden, bevor ich mit den Kindern daran arbeite. Da ich selbst, wie oben erwähnt, eher negative Empfindungen mit dem Unterrichtsfach "Physik und Chemie" verbinde, galt es für mich, diese aus dem Weg zu räumen und mit positiver Energie dieses Projekt zu starten. Als ich das Werk "Forschen mit Fred" kennenlernte, war mir klar, dass ich damit arbeiten möchte. Der Aufbau war sehr kindgerecht und regte zum Nachforschen an. Meine Idee war, jeden Freitag in den ersten ein bis zwei Stunden unsere Forscherstunden durchzuführen und mit Fred, der Ameise (unsere Handpuppe) und seinen Geschichten die verschiedensten Experimente durchzuführen. Wie bei den Kolleginnen gesehen, fand ich es eine gute Idee ein Forscherheft (A4 unliniert) anzulegen, in welchem wir unsere Beobachtungen und Erkenntnisse bildlich dokumentierten.

Durchführung

In den ersten Forscherstunden stellte ich den Kindern „Fred, die Ameise“ vor und erzählte ihnen von seinem Leben, von seinen abenteuerlichen Ausflügen, von denen er immer mit so vielen Fragen nach Hause kommt, und von Paul, seinem Freund, den er dann immer bittet, ihm beim Finden von Erklärungen auf seine vielen Fragen zu helfen. Die Kinder waren natürlich Feuer und Flamme, als Fred auch um ihre Hilfe beim Lösen des ersten Rätsels bat. Wie bei allen weiteren Forschertagen, hatte ich bereits in der Früh alles für die Experimente auf unserem Gruppentisch vorbereitet. Nach der Geschichte, die zum jeweiligen Experiment hinführte, kontrollierten die Kinder und ich, mit Hilfe der Bilderkarte, ob wir alles hatten, was wir zum Experimentieren brauchten. Wir benannten die Gegenstände und verglichen diese mit den Abbildungen auf der Forscherkarte. Als nächstes wiederholte ich, worum Fred uns gebeten hatte, und stellte nochmals die Forscherfrage(n) in den Raum. Der nächste Schritt war, dass wir die Karte mit dem Experimentiervorgang betrachteten und besprachen, was wir nacheinander tun müssen. Dann konnte es los gehen. Ich versuchte jedes Kind miteinzubeziehen und sie selbstständig arbeiten zu lassen. Gemeinsam experimentieren und beobachteten wir. Bereits während der Arbeitens und Hantierens stellten die Kinder Hypothesen auf und versuchten Erklärungen für die Geschehnisse zu finden. Ein Kind inspirierte das andere durch seine Ideen und Aussagen und auch ich versuchte immer wieder neue Fragen und Impulse in den Raum zu stellen. Wir versuchten immer gemeinsam zu Lösungswegen und Erklärungen zu gelangen. Unsere gewonnenen Erkenntnisse brachten wir anschließend in unserem Forscherheft (auch Fred-Heft) genannt zu Papier. Ich versuchte an der Tafel unsere gewonnenen Eindrücke zu zeichnen und die Kinder durften mit Buntstiften die ihren in ihr Forscherheft zeichnen, malen und schreiben.

Jeweils in der darauffolgenden Woche brachte ich die Fotos der letzten Forscherstunden mit in die Schule und wir betrachteten diese am Computer. Mit gemeinsamer Kraft versuchten wir das Experiment noch einmal Revue passieren zu lassen, zu den Bildern zu sprechen und somit das Experiment nochmals zu erleben.

Ergebnisse

Die Ergebnisse in Form eines anschaulichen Produktes sind in unseren Forscherheften zu betrachten. Die Kinder bemühten sich, alle ihre Erkenntnisse, ihr Tun, ihre Überlegungen und Hypothesen in ihren Forscherheften (Fred-Heften) zu dokumentieren. Da die Kinder des Schreibens, im Sinne von Wörtern und Sätzen noch nicht mächtig sind, wurde gezeichnet und gemalt. Auch ein paar Buchstaben und sogar Wörter, kann man in manchen Heften bereits finden. Auch ich dokumentierte und malte an der Tafel. Während des Zeichnens und Malens wurde nochmals gemeinsam das jeweilige Experiment besprochen und analysiert. Anschließend fotografierte ich die entstandenen Werke in den Forscherheften der Kinder.

Als weiteres Ergebnis, in Form meiner Beobachtungen während dieser Monate des Forschens und Experimentierens, sehe ich die positive Entwicklung der Kinder in Bezug auf ihre Sprachentwicklung und ihren Wortschatz, aber auch in Hinblick auf ihre Persönlichkeit. Ich konnte beobachten, wie stark die Kinder geworden sind, wenn es darum ging, ihre Ideen und Überlegungen zu äußern, sich zu trauen, etwas zu sagen, auch, wenn es nicht 100% richtig ist. Zu Beginn versuchten manche Kinder eher im Hintergrund zu bleiben und die Kinder sprechen zu lassen, die von Natur aus gesprächiger sind, aber mit der Zeit und auch mit ein wenig Fragen und Nachfragen meinerseits, wurden auch die schüchternen Kinder munter und fassten den Mut, auch ihre Meinung zu sagen.

Dass bei dem vielen Überlegen, Reden, Diskutieren und Besprechen die Sprachentwicklung gefördert und der Wortschatz angereichert wird, ist für die Kinder einer Vorschulklasse natürlich von großer Bedeutung.