

Workshop Nr. 1

Warum platzen Seifenblasen? – Kinder als Forscher und Entdecker Naturwissenschaftliches Experimentieren in der Kita

Überblick:

Bereits vor über 5.000 Jahren haben die Sumerer im Alten Orient die Seife erfunden und seitdem faszinieren Seifenblasen die Menschen auf der ganzen Welt. Gerade die Form und die bunt schillernden Farben von Seifenblasen haben nicht nur Kinder schon immer begeistert. Leider sind die Seifenblasen nicht langlebig, denn sie platzen nach kurzer Zeit. Aber warum platzen eigentlich Seifenblasen? Und welches Wetter ist ideal, um Seifenblasen herzustellen? Diese – und viele andere Fragen rund um die Seifenblase werden im Rahmen des Workshops aufgegriffen und experimentell gelöst.

Zielgruppe: Erzieherinnen und Erzieher

Inhalte:

- Kennenlernen verschiedener Experimente zur Herstellung und Optimierung von Seifenblasen
- Gestaltung von Experimentierarrangements für den Elementarbereich
- Sicherheitsaspekte beim Experimentieren

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referent: Dr. Rupert Scheuer, Technische Universität Dortmund

Workshop Nr. 2

DigiPics im Kita-Alltag!

Digitale Fotos gehören zum Alltag – ständig werden Fotos mit Smartphone und Digitalkamera erstellt. Auch die Kids in der Kita sind Fotos von sich und den Aktivitäten zur Dokumentation mittlerweile gewohnt. Aber dass man auch sehr kreativ mit digitalen Fotos werden kann, das ist nicht so offensichtlich.

Bilderrätsel, Natur erkunden, Formen und Farben, Memory und Zeitraffer sind nur ein paar Themen aus dem MINT-Bereich, die sehr einfach und mit viel Spaß und Motivation umgesetzt werden können. Auch die Medienkompetenz kommt nicht zu kurz: was sind QR-Codes und wer darf überhaupt Fotos von mir machen?

In dieser Fortbildung werden ausgewählte Ideen und Methoden vorgestellt und natürlich auch ausprobiert.

Zielgruppe: Erzieherinnen und Erzieher

Inhalte:

- Übersicht des Medienalltags der Kinder und Einführung DigiPics
- Praxis-Methoden kennenlernen und ausprobieren

Teilnahmevoraussetzungen: Keine Vorkenntnisse nötig

Referentin: Michaela Weiß – Kinder im Netz

Workshop Nr. 3

Wie lang? Wie hoch? Wie breit? – Längen vergleichen und messen in Kindergarten und Grundschule

Überblick:

In ihrer Umwelt sammeln Kinder schon früh vielfältige Erfahrungen mit Größen. Die erste Begegnung der Kinder mit Zahlen findet zudem häufig nicht auf abstrakter Ebene, sondern in Zusammenhang mit Größen statt. Dennoch zeigt sich immer wieder, dass selbst am Ende der Grundschulzeit die Kinder dennoch kein tragfähiges Größenverständnis entwickelt haben.

Im Workshop werden verschiedenen Aspekte des Umgangs mit Größen, speziell mit Längen thematisiert. Sie erhalten Gelegenheit sich mit verschiedenen einfachen Materialien in diesem Bereich auseinanderzusetzen. Die Lernchancen, die sich durch den Einsatz dieser oder ähnlicher Materialien ergeben, werden diskutiert. Die Materialien eignen sich für den Einsatz im Kindergarten und in der Eingangsstufe der Grundschule.

Zielgruppe: Am Übergang von Kindergarten und Grundschule

Inhalte:

Das Längenkonzept als komplexes Netzwerk unterschiedlicher Komponenten.

Lernchancen in verschiedenen Lernumgebungen und im Umgang mit verschiedenen Materialien.

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referentin: Dr. Johanna Zöllner, Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Workshop Nr. 4

Entdecke die Geheimnisse der Physik und Chemie! Sprachsensible Experimentierangebote für Vorschulkinder und Schulanfänger

Überblick:

Was haben Glitzerschleim, essbare Regenwürmer und Luftballonraketen mit naturwissenschaftlichem Lehren und Lernen zu tun?

Das Projekt FLink (Forschen (&) Lernen in Koblenz) an der Universität Koblenz-Landau beschäftigt sich genau mit diesen und vielen weiteren spannenden Experimenten rund um Themen aus den Bereichen Physik und Chemie. Diese Experimentierangebote werden in vielfältigen Settings (Experimentiertag, Experimentelabor, Kinderuniversität, Kooperation mit einem Einkaufszentrum) mit Kindern im Alter von 4-12 Jahren von Grundschullehramtsstudierenden konzipiert, erprobt und reflektiert überarbeitet, wobei die Aspekte Fachlichkeit und Sprachsensibilität im Kontext des Scaffolding-Konzept besondere Berücksichtigung finden.

Zielgruppe:

Erzieherinnen und Erzieher, Lehrerinnen und Lehrer im Anfangsunterricht

Inhalte:

- Kennenlernen verschiedener Experimente rund um Physik und Chemie
- Gestaltung von sprachsensiblen Experimentierangeboten für Vorschulkinder und Schulanfänger
- Bedeutung des Scaffoldings im Kontext des Experimentierens

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referentinnen:

Julia Misterek, Universität Koblenz-Landau

Dr. Ulrike Eschrich, Universität Koblenz-Landau

Workshop Nr. 5

Magnetismus: Eine unsichtbare Kraft

Überblick:

Das faszinierende Thema Magnetismus bietet vielfältige Möglichkeiten, zentrale naturwissenschaftliche Erkenntnisse und wichtige Denk- und Arbeitsweisen für Kita- und Grundschulkinder handlungsorientiert erfahrbar zu machen. In diesem Workshop werden unterschiedliche Wege aufgezeigt, anschlussfähiges Wissen zum Magnetismus bei Kindern auf- und auszubauen.

Zielgruppe: Pädagogische Fachkräfte und Grundschullehrkräfte

Inhalte:

- Zentrale Denk- und Arbeitsweisen
- Kindliche Präkonzepte
- Phänomenkreise
- Fachwissen Magnetismus
- Verschiedene Versuche und Experimente zum Thema

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referentin: Sabrina Dämmer, Universität Koblenz-Landau

Workshop Nr. 6

Erstes Programmieren in der Grundschule

Überblick: Erstes Programmieren in der Grundschule

Zielgruppe: KiTa, Grundschule

Inhalte:

Digitalisierung und Medienbildung wird in der Grundschule immer wichtiger. Über spielerische Zugänge lernen die Teilnehmer, wie sie mit Kindern erste Schritte in die Welt des Programmierens in der GS machen können. Mit Hilfe von iPads werden selbstgebaute LEGO Modelle programmiert und somit zum Leben erweckt.

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referentin: Kerstin Tremmel, Albertine-Scherer-Schule, Birkenheide

Experimentieren mit „Kunos coole Kunststoff-Kiste“

Überblick:

„Kunos coole Kunststoff-Kiste“ ist ein hilfreicher Baustein zur naturwissenschaftlichen Bildung im Grundschulalter. Mit den fünf darin zusammengestellten und beschriebenen Experimenten werden Grundschulkinder an das Thema "Kunststoffe" herangeführt. Fast alle Experimente aus dieser Kiste können Schüler selbst durchführen. Wie die Experimente ablaufen wird in einem Schülerbuch kindgerecht Schritt für Schritt erläutert. Für die Lehrer gibt es ein eigenes Lehrerheft. Das Seminar gibt die notwendigen Hintergrundinformationen für optimales Lernen mit "Kuno".

Zielgruppe: Grundschullehrerinnen und -lehrer

Inhalte:

- selbständiges Durchführen der fünf Experimente aus „Kunos cooler Kunststoff-Kiste“
- Begleitende Informationen, Unterrichtsmaterial, Märchenwettbewerb etc.

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referentin: Tanja Rühl, PlasticsEurope Deutschland e.V., Frankfurt

Workshop Nr. 8

Chemie in der Primarstufe?...! Wasser erleben & Luft ist nicht Nichts

Überblick und Inhalte:

Im Laufe des Workshops werden lehrplankonforme Experimente zu den Themen **Wasser und Luft** schülergerecht vorgestellt und selbstständig durchgeführt.

Die Experimente, die die Lehrkräfte in Form eines Praktikums kennenlernen, machen natürlich auch Spaß, aber es handelt sich nicht um die Aneinanderreihung spektakulärer Schauversuche. Es sollen Einsichten entstehen, dass in Wasser gelöste Stoffe wie z. B. Salz nicht „verschwunden“ sind und sogar wiedergewonnen werden können oder dass Luft nicht Nichts ist.

In Kooperation mit der Carl-Hofer-Schule (Berufskolleg für Graphik-Design) wurden kindgerechte Arbeitsblätter zu den Experimenten entwickelt, die kostenlos ausgegeben werden.



Ausschnitt aus einem
Arbeitsblatt

Zielgruppe: Grundschullehrerinnen und -lehrer

Teilnahmevoraussetzungen: Keine

Referentin und Referent:

Dr. Kirstin Brezesinski und Dr. Wolfgang Schmitz, Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Workshop Nr. 9

Kann man mit Wasser ein Auto antreiben?

Überblick:

Viele Forscher experimentieren mit Wasserstoff-Antrieben. Für sie ist das eine umweltfreundliche Zukunftstechnologie. Was kann die Brennstoffzelle? Bauen Sie in diesem Workshop ein Auto und lernen Sie auf spielerische Weise, wie das Thema den Kindern nähergebracht werden kann.

Zielgruppe: Grundschullehrkräfte

Inhalte:

- Bauen und Konstruieren
- Kann man mit Wasser ein Auto antreiben?
- Wasserstoff

Teilnahmevoraussetzungen: Keine Vorkenntnisse nötig

Referent: Manfred Reißberg

Workshop Nr. 10

3...2...1... Bumm! Ein Workshop zum Thema Vulkane und Geysire

Überblick:

Zu den drei Themen Workshops Vulkane, Geysire und Steine lassen sich einfache und spannende Versuche realisieren. Die Materialien, die für die Experimente verwendet werden, bekommt man in jedem Supermarkt, Steine als Handstücke im Baumarkt oder einfach im Gelände.

Vulkane:

Welche unterschiedlichen Vulkantypen gibt es? Wie brechen sie aus? Wo findet man Vulkane? Vulkane in Deutschland? Als Experiment wird ein kleiner Vulkan gebaut und zum Ausbrechen gebracht! Das Thema Vulkane ist ja auch Unterrichtsthema im vierten Schuljahr. Insofern bieten die Experimente und Unterlagen evtl. eine gute Grundlage für die Schule.

Geysire:

Heiß- und Kaltwassergeysire, Geysire und Vulkane – wo ist die Verbindung? Warum gibt es in Deutschland keine Heißwassergeysire, aber einen Kaltwassergeysir? Experimente zum Kaltwassergeysir (Kohlenstoffdioxid und kleines Geysirmodell)

Steine:

Vulkansteine, Ablagerungssteine und Umwandlungssteine – Steine im Kreislauf! Können Steine schwimmen? Wie entstehen Steine und wozu verwendet man sie?

Jeder Workshop besteht aus einer PowerPoint-Präsentation mit Bildern, Filmen, Animationen und außerdem aus kleinen Experimenten. Die Workshops sind so aufgebaut, dass das Interagieren mit den Teilnehmern und das Experimentieren im Vordergrund stehen.

Zielgruppe: Grundschullehrerinnen und -lehrer

Inhalte:

Leicht zu realisierende Versuche zu den Themen Vulkane, Geysire und Steine.
Anschauliche Unterlagen dazu als Download

Teilnahmevoraussetzungen: Neugier und Lust am Experimentieren

Referent: Torsten Lamberz, Geysir Andernach