

Skript

Zusammenfassung der Notizen der Teilnehmer



Erwartungen

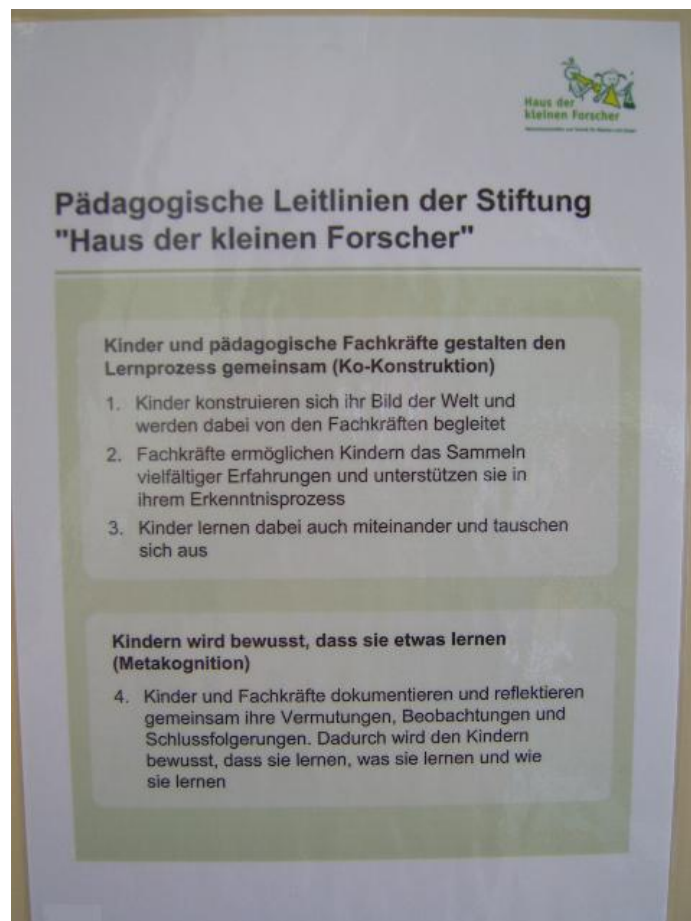
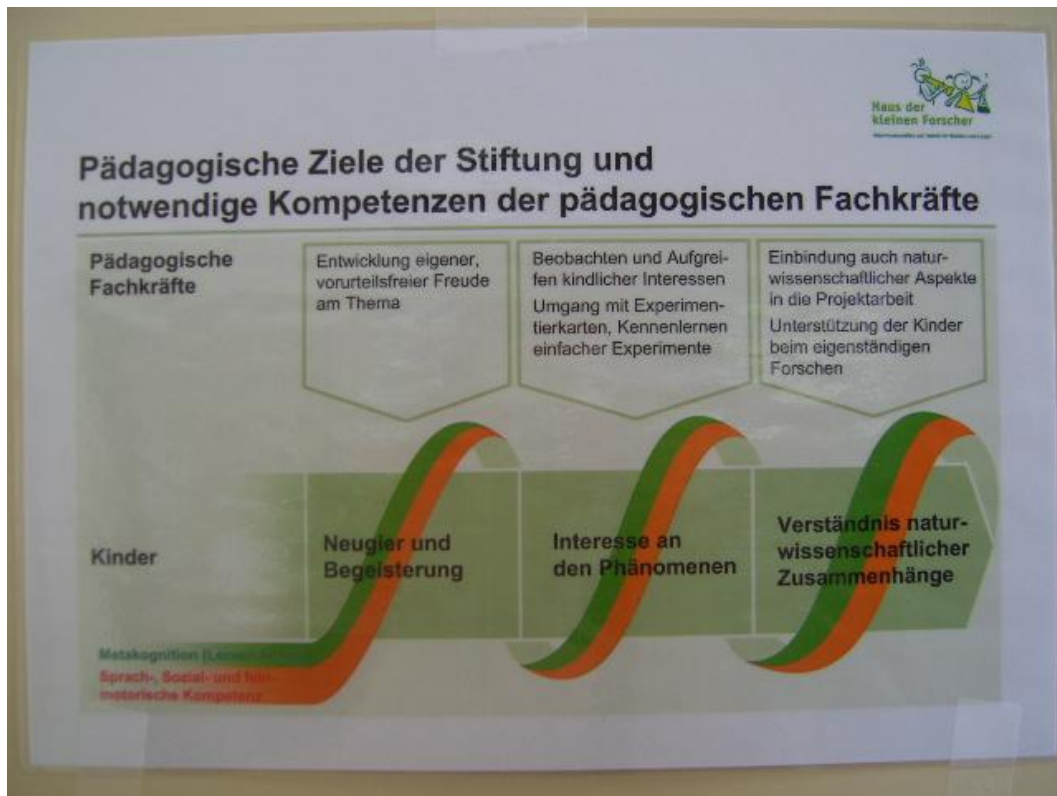
Aufgabenstellung:

Notiert auf die Moderationskarten, welche Erwartungen Ihr an diesen Tag habt, stellt diese anschließend vor und pinnt sie an.



- neue Anreize für die Experimente, sowohl für die Feuerwehr als auch für die Kita
- Neue Impulse für das Projekt „Experimente“ mit Kindern
- Anregungen zum Forschen und Experimentieren im Kindergarten
- Neue Experimente kennen lernen und wie ich es den Kindern erklären kann
- Neue Ideen für Kita & Pfadfinder, Sicherheit, Motivation, besser erklären können
- Viele neue Versuche hinsichtlich dem Thema Wasser
- Vergessenes auffrischen, Experimente
- Neue Erkenntnisse und Anregungen im Bereich experimentieren und Froschen mit Kindern
- Experimente pädagogisch vorbereiten und viele neue kennenlernen, die leicht durchführbar sind
- Neue Dinge / Experimente kennenlernen, die kindgerecht sind und die kindliche Neugier wecken
- Neue Anregungen von Experimenten und wie man sie mit Kindern (3-6 Jahre) durchführen kann, dazu kindgerechte Erklärungen
- Gut ankommt
- Lernen, wie man Experimente kindgerecht durchführt, dokumentiert, Austausch, Netzwerk
- Spielerisch, Experimente, Kids unter einen Hut bekommen
- Offen für Alles / Neues
- Viel Neues erfahren über Bambini-Vernetzung
- Ich möchte selber dazulernen (Naturwissenschaften)
- Kindliche Fragen beantworten können
- Verknüpfung Feuerwehr
- Viel Spaß, mehr Anregungen, Vergessenes auffrischen, Experimente
- Themenimpulse für Übungsstunden
- Impulse zur Motivation von Kindern zum Experimentieren
- Lernen Experimente in der Bambinifeuerwehr

Kurze Vorstellung der pädagogischen Leitlinien



Experimentieren in der Praxis

Aufgabenstellung:

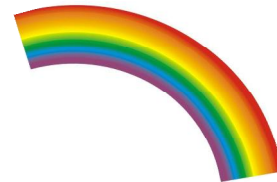
Führt mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Materialien und den beiliegenden Karten die Experimente durch, testet weiter und beleuchtet die Versuche unter folgenden Gesichtspunkten:

- Alltagsbezug
- Beobachtung
- Fortsetzungsideen
- Dokumentation

Filterpapier, Filzstifte & Wasser

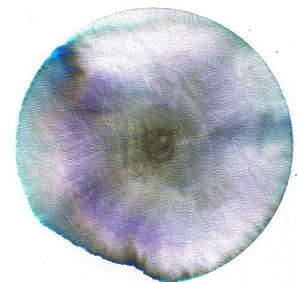
Alltagsbezug:

- Kinderzeichnungen im Regen
- Getränk am Maltisch kippt um
- Wasserfarben
- Regenbogen
- Gefahrenstoffe werden mit unterschiedlichen Papieren getestet
- Grundfarben sind: gelb, rot, blau
- Ampel
- Schwarz und braun sind keine Farben, alle anderen sind Mischfarben
- Bezug der Mischfarben auf den täglichen Umgang mit Bunt- und Filzstiften, Wasserfarbkasten & Co.
- Kaffee kochen
- Beim Malen mit Wasserfarben gibt es im Wasserglas schwarzes Wasser
- Beim Wasserfarbenmalen wird das Bild oft schwarz, wenn die Kinder zu viele Farben übereinander pinseln oder die Farben zusammenlaufen
- Farben können wieder entmischt werden
- Papier saugt auf - Küchenrolle



Beobachtung:

- Farben trennen sich
- Mit Edding funktioniert die Farbteilung nicht
- Wasser verdrängt Farbe
- Als „Pilz“ trennen sich die Farben erst und mischen sich am Rand des Filterpapiers wieder zusammen



- Wichtig ist zu Beginn mit wenig Wasser zu arbeiten, sonst weicht der Filter zu schnell durch und die Farbe wäscht sich zu schnell aus.
- Bei der Verwendung der einzelnen Mischfarben kann man sehr schön die einzelnen Bestandteile erkennen
- Steckt man in einen Filter in die Mitte einen Docht und stellt diesen in einen Behälter mit Wasser wird das Farbenspiel gleichmäßiger
- Legt man zwei Filter aufeinander kommen verschiedene Bilder heraus
- White-Board-Stift nicht zum für das Farbtrennexperiment geeignet
- Farben verlaufen
- Farben vermischen sich
- Farben lassen sich vom Wasser an den Rand verdrängen
- Schwarz ist oft zerlegbar
- Unterschied: Arbeiten auf Tisch, Arbeiten über Plastikdeckel

Fortsetzungsideen:

- Filterpapier ins Wasser legen
- Andere Flüssigkeiten / farbiges Wasser
- Papierarten wechseln
- Andere Materialien benutzen unter dem Thema „Was saugt auf“
- „Brennendes Haus“ (siehe Abbildung)
- Haare färben mit Krepppapier
- Kleister und Krepppapier, der Kleister färbt sich
- Filterpapiere als Schuppen vom Regenbogenfisch, oder Glieder einer Raupe zum Gestalten verwenden
- Licht in Farben spalten, durch Prisma
- Licht einer Kerze in Regenbogenfarben sehen, indem man durch echte Feder auf die Flamme schaut (Raum abdunkeln)
- Das feuchte Filterpapier als Stempel nutzen
- „Seerose“ Papier blütenförmig schneiden, Blütenblätter einknicken / falten und in Schale mit Wasser legen
- Basteln zur Weihnachtszeit, Muttertag, Geburtstage etc. Mobile, Windlichter bekleben, Masken...
- Alle Filtertüten sind geeignet, alle Größen, alle Formen, jedoch sind helle Farben auf einem braunen Filter schlechter zu sehen. Weißes Papier ist saugfähiger!
- Größere Gastronomie-Filtertüten würden sich gut zum Laternen basteln eignen
- Filter mit Kordel zusammenbinden, zuvor falten
- Krimi erfinden: Lehrer Bolle findet einen Zettel auf seinem Tisch. Darauf steht: „Bolle ist doof!“ mit schwarzem Filzstift geschrieben. Vier Kinder der Klasse haben einen schwarzen Filzstift. Wer hat den Zettel geschrieben?



Dokumentation:

- Punkte der Ausgangsfarbe mit Strahlen der entstandenen Farben als Erinnerung, Auffrischung usw.
- Reaktion der Kinder beobachten
- „Kindermund“ notieren
- Mit Kindern reflektieren, was haben wir gelernt
- Filterpapiere trocknen und abheften, evtl. im Portfolio
- Fotos machen und ausstellen, im Rahmen, an Pinnwand, Collage...
- Lerngeschichte
- Waschen, Dreckflecken
- Mit Spüli probieren (Farbe löst sich besser/schneller)
- Öl dauert länger
- Farben lösen sich unterschiedlich schnell

Zusätzliche Anmerkungen / Hinweise:

- Unterlage, zur Schonung des Tisches
- Kittel für die Kinder, falls sie sich mit wasserfesten Stiften beschmutzen sollten
- Fotos auch in Kinderhöhe ausstellen, damit Erinnerungen aufkommen und durch das Sprechen der Kinder untereinander vertieft wird

Wasser, Öl, Zucker, Lebensmittelfarben

Alltagsbezug:

- Tee – Löslichkeit von Zucker, Kinder sollen warten beim Tee süßen, da Zucker Zeit zum Lösen braucht
- Spüli – fettlösend
- Farbenlehre
- Salatsoße
- Öl in Gewässern – Umweltkatastrophe (bzgl. Feuerwehr)
- Bestandteile von Creme
- Farben verwenden zum Verzieren von Gebäck
- Herstellung von Majonaise
- Färben von Ostereiern
- Den Kindern vermitteln niemals Öl Wasser auf brennendes Öl zu schütten sondern z.B. mit einer Decke löschen! (bzgl. Feuerwehr)



Beobachtung:



- Wasser und Öl vermischt sich nicht, trennt sich auch wieder nach dem Verrühren
- Lebensmittelfarbe und Wasser vermischen/verbinden sich
- Lebensmittelfarbe und Öl mischt sich nicht
- Farben untereinander lassen sich im Öl mischen
- Farbtröpfchen im Öl lassen sich mit einer Nadel trennen
- Wasser hat höhere Dichte als Öl, Öl schwimmt auf Wasser, jedoch ist auch dünne Wasserschicht auf Öl möglich, siehe Abbildung
- Spültropfen, die in ein Wasser-Öl-Gefäß tropfen hinterlassen Trichterförmige Spur, ziehen Fäden
- Zucker löst sich im kalten sowie im warmen Wasser auf
- Zucker saugt die Farbe auf und zerfällt
- Gibt man Öl zwischen zwei Farben werden diese getrennt und laufen nicht ineinander
- Zucker nimmt Farbe auf und löst sich auf
- Öl bildet Trennschicht vom Wasser, Lebensmittelfarbe mit Pipette hineintropfen, Tropfen schwimmen auf Öl, sacken ab bis zur Trennlinie, sinken ab, platzen auf
- Rot/gelb konzentriert dauert länger
- Blau verdünnt mit Pipette auf Würfel – der Zucker löst sich direkt nach betröpfeln auf
- Öl und Wasser – Würfelzucker in Öl geworfen, Bläschen sammeln sich unter Öl
- 2-farbige Würfel in Spülwasser, Kristalle sichtbar (evtl. Untersetzer) Farbe löst sich, Farbe getrennt



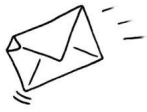
Fortsetzungsideen:

- Tinte, statt Lebensmittelfarbe
- Andere Flüssigkeiten (Sirup, Honig, Essig)
- Salz / Zucker
- Sand / Wachs
- Verdeutlichen durch Licht (Taschenlampe)
- Vulkan in der Teekanne (Teekanne mit klarem Wasser füllen, Salzstreuer mit rot gefärbtem Wasser darin in Teekanne sinken lassen, auf Stövchen erhitzen, Wasser dehnt sich aus und sprudelt aus dem Salzstreuer)
- Mentos & Cola
- Vulkan mit Essig und Backpulver
- Experiment mit Sirup, Sand, Schnee und Salz
- Worin löst sich Zucker auf – Flüssigkeiten wechseln (Kaffee, Tee, Sprudel, Limonade, Cola, Öl, etc.)
- Wie viel Zucker kann man in 100ml Wasser auflösen?
- Umkehraufgabe: „Mischbilder entmischen“
- Mit Strohhalm ins Wasser pusten
- Alles verrühren
- Spüli dazugeben, nochmals mit Strohhalm hineinpusten
- Zuckerkreide
- Geht das auch mit Tinte / Filzstiften?
- Blumen färben, indem man sie in gefärbtes Wasser stellt
- Wie verlaufen die Farben, wenn man 3 Farben auf ein Stück Zucker macht
- Ist das jetzt Zuckerwasser oder Farbwasser?
- Würfelzucker mit blau in Untersetzer bindet Farbe, dann Öl drauf, es läuft runter
- Würfelzucker in Öl
- Warum ist der Zucker jetzt fest?

Dokumentation

- Schüttelfläschchen mit Honig, Wasser, Öl (unbedingt zukleben und Plastikflaschen verwenden wegen Unfallgefahr)
- Ausstellung zu einem späteren Zeitpunkt um festzustellen ob Veränderungen eingetreten sind.
- Fotografieren
- Fragen der Kinder festhalten
- Lerngeschichten schreiben
- Wanddokumentation
- Zeitungsartikel
- Filmen

Organisatorisches



Angie Scholz

Homepage – Fotos werden darauf ausgestellt www.kfv-donnertsberg.de
scholzangie@web.de



Michael Klein

Homepage - Referat Bambini-Feuerwehr www.lfv-rlp.de
michael.klein@lfv-rlp.de

Tel. (0261) 9 74 34 16

Fax (0261) 9 74 34 34



www.haus-der-kleinen-forscher.de



M = Mathematik
I = Informatik
N = Naturwissenschaft
T = Technik



Buchtipps zum Experimentieren mit Kindern:

- Leichte Experimente für Eltern und Kinder,
Gisela Lück, HERDER spektrum, ISBN 978-3-451-04811-1
- Neue leichte Experimente für Eltern und Kinder,
Gisela Lück, HERDER spektrum, ISBN 978-3-451-05538-6
- Handbuch der naturwissenschaftlichen Bildung,
Gisela Lück, HERDER, ISBN 978-3-451-28059-7



Für die ErzieherInnen unter uns:

Die Fortbildung kann im Heft abgestempelt werden, nicht vergessen beim nächsten mal mitzubringen – wer es noch nicht hat unter folgendem Link findet ihr Infos und auch das Heft zum Download

<http://www.mbwjk.rlp.de/jugend/kita-fortbildung/>