

Sprachförderung im Bildungsbereich Umwelt – Natur – Technik

- Experimente sprachförderlich begleiten -

1. Die Schiffchen vom Grolltroll

1.1 Ziel des Versuchs

Die Kinder erkennen, dass es verschiedene Papiersorten gibt, die unterschiedlich gut Wasser aufsaugen. Schiffchen aus Transparent-, Butter- oder Backpapier schwimmen lange, weil sie kaum Wasser aufsaugen. Schiffchen aus Küchenpapier oder Servietten gehen sofort unter.

1.2 Rahmengeschichte, Bezug zu Bilderbuch oder Alltag

In den Tagen davor haben die Kinder gemeinsam mit der pädagogischen Fachkraft das Bilderbuch „Der Grolltroll“ angesehen. An einer Stelle des Buches will der Grolltroll Papierschiffchen schwimmen lassen.

Aber die Schiffchen gehen unter, was den Grolltroll ärgert und ihn wieder zum grollen bringt.

Die Kinder überlegen gemeinsam, wie sie dem Grolltroll helfen können und bieten ihm an, Schiffchen zu falten. Dazu hat die Pk verschiedene Papiersorten mitgebracht: Kopierpapier, Tonpapier, Zeitungspapier, Transparentpapier, Butterbrotpapier.



1.3 Ablauf

Material:

- verschiedene Papiersorten – Krepp- oder Küchenpapier, Zeitungspapier, Tonpapier, Kopierpapier, Transparent-, Back- oder Butterbrotpapier
- großes Gefäß mit Wasser, in dem die Schiffchen schwimmen können



Kurzbeschreibung (Für den/die Erzieher/in):

1. Hinführung:

Mit dem Verweis auf die Geschichte vom Grolltroll überlegen die Kinder, wie sie dem Grolltroll helfen können. Die Kinder sollen dem Grolltroll helfen, Schiffchen zu basteln.

2. Arbeitsschritte:

- Auf dem Tisch liegen verschiedene Papierbögen.
- Die Kinder dürfen sich selbst Papier aussuchen.
- Aus den Papierbögen werden gemeinsam Schiffchen gefaltet.
- Das Falten wird durch die PK sprachlich begleitet.
- Die Boote werden auf das Wasser gesetzt.
- Die Kinder beobachten, was mit den Booten passiert und versprachlichen ihre Beobachtung.



3. Beobachtungsergebnis:

Schiffchen aus Küchenpapier gehen schnell unter. Schiffchen aus Ton- oder Kopierpapier schwimmen länger. Schiffe aus Backpapier oder Transparentpapier schwimmen am längsten.



4. Schlussfolgerung

Der Grolltroll muss Schiffe aus Papier basteln, die kein Wasser aufsaugen.

1.4 Sprachliche Strukturen

Wortschatz:

Nomen: das Küchenpapier, das Tonpapier, das Transparentpapier, das Zeitungspapier, das Schiffchen/die Schiffchen, das Wasser

Eigenschaften: weiße, farbig (rot, gelb...), weich, fest, glatt, nass, trocken

Tätigkeiten: falten, schwimmen

Satzstrukturen - einfache Hauptsätze und Satzklammer:

SB1: Das Schiff aus ... schwimmt. Das Schiff aus ... schwimmt länger. Das Schiff aus... schwimmt länger als das Schiff aus...

SB2: Das Schiff aus ... geht schnell unter.

SB3: Zuerst falte ich das Schiffchen. Dann ...

SB 4: Der Grolltroll muss das nächste Mal nehmen, damit das Schiff länger schwimmt.

Papierschiffchen falten – Sprachbegleitende Handlung (nur die PK):

Möglichst einfache Sätze. Die Kinder machen mit.

1. Das Papier hat zwei kurze Seiten und zwei lange Seiten.
2. Ich lege das Papier mit den kurzen Seiten vor mich hin.
3. Ich lege die beiden kurzen Seiten aufeinander und falte das Papier in der Mitte.
4. Ich nehme die rechte obere Ecke und falte sie nach links. Ich lege wieder die beiden kurzen Seiten aufeinander.
5. Ich falte das Papier wieder auf.
6. In der Mitte sehe ich einen Knick. Ich falte die obere rechte Ecke zum Knick und die linkere obere Ecke zum Knick. Jetzt sehe ich eine Spitze.
7. Ich falte die untere Seite nach oben.
8. Ich drehe das Blatt um und falte die andere untere Seite nach oben.
9. Ich ziehe das Papier auseinander und drehe das Papier. Es sieht aus wie ein Hut.
10. Ich lege die Spitzen aufeinander.
11. Ich falte die untere Spitze nach oben.
12. Ich drehe das Papier um und falte die andere Spitze nach oben.
13. Ich klappe das Papier wieder auf.
14. Ich ziehe die Ecken auseinander.

Sehen Sie sich hier die Anleitung an: <https://vimeo.com/640126097>

1.5 Was steckt dahinter?

Wasser dringt in die verschiedenen Papiersorten unterschiedlich stark ein.

Das Papier besteht aus Fasern. Je nach Papier sind die Fasern länger oder liegen dichter zusammen. So entstehen unterschiedlich große Zwischenräume zwischen Fasern. In diese Zwischenräume kann Wasser einziehen. Krepp- und Küchenpapier hat großen Zwischenräumen zwischen den Fasern. Dann kann also viel Wasser in das Papier eindringen. Das Papier saugt sich mit Wasser voll und man kann den Tisch abwischen. Schiffchen aus Krepp- oder Küchenpapier gehen schnell unter. Bei anderen Papieren wie Butterbrotpapier oder Transparentpapier sind die Zwischenräume versiegelt. Das Wasser kann nicht eindringen. Die Schiffchen schwimmen länger.

Wenn z.B. Kopierpapier mit Wachsmalfarben angemalt wird, saugt es weniger Wasser auf.

1.6 Sprachliche Förderung nach dem Experiment Foto-Lern-Dialog im SLT

- 🖐️ Was tue ich? Was fühle ich?
 - Ich falte das Schiffchen. Ich setze das Schiffchen auf das Wasser. Das Schiffchen wird nass. Meine Hände werden nass. Mein Ärmel wird auch nass.
- 👁️ Was sehe ich?
 - Das Schiffchen schwimmt.
 - Das Schiffchen aus ... geht unter
- ❤️ Wie finde ich das?
 - Das Schiffchen aus ... schwimmt. Das finde ich gut.
 - Das Schiffchen aus ... geht unter. Das finde ich blöd.
 - Ich konnte dem Grolltroll helfen.

FOTO-LERN-DIALOG*: SPIELEN – ERLEBEN – (SICH) EIN BILD MACHEN

schulpartner*

Das hast du <small>(dein Name, dein Alter)</small>	heute <small>(Datum)</small>	erlebt:
		
<p>☺ Was siehst du da? ☹ Was machst du da? Was fühlst (schmeckst, hörst, riechst) du? Wie gefällt dir das? ♥ Wie findest du das?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		

1.7 Erweiterung

Schiffchen „wasserdicht“ machen:

Weißes Kopierpapier kann mit Wachsmalstiften bunt angemalt werden. Daraus werden wieder Schiffe gebastelt. Die bunten Schiffe schwimmen auch sehr gut.

Literaturtipp:

Speulhof, van den Barbara, Pricken Stephan, aprilkind: „Der Grolltroll“. Coppenrath 2018.

2. Experiment: Tauchen

2.1 Ziel des Versuchs

Die Kinder erkennen, dass in einem leeren Glas etwas drin ist; und zwar Luft.

Wenn ein Glas mit der Öffnung nach unten in einem Wasserbehälter gedrückt wird, bleibt das Glas im Inneren trocken. Für das Wasser ist kein Platz im Glas. Wird das Glas schräg gehalten, kann man Luftblasen entweichen sehen. Nun ist auch Platz für das Wasser im Glas.

Die Kinder äußern Ideen und suchen nach Lösungswegen, wie die Freunde aus der Rahmengeschichte tauchen können.

2.2 Rahmengeschichte

Zwei kleine Spielfiguren (Gummibärchen...) sind wasserscheu und wollen nicht nass werden. Nichtsdestotrotz möchten sie gerne auf den „Meeresgrund“ tauchen, um den Boden zu erforschen oder sich Lebewesen des Meeres genauer anzusehen. Die zwei wasserscheuen Tiere sehen ein faszinierendes Wesen/leuchtendes Etwas auf dem Meeresboden liegen und würden es gerne anfassen.

Wie können Sie nun ihre Idee umsetzen?

2.3 Ablauf

Der Raum/ der Arbeitsplatz ist vorbereitet. Die Kinder sehen eine durchsichtige Schüssel/Kiste oder größeres Behältnis, das mit Wasser gefüllt ist. Auf dem Boden liegt ein Seestern oder etwas anderes, vielleicht sogar ein Schatz?

Die Spielfiguren werden vorgestellt, die Kinder können sich das Material anschauen und es werden Ideen ausgetauscht.

Material:

- ein durchsichtiges Tauchbecken
- leichte Figuren
- Teelichthalter
- große Gläser



Kurzbeschreibung (Für den/die Erzieher/in):

Die Tiere werden vorgestellt, es kann alles angefasst werden, die Kinder probieren das Material aus.

Die Kinder überlegen mit Hilfe der PK, wie die Figuren trocken zum „Meeresboden“ tauchen können.



Es wird ausprobiert, ob die Tiere auf dem Wasser schwimmen können (sie werden ins Becken fallen gelassen). Mit den Teelichthaltern bleiben sie trocken und können wie in einem Boot auf dem Wasser hin und her treiben. Es entstehen sogar Wellen.

Wofür ist das Glas da? Was ist im Glas? Das Glas wird ins Wasser getaucht – es bleibt trocken im Inneren. Wenn es nun schräg gehalten wird, entweicht die Luft, das Glas wird nass.

Die Figuren können damit auf den Boden tauchen, ohne nass zu werden.



2.4 Sprachliche Strukturen

Wortschatz:

Nomen: das Wasser, die Luft, das Becken, das Glas, der Teelichthalter, die Figuren, die Wellen, das Boot, der Boden, Platz

Tätigkeiten (Verben): tauchen, schwimmen, sehen, beobachten, drücken

Eigenschaften (Adjektive): nass, tief, spritzen, leer, feucht, schrumpelig, innen, außen, trocken

Satzstrukturen - einfache Hauptsätze und Satzklammer:

- einfacher Hauptsatz (SVO):
Ich habe zwei Figuren. Sie wollen tauchen. Sie schwimmen nicht. Sie haben ein Boot. Das Boot schwimmt.
- Frage: *Wie können sie tauchen? Wie werden die Figuren nicht nass?*
- Verbklammer:
Sie tauchen im Wasser ab.
Sie sind getaucht.
Sie sind nicht nass geworden.
- Nebensatz:
Das Wasser kann nicht ins Glas, weil dort die Luft ist.
Meine Hände sind ganz schrumpelig, weil sie so lange im Wasser waren.

Sprachliche Begleitung (nur PK):

Sie können nicht schwimmen. Kannst du schwimmen?

Sie wollen nicht nass werden.

Ich mag kein Wasser. Sie mögen kein Wasser.

Sie sehen einen Schatz/ einen Seestern... auf dem Boden liegen.

Sie wollen zum Boden tauchen. Sie wollen nicht nass werden.

Das Glas wird in das Wasser gedrückt. Das Glas bleibt innen trocken.

Im Glas ist Luft. Das Wasser hat keinen Platz im Glas, da dort die Luft ist.

Meine Hände sind nass. Meine Hände sind ganz schrumpelig.

2.5 Was steckt dahinter?

Luft ist ein Gemisch aus Gasen. Luft ist unsichtbar, nimmt aber Raum ein. Drückt man das Glas senkrecht unter Wasser, so kann die darin enthaltene Luft nicht entweichen. Deshalb gelangt auch kein Wasser ins Glas hinein. Und die Figuren bleiben trocken.

Wenn man eine „leere“ Flasche unter Wasser schräg hält, sieht man, man wie die Luft in Blasen entweicht. Luft strebt im Wasser immer nach oben, weil sie so leicht ist. So kann Luft sichtbar gemacht werden. Erst wenn sie entwichen ist, fließt Wasser in die Flasche/Glas hinein.

Nach dem gleichen Prinzip funktioniert eine Taucherglocke. In der Taucherglocke können Menschen unter Wasser atmen und arbeiten, ohne nass zu werden. Taucherglocken gab es schon in der Antike. Schwamm- und Perlentaucher nutzten sie, um nicht für jeden neuen Atemzug auftauchen zu müssen. Unentbehrlich sind sie vor allem bei Arbeiten in Hafenbecken und im Brückenbau.

Kleiner Literaturtipp: „Edison: Das Rätsel des verschollenen Mausestanzes“

Buch von Torben Kuhlmann. Audio-CD als Hörspiel für Kinder ab 5 Jahren geeignet.

2.6 Sprachliche Förderung nach dem Experiment Foto-Lern-Dialog im SLT

👁 Was sehe ich?

👏 Was tue ich? Was fühle ich?

♥ Wie finde ich das?

FOTO-LERN-DIALOG®: SPIELEN – ERLEBEN – (SICH) EIN BILD MACHEN schulpartner 

Das habe ich am erlebt:

(mein Name, mein Alter) (Datum)



2.8 Erweiterung/ Fortführung

Als Erweiterung kann der Boden einer Plastikflasche abgeschnitten und in den Deckel ein Loch gemacht werden. Die Flasche wird nun so wie das Glas benutzt, in das Wasser gesteckt und nach unten gedrückt. Das Loch wird dabei zugehalten. Der Teelichthalter wird auch auf den Boden gedrückt. Wenn nun der Finger vom Loch genommen wird, kann man die Luft entweichen hören und das Wasser kann in das Innere der Flasche aufsteigen. Es ist wie ein Fahrstuhl. So kommen die Figuren wieder an die Oberfläche zurück.

Wenn anstatt der Figuren ein brennendes Teelicht genommen wird und es mit dem Glas nach unten gedrückt wird, geht nach einer Weile die Kerze aus, da sie keine Luft mehr hat. Je mehr Luft die Kerze verbraucht, desto mehr Platz hat das Wasser im Glas. So steigt die Kerze, während sie ausgeht, langsam nach oben:

<https://vimeo.com/641151021>



3. Experiment: Fliegende Papiermännchen

3.1 Ziel des Versuchs

Die Kinder erkennen, dass sich durch das Reiben eines Luftballons dieser so verändert, dass er Konfetti/ Papierschnipsel oder kleine Männchen aus Seidenpapier anzieht und „fliegen“ lässt.



Anhand des dünnen Seidenpapiers wird besonders eindrücklich zeigt, wie stark die durch Reibung entstandene elektrische Ladung andere Objekte beeinflusst.

3.2 Rahmengeschichte, Bezug zu Alltagssituation

Mögliche Ausgangsfrage für den Versuch ist: Wie sammeln wir das ganze Konfetti wieder ein?

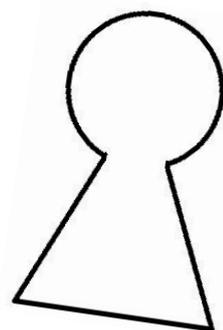
Im Rahmen/ nach einer Geburtstagsfeier kann die PK durch Reibung einen Luftballon so aufladen, dass er das Konfetti, Papierschlängen oder die Haare der Kinder anzieht.

Die sich anschließende Fragestellung ist dann: **Was kann der Luftballon noch anziehen?**
→Ausprobieren lassen, was er im Raum alles anzieht! Kann er auch Menschen fliegen lassen? (Na, zumindest kleine Papiermännchen... ☺)

3.3 Ablauf

Material:

- Konfetti
- Luftballons
- Papier für die Schablonen/ evtl. schon vorbereitete Schablonen
- Seidenpapier
- Scheren
- Schal o.ä. aus Wolle (!) oder die eigenen Haare



Kurzbeschreibung (Für den/die Erzieher/in):

1. Hinführung:

Auf dem Geburtstagstisch liegen (nach der Feier) noch Konfetti, Luftschlangen und Luftballons, die PK demonstriert, dass ein Luftballon durch Reibung beginnt, (leichte) Dinge anzuziehen. Die Ausgangsfrage wird gestellt.

2. Arbeitsschritte:

1. Zeichnen Sie eine Vorlage für ein Papiermännchen auf dünne Pappe. Kopieren Sie es ggf. und schneiden Sie es gemeinsam aus. Nehmen es als Schablone für viele bunte Seidenpapiermännchen (das Papier kann in mehreren Lagen übereinander geschnitten werden, wenn die feinmotorischen Voraussetzungen gegeben sind). Das Schneiden wird durch die PK sprachlich begleitet (siehe unten, evtl. können die Köperteile beim Schneiden wiederholt werden).
2. Verteilen Sie die Papiermännchen auf einem Tisch. Blasen Sie einen Luftballon auf und verknoten ihn.
3. Reiben Sie den Ballon an einem Wollschal oder an den Haaren – oder den Haaren Ihres Kindes. Halten Sie den Ballon etwa 10-15 Zentimeter über die Männchen.
4. Die Papiermännchen „springen“ nach oben und vollführen Kunststücke in der Luft.
- Die Kinder beobachten und die PK verbalisiert mit den Kindern (s.u.)

Hier können Sie den Effekt mit Konfetti sehen: <https://vimeo.com/641154491>



3.4 Sprachliche Strukturen

Wortschatz:

Nomen: der Luftballon, die Luftschlange, das Papier, die Haare, das Männchen, die Schablone, das Seidenpapier, (evtl. der Salto und das Kunststück)

Eigenschaften: farbig (rot, gelb...), weich, leicht, (magnetisch, „wie ein Magnet“)

Tätigkeiten: schneiden, ausschneiden, zeichnen, reiben, springen, fliegen, tanzen, anziehen

Satzstrukturen:

SB1: Ich reibe den Luftballon (an den Haaren/ an meinem Kopf/ an der Wolle).

SB2: Der Ballon zieht die Luftschlange/ die Haare/ die Papiermännchen an.

SB: Zuerst schneidest du den Kopf aus und dann... Zuerst reiben wir den Ballon und dann halten wir ihn über die Papiermännchen.

SB 4: Die Papiermännchen fliegen durch die Luft/ machen Kunststücke, weil der Ballon sie anzieht.

Männchen aus Seidenpapier ausschneiden – Sprachbegleitende Handlung (nur die PK):

Möglichst einfache Sätze. Die Kinder machen mit.

Ich lege die Schablone auf das Seidenpapier.

Ich schneide um die Schablone herum.
ODER Ich zeichne ein Männchen auf das Seidenpapier.
Ich schneide das Männchen aus.
Zuerst schneide ich den Kopf aus und dann den Körper.
(Hier ist der Kopf. Dann schneide ich den Körper aus.)

Männchen mit dem Luftballon anziehen – Sprachbegleitende Handlung (nur die PK):

Lian und Amina verteilen die Papiermännchen/ -schnipsel/ das Konfetti auf dem Tisch ODER Zuerst verteile ich die Papiermännchen auf dem Tisch.
Ich reibe den Luftballon an dem Wollschal. ODER Dann reibe ich... Dann reibt Ahmed...
Ich halte den Luftballon ein Stück über die Papiermännchen/ -schnipsel/ das Konfetti.
Die Papiermännchen fliegen durch die Luft (zum Ballon). Die Papiermännchen drehen sich. (Sie machen einen Salto. Sie machen Kunststücke).
Der Luftballon zieht die Männchen an/ zieht das Seidenpapier an.



3.5 Was steckt dahinter?

Durch die Reibung an Wolle oder an den Haaren wird der Ballon statisch aufgeladen. Um ihn herum baut sich ein elektrisches Feld auf, das das Konfetti oder die leichten Papiermännchen wie ein Magnet anzieht. Sie springen an den Ballon oder schlagen Purzelbäume.

Normalerweise nehmen wir **Elektrizität** nicht wahr, weil **positive und negative Ladungen meistens ausgeglichen** sind. Dabei besteht alles um uns herum aus **Atomen**. Und die wiederum enthalten **positive und negative Ladung**. Ein Körper ist ungeladen, wenn er **gleiche Mengen von beiden Ladungsarten** enthält. Wenn sich manche Objekte berühren oder aneinander gerieben werden, können allerdings **Elektronen überspringen**. Dann kann ein Objekt eine sogenannte **statische Ladung aufbauen**. Der Luftballon nimmt durch die Reibung **negative Ladung (Elektronen)** von den Haaren oder dem Wollschal auf. Die will er wieder loswerden. Deshalb zieht er die leichten Papiermännchen an und gibt Ladung ab

Im Sinne der didaktischen Reduktion reicht es zunächst, wenn die Kinder feststellen, dass der Ballon nach dem Reiben verändert ist und *weiche/ leichte Dinge* wie (Seiden-)Papier oder Haare anzieht.

3.6 Sprachliche Förderung nach dem Experiment Foto-Lern-Dialog im SLT

- 👁 Was sehe ich?
- 👋 Was tue ich? Was fühle ich?
- ♥ Wie finde ich das?

3.7 Vereinfachung

Der Versuch kann gleich auf der Geburtstagsfeier mithilfe des Konfettis durchgeführt werden. Die Männchen können durch Konfetti oder andere kleine Papierschnipsel (z.B. aus dem Locher) ersetzt werden.

Ausgangsfrage/ Situation ist dann nur: Wie heben wir das ganze Konfetti wieder auf?

3.8 Erweiterung/ Fortführung

- Luftballon aufladen und damit einen Wasserstrahl „verbiegen“
- Versuche mit Magneten



4. Experiment: Was wächst denn da?

4.1 Ziel des Experiments

Woher kommen die Pflanzen und wie entstehen sie? Diese Frage kann mit Hilfe eines kleinen Wachstumsexperiments näher betrachtet werden. Aus einem Samen entsteht mit Hilfe von Wasser und Licht eine Pflanze. Das Wachstum der Pflanze kann über einem gewissen Zeitraum (im Morgenkreis) genauer betrachtet und verbalisiert werden. Dieses Experiment kann den Alltag mehrere Monate begleiten, bis Früchte geerntet werden können.



4.2 Rahmengeschichte, Bezug zu Bilderbuch oder Alltag:

Zwei Bilderbücher eignen sich sehr gut, dieses Thema den Kindern näher zu bringen. „Wazn Teez?“ bietet tolle Bilder und eine kleine Wachstumsgeschichte einer wunderschönen Pflanze und was die Tiere damit alles erleben.

Mit „Kasimir pflanzt weiße Bohnen“ kann das Thema ganz konkret angesprochen werden. Vom Einlegen der Bohnen (weiteres Experiment: Bohnen ins Wasser einlegen und vorher /nachher vergleichen) bis zum Einpflanzen, Gießen, Warten und Beobachten bis hin zur Blüte und Ernten der Früchte kann schrittweise mit den Kindern verfolgt und mit Hilfe des Buches besprochen werden.

4.3 Ablauf:

Die Geschichte wird den Kindern vorgelesen und mit einzelnen Bildern vielleicht genauer untermalt. Wir wollen auch Pflanzen züchten und damit es ganz genau gesehen werden kann wird in einem durchsichtigen Glas ein Küchenpapier angefeuchtet reingesteckt. Die Bohnen werden zwischen der Glaswand und dem Papier reingesteckt, vielleicht zwei bis drei Bohnen, je nach Glas. Dann heißt es warten und Geduld zeigen.

Jeden Tag könnte im Morgenkreis das Wachstum der Bohne angesprochen werden, welches Stadium der Samen gerade durchmacht, ob das Tuch noch feucht genug ist, wie die Wurzeln aussehen, wie viele Wurzeln schon zu sehen sind usw.

Wenn die Sprösslinge groß genug sind kann gemeinsam nach einem passenden Ort zum Einpflanzen gesucht werden.

Material:

- Buschbohnsensamen,
- durchsichtiges Glas,
- Küchenpapier oder Schwamm der ins Glas passt,
- Wasser (Pipette zum Befeuchten des Tuches)
- eventuell Abbildungen zum Wachstum der Bohne



4.4 Sprachliche Strukturen

Wortschatz:

Nomen: die Bohne, das Glas, das Küchentuch/der Schwamm, das Wasser, die Wurzel...

Tätigkeiten: wachsen, reinlegen, gießen, einpflanzen, beobachten, aufplatzen ...

Eigenschaften: nass, feucht, glatt, rot, gepunktet, lila, schwarz, groß, klein...

Satzstrukturen:

SB1: Die Bohne wächst. Ich sehe eine Wurzel. Ich lege...

Ich sehe... Ich sehe nichts. Sie wächst.

SB2: Die Bohne ist aus dem Glas gewachsen.

SB3: Zuerst lege ich die Bohne in das Glas. Dann ...

SB 4: Beim nächsten Mal müssen wir häufiger gießen, damit die Bohne nicht eingeht.



Sprachliche Begleitung des Versuchs in Bezug auf das Buch „Kasimir pflanzt weiße Bohnen“:

Das Buch wurde vorgelesen. Der Raum ist mit den entsprechenden Materialien vorbereitet.

PK: *Ich habe Bohnen mitgebracht. Schaut mal, wie die aussehen. Sehen sie genauso aus, wie Kasimirs Bohnen? Sie sind braun und lila. Fühlt mal die Bohnen. Wie fühlen sie sich an?*

K: fühlen und vergleichen

PK: *Wie viele Bohnen habe ich mitgebracht?*

K: zählen ab

PK: *Genau, für jedes Kind eine/zwei Bohne(n). Jedes Kind/ jedes Team bekommt ein Glas und Küchenpapier.*

Faltet das Küchenpapier. Legt das Küchenpapier in das Glas. Das Glas ist mit dem Küchenpapier gefüllt. (PK macht vor) Wir machen das Papier nass. Jetzt klemmen wir die Bohne zwischen Glaswand und Küchenpapier ein.

Nun stellen wir die Gläser ans Fenster und warten. Ab und zu müssen wir gießen.

→ Hier können sie sich einen Zeitrafferfilm zum Wachstum der Bohne ansehen:

<https://vimeo.com/640123110>

4.5 Was steckt dahinter?

Pflanzen brauchen Licht und Wasser, um zu wachsen. Die Kinder können an diesem Experiment gut die unterschiedlichen Wachstumsstadien einer Pflanze/Bohne beobachten. Begrifflichkeiten wie Wurzel, Stängel, Blätter und Blüte können bei einer Langzeitbeobachtung regelmäßig angewendet und somit der Wortschatz erweitert werden.

Wenn nicht gegossen wird, geht der Sprössling ein. Warum? Ohne Wasser kann die Pflanze nicht leben.

4.6 Sprachliche Förderung nach dem Experiment Foto-Lern-Dialog im SLT

👁 Was sehe ich?

♥ Wie finde ich das?

Begriffe können von den Kindern im Foto-Lern-Dialog wiederholt werden.

4.7 Weitere Vorschläge

Vergleiche einbauen: Mit Hilfe von unterschiedlichen Wachstumsgegebenheiten, können die Kinder ganz praktisch erkennen, was eine Pflanze zum Wachsen braucht. Die Kinder können das Wachstum der Bohne beobachten und Feststellungen machen / eine Vorstellung davon entwickeln.

Zum Beispiel: Eine Bohne steht im Licht und wird regelmäßig gegossen. Eine Bohne steht im Dunklen und bekommt Wasser. Eine Bohne steht im Licht, bekommt aber kein Wasser. Eine Bohne steht im Dunklen in einem Karton mit einem Loch auf der anderen Seite und wird regelmäßig gegossen.

Als weitere Möglichkeit können Samenbomben hergestellt werden. Man nimmt einen alten Eierkarton, zerreißt ihn in kleine Stücke und weicht ihn gut ein, bis ein Brei entsteht. Dann drückt man ihn aus und formt daraus Kugeln oder Figuren und drückt dann eine Auswahl an Samen hinein. Ein schönes kleines Geschenk für die Osterzeit.



Literaturtipp:

Ellis, Carson; Jochimsen, Jess: "Wazn Teez?" , NordSüd Verlag, 2017.

Klitting, Lars: „Das große Buch von Kasimir“ Verlag Friedrich Oetinger GmbH, 2015.

5. Experiment: Was riecht denn da?

5.1 Ziel des Experiments

Die Kinder sollen ausgewählte Gerüche bewusst wahrnehmen und sie benennen können.



5.2 Rahmengeschichte, Bezug zu Bilderbuch oder Alltag:

Unsere kleinen Sprachfördereinheiten werden immer durch eine Handpuppe begleitet. Diese Handpuppe erlebt verschiedene Abenteuer oder hat Fragen zu einem bestimmten Thema.

Bei diesem Experiment ist die Puppe der Meinung, dass es in diesem Raum stinkt und hält sich die Nase zu. Die PK macht sich mit der Puppe und den Kindern gemeinsam auf die Suche im Raum und finden ein kleines Säckchen aus dem der merkwürdige Geruch kommt. Die Kinder können am Säckchen riechen und raten, was in dem Säckchen steckt.

Dieses kleine Experiment kann entweder im Zusammenhang mit dem Körper und den Sinnen oder beim Thema „Ernährung“ angewendet werden. Auch in der Weihnachtszeit passt das Thema „Gerüche“ ganz gut, da die Adventszeit sehr geruchsintensiv ist (Kerzen, Adventskranz, Plätzchenteig usw.).

5.3 Ablauf:

Material:

- 7 undurchsichtige Döschen, Säckchen oder Schachteln, die nummeriert sind
- 7 intensiv riechende Materialien (Käse, Pfefferminze, Zwiebeln, Zitrone, Zimt, Kokosnuss, Kiefernnadeln)



Kurzbeschreibung (Für den/die Erzieher/in):

1. Hinführung:

Jemand (Erzieherin oder Handpuppe) hält sich die Nase und behauptet, dass es im Raum stinkt. Alle versuchen, den Geruch zu erschnuppern. Im Raum ist ein Säckchen versteckt, dass von den Kindern oder der pädagogischen Fachkraft gefunden wird. Die Kinder können hineinriechen und raten was es ist. Dann wird der Inhalt des Säckchens gezeigt und benannt. Ein kleines Gespräch über Gerüche, die die Kinder mögen oder nicht mögen kann sich anschließen.

2. Erarbeitung des Wortschatzes:

Nachfolgend werden den Kindern sieben weitere Materialien gezeigt, benannt und die Kinder können daran riechen (Käse, Pfefferminze, Zwiebeln, Zitrone, Zimt, Kokosraspeln, Kiefernzweig).

3. Spiel zur Festigung:

Im Anschluss kann ein Spiel gespielt werden. Ein Kind wählt eine Dose aus und lässt ein anderes Kind, welches die Augen geschlossen hat, daran schnuppern. Dieses Kind muss dann raten, was sich in der Dose befindet.

5.4 Sprachliche Strukturen

Im Gegensatz zum Geschmackssinn, der nur fünf Kategorien umfasst, die klar benannt werden können (süß, sauer, salzig, bitter, umami) ist der Geruchssinn sehr komplex. Die Menschen können mehr als tausend Gerüche unterscheiden und jeder Mensch hat seine spezifische Wahrnehmung. Das macht es auch sehr schwer, Gerüche zu benennen. Zwar gibt es konkrete Geruchsbezeichnungen, die auch in der Parfümerie verwendet werden, aber diese werden in der Umgangssprache nicht so oft genutzt.

Da es in diesem Versuch hauptsächlich um die Schulung des Geruchssinns geht, haben wir uns entschlossen, die Gerüche nach den jeweiligen Materialien zu benennen – also „es riecht nach Pfefferminze“.

Wortschatz:

Nomen: die Nase, der Duft, der Geruch

Wörter für das Material: der Käse, die Pfefferminze, die Zwiebel, die Zitrone, der Zimt, die Kokosraspel, der Kiefernzweig

Eigenschaften: stinken, duften, nach Zwiebel, nach Zimt, nach ...

Tätigkeiten: riechen, schnuppern

Satzstrukturen:

Einfacher Hauptsatz (SV - O)

Ich rieche... . Ich rieche nichts.

Es stinkt. Das riecht gut.

Es riecht nach ...

Ich mag den Geruch von Ich mag den Geruch von ... nicht.

Sprachbegleitende Handlung (nur die PK):

1. Hinführung

PK	Puppe	Kinder
Warum hältst du dir die Nase zu?	<i>Schnüffelt und Antwortet: „Hier stinkt es!“</i>	
<i>Schnuppert</i> Ich rieche nichts! Kinder riecht ihr etwas ?		<i>Schnuppern ebenfalls</i>
	<i>Findet das Säckchen: Hier, das riecht komisch! Riecht mal alle!</i>	
<i>Riecht daran</i> Das riecht gut. Ich mag den Geruch. Wollt ihr auch mal riechen?	Ich mag den Geruch nicht. Was ist das?	<i>Kinder riechen der Reihe nach am Säckchen</i>
<i>holt den Inhalt aus dem Säckchen</i> „Das ist ein Käse./ Das ist mein Käsebrod. Ich mag Käse.“ „Oh Pfefferminze, das riecht gut. Ich mag auch Pfefferminze.“	„Ich mag keinen Käse. Ich mag Pfefferminze.“ <i>Holt Pfefferminzstängel aus der Tasche und lässt die Kinder daran riechen</i> „Was magst du, den Käse oder die Pfefferminze?“	<i>Die Kinder dürfen auch an der Pfefferminze riechen.</i> <i>Die Kinder antworten, welchen Geruch sie lieber mögen.</i>

2. Erarbeitung Wortschatz und Gerüche

PK	Puppe	Kinder
„Ich habe noch andere Dinge mitgebracht. Lasst uns mal daran riechen!“ So riecht ... eine Zwiebel, Zimt, Zitrone ...	<i>Riecht und sagt, ob der Geruch gefällt oder nicht</i> Die Zitrone riecht gut. Die Zwiebel riecht ...	<i>Kinder riechen und sagen, ob ihnen der Geruch gefällt</i> Die Zitrone riecht gut. Die Zwiebel riecht ...

5.5 Was steckt dahinter?

Der Geruchssinn des Menschen ist ein sehr wichtiger Sinn für den Menschen, obwohl er oft unterschätzt und als wenig bedeutsam erachtet wird. Nicht zuletzt durch den möglichen Verlust des Geruchssinns bei einer Covid-19-Erkrankung und die sich daraus ergebenden psychischen Folgen rückt dieser Sinn aber wieder etwas in den Fokus der Menschen.

Der Geruchssinn ist einer der ersten Sinne der sich beim Menschen entwickelt. Bereits in der 28. Schwangerschaftswoche beginnen die Nervenbahnen zu funktionieren, die für das Riechen notwendig sind. Der Geruchssinn ist bei einem Neugeborenen komplett ausgebildet.

Der **Geruchssinn** schützt uns vor Gefahren (verdorbenem Essen, Gas und Feuer), durch ihn werden aber auch Bindungen zu den Bezugspersonen aufgebaut. Er beeinflusst die Partnerwahl und ist eng mit unseren Gefühlen und Erinnerungen verbunden.

Die Geruchssinneszellen liegen in der Riechschleimhaut der Nasenhöhlen. Beim Einatmen strömen mit der Atemluft gasförmige Stoffe an den Sinneszellen vorbei und werden von ihnen meist unbewusst wahrgenommen. Dabei reagieren die einzelnen Riechzellen auf jeweils spezifische Düfte. Die Sinneseindrücke werden dann über die Riechnerven zum Riechkolben, einem Teil im vorderen Gehirn, weitergeleitet. Aber auch der schmerzempfindliche Trigeminusnerv ist an der Wahrnehmung von gefährlichen Substanzen wie Rauch, Chlor oder Ammoniak beteiligt.

Wer sich gezielt Düften aussetzt und versucht, diese zuzuordnen, steigert seine Wahrnehmung und kann die Geruchsinformationen besser verarbeiten und benennen.

5.6 Sprachliche Förderung nach dem Experiment Foto-Lern-Dialog im SLT

👁 Was sehe ich? - Ich sehe die gelbe Zitrone.

👂 Was rieche ich? - Ich rieche Zitrone.

♥ Wie finde ich das? – Die Zitrone riecht gut.

5.7 Weitere Vorschläge

a) Erweiterung:

Es kann ein Geruchsmemory erstellt werden. Dazu benötigt man die doppelte Anzahl von Dosen oder Säckchen. Jeweils zwei Dosen werden mit gleichen Materialien befüllt und die Kinder müssen die jeweiligen Paare finden.

b) Frühling im Park:

Im Frühling und Sommer blühen viele Pflanzen in Parks und Gärten. Ausflüge und Spaziergänge können dann speziell genutzt werden, um den Geruchssinn der Kinder zu schulen und bewusst Düfte wahrzunehmen. Sehr intensiv riechen zum Beispiel Linden und Robinien.

c) Weihnachten:

Eine Duftorange kann mit den Kindern gebastelt werden.

<https://www.geo.de/geolino/basteln/9311-rtkl-basteltipp-duftende-orangen>

d) Regal der schönen Gerüche:

Dosen oder Gläschen werden mit schönen Düften gefüllt. Außen werden Bilder angebracht, wonach es riecht. Die Gläschen stehen immer im Regal und die Kinder dürfen darangehen und riechen.

Literaturtipps für die Sinne:

Hergane, Yvonne; Pieper, Christiane: „Später sagt Peter“. Peter Hammer Verlag 2020.

Walter, Gisela: „Kinder entdecken ihre 7 Sinne“. 5. Auflage, Ökotopia Verlag 2018.

Kontakt

Susanne Roane

Telefon: (030) 403 9492 242

E-Mail: roane@sprachfoerderzentrum.de

Anne Rübel-Le Gal

Telefon: (030) 403 9492 213

E-Mail: ruebel@sprachfoerderzentrum.de

Heike Schimkus

Telefon: (030) 403 9492 241

E-Mail: schimkus@sprachfoerderzentrum.de

Impressum

Bezirksamt Mitte von Berlin

SprachFörderZentrum Berlin Mitte

Badstr. 10, 13357 Berlin-Gesundbrunnen

www.sprachfoerderzentrum.de



© SprachFörderZentrum Berlin Mitte

November 2021