

## **Reflexion einer Lerngeschichte**

**Auszug aus: Hellfritsch, M., Prokop, E. (Hrsg) : „Bildungsort Kinderkrippe. Durch vernetztes Lernen zu Lernmethodischer Kompetenz“. Zur Veröffentlichung.**

Städtische Kinderkrippe  
Felicitas-Füss-Straße 14  
81827 München  
Tel: 089 – 45678490  
Fax: 089 – 456784933

Leiterin: Edeltraud Prokop

## Lerninhalt „Wespenwabe“

Öffnung nach Innen  
Öffnung nach Außen  
Lernumgebung  
Lernatmosphäre  
Interaktion  
Ko-Konstruktion



Einige Kinder finden beim Spiel im Gartengelände ein leeres Wespennest. Vorsichtig heben sie es auf, tragen es in den Werkraum und legen es dort auf den Tisch. Sie holen ihre Bezugsperson und präsentieren ihr den Fund des Wespennestes. Die Kinder rufen: „Es ist ganz leicht und hat viele Löcher!“  
Erzieherin: „Dann schauen wir uns doch die Löcher mal genauer an“.

Ferdinand holt aus der Werkstatt eine Lupe mit einem Vergrößerungsglas und erklärt den Kindern: „Damit können wir die Löcher genauer anschauen.“

Die Kinder entdecken, dass es eckige Löcher sind und gemeinsam zählen sie sechs Ecken. Analena weiß, dass diese sechseckigen Gebilde Waben genannt werden.

- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



### Transferleistung/Metaebene:

Sofia erinnert sich an so ein Sechseck und holt aus dem Montessorimaterialkasten eine blaue Holzform heraus. Sie vergleicht diese Form mit den Wespenwaben und stellt fest, dass diese Form mit der Wabenform identisch ist.



Die Wabenform steht jetzt im Vordergrund des Interesses der Kinder. Sie holen Papier und Stifte und beginnen diese geometrische Grundform zu zeichnen. Sie benützen das Montessorimaterial als Schablone und engagieren sich auch, diese Form frei zu zeichnen.

## Lerninhalt wird zum Lerngegenstand



- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion

### Haltung der Erwachsenen:

Durch die offenen Fragen der Erzieherin werden die Kinder herausgefordert, eigene Ideen, Hypothesen und Theorien einzubringen. Sie erleben sich als Dialogpartner/innen in einer Lerngemeinschaft.

### Frage der Kinder:

„Warum sind die Waben sechseckig?“

### Erzieherin bietet offene Fragen an:

„Welche Ideen habt Ihr dazu?“

„Wo können wir uns weitere Informationen dazu holen?“

„Wer könnte uns bei der Beantwortung der Frage weiterhelfen?“

### Ideen, Hypothesen und Theorien der Kinder:

Carmen: „Wenn sie viereckig sind, passt sie nicht rein. Bei sechseckigen Waben kann die Wespe rein und raus. Es ist gut, wenn sie wieder raus kommt.“

Markus: „Rund kann sie nicht sein, weil die Wespe nicht rund ist. Hat eine andere Form. Kann nicht dreieckig sein, dann muss sie so fest drücken, geht die ganze Kraft weg. Sie kann dann nicht mehr fliegen.“

Julian: „Dass sie besser rein können. Dass sie nicht hängen bleiben.“

Sylvia: „Wir können den Dr. Rieber fragen.“

Lina: „Mein Papa schaut immer im Internet.“

- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



#### **Transferleistung:**

Marla erinnert sich an die Mathematikausstellung und holt aus der Werkstatt einen Korb, in dem verschiedene Formen sind. Sie legt die Kreisformen und die Wabenformen aneinander. Gemeinsam schauen die Kinder und die Erzieherin die entstandenen Muster an.



- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



Moritz: „Sechsecke passen besser zueinander. Bei den Runden sind Abstände. Runde können verrutschen, Sechseckige können nicht verrutschen, weil sie gerade Kanten haben.“

Entscheidend sind in diesen Projektphasen die Momente der Reflexion, die von der Erzieherin moderiert werden.

Folgende Fragen können hilfreich sein:

„Was haben wir herausgefunden?“

„Wie haben wir das erreicht?“

„Was hat uns dabei geholfen?“

Dabei können sich die Kinder über ihre Prozesse des Lernens austauschen, jedes Kind kann sich je nach Alter mitteilen, ausdrücken oder handelnd reagieren.

### Neue Frage, neuer Lerninhalt:

„Aus was ist das Wespennest gemacht?“

Auf die offenen Fragen der Erzieherin antworten die Kinder mit unterschiedlichen Vorschlägen. Über verschiedene Informationsquellen erfahren sie, wie die verschiedenen Annahmen überprüft werden können.



- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



Die Wespennestwabe, ein Papiertuch und eine Bienenwabe werden mit einigen Tropfen Chlorzinkjod-Lösung nach Behrends (erhältlich in der Apotheke) getränkt. Wespennestwabe und Papiertaschentuch färben sich schwarzblau (Nachweis für cellulosehaltiges Gewebe), die Bienenwabe zeigt keine Reaktion, sie ist aus Wachs.

Die Kinder erfahren, dass es verschiedene Wespenarten gibt, dass die Hornisse „große Wespe“ genannt wird, dass die Nester aus zerkauten und mit Speichel aufgeweichten Holzfasern (Cellulose) gefertigt sind und deshalb wie ungebleichtes Papier aussehen. Wegen dieser Bauweise werden die Wespen auch „Papierwespen“ genannt.

Es hat also schon Papier gegeben bevor es der Mensch erfunden hat.

Diese Information löst bei den Kindern einen neuen Impuls aus: sie wollen ihr Papier selbst herstellen



### Transferleistung:

Bei einem Besuch in einer Bücherei entdeckt Moritz ein Fachbuch über die Papierherstellung. Er erinnert sich wieder an das Vorhaben, dass sie Papier selbst herstellen wollen und schlägt vor, das Buch auszuleihen.

In den folgenden Tagen erproben die Kinder die Herstellung von Papier.

- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion





### Neue Frage, neuer Lerninhalt

„Wie bauen die Bienen ihre Waben?“

### Ideen, Hypothesen und Theorien der Kinder:

Mira: „Die Bienen, die schauen sich das von den Wespen ab, nur nehmen die Bienen einfach Wachs“.

Julian: „Die Bienen die haben keine Waben. Die haben solche Gläser, weil die soviel Honig machen.“

Josefine: „Wir haben hier ein Honigbuch, das habe ich schon gesehen.“

- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



Gemeinsam schauen sich die Kinder und die Erzieherin das Buch an. Sie erhalten Informationen, wie die Bienen ihre Waben bauen. Besonders beeindruckt sind die Kinder von der Tätigkeit eines Imkers. Sie möchten gerne einen Imker besuchen.

Im Telefonbuch entdecken sie mit ihrer Erzieherin eine Adresse, die nicht all zu weit von der Einrichtung entfernt ist. Ein Blick in den Stadtplan bestätigt, dass dieser Imker zu Fuß gut zu erreichen ist.

## Besuch beim Imker

- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



## Interaktion und Ko-Konstruktion



- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion



Die Momente der Reflexion verfolgen immer das Ziel, dass die Kinder bewusst wahrnehmen, dass sie lernen und wie sie etwas gelernt haben; welche Lernwege sie gegangen sind und welche Strategien die einzelnen Kinder entwickelt haben um Wissen zu konstruieren. Sie erfahren dabei, dass Lernprozesse unterstützt werden können durch kompetentere Partner, z.B. durch ältere Kinder, gleichaltrige Kinder, jüngere Kinder und Erwachsene.

## Ko-Konstruktion als Schlüssel zum Verstehen



- Öffnung nach Innen
- Öffnung nach Außen
- Lernumgebung
- Lernatmosphäre
- Interaktion
- Ko-Konstruktion

Im Verlauf des Projektes zeigt sich, wie Interaktion und Ko-Konstruktion zwischen den Kindern und der Erzieherin in den Vordergrund rücken: Beides wird als Schlüssel zum Aufbau von übertragbarem und anwendungsfähigem Wissen erkannt. Die Erzieherin ist dabei Begleiterin und Impulsgeberin. Darüber hinaus trägt sie die Verantwortung dafür, dass die Förderung inhaltlichen Basiswissens an die Verstehensmöglichkeiten des einzelnen Kindes anknüpft. Sie nimmt sich dabei selbst als Lernende wahr und vermittelt den Kindern, dass auch sie Lehrende im Prozess des Lernens sein können.