

Didaktische Vorschläge zu «BIENEN - DIE SCHLAUEN TÄNZERINNEN» (SACHTITEL)

SJW Nr. 2698

Erstellt von Prof. Dr. Svantje Schumann (FHNW)



Leitgedanken für Lehrpersonen

- Das didaktische Material sollte so wenig künstlich wie möglich sein, d.h. es sollte möglichst authentisch und nah an der Lebenswelt der Lesenden sein.
- Es bieten sich von daher sogenannte «echte» Fragen und Themen als eine Möglichkeit an — also keine «Überprüfungsfragen von Lernstoff» oder «Aufforderungen zur Wiedergabe von Stoff», sondern der Neugier Nahrung gebende Fragen und Themen, aber auch eine Unterstützung, um Dinge als Lernende/r quasi in eigener Synthese zu verarbeiten und zu erfassen (gemäss einer Annahme des Didaktikers Martin Wagenschein: «Verstehen kann jede/r nur für sich selbst»).
- Angeknüpft werden soll auch, wo möglich, an die Lebens- und Erfahrungswelt der Lesenden.
- Sprache und Bildung hängen eng miteinander zusammen — durch das In-Worte-fassen von Wahrnehmbarem und Beobachtbarem wird dieses bereits bewusster reflektiert, ansatzweise analysiert und es setzt eine Phase des Sich-Bildens und Sich-Orientierens ein — Sprache sollte so eingesetzt werden, dass Bildungswirksamkeit begünstigt wird — darauf haben wir geachtet.

Seite 3 bis Seite 5: Warum leben Bienen zusammen?

- Auf den drei ersten Seiten findest du ganz viele Informationen. Lies sie dir genau durch und überlege, welche Information du am spannendsten findest, welche am zweit- und welche am drittspannendsten. Notiere diese Informationen stichwortartig und überlege jeweils dazu, warum du gerade diese drei Fakten bzw. Themenfelder besonders spannend findest und welche Fragen (oder auch Thesen, Ideen) dir dazu in den Sinn kommen. Notiere auch diese Fragen (Thesen, Ideen). Tausche dich mit anderen aus: Wer fand was am spannendsten? Könnt ihr euch erklären, warum manche Informationen für euch spannender waren als anderes Wissen?
- Recherchiert, welche Arbeiten die Arbeiterbienen in welchen Phasen ihres Lebens lernen und ausüben, notiert dies als Tabelle (Lebensalter in Tagen — Aufgaben im Bienenvolk — Bezeichnung für die Biene in dieser Phase), findet dazu passende Bilder und stellt diese als Bilder-Zeitstrahl zusammen!

Seite 6 bis Seite 9: Wozu machen Bienen Honig?

- Manche Pflanzen werden von Tieren bestäubt, z.B. von Bienen. Suche jeweils ein typisches Beispiel für eine Pflanze heraus, die von Ameisen bestäubt wird, ein typisches Beispiel für eine Pflanze, die von Hummeln bestäubt wird, ein typisches Beispiel für eine Pflanze, die von Schmetterlingen bestäubt wird, ein typisches Beispiel für eine Pflanze, die von Vögeln bestäubt wird und ein typisches Beispiel für eine Pflanze, die von Fledermäusen bestäubt wird. Stelle jeweils Pflanze und Bestäuber als Bilder in einer Übersicht zusammen.
- Es gibt aber auch andere Arten der Bestäubung als die durch Tiere. Finde jeweils ein Beispiel für eine Pflanze, für die Windbestäubung typisch ist und deren Blüten entsprechend gestaltet sind und für eine Pflanze, für die Wasserbestäubung typisch ist.
- Recherchiere, welche Wirkungen Honig zugeschrieben werden, indem du Menschen zu ihren Annahmen und Überzeugungen interviewst. Findest du einen Experten oder eine Expertin, die kritisch Stellung zu den geäußerten Annahmen nehmen kann?
- In einem Film der «Sendung mit der Maus» vom WDR (www.wdrmaus.de/extras/mausthemen/bienen/index.php5) heisst es zu Beginn: «Kleehonig, Tannenhonig oder Rapshonig — woher wissen die Bienen eigentlich, dass sie den Nektar nur aus bestimmten Blüten sammeln sollen? Folgen sie etwa Hinweisschildern? Oder baut der Imker einen Zaun um ein Feld und den Bienenstock? Und wann darf ein Honig zum Beispiel «Rapshonig» genannt werden?» Überlegt erst, welche Ideen auch in Bezug auf die Fragen kommen. Schaut dann den Film an.



Filmausschnitt «Malin zeigt, wie Rapshonig gesammelt wird»

- Degustiert verschiedene Honigsorten mit geschlossenen Augen. Versucht, den jeweiligen Geruch und Geschmack ganz genau zu beschreiben und findet treffende Wörter für den Geruch, den Geschmack und die Konsistenz (z.B. cremig-mild). Versucht auch, euch den Geschmack einzuprägen. Kostet dann mit offenen Augen und versucht, Geschmack und Bezeichnung (z.B. Rapshonig, Kleehonig, Akazienhonig etc.) bewusst zu lernen. Versucht es dann erneut mit verbundenen Augen, die Zuordnung richtig vorzunehmen. Was hilft euch, euch die richtige Zuordnung klarzumachen und euch sicher zu sein?

Seite 10 bis Seite 13: Können Bienen sprechen?

- Führt euch die Tänze der Bienen, mit denen sie kommunizieren, ganz genau vor Augen, auch, indem ihr euch das Bild dazu auf Seite 13 noch einmal anschaut. Schaut dann einen Film an, in dem man diese Tänze in natura gefilmt beobachten kann und schaut, ob ihr die Muster darin wiedererkennt.
- Überlegt euch nun ein Spiel und bereitet dafür Spielkarten vor. In dem Spiel soll immer eine Person von der Spielleitung mit Hilfe einer Spielkarte erfahren, wo eine Futterquelle ist. Die informierte Person soll dann der Gruppe in Form des Tanzes die Information mitteilen und die Gruppe muss dann die Information laut sagen, also z.B. «In Richtung Osten, 1 Kilometer Entfernung, sehr viel Nektar». Probiert aus, ob das Spiel funktioniert!

Seite 14 bis Seite 16: Können Bienen denken? Sowie Seite 17 bis Seite 19: Sind Bienen gefährlich?

- Wenn es die richtige Jahreszeit ist und das richtige Wetter herrscht, die Temperaturen mindestens über 8 Grad Celsius liegen, es relativ warm und sonnig ist und wenn viele Pflanzen blühen, ist es genau richtig, um einmal hinauszugehen und Bienen gezielt zu beobachten. Was lässt sich alles beobachten? Welche Fragen kommen euch?
- Eine tolle Möglichkeit ist auch ein Besuch in einer Imkerei. Je nach Jahreszeit kann man dort auch mithelfen, kann z.B. Mittelwände in Wachsrahmen einlöten oder Honig schleudern, einen Imkeranzug anziehen, sich die Grundausrüstung eines Imkers ansehen (Beute und Rähmchen, Stockmeissel, Smoker, Overall), aber auch eine Drohne streicheln, Honig abfüllen, Zuckerwasser herstellen oder Kerzen aus Wachs ziehen, drehen oder in Formen giessen. Es muss dabei vorher abgeklärt sein, ob eine Person allergisch auf Bienenstiche reagiert. Im Anschluss kann man kurze Berichte zum Imkerbesuch schreiben, eine Fotocollage erstellen oder eine kleine Fotoausstellung mit Texten gestalten.

Seite 20 bis Seite 22: Braucht der Mensch die Bienen? Sowie Seite 23 bis Seite 27: Sind die Bienen gefährdet?

- Schaut euch gemeinsam den Film «More than Honey» an, in dem gut dargestellt wird, warum der Mensch die Bienen braucht und wodurch die Bienen gefährdet sind. Diskutiert anschließend das im Film Gesehene. Was können wir Menschen tun, damit es den Bienen gut geht?
- Es gibt einfache Anleitungen, wie man Insektenhotels für Wildbienen selbst bauen kann. Recherchiert solche Anleitungen, lest sie gründlich und baut ein paar Insektenhotels und stellt diese draussen auf. Beobachtet von Zeit zu Zeit, was sich dort abspielt.
- Recherchiert das Leben von Hummeln und stellt wichtige Informationen kurz und übersichtsartig zusammen. Was unterscheidet die Lebensweise von Hummeln und Honigbienen?