



„Raus aus der Klasse, rein in die Natur!“

Methoden und Hintergründe für eine gelungene Naturvermittlung

Mag.^a Verena Retter, Verein natopia, Tirol
Interaktiver Vortrag für Vernetzt!2020

„Natur begeistert!“ – der **Verein natopia** ist mit diesem Motto seit 1998 in der Naturvermittlung und Umweltbildung in Tirol tätig.

Besonders am Herzen liegt uns dabei die Naturvermittlung für Schulen. Das Naturerlebnis mit allen Sinnen spielt für Kinder und Jugendliche eine besondere Rolle, wobei auch der forschende Zugang immer wichtiger wird. Wir bilden NaturführerInnen und NaturpädagogInnen selbst aus und sind in der konzeptiven Projektgestaltung aktiv.

Lernen in der Natur passiert auf vielfältige Weise. Oft passiert das zufällig und viel wird durch die kindliche Neugierde initiiert. Als NaturvermittlerIn kann man jedoch auf eine große Auswahl an Lernmethoden zurückgreifen, die je nach Absicht, Publikum und Umgebung gewählt werden. Spiele und Materialien sind nicht einfach was sie sind, sondern gewinnen mit der Auswahl des pädagogischen Konzeptes an Qualität und Wirkung.

Dieses kleine Skriptum soll lediglich einen Einblick in eine Auswahl von Hintergründen und Methoden geben.

Vermittelnder Unterricht

Der klassische Lehrervortrag bei dem Wissen als Produkt weitergegeben wird, ist uns allen aus der Schule bekannt. Dies kann mündlich, über verschiedene Medien, mit Objekten, Steckbriefen u.ä. passieren.

Das klassische „Lehrer- Schüler“ Gespräch kann ein Vortrag sein, mit Fragen aufgelockert werden und eine möglichst hohe Beteiligung der SchülerInnen zum Ziel haben.

Vorteil: schnelle *Weitergabe* von Wissen, gute Vorbereitung der NaturvermittlerInnen möglich, Definition von Lernziele

Nachteil: nur die TeilnehmerInnen reagieren, die auch etwas Wissen in diesem Bereich haben, wenig Gelegenheit für Mitarbeit, „Ablese“ von Information

Beispiele:

Steckbriefe zu Pflanzen und Tieren

Erklärungen zu Ökosystemen, Landschaften, Tiergruppen...

EVA, eigenverantwortlicher Unterricht/Lernspirale

Ein kurzer Vortrag kurz zur Einleitung führt auf das Thema hin, dann erfolgt eine *Lernspirale* mit selbständigem Arbeiten, hier am Beispiel einer *Bachuntersuchung*:

Lehrervortrag:	Informationsquelle (strukturiert, kurz, verständlich): der Bach, Lebewesen, Suchbereiche, Forschungsgeschichte. Zuhörer abholen wo sie sind, meist sind sie bei 0. Spannend!
Einzelarbeit:	Forschen und Suchen alleine im Bach, jeder hat ein Forscherwerkzeug, aber nur eine Schale pro Paar.
Partnerarbeit:	Die Funde werden in einer gemeinsamen Schale gesammelt, betrachtet, diskutiert, wie viele, welches ist das Monster aus der Geschichte, eigenständige Bestimmung mit der Plane... (Assistiert von den NaturführerInnen).
Gruppenarbeit:	ideal zu 4t, vergleicht eure Funde und bereitet einen Kurzvortrag vor: was habt ihr wo gefunden, was unterscheidet eure Kleingruppen,...
Präsentation:	Vielfalt an Möglichkeiten: z.B. Forscherkongress
Diskussion:	Austausch in der Großgruppen, z.B. zur Wasserqualität,...

Vorteil: Einzelarbeit, viele Kinder genießen das, volle Konzentration, in der 2er und 4er Gruppe passiert dann Austausch, Diskussion, eigenständige Bestimmungsarbeit,.. dabei wird Wissen erworben das viel tiefer geht und bleibt

Forschendes Lernen (Inquiry based learning)

Wissen ist ein Prozess in den ein Schüler eintaucht

Von der Beobachtung zur Forscherfrage und zur Hypothese, die dann im Experiment überprüft wird und eine Theorie zur Folge haben kann. „Wissenschaft im Kleinen“.

Schüler beobachten eine Sache, die ihnen persönlich wichtig ist, stellen Fragen und gehen diesen nach. Diese Fragen würden sie im vermittelnden Unterricht nie stellen.

Wichtig ist aber der *Sinn dahinter!* Warum soll etwas auf den Grund gegangen werden, wenn es nicht untersuchbar ist oder in der Realität nicht stattfindet?

Ablauf:

Hintergrund	erfassen, beobachten
Sinn	suchen, Motivation!
Frage	Forschungsfrage stellen (Wie sauber ist der Bach? Warum schmeckt Wasser unterschiedlich?,...)
Hypothese	formulieren und Richtigkeit überprüfen
Forschungsplan	formulieren, möglichst konkret
Arbeitsmethoden	lernen
Daten	sammeln, auswerten
Antwort	formulieren
Bericht	schreiben, präsentieren

Vorteil: Selbst untersuchen regt die Sinne an und setzt Emotionen frei – Lernen bekommt eine andere Qualität. Eigenständig Informationen besorgen, selber messen, Recherche in den Medien, bei „echten“ Wissenschaftlern oder in einer Institution, uvm... das alles macht neugierig, große Freude und entspricht realen Lernsituationen!

Herausforderung: Begleitung der SchülerInnen, gute Formulierung und Schärfung der Forschungsfrage, Bereitstellung von Material, Besuche für Recherche,... braucht mehr Vorbereitung, mehrere Einheiten.

Alternative - kleine vorbereitete Forscheraufgaben:

Temperaturlandkarte: ein m² Landschaft wird abgemessen, der wärmste und kälteste Standort markiert (Schätzung - Hypothese) und dann mit dem Thermometer kontrolliert. Wichtig: Zusammenhang herstellen – warum und für wen ist das in der Natur wichtig? (Reptilien, Kleinstandorte im Gebirge,...)

Offenes Lernen

Findet ungeleitet, ohne Forschungsfrage und ohne Vortrag statt. Wichtig ist eine ansprechende Umgebung, gutes Material- und Bestimmungsangebot, oder Bastelmaterial.

Die Kinder werden dann eigenständig beginnen zu Forschen und oder zu Bestimmen, Spuren zu suchen, oder sich kreativ zu beschäftigen. Eine zentrale Anlaufstellen unterstützt und inspiriert.

Material: Becherlupe, Kescher, Bestimmungsunterlagen, Schnüre, Zeichenmaterial, Werkzeug,...

Vorteil: die Kinder sind selbst aktiv und frei in ihrer „Forscher“Entscheidung

Ev. Nachteil: ergebnisoffen, kein bestimmtes Lernziel

Flow Learning nach J. Cornell

Joseph Cornell gilt seit den 80er Jahren als Pionier der Umwelt- und Naturpädagogik. Er vergleicht leichtes und effektives Lernen mit einem natürlichen Fluss (Flow learning). Dabei beschreibt er eine optimale Reihenfolge an Spielen und Aktivitäten, die gut angeleitet werden sollten, Geschichten, Rollenspiele und vorbereitetes Material beeinhaltet.

Begeisterung wecken

Begeisterung ermöglicht einen besseren und intensiveren Zugang zum Thema und macht Lernen einfacher. Im Zustand von wachem Interesse sind tiefgehende und bleibende Naturerfahrungen möglich.

Bsp.: Tiere raten, Vorstellen mit Tiernamen, Fledermaus und Nachtfalter, ...

Konzentriert wahrnehmen

Um wirklich lernen zu können, braucht es konzentrierte Aufmerksamkeit. Dazu werden die verschiedenen Sinne angesprochen und auf einen Punkt gelenkt. Die Spiele dazu sollten möglichst einfach sein und dazu beitragen die Wahrnehmung zu schärfen.

Bsp.: Dinge in der Natur suchen, Geräusche zählen, Sachen ertasten,..

Unmittelbare Erfahrung

Einzelne Sinne werden tiefer angesprochen oder ein direkter Kontakt mit Lebewesen oder den Elementen (Wasser, -tiere, Boden, Insekten,...) ermöglicht. Ein Gefühl des Vertrauens oder auch Erstaunens öffnet einen neuen Zugang zur Naturerfahrung. Naturkundliches Wissen kann gut gut und bleibend vermittelt werden

Bsp.: Blinde Karawane, Sinnespfad, Tümpeln nach Wassertieren,...

Andere an deinen Erfahrungen teilhaben lassen

Die beste Erfahrung wird noch eindrücklicher, wenn sie anderen zugänglich gemacht und so geteilt wird. In einer Kleingruppe oder im Plenum, wichtig dabei ist, dass jede Äußerung freiwillig erfolgt und mit einer kleinen Zusammenfassung des Tages begonnen wird.

Bsp.: mein schönstes Erlebnis, Runde mit Redestab, Pantomime, Mandala,...

Einfach zum Nachmachen

Naturpostkarte

Material: weißer oder bunter Karton (A5-Format), mit doppelseitigem Klebeband beklebt

Ziel: künstlerische Tätigkeit, zur Ruhe kommen, Farben der Natur entdecken, freies Gestalten, Abschlussaktion

Ausführung: Jeder Teilnehmer erhält einen Karton und kann nun selbst ein Kunstwerk gestalten. Die Folie des Klebebands wird abgezogen und Blumen, Blätter, Erde, Holzfasern, Sand, Nadeln,... können darauf befestigt werden. Es sollte (je nach Standort) bedacht werden nicht zu viele Blumen abzureißen. Auch Erde und anderes Material eignet sich gut. Eine mögliche Aufgabe wäre es, verschiedene Farben und Übergänge wie auf einer Farbpalette eines Malers anzuordnen. Als Abschluss können die Kunstwerke präsentiert werden.

Nicht nur auf der Wiese auch im Wald gibt es die unterschiedlichsten Farben und Materialien für die Gestaltung einer Farbpalette. Selbst die Farbe Grün kommt in Tausend Farbtönen vor.

Tipp: Auf geschützte/seltene Pflanzen hinweisen (am Beginn). Schutzpapier vom Klebestreifen gleich einsammeln.

Superlearning

Material: Dinge aus der Natur, die man vorher besprochen hat (Zweige, Blätter, Blumen,...), oder Steckbriefe, evtl. Sitzunterlagen damit sich die Gegenstände besser vom Grund abheben

Ziel: Lauf- und Denkspiel, das Gelernte wird spielerisch wiederholt

Ausführung: Die Teilnehmer bilden zwei gleich große Gruppen. Die Gruppen stellen sich in gleichem Abstand zur Mittellinie gegenüber auf, an der die vorbereiteten Dinge nebeneinander entlang der Mittellinie aufgelegt wurden. Es sollen so viele Gegenstände sein, wie Teilnehmer in den Gruppen. In beiden Gruppen bekommt jeder eine Nummer, bei EINS beginnend.

Der Spielleiter macht nun eine Aussage oder stellt eine Frage, die zum Material oder den Steckbriefen passen und ruft anschließend eine Nummer: z.B. „ein Baum, der im Winter seine Nadeln verliert, ist die Nummer DREI!!“ Daraufhin laufen die Mitspieler der beiden Gruppen mit der Nummer DREI los, suchen auf der vorbereiteten Fläche den Lärchenzweig und benennen ihn richtig. Wer zuerst alles richtig gemacht hat dessen Gruppe erhält einen Punkt, usw. Nach einer gewissen Anzahl von Durchgängen hat diejenige Mannschaft gewonnen, die mehr Punkte bekommen hat.

Frostschutzspiel

Material: leere Filmdosen (1 für zwei Kinder), Thermometer, heißes Wasser in Thermosflasche, ev. Schafwolle, Stück Isomatte, Fellstück

Ziel: Erfahrung über Kälteschutz, Kreativität

A: Einleitung zu Kälteschutz und Überlebensstrategien von Wintertieren (Bsp. Waldmaus, Eichhörnchen,...) . Kinder bekommen den Auftrag eine Dose mit warmem Wasser möglichst so in der Natur zu positionieren, dass diese möglichst lange warm bleibt. Dabei soll nur Naturmaterial verwendet werden. Eventuell können 2-3 Kleingruppen das Fell, die Schafwolle oder die Isomatte als Schutz ausprobieren. Tipps geben wie im Schnee, auf dem Schnee, am Baum,....Bei einer Probe heißes Wasser aus der Thermosflasche wird die Temperatur gemessen. Kinder finden sich in Paaren und erhalten je eine Dose mit heißem Wasser. In einer vorgegebenen Zeit werden die Proben jetzt verteilt. Dann wird ca. 15 – 20 min. gewartet, je nach Außentemperatur, bevor die Proben wieder geholt werden und die Temperatur gemessen wird. Die Kinder stellen sich nun von der wärmsten bis zur kältesten Probe in einer Reihe geordnet auf und verraten, wie sie die Dose positioniert, bzw. geschützt haben. Das Ganze wird vom Betreuer vorsichtig interpretiert und mit Beispielen ergänzt.

ACHTUNG: je nach Witterung kommen unterschiedliche Ergebnisse heraus. Keine Sonne: Probe im Schnee wärmer, Sonne: Probe auf dem Schnee ev. wärmer,.....

Variante: Den Kindern vorher ca. 10 min Zeit geben und einen „Unterschlupf“ für die Waldmaus bauen lassen, wo dann die Filmdose mit heißem Wasser verstecken wird.

Kleine Literatur Auswahl:

- Cornell Joseph: Mit Freude die Natur erleben - Naturerlebnisspiele für alle. Verlag an der Ruhr
- Cornell Joseph: Mit Kindern die Natur erleben. Verlag an der Ruhr
- Neumann A., Neumann B.: Waldfühlungen - Das ganze Jahr den Wald erleben. Ökotoxia Verlag
- Neumann A., Neumann B.: Wiesenfühlungen - Das ganze Jahr die Wiese erleben. Ökotoxia Verlag
- Neumann A., Neumann B.: Wasserfühlungen - Das ganze Jahr Naturerlebnisse an Bach und Tümpel. Ökotoxia Verlag
- Forstliche Bildungsarbeit - Waldpädagogischer Leitfaden, nicht nur für Förster. Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten.

www.natopia.at

- <https://www.natopia.at/lehrerdownloads/>