

Unterrichtspraxis Heureka

Die nachfolgenden Auszüge sind der ECHA-Diplomarbeit von Marlies Triacca-Heim entnommen. Sie vermitteln einen Eindruck aus dem Unterrichtsgeschehen in den Fördergruppen des Kompetenzzentrums Heureka. Neue Anpassungen sind mit Datum gekennzeichnet.

DIE ZUKUNFT GESTALTEN

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung
und
Förderung besonders begabter Kinder



ECHA – Diplomarbeit

Akademie für Erwachsenenbildung (AEB) Zürich

Eingereicht bei:

Dr. Franz Mönks und Dr. Willy Peters, Universität Nijmegen (NL)
und
Joëlle Huser, Ausbildungslehrgang ECHA, AEB Zürich (CH)

Kernideen

Mein Ziel ist es, in der Begabtenförderung folgende Schlüsselkompetenzen zu fördern, wie sie von der europäischen Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit OECD entwickelt wurden:

- Die Kompetenz, erfolgreich selbstständig handeln zu können.
- Die Kompetenz, mit den Instrumenten der Kommunikation und des Wissens souverän umgehen zu können.
- Die Kompetenz, in sozial heterogenen Gruppen erfolgreich handeln zu können.

Quelle: Bericht der Heinrich-Böll-Stiftung 2004

In der praktischen Arbeit bedeutet dies, dass ich mit verschiedenen Angeboten Lernsituationen organisiere, in denen die Kinder ihre individuellen Lernprozesse möglichst frei gestalten können. Ich zeige den Schülerinnen und Schülern Arbeits- und

Lerntechniken, die ich als Hilfe zur Selbsthilfe einsetze. Neben den frei wählbaren und durch selbstständiges Tun gekennzeichneten Aktivitäten beinhaltet der Unterricht auch von mir vorbereitete und geführte Lernsituationen, wobei ich darauf achte, dass die Kinder sich intellektuell und kreativ in aktiver Weise betätigen. Bei der Auswahl von geleiteten Lernsequenzen lasse ich mich von folgenden Fragen leiten:

- Was interessiert die Kinder?
- Was bietet ihnen Herausforderung oder führt sie gar an ihre Grenzen?
- Was bewirkt eine aktive geistige Beteiligung?
- Was bringt das kreative Potenzial zum Fliessen und erzeugt Ideen?

Die vorliegende Sammlung von praktischen Elementen entstand sowohl vor als auch während der Auseinandersetzung mit der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und wurde von dieser beeinflusst. Die Auswahl ist als Ideenbörse zu verstehen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Ideen sollen Impulse geben, die starren Vorgaben des herkömmlichen Unterrichtes aufzubrechen und dazu ermutigen, als Lehrperson selber kreativ und offen zu bleiben. Meine eigene Erfahrung zeigt, dass der Aufbruch zu neuen Ufern sehr viel Freude, Dynamik und Befriedigung in das Schulleben aller Beteiligten bringt. Diese Art zu arbeiten, bietet hohe Herausforderungen für alle: für Schülerinnen und Schüler und für die Lehrerinnen und Lehrer. Zudem macht das gemeinsame Entdecken und Forschen einfach Spass und erhöht die Lebensqualität in der Schulsituation.

Die Interessen der Kinder aufnehmen 06-08

Vorbemerkungen

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist ein Bildungskonzept, das jungen Menschen die Möglichkeit eröffnet, in einer zunehmend komplexeren Welt aktiv gestaltend mitwirken zu können. Voraussetzung dazu ist sicher, dass die Kinder und Jugendlichen sich in möglichst viele Wissensbereichen sowohl der natürlichen als auch der von Menschen gestalteten Umwelt einarbeiten und lernen, diese unterschiedlichsten Phänomene zu verstehen und im aktiven Tun mit dem eigenen Wissenskonstrukt zu vernetzen. Das Studium von Naturphänomenen und der Naturwissenschaften bildet nach wie vor eine unverzichtbare Grundlage für die spätere Vernetzung von ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Themen. Wissen im Bereich Natur, Naturwissenschaft und Ökologie gilt als eine, wenn auch nicht einzige Komponente zu veränderten Einstellungs- und Handlungsfähigkeiten. In jedem Fall interessieren sich besonders begabte Kinder häufig mit grosser Motivation für diese Bildungsinhalte.

Projektarbeit

In den Fördergruppen, die ich betreue, nimmt die individuelle Projektarbeit (Typ 3-Enrichment) der einzelnen Kinder einen grossen zeitlichen Raum ein, weshalb ich sie etwas ausführlicher behandle.

Die Kinder wählen ihr Projektthema aus einem von ihnen bestimmten Interessensbereich, sie planen die Arbeit selbstständig und erarbeiten sich die Inhalte des Wissensbereiches in eigener Regie. Diese selbstständige Projektarbeit wird von allen besonders begabten Kindern überaus geschätzt und ist oft der Hauptgrund für einen begeisterten Besuch der Fördergruppe. Das Interesse der Kinder am Lernprozess steigert sich, wenn sie mit der Projektarbeit selber bestimmen können, was sie lernen wollen und wie sie es lernen wollen.

Themenwahl 06-08

Sehr häufig wählen die Kinder für ihre Projektarbeit Themen aus folgenden Bereichen:

Naturwissenschaften

- Astrologie
- Astronomie
- Biologie Tierkunde oder Pflanzenkunde)
- Chemie
- Ethnologie
- Geografie
- Geologie
- Mathematik
- Physik

Interdisziplinäre Themen (Klima, Regenwald, Wasser, Wetter)

Technik (Flugzeuge, Rhätische Bahn, Computer, Motoren)

Geisteswissenschaften

- Geschichte
- Sprachen

Sport (Ballett, Judo, Skateboarding, Lance Armstrong)

(..)

Interessant ist, dass jüngere Kinder eher Projektthemen aus den Naturwissenschaften und aus der Technik wählen. Geisteswissenschaftliche Themen tauchen erst ab der Primarstufe 3/4 auf. Besonders die Knaben interessieren sich für die Geschichte, speziell für die alten Kulturen und Völker wie Wikinger, Griechen, Römer, Ritterzeit usw. Dieser Trend verstärkt sich gegen Ende der Primarschulzeit nur leicht.

Es fällt ausserdem auf, dass Mädchen prozentual stark an naturwissenschaftlichen Themen interessiert sind und dass diese Faszination während der gesamten Primarschulzeit anhält. Kein einziges Mädchen hat hingegen ein Thema aus der Technik für seine Projektarbeit gewählt.

Welche Ziele verfolgt die Projektarbeit?

Mit der Projektarbeit verwirklichen sich gleich mehrere Forderungen der „Kosmischen Erziehung“ von Maria Montessori:

- Dem Forschungstrieb der Kinder werden die weiten Felder des Wissens eröffnet.
- Das Kind darf in einem eigenen Interessensgebiet weiterforschen.
- Das Kind lernt mittels seiner eigenen individuellen Aktivität.
- Das Kind baut auf die vorhandene Expertise auf, die es zuvor schon erworben hat.
- Die Details eines Fachbereiches werden erst interessant als Teil eines Ganzen.
- Je mehr man von den Details weiss, desto grösser wird das Interesse.
- Das Kind braucht seine Fantasie (Imagination), um sich „das Ganze“ vorzustellen, das sich oft in einer abstrakten Welt befindet.
- Die Fantasie wird angeregt durch das Grosse und Geheimnisvolle eines Forschungsbereiches.
- Durch die Fantasie entsteht das Bild der Wirklichkeit in jedem Kinde neu.

Die Kinder wählen häufig einen sehr umfassenden Bereich als Oberthema und erforschen dann selbstständig Teilaspekte und Details innerhalb des Themas. Diese Art der Aneignung von Wissen ist sehr individuell und trotzdem hat sie ihre Berechtigung als

Methode einer universalen Bildung, wie sie von Maria Montessori beschrieben wird: „Niemand hat jemals alle Insekten des Universums vor seinen Augen gehabt, aber die Welt als Ganze lässt sich geistigerweise mittels der Vorstellung erfassen. Man studiert die Wirklichkeit des Details, und dann stellt man sich das Ganze vor. Dieses Detail kann in der Vorstellungskraft wachsen und die Erkenntnis des Ganzen bewirken“ (Maria Montessori, 1988, S. 119).

Das starke Interesse an einem bestimmten Thema bringen besonders begabte Kinder von sich aus mit und entdecken dann in der Projektarbeit die Tiefe und den Detailreichtum eines Themas. Meistens beschaffen sie sich auch Sachbücher und anderes Anschauungsmaterial selber. Die Faszination und Ausdauer, sich in ein interessantes Thema zu vertiefen und immer noch mehr darüber wissen zu wollen, ist meiner Meinung nach ein Merkmal, in dem sich besonders begabte Kinder von durchschnittlich begabten unterscheiden. Manche Kinder arbeiten über Wochen und Monate am selben Thema und hören nicht auf, bis sie alles, was sie wissen wollten, erfahren und dokumentiert haben.

Wie organisiere ich Projektarbeit?

Ich strukturiere den Ablauf der Projektarbeit mit folgenden Schritten:

Ablauf	Erklärungen
1. Wahl des Themas	Die Kinder wählen ein Thema, das sie gerade brennend interessiert oder sie schauen im Themenentwickler nach, in dem Themen und Projektmöglichkeiten aus verschiedenen Wissenssparten aufgelistet sind.
2. Materialsammlung und Informationsrecherche	Informationen und Material zu finden, zu sichten, zu sortieren und zu bewerten, verlangt nach geeigneten Strategien und Arbeitstechniken. Diese werden aktiv handelnd erlernt.
3. Ideensammlung mit Brainstorming/ Cluster	Es ist wichtig, alle Ideen zu einem Thema willkommen zu heißen und noch nicht zu werten oder zu ordnen.
4. Mindmap	Mit dem Mindmap werden die Ideen nach Oberbegriffen geordnet und mit weiteren Details strukturiert. Ich ermuntere die Kinder, ihre Mindmaps mit Zeichnungen und Symbolen anzureichern, da dies die Fantasie anregt.
5. Fragen formulieren	Gleich neben dem Mindmap formuliert das Kind möglichst viele Fragen zum Thema, besonders auch Fragen, dessen Antworten es noch nicht weiss. Ich führe die Kinder in die Kunst des Fragestellens ein und weise sie auf die W-Fragen hin: Was? Wie? Wer? Wo? Wann? Warum? Welche ? usw.
6. Projektplan	Mit dem Projektplan verfügen die Kinder über ein Instrument, ihre Projektarbeit im Voraus zu planen. Der Projektplan dient ihnen bei der Umsetzung und Verwirklichung des Projektes als Leitfaden, den sie sich selber angelegt haben. Neben dem Projektplan zeigen wir den besonders begabten Kindern weitere Lern- und Arbeitstechniken, damit sie ihre Projektarbeit erfolgreich erarbeiten können.
7. Aufarbeitung und Dokumentation des Themas	Meine Schülerinnen und Schüler bestimmen auch die Ausgestaltung und die Art der Dokumentation des erarbeiteten Themas. Viele schreiben ein Heft oder ein kleines Büchlein, manche gestalten ein Lernplakat oder sie stellen einen Vortrag zusammen. Möglich sind auch andere Formen der Dokumentation wie Filme, Tonbandaufnahmen oder das Organisieren einer kleinen Ausstellung.

8. Vorbereitung der Präsentation	Schliesslich geht es darum, zu überlegen, wie man das entdeckte Wissen zu einem bestimmten Thema auch seinen Mitschülerinnen und Mitschülern vermitteln kann. Dazu bekommen die Kinder von mir eine Einführung in die Präsentationstechniken, damit sie den Vortrag gut vorbereiten können.
9. Präsentation des Projektes vor Publikum	Der absolute Höhepunkt der Projektarbeit ist zum Schluss die Präsentation des Themas vor Publikum, meist innerhalb der Fördergruppe. Da gilt es, mit Lampenfieber umzugehen, frei in Standardsprache vor Publikum zu sprechen und den vorbereiteten Ablauf einzuhalten. Das kostet scheue Kinder einiges an Überwindung, während die Showtalente hier ihr Potenzial voll ausschöpfen können. Sehr beliebt sind bei älteren Kindern Power-Point-Präsentationen, die sie sich selber am Computer zusammenstellen. Die anschliessende Fragerunde ist oft länger und nicht weniger interessant als der Vortrag selber, weil die Mitschülerinnen und -schüler den Referenten mit Fragen löchern und sein Wissen auf die Probe stellen.
10. Feedback-Runde	In der Rückmeldungsrunde loben die Mitschülerinnen und -schüler die Referentin für gelungene und interessante Aspekte der Präsentation und geben auch Tipps, was man ein nächstes Mal noch steigern könnte.

Für die selbstständige Recherche und Verarbeitung von Informationen aus Büchern oder dem Internet brauchen die Kinder zwingend Strategien und Arbeitstechniken, die ich ihnen situationsbezogen vermittele, damit diese gleich angewendet werden können.

Ich verlange von allen Schülerinnen und Schülern eine Dokumentation in schriftlicher Form, da es mir wichtig ist, dass ihre Arbeit Spuren hinterlässt. Möglich sind auch Plakate, Lerninstallationen, Vortragsmanuskripte oder Drehbücher. Insbesondere ältere Schülerinnen und Schüler müssen die Anforderungen einer strukturierten Dokumentation erfüllen. Im Anhang 5 sind folgende Dokumente zu finden: Eine Anleitung der acht Teile, die eine schriftliche Projektarbeit aufweisen sollte, ein Leitfaden für den Ablauf der Projektarbeit und je ein Leitfaden für die Vorbereitung von Präsentationen für Unter- und Oberstufe der Primarschule.

Erkenntnisse

In Bezug auf die bereits ausführlich behandelten Gestaltungskompetenzen, wie sie in der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung gefordert werden, können die Schülerinnen und Schüler mit der Projektarbeit in folgenden Teilbereichen Erfahrungen sammeln und sich die speziellen Fähigkeiten durch aktives Tun aneignen:

- Partizipationskompetenz
- Planungs- und Umsetzungskompetenz
- Kompetenz, sich selber (und andere) motivieren zu können

Mit der Projektarbeit lässt sich Lernen so initiieren, dass es eine nachhaltige Wirkung auf das Lernen des Individuums auch in der Zukunft hat. Lernarrangements müssen nach diesen Konzepten folgende Aspekte berücksichtigen:

- Anregen von verständnisintensivem Lernen mit Blick auf anwendbares Wissen
- Lernen soll handlungsorientiert und problemlösend gestaltet werden
- Das Lernen lernen in Bezug auf Strategiewissen, Methodenkenntnis und metakognitive Kompetenzen
- Für den Umgang mit Komplexität qualifizieren
- Die Eigenaktivität und das Selbstwirksamkeitserleben der Lernenden fördern

- Individuelle Lernwege zu begünstigen („fehlertolerantes Lernen“, „entdeckendes Lernen“)
- Neugier, Exploration und Weiterlernen stimulieren

Quelle: Heinrich-Böll-Stiftung 2004

Alle diese Anforderungen lassen sich mit der Projektarbeit erfüllen und es ist somit begründet, der Projektarbeit innerhalb der Begabtenförderung viel Zeit einzuräumen. Gerade diese Zeit, sich in ein interessantes Thema zu vertiefen, wird besonders begabten Kindern im herkömmlichen Unterricht meist nicht zugestanden, da Stundeneinteilung und Lehrpläne dies nicht zulassen.

Experimentieren

Vorbemerkungen

Viele der besonders begabten Kinder sind vom Lerntyp her taktil-kinästhetisch-handlungsorientierte Lerner. Die amerikanische Spezialistin für Begabtenförderung Pat Schuler vermutet, dass 80% der besonders begabten Kinder taktile Methoden des Lernens bevorzugen und sogar 100% der minderleistenden Hochbegabten diesem Lerntyp zuzurechnen sind.

Um diesen Kindern in meinen Fördergruppen ebenfalls ein Lernfeld anzubieten, habe ich die Experimentieraufgaben in mein Programm eingebaut.

Beispiel eines ausgefüllten Forschungsblattes

Forschungsblatt		EXPERIMENTE
Titel des Experimentes <u>Klettenkarotte</u>		
Datum der Ausführung <u>21.9.04 bis 5.10.04</u>		<u>Tjadina</u>
Beschreibung/Skizze		
Beobachtungen	Erkenntnisse	
Das Kraut wurde bräunlich und dünner. Die Wurzel wurde immer kleiner, so dass sie aus der Halterung fiel.	Die Wurzel konnte das Wasser in der Aushöhlung nicht an das Kraut weiterleiten.	
Besonderes	Reflexion	
Das Kraut wurde dünner, aber nicht bräunlich. Als die Wurzel ganz trocken war, bog sie den Oberkörper nach außen.	Vielleicht funktioniert es nicht weil: - die Karotte zu wenig frisch war - die Aushöhlung zu klein war - ich zu wenig Wasser gab - ich die Wurzel zu eng anband.	

Das Protokollblatt enthält folgende Teile:

1. Beschreibung/Skizze
2. Beobachtungen
3. Ergebnisse/Erkenntnisse
4. Besonderes
5. Reflexion

Da es aus zeitlichen und organisatorischen Gründen nicht möglich ist, die Experimente gleich während des Fördertages auszuprobieren, habe ich mir eine andere Form einfallen lassen. Auf dem Markt sind einige sehr gute Experimentierbücher für Kinder erhältlich, die Experimentieraufgaben zu verschiedenen Wissensbereichen in gut verständlicher Form mit vielen Bildern illustriert enthalten. Aus diesen Büchern dürfen die Kinder sich eine Experimentieraufgabe auswählen, die ich ihnen fotokopiere. Das Zusammenstellen des Experimentes und das Ausprobieren selber führen die Kinder dann zu Hause durch. Dort ist das Material dazu vorhanden, und Familienangehörige können im Notfall behilflich sein. Mit der fotokopierten Experimentieraufgabe gebe ich den Kindern den Forschungsauftrag und ein so genanntes Forschungsblatt mit nach Hause, auf dem die

Kinder das Experiment protokollieren. Die Angaben zu den Experimentierbüchern und den ausführlichen Forschungsauftrag finden sich im Anhang 5.

Vorführung des Experimentes

Falls sie es wünschen und es organisatorisch möglich ist, dürfen die Kinder das Experiment auch in der Fördergruppe vorführen. Auf diese Weise leisten die Kinder einen aktiven Beitrag zum Förderunterricht und lernen, dass ein Experiment oft mit erheblichem Materialaufwand verbunden ist, nach grosser Genauigkeit bei der Ausführung verlangt und auch nicht immer auf Anhieb gelingt.

Erkenntnisse

Wer nach einem misslungenen Experiment so viele mögliche Fehlerquellen findet wie im vorhergehenden Beispiel im Reflexionsteil beschrieben, hat trotzdem sehr viel dabei gelernt.

Die Experimentieraufgaben erfüllen ebenfalls alle bei der Projektarbeit aufgeführten Vorgaben der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Beim Experimentieren schulen die Kinder insbesondere die handlungsorientierten Problemlösefähigkeiten, also die Planungs- und Umsetzungskompetenzen. Experimente fördern das entdeckende, fehlertolerante Lernen und stimulieren die Lust am selbstständigen Weiterlernen.

Wahrnehmungen und Beobachtungen in der Natur

Vorbemerkungen

Gestützt auf die Vermutung Pat Schulers, dass sehr viele besonders begabte Kinder taktil-handlungsorientierte Lernstile bevorzugen, baue ich hin und wieder Wahrnehmungs- und Beobachtungsaufgaben ins Förderprogramm ein. Manchmal geht es mir aber auch darum, einen allzu kopflastigen Stubenhocker wenigstens für kurze Zeit aus dem Schulzimmer und aus der Reserve zu locken. Wichtig ist mir, dass diese Naturbegegnungen nicht viel Zeit und Aufwand beanspruchen. Wir begeben uns meistens in die Umgebung des Schulhauses und stellen uns einer bewusst eingeschränkten Wahrnehmungsaufgabe.

Beispiele:

Geräuschelandkarte: Mit verbundenen Augen die ans Ohr dringenden Geräusche wahrnehmen, diese einer Geräuschquelle zuordnen und diesen Begriff dann dem Partner diktieren. Später werden die Geräuschbegriffe dann nach Oberbegriffen geordnet, z.B. natürliche/nicht natürliche Geräusche/Fahrzeuge/Menschen/Tiere etc., wobei die Kinder die ordnenden Begriffe selber bezeichnen und in einer Geräuschelandkarte zeichnerisch umsetzen. Diese Aufgabe kann in verschiedenen Varianten durchgeführt werden.

Raupenausflug: Barfuss und mit verbundenen Augen stellen sich die Kinder hintereinander auf und legen die Hände dem vorderen Kind auf die Schultern. Diese blinde Raupe führe ich nun langsam übers Schulgelände: über den Rasen, unter Bäumen, durch Wasserpfützen, auf Plattenwegen, kleinere Anstiege hinauf usw., kreuz und quer und auch einmal im Kreis herum. Wir gehen ganz langsam und ich fordere die Kinder auf, sich den Untergrund unter ihren Fusssohlen sehr gut zu merken. Schlussendlich halten wir an, die Kinder legen die Augenbinde ab und sollen nun, immer noch barfuss exakt denselben Weg wieder zurück zum Ausgangspunkt finden. Auch diese Aufgabe kann vereinfacht oder schwieriger variiert werden.

Schneenamen: Wenn Schnee liegt, sucht sich jedes Kind alleine einen Platz, wo es den Schnee genau untersucht und dessen Eigenschaften beschreibt. Es soll dabei alle Sinne einsetzen: sehen, hören, berühren und fühlen, riechen und schmecken. Wieder im Schulzimmer werden die Beobachtungen im Plenum ausgetauscht. Sodann werden verschiedene Fragen gestellt:

ÿ Stell dir vor es, gäbe kein Wort für Schnee. Welche Namen könntest du diesem

Phänomen geben unter Berücksichtigung des Aussehens, deiner Sinneseindrücke usw.?

- ÿ Können Dinge (wie Schnee) mehrere Namen haben?
- ÿ Wie hast du dich für die Worte entschieden, mit denen du Schnee benannt hast?
- ÿ Warum ist es wichtig, Dinge mit verschiedenen Worten zu benennen? Warum ist es wichtig, einen Namen zu haben?
- ÿ Wie würde jemand Schnee beschreiben, der so etwas noch nie gesehen hat?

Erkenntnisse

Ich denke, dass Naturbeobachtungen und -erfahrungen auch in der Begabtenförderung ihre Berechtigung haben, wenn sie mit anforderungsreichen kognitiven Aufgaben verknüpft werden, sei es nun im räumlichen, kombinatorischen oder kreativ sprachlichen Denken. Die Fähigkeit, Natur differenziert wahrnehmen zu können, ist sicher Voraussetzung für den verantwortungsvollen Umgang mit der Natur. Das Naturerlebnis schafft die emotionale Basis für die Wertschätzung der Natur. In Kapitel drei habe ich auf die Forschungsergebnisse von Susanne Bögeholz hingewiesen, die schreibt, dass die Fähigkeit, eine starke Beziehung zu Naturobjekten aufzubauen, häufig auf positiv erlebten Naturerfahrungen beruht und dass Naturerfahrungen auch für kognitiv anspruchsvolles Umwelthandeln bedeutsam ist, insbesondere, wo ökologische Urteilskompetenz gefordert ist. (Bögeholz, 2000)

Typ 1-Enrichment Schnupperangebote

Das Förderangebot in vielen Fördergruppen für besonders begabte Kinder richtet sich nach dem Schulischen Enrichment Modell (SEM) von Renzulli, Reis und Stednitz. Das dreistufige Modell sieht die folgenden Methoden vor, um besonders begabte Kinder und Jugendliche zu fördern:

Typ 1-Enrichment	Schnupperangebote in verschiedenen Wissensbereichen
Typ 2-Enrichment	Projektbezogene Lern-, Arbeits- und Präsentationstechniken
Typ 3-Enrichment	Eigenständige individuelle Projektarbeit

Die Schnupperangebote haben den Zweck, Schlüsselerlebnisse und Inspiration zu sein für das Interesse, sich in neuen Wissensbereichen, Hobbys oder Berufen umzusehen. Schülerinnen und Schüler sollen persönliche Erfahrungen ausserhalb des Schulzimmers machen dürfen und mit Fachleuten aus verschiedensten Wissensgebieten und Domänen zusammenkommen. Die Typ 1-Enrichment-Aktivitäten können so zu Startrampen für vertieftes Lernen und eigenständige Projekte werden.

Das Aufspüren von Typ 1-Enrichments verlangt von den Lehrpersonen Organisationstalent und die Fähigkeit, vernetzt zu handeln. Die Fachleute selber zeigen sich immer hoch motiviert und sehr gut vorbereitet. Oft sind solche Führungen Chefsache, in manchen Grossfirmen werden die Schnupperangebote jedoch zur Schulung ihrer eigenen Lehrlinge genutzt. Diese führen die Gruppen besonders begabter Kinder durch die Firma und bekommen so die Gelegenheit, die Arbeiten und Produkte des Betriebs zu

präsentieren und die Fragen der Kinder zu beantworten. Neben Führungen sind auch Besuche von Ausstellungen oder Einblicke in bestimmte Berufe oder Domänen immer sehr interessant. Schnupperangebote können auch im Schulzimmer durchgeführt werden, indem man Fachleute für Referate engagiert oder den Kindern hochwertige Dokumentarfilme zeigt.

Erkenntnisse

Die Kinder lernen dadurch nicht nur neue Tätigkeiten kennen, sondern auch neue Themen, Konzepte und Situationen und nicht zuletzt auch andere Menschen, Haltungen und Wertvorstellungen. Eine erfreuliche persönliche Begegnung beeinflusst das Interesse für einen neuen Wissensbereich nachhaltig und kann selbst für die spätere Berufswahl entscheidend sein.

Die Stichworte innerhalb der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Bezug auf Typ 1-Enrichments sind: Interdisziplinäre Zusammenarbeit und das Entwickeln von Zukunftsperspektiven mittels Einblick in reale außerschulische Arbeits- und Lebenssituationen.

Die Neigung der Kinder für philosophische Fragen nutzen

«Es ist schon so: Die Fragen sind es, aus denen das, was bleibt, entsteht.
Denk an die Frage deines Kindes:
«Was tut der Wind, wenn er nicht weht?»»
Erich Kästner

Vorbemerkungen

Philosophieren mit Kindern beschäftigt sich mit wichtigen Sinnfragen menschlichen Daseins. Innerhalb der Philosophie ist es vor allem die Ethik, die für die Bildung der nachhaltigen Entwicklung eine entscheidende Rolle spielt. Die Erziehung zur Mündigkeit, d.h. zu Autonomie im Denken und Handeln, beinhaltet wichtige Fähigkeiten wie Verantwortung übernehmen, rücksichtsvolles Handeln, kritisches Denken und auch die Kraft, Widerstand zu leisten gegenüber Zerstörung und Unrecht im natürlichen und menschlichen Leben. Adorno spricht in einem Gespräch gar von Erziehung zu Widerspruch und Widerstand, die notwendig ist, um Mündigkeit zu erlangen. (Adorno, 1970)

Besonders begabte Kinder sprechen sehr gut an auf die systematischen Denkprozesse der Alltagsphilosophie. Mit philosophischen Fragen und Nachdenken ermöglichen wir den Kindern die Suche nach Werten und Orientierung für ihr persönliches Leben und sie werden sich bewusst, dass jede menschliche Handlung Auswirkungen hat: auf andere Menschen, auf die natürliche Umwelt und sogar auf die Biosphäre unseres ganzen Planeten.

Elemente des philosophischen Nachdenkens	Methoden des philosophischen Nachdenkens
Staunen	Begriffe klären und erklären
Fragen	Begründen lernen
Nachdenken	Argumentieren können in Gesprächen
Zweifeln	Gedankenexperimente erproben
Weiterdenken	Verbale, visuelle und handlungsbezogene
Infragestellen	Medien zum Philosophieren einsetzen

Mit diesen Grundlagen lassen sich viele philosophische Erfahrungen initiieren und durchführen. Für Lehrpersonen hält der Markt eine Fülle von Literatur bereit, die sich auf das Philosophieren mit Kindern spezialisiert hat und mit denen man auch als Laie sehr gut in die Kinderphilosophie einsteigen kann.

Im Folgenden führe ich mit zwei Beispielen an, wie ich mit besonders begabten Grundschulkindern in die Thematik des ökologischen Denkens eingestiegen bin.

Nachdenken über die Natur – Mögliche Gesprächsimpulse

Gehörst du zur Natur?	Was ist Natur?	Was ist dir wichtig an der Natur?
Was gehört dir an der Natur?	Was heisst: Die Natur ist ein Schatz?	Was darfst du in der Natur tun?
Wie viele Farben und Formen kennst du?	Ist die Natur auch dann ein Schatz, wenn es keiner bemerkt?	Wie sollte man mit einem Schatz umgehen?

Quelle: Gerhild Tesak (Hrsg.) Wegweiser für den Zwölfminutenwald 2001

Mein Schulweg

Wo ist überall <Natur> auf deinem Schulweg?

Die Kinder zeichnen auf einem Plan ein, wo sich überall <Natur> auf dem Schulweg zeigt, und sie markieren und benennen auch ihre Lieblingsstelle.

Nachdem die Kinder die Informationen über die verschiedenen Schulwege ausgetauscht haben, können wiederum Fragen gestellt und so Impulse für philosophische Gespräche eingeleitet werden.



Beispiele:

- Wo in meinem Alltag stosse ich auf Natur?
- Welche Naturerlebnisse suche ich bewusst? Wie oft?
- Welcher meiner Sinne ist am empfänglichsten für Naturschönheiten?
- Welche Sinneseindrücke kann ich mir gut vorstellen? Warum?
- Was tust du, um die Natur zu schützen?
- Was verändert sich in der Natur, was in deinem Leben? Was bleibt gleich? ..usw.

Erkenntnisse

Die Kinder lernen, Begriffe zu klären, in Gesprächen gut begründete Argumente einzubringen und so die eigene und die sie umgebende Welt durch Denken zu analysieren und sich dadurch besser in immer komplexer werdenden Strukturen zurechtzufinden.

Mit Philosophieren erwerben sich Schülerinnen und Schüler anspruchsvolle Reflexions- und Beurteilungsfähigkeiten und Philosophieren ist in der Förderung von besonders begabten Kindern deshalb ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts.

Die Gabe der Kinder zum Fantasieren verstärken

«Die Fantasie ist unser ambulantes Paradies.»
Franz Hohler

5.3.1 Fantasiereisen

Fantasiereisen sind die wohl umweltverträglichsten und effizientesten Reisen überhaupt. Wir können von fast überall und fast jederzeit zu einer Reise in unserer Fantasie aufbrechen. Wir brauchen kein weiteres Material und verursachen weder Kosten noch Verkehr. Trotzdem können wir in unserer Fantasie jeden Ort der Welt aufsuchen. Ungehindert gelangen wir innert kürzester Zeit zu weit entfernten Gebieten der Erde, wir

schweben hoch hinauf in die Lüfte und tauchen tief hinunter in die Ozeane. Die Fantasie erlaubt es uns sogar, an Orte vorzudringen, zu denen kein Mensch je Zugang hatte, z.B. mit einem Lift ins Zentrum der Erdkugel.

Die meisten Kinder lieben Fantasiereisen über alles und haben die Fähigkeit, sich intensiv und anhaltend in Fantasiewelten zu bewegen.

Die folgende Fantasiereise habe ich nach Ideen von Maria Montessori erfunden und sie mit besonders begabten Kindern durchgeführt.

Biosphären-Reise

Im Raumschiff nähern wir uns der Erde.

Wir sehen die drei Hüllen, die ihren Kern umgeben: die feste, die flüssige und die gasförmige.

Wir sehen auch die vierte Dimension, die in allen drei anderen existiert: das Leben.

Das Leben ist eng mit den drei Hüllen verbunden.

Das Leben ist eine der schöpferischsten Kräfte der Welt.

Das Leben verändert sich dauernd, alles ist dauernd im Wandel und Umbau begriffen.

Alle Lebewesen sind wie durch unsichtbare Fäden miteinander verbunden, voneinander abhängig und vernetzt.

Aus dem Weltall ahnen die Existenz der Millionen und Milliarden von Menschen (China, am 6. Januar 2005 der 1,3 Milliardenste Mensch geboren)

Unser Raumschiff nähert sich langsam einem der grossen Ozeane.

Wie in einem U-Boot tauchen wir unter Wasser.

Wir sehen die Lebewesen der Meere, die Wale zu Hunderten oder Tausenden.

Wir sehen Schwärme der kleineren Fische zu Hunderttausenden oder Millionen.

Wir sehen die anderen Meeresbewohner ... (stell sie dir in deiner Fantasie vor)

In einem einzigen Tropfen Wasser unter dem Mikroskop leben Hunderte winzige Lebewesen.

Langsam und vorsichtig steigen wir mit unserem U-Boot-Raumschiff wieder auf und fliegen übers Wasser zu einem der Kontinente.

Ebenso zahlreich sind die Lebewesen auf dem Land und in der Luft...

Wir sehen die Tiere, die sich an Land bewegen und jene, die sich durch die Lüfte schwingen.

Stellt euch nun ein Lebewesen vor (sei es schon bekannt oder nur wenig bekannt)

Wie sieht es aus und wie lebt es?

Allein, in Familien, Sippen, in Gruppen, in Schwärmen?

Wie sieht die Umgebung aus, in der es lebt?

Beansprucht es ein grosses oder ein kleines Revier?

Was frisst es oder vor welchen Gefahren muss es Angst haben?

Was ist seine Aufgabe auf der Welt?

Weitere Fantasiereisen in und mit der Natur sind in den Büchern von Joseph Cornell und Jacqueline Horsfall beschrieben, die ich im Anhang unter Buchtipps für Kapitel 5 aufführe.

Erkenntnisse

Jede Fantasiereise stärkt die Imaginationsfähigkeit der Kinder und der Lehrperson, die sie achtsam durchführt. Die Ausdehnung des bewussten Daseins in andere Sphären des Denkens, ja sogar der Transfer in andere Welten, ist uns Menschen mit der Fantasie geschenkt.

Aus den Bildern und Visionen, die wir in Fantasiereisen entwickeln, schöpfen die Kinder starke Kräfte für die Bewältigung des Lebens in der realen Welt.

Da Fantasiereisen weder an Zeit noch Raum gebunden sind, können Kinder in ihnen zukünftige Lösungen antizipieren. Sie erfahren in der Fantasie, dass die reale Welt nicht die einzig mögliche Welt ist und erschaffen sich so eigene Welten. (Hohler, 2005)

Das kreative Denken der Kinder fördern

«Ich habe immer gedacht, dass man mit dem Denken beginnen muss, als ob niemand vorher gedacht hätte, und dann anfangen, von den anderen zu lernen.»
Hannah Arendt

Vorbemerkungen

In der Förderung von besonders begabten Kindern nimmt die Erweiterung der kreativen Denkfähigkeiten einen prominenten Platz ein. Kreativität im Unterricht zu fördern, ist mit der Haltung eines Gärtners vergleichbar, der gezielte Vorkehrungen trifft, damit die unterschiedlichsten Pflanzen seines Gartens wachsen, gedeihen und erblühen. (Huser, 1999) Die Lehrperson hat dabei eine doppelte Aufgabe: Sie fördert die Kreativität der Kinder, indem sie den Kindern hilft, originelle und schöpferische Einfälle zu produzieren, und indem sie eine Unterrichtsatmosphäre schafft, in der sich die kindliche Kreativität frei entfalten kann. (Cropley, 1991)

Insofern ist kreatives Denken lernbar und die Reaktion der Kinder zeigt, dass es enormen Spass macht, sich darin zu üben, besonders, wenn wir es gemeinsam in der Gruppe tun. „Kreativität ist ein soziales Ereignis, kein psychologisches. Sie lässt sich nicht in der Schublade verschliessen, sondern findet in der Interaktion mit anderen statt“, soll der Kreativitätsforscher Dean Simonton gesagt haben. (Dean Simonton in Goleman, 2000, S. 28)

Gedankenexperimente

In der Philosophie wird seit der Antike der spielerische Umgang mit Gedanken praktiziert. Das Gedankenexperiment ermöglicht es, Informationen, Gedanken, Begriffe und Gründe auf originelle, ungewöhnliche und neuartige Weise miteinander zu verbinden. So entsteht ein neuer Gedankengang, der einmalig und innovativ ist: Wir können im Denken alles Mögliche und Unmögliche entstehen lassen. Sie ermöglichen es, Gedanken durchzuspielen und fiktive, alternative Lösungen zu finden. (Brüning, 2001)

Gedankenexperimente haben immer die Form von Was wäre, wenn (nicht)-Kombinationen und versetzen uns gedanklich in eine Situation, die in der Wirklichkeit so nicht vorkommt, aber dennoch existieren könnte. Gedankenexperimente regen zu neuen Sichtweisen an, indem sie Umstände und Elemente kombinieren, die in der Realität nicht zusammentreffen. (Brüning, 2001)

Eine besondere Variante des Gedankenexperimentes ist die Methode des „fremden Blicks“. Wir übernehmen die Perspektive eines Ausserirdischen, der etwas sieht, was er noch nie zuvor gesehen hat. Dadurch werden bisher selbstverständliche Sichtweisen plötzlich in einem „neuen Licht gesehen“. Diese Methode ermöglicht es den Kindern, von

ihrem eigenen Standpunkt Abstand zu nehmen und eine Situation aus der Sichtweise einer anderen Person zu sehen. (Brüning, 2001)

Der Vorteil von Gedankenexperimenten ist auch, dass sie keinen Aufwand an Material und nur wenig oder keine Vorbereitungsarbeit beanspruchen. Sie sind jederzeit einsetzbar und eignen sich hervorragend für den Einstieg in ein neues Thema, zu Beginn einer Unterrichtsstunde oder als Abschluss eines Gesprächs. Gedankenexperimente lassen sich für jedes Thema erfinden.

Die Entwicklung von Fantasie und Möglichkeitssinn kann durch folgende Formulierungen angeregt werden:

Nehmen wir an, es gebe ..keine Freundschaft auf der Welt, wie würde dann euer Leben aussehen?

Könnte es sein, dass ... eine Gedankenmaschine uns das Denken abnimmt?

Stellt euch vor, ... die Menschen hätten keine Sprache, könnten sie sich trotzdem verständigen?

Was wäre, wenn ... es keine Regenwälder mehr gäbe?

Wie würdet ihr reagieren, wenn plötzlich ..Ausserirdische in euer Zimmer kämen?

Denksport

«Der Kopf ist rund, damit die Gedanken ihre Richtung ändern können.»
Francis Picabia

Die Unterrichtsblöcke mit besonders begabten Kindern beginne ich gerne mit kurzen Sequenzen, die der Schulung des Denkens in unterschiedlicher Art und Weise dienen. Aufgaben für diese Trainings findet man in Büchern mit Titeln wie Rätseln, Kniffeln und Knobeln, Knacknüsse, Quiz und Tüftelspiele, Denkpuzzles für helle Köpfe, IQ-Training usw. Didaktisch gehören diese Fertigkeiten zu den Lerntechniken, denn wir bedienen uns beim Lösen der Denksportaufgaben aus der Werkzeugkiste unseres Gehirns. Einige der Werkzeuge besitzen wir von Geburt an, andere können wir lernen. Es ist nützlich, einen reichhaltig bestückten Werkzeugkasten fürs Denken zu besitzen, denn er ermöglicht uns, die unterschiedlichen Geräte richtig, sicher, aber auch kreativ einzusetzen. (Krowatschek, 2002)

Bei den Kindern sind alle Varianten des Denksportes äusserst beliebt und wehe, wenn ein Denksportblock aus irgendeinem Grunde ausfällt ...!

Nachfolgend liste ich je ein Beispiel von verschiedenen Denksporttypen auf und füge eine kurze Erklärung dazu.

Logische Denksportaufgaben

Die Pferdefreundin

Vanessa ist eine gute Reiterin, aber antwortet gerne umständlicher als nötig.

Auf die Frage, ob sie auch ein eigenes Pferd hat, erwidert sie: „Es sind alles Rappen bis auf zwei, und es sind alles Schimmel bis auf zwei, und dann sind es auch noch Braune bis auf zwei.“ Wie viele Pferde hat sie denn nun?

Diese Art von Rätseln folgt den Regeln der Logik, des systematischen Vorgehens und konzentrierten Geradeaus-Denkens. Man wendet gelernte Muster und Regeln an und gelangt so zur Lösung. Vor allem mathematische Denkaufgaben müssen nach den Regeln des logischen Denkens geknackt werden.

Laterales und kreatives Denken

Wasserscheu

Stefan, Jan, Tim, Iris, Erika und Heide sind im Garten. Es ist Sommer, doch plötzlich verdunkelt sich der Himmel und Gewitterwolken ziehen auf. Erste Blitze zucken, der

Donner grollt bedrohlich. Den Jungen wird es jetzt zu ungemütlich, sie laufen ins Haus. Doch keine der drei anderen macht Anstalten, ihnen zu folgen. Warum nicht?

Diese Art von Aufgaben kann nicht durch eine «Schritt für Schritt»-Vorwärtsstrategie gelöst werden. Um der Lösung auf die Spur zu kommen, muss man die Richtung des Denkens ändern, muss von der Seite oder um die Ecke herum denken, unübliche Bedeutungen miteinbeziehen. Intuition und Kreativität spielen dabei die Hauptrollen und das Entwickeln von neuen Ideen und Lösungsansätzen steht im Vordergrund. (Krowatschek, 2002)

Dreidimensionales Denken

Der verlorene Handschuh

Lohnt es sich, einen einzelnen Handschuh eines Paares aufzuheben, falls man den anderen Handschuh des Paares verloren hat?

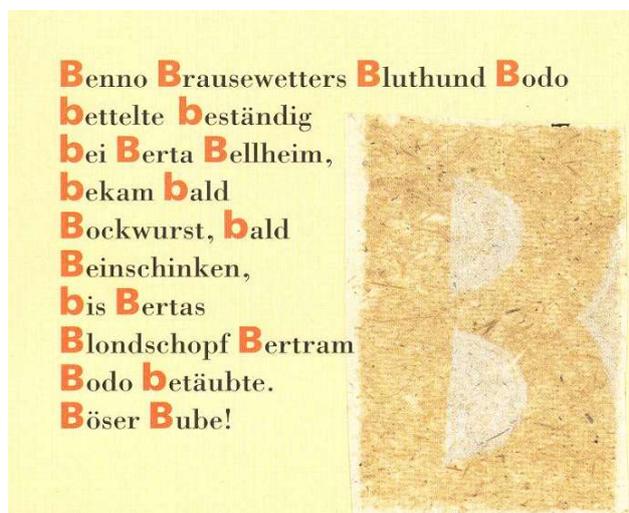
Väterchen Geiz meint: " Ja. Schliesslich passt jeder Handschuh auf jede Hand, man muss ihn im Zweifelsfall nur umstülpen!"

Herr Reich kann darüber nur lachen. In seinen Augen übertreibt Väterchen Geiz nicht nur die Sparsamkeit, sondern sammelt die einzelnen Handschuhe völlig zu Unrecht. Schliesslich passt ein linker Handschuh immer nur auf die linke Hand, egal, ob er rechts oder links herumgestülpt wird.

Wem von beiden würdest du zustimmen?

Diese Denksportaufgabe schult das räumliche Vorstellungsvermögen. Dazu gehören der Orientierungssinn, das Formgefühl und die Fähigkeit, sich Körperstrukturen in verschiedenen Ebenen vorzustellen. (Mala, 2001) Ebenfalls in diese Kategorie gehören die allseits beliebten Streichholzspiele, die Labyrinth, Suchbilder, Würfelnetze, Rangierprobleme und viele andere.

Sprachlich kreatives Denken



Mögliche Aufträge

Erfinde selber eine kleine Geschichte

ÿ mit Wörtern, die mit deinem Lieblingsbuchstaben beginnen

ÿ mit Wörtern, die mit dem Anfangsbuchstaben deines Namens beginnen

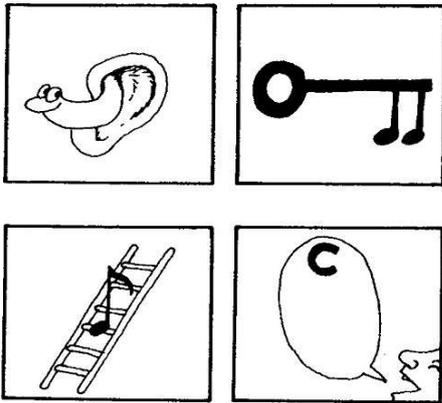
ÿ mit Wörtern, deren erster Buchstabe in der Reihenfolge des ABC's gesetzt ist

Mit solchen und ganz anderen Denkaufgaben wird eine Fülle von sprachlichen Fähigkeiten trainiert, und sie sind bei besonders begabten Kindern, die oft einen ausgeprägten Sinn für Humor haben, sehr beliebt. Das kreative Buch, aus dem das obige Beispiel stammt, trägt den Titel „Neun nackte Nilpferddamen“ Aller Unsinn macht Spass. (Anger-Schmidt und Habinger, 2004)

Bildinspiriertes Denken

Auch in der Begabtenförderung sind Drudel immer eine willkommene Abwechslung. Sie schulen das räumliche Vorstellungsvermögen, die kreativen sprachlichen Fähigkeiten und den Humor.

Musikalisches Rätsel



(Röckener, 2000)

Manchmal gebe ich die Lösung nicht bekannt, sondern lasse die Kinder möglichst viele besonders originelle Vorschläge ausarbeiten, die dann von den Kindern selber begutachtet und bewertet werden. Sie verteilen Punkte für die originellsten Lösungen und trainieren so ihre Beurteilungsfähigkeiten.

Unkonventionelle Lösungen

Hin und wieder kommt es vor, dass ein besonders begabtes Kind ein Problem hat, für das es selber keine Lösungsstrategie findet. Das können Probleme sozialer Art sein oder auch solche, die beim Ausführen einer Aufgabe auftreten. Anstatt, dass ich als Lehrperson nun nach einer Lösung suche, bitten wir die anderen begabten Kinder um Hilfe.

Wir bilden einen Sitzkreis und das betreffende Kind schildert kurz sein Problem. Darauf sammeln wir bei den anderen Kindern viele Ideen für mögliche Strategien, die helfen könnten, das Problem zu lösen. Besonders erwünscht sind interessante, ausgefallene, oder auch lustige Ideen. Die Ideen werden aufgeschrieben und am Schluss wählt das Kind, das das Problem hat, drei Lösungsstrategien aus, die ihm besonders gut gefallen. Diese drei Ideen schreibt es sich auf und nimmt sie mit, verbunden mit dem Auftrag, eine der Strategien in den nächsten zwei Wochen auszuprobieren. Nach Ablauf dieser Frist setzen wir uns alle wieder zusammen, um zu erfahren, ob und wie sich das Problem verändert oder gar gelöst hat. Je nachdem braucht es eine zweite Runde mit weiteren Ideen.

Explorer

Vorbemerkung

Der Explorer ist in der Form, wie ich ihn kenne und wie er hier vorgestellt wird, von meinem Kollegen Peter Flury entwickelt worden. Der Explorer ist ein Instrument zur Förderung des entdeckenden und schöpferischen Denkens. Hintergrund dazu bilden die von Sternberg ausgearbeiteten drei Aspekte von Erfolgsintelligenz: analytisches, kreatives und praktisches Denken und Handeln.

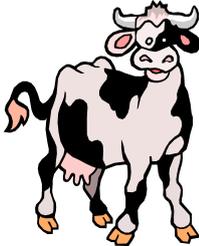
Was ist der Explorer?

Der Explorer hat das Ziel, Schülerinnen und Schüler dazu zu bringen, die erlernten, meist engen Denk- und Problemlösungsschemata zu durchbrechen und nach neuen Wegen zu suchen. (Flury, 2004). Auf unterschiedlichen Wegen und mit Unterstützung von verschiedenen Hilfsmitteln sollen die Kinder die im Explorer gestellten Aufgaben zu lösen versuchen. Der Explorer enthält jeweils Aufgaben aus verschiedenen Bereichen, wie Geschichte, Politik, Wirtschaft, Europa, Naturwissenschaften, Technik, Literatur, Erde und Weltall. Die Kinder haben je nach Anzahl der gestellten Aufgaben eine bis vier Wochen Zeit, die Probleme zu lösen.

Wie ist der Explorer aufgebaut?

Der Explorer wird als Heft mit jeweils vier bis zwölf Aufgaben gestaltet. Darin befindet sich jedes Mal eine Gebrauchsanweisung, die den Kindern hilft, Vorgehensweise und Dokumentation des Problemlösungsprozesses zu strukturieren. Ein Beispiel für eine Gebrauchsanweisung befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

Das folgende Beispiel stammt aus einem Explorer, der sich ausnahmsweise nur mit einem Themenbereich befasst, jenem der Ökologie.

<p>4. Klimaerwärmung Ist es möglich, dass eine Milchkuh etwas mit dem raschen Schmelzen der polaren Eisdecke zu tun hat?</p> <p>Mein Tipp: .. möglich .. unmöglich</p> <p>Quelle: _____</p> <p>Begründung: _____ _____</p>	
---	---

Beim Lösen der Probleme dürfen die Kinder alle zur Verfügung stehenden Quellen nutzen: Eltern, Lehrpersonen, Expertinnen, Internet, Nachschlagewerke auf CD-Rom oder in Buchform, Fachbücher, Zeitschriften etc. Sie sind jedoch angehalten, die Quelle immer zu deklarieren und ihre Thesen auch zu begründen.

Erkenntnisse in Bezug auf den Explorer

Gerade der Explorer ist ein gutes Beispiel dafür, dass Denkaufgaben für alle Beteiligten eine Gewinn bringende, spannende und sehr vergnügliche Art zu lernen ist. Das Erfinden und Gestalten von Exploreraufgaben bereitet der Lehrperson eine Menge persönlichen Lernzuwachs, und sie hat dabei ebenso viel Spass wie die Schülerinnen und Schüler später beim Lösen der Probleme. Folgende weitere Lerneffekte lassen sich beobachten:

Die Kinder

- forschen mit Begeisterung und Ausdauer
- erlernen neue Problemlösungsstrategien
- erweitern ihre Fachkenntnisse
- entwickeln selbstständig kreative Lösungen
- üben den Umgang mit verschiedenen Medien
- lernen, Informationen aus Printmedien und Internet bezüglich Echtheit und Wahrheitsgehalt kritisch zu bewerten
- führen Diskussionen und Fachgespräche mit anderen Kindern und Erwachsenen
- nehmen Exploreraufgaben als Startimpulse für eigene Projektarbeiten. (Flury, 2004)

Erkenntnisse zum kreativen Denken allgemein

Der Forschungsprozess läuft beim Explorer auf individueller Ebene ab. Das gilt jedoch nicht für alle Denkprozesse, die wir durch Denksport bei den Kindern anregen.

Neben den Problemlösungsfähigkeiten steht bei der Förderung der Kreativität besonders begabter Kinder auch das kooperative Lernen im Zentrum. „Kreativität ist ein soziales Ereignis“, d.h. wir lösen viele der Denkaufgaben nicht individuell, sondern gemeinsam. Im Sitzkreis stellen die Kinder Vermutungen an und es werden Fragen gestellt, die das Problem von der Peripherie her einkreisen und zur Lösung führen. So üben die Kinder auf spielerische Art, Fragen zu stellen und zwar mit hoher Motivation, denn die gewandtesten Fragen sind es, die uns schlussendlich zur Lösung führen.

Damit decken die Aufgaben zur Förderung des kreativen Denkens mehrere Ziele der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ab, die Teilaspekte der Gestaltungskompetenzen sind: antizipatives Denken, das Durchdenken von Simulationen, die Vernetzung von lebendigem Wissen, das Ausprobieren von neuen, noch unbenutzten Denkwegen. Dazu addieren sich soziale und kooperative Kompetenzen. Wer

das Spiel auf diesen Klaviaturen virtuos beherrscht, wird diese Fähigkeiten später in Schule und Beruf zum eigenen Nutzen, aber vielleicht auch zum Wohle der Gesellschaft nutzen und erweitern können.

Mit Kindern neue Wege wagen

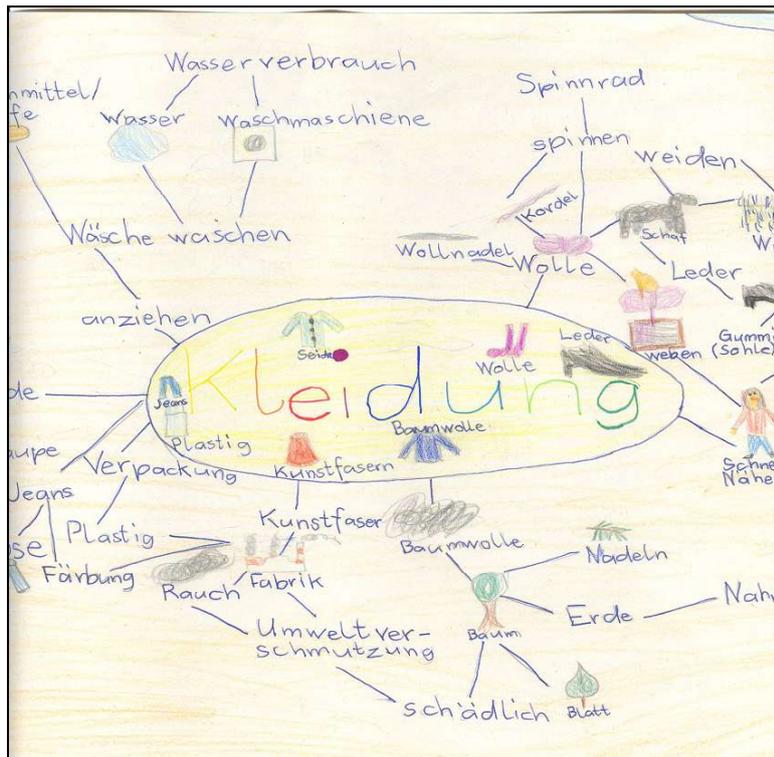
Startprojekt zur Einführung in die Thematik der Nachhaltigkeit

Vorbemerkungen

In der Gruppe, in der wir uns besonders intensiv mit nachhaltiger Entwicklung auseinander gesetzt haben, besuchen neun Kinder im Alter zwischen neun und elf Jahren (sechs Knaben und drei Mädchen) während eines Tages pro Woche den Förderunterricht. Da diese Kinder im dritten Jahr das Pull-out-Programm zur Begabtenförderung besuchen und bereits routiniert sind im Umgang mit offenen Lernformen, entschloss ich mich, ein Startprojekt zu lancieren, mit dem ich die Gruppe mit der Thematik der nachhaltigen Entwicklung bekannt machen wollte.

Teilziele und Vorgehensweise

Das Interesse ausloten	Jedes Kind äussert sich schriftlich, ob und in welcher Weise es sich für ökologische Themen interessiert und was es schon darüber weiss.
Idee der nachhaltigen Entwicklung vorstellen	Ich stelle die Idee der nachhaltigen Entwicklung anhand des Kernsatzes des Brundtlandreportes und die Grundgedanken der Agenda 21 vor. Wir klären die Begriffe: nachhaltig, Entwicklung, Bedürfnisse, Gegenwart, befriedigen, gefährden, Zukunft, Generationen, Bedürfnisse und befriedigen.
Fragenkatalog erstellen	Wir setzen die Bereiche fest, die für Kinder im Alltag erlebbar sind und in denen sich Problemfelder im Sinne von nicht nachhaltiger Entwicklung feststellen lassen: Mobilität, Ernährung, Kleidung, Energie, Abfall, Nutzung der Natur, Wasser, Luft, Boden, Menschen. Danach formulieren die Kinder so viele Fragen wie nur möglich. Daraus entsteht ein umfangreicher Fragenkatalog. (Siehe Anhang Seite...?)
Themenbereich wählen	Ich bitte jedes Kind, sich einen Themenbereich auszuwählen und sich für eine besonders interessante Fragestellung zu entscheiden. Diese Frage kann, muss aber nicht aus unserem Katalog stammen und kann mit Detailfragen ergänzt werden.
Das „System“ zeichnen	In Anlehnung an Frederic Vesters Arbeitshilfe der Systembeschreibung, die wir zuvor an einem Beispiel alle gemeinsam erarbeitet haben, gestaltet nun jedes Kind für sich zeichnerisch eine Beschreibung des „Systems“, für das es sich entschieden hat. In einer Mischung zwischen Plan, Mind Map und eigenen Gestaltungselementen zeichnen die Kinder ihr Thema als Systembeschreibung auf ein grosses Blatt. Einzige Bedingung: das Thema und das „System“ müssen aus dem alltäglichen Leben und der Erfahrungswelt der einzelnen Kinder stammen.
Projektarbeit oder Dokumentation erstellen	Die weitere Vorgehensweise ist offen: <ul style="list-style-type: none"> - Projektarbeit wie unter 5.1.1.3 beschrieben - Eine Jugendzeitschrift mit den Themen aus der Gruppe gestalten - Eine Ausstellung organisieren - Eine Präsentation vorbereiten usw.



Ausschnitt aus Tjadinas Systemzeichnung zum Thema Kleidung

Erkenntnisse

Die Kinder nahmen die Informationen zur nachhaltigen Entwicklung mit neugierigem Interesse auf, entwickelten gleich Ideen, beschafften sich weitere Informationen und Material. Kollektive Begeisterung erfasste die ganze Gruppe. Momentan verarbeitet jedes Kind einen Aspekt seines Startthemas zu einem Artikel für eine selbst gestaltete Klassenzeitung, die wir zum Schulabschluss den Eltern im Rahmen eines Festes präsentieren wollen. Die Redaktion der Zeitung und die Organisation der Präsentation managen die Kinder in eigener Regie. Ich gebe lediglich unterstützende Hilfe und Tipps.

Clever leben: MIPS für KIDS

Zukunftsfähige Konsum- und Lebensstile als Unterrichtsprojekt

Vorbemerkungen

Das innovative Umweltbildungskonzept MIPS für KIDS wurde am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH von einem interdisziplinären Team entwickelt und ist als Lehrmittel mit ausführlichen Beschreibungen und Gebrauchsanweisungen im Handel erhältlich.

MIPS für KIDS ist ursprünglich für alle Altersgruppen von 5 bis 16 Jahren konzipiert worden, wobei nur gerade der Baustein „Sarahs Welt“, eine Spielaktion für 9 bis 12-Jährige als Lehrmittel vorliegt.

Diese Spielaktion hat zum Ziel, Kinder in ihrer Rolle als Konsumenten anzusprechen und ihnen zu zeigen, wie viele Anteile Natur alltägliche Produkte in Form von Herstellung, Transport, Gebrauch und Entsorgung verbrauchen. Dieser Naturverbrauch wird als „ökologischer Rucksack“ konkretisiert. Es wird den Kindern bewusst gemacht, dass sie als Konsumenten selbst an der Gestaltung einer dauerhaften, zukunftsfähigen Entwicklung beteiligt sind. Die meisten Kinder sind mit den Problemen der zunehmenden Umweltgefährdung vertraut und bekommen in der Spiel- und Mitmachaktion MIPS für KIDS Anregungen für Alternativen zum materialintensiven Konsumieren. Sie erhalten spielerisch Gelegenheit, sich Gedanken zu machen über Naturverbrauch und

Konsumgewohnheiten. Ausdrücklich wird keine Öko-Moral gepredigt oder ein ganz bestimmtes Verhalten vorgeschrieben. MIPS für KIDS sensibilisiert für die Grenzen des ökologischen Systems und inspiriert dazu, gemeinsam Möglichkeiten eines öko-intelligenten Konsums zu entdecken. (Baedeker, Kalff, Welfens, 2004)

Durchführung der Spielaktion Sarahs Welt

Das MIPS für KIDS-Projekt dauert vier bis fünf Stunden, beansprucht also einen ganzen Schultag. Mit der Spielaktion Sarahs Welt erhalten die Kinder einen ersten Eindruck von zukunftsfähigen Lebensstilen, die sich am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung orientieren.

Der Ablauf lässt sich in drei Abschnitte gliedern:

1. Einführung und Behandlung des Themas: Lebensweg einer Getränkedose
2. Ökologisches Einkaufsspiel
3. Nachbereitung

1.a) Einstimmung



Eine kurze Fantasiereise führt die Kinder ins Weltall. Sie schweben in der Vorstellung vorbei an den Sternen unseres Sonnensystems und nähern sich dann einem Planeten, der blau und weiss leuchtet:

„Jetzt könnt ihr den Planeten erkennen. Es ist unsere Erde. Sie sieht wunderschön aus von weit oben mit tiefblauen Ozeanen, weissen Wolken, braunem Land, grünen Wäldern. Schwenkt in eine Umlaufbahn ein, schaut hinunter und genießt...“



Anhand der aufblasbaren Erdkugel besprechen wir die Grössenverhältnisse der drei Biosphären Wasser, Erde und Luft.

Bsp.:

Im verkleinerten Massstab beträgt die Wassertiefe der Ozeane nicht mehr als drei Zehntel Millimeter.

Mit Unterstützung der Plüschtiere besprechen wir die Thematik: Tiere und ihr Lebensraum und die Bedrohung durch den Naturverbrauch des Menschen.





Sarahs Reise

Sarahs Reise ist eine Mitmach-Lesegeschichte mit verteilten Rollen.

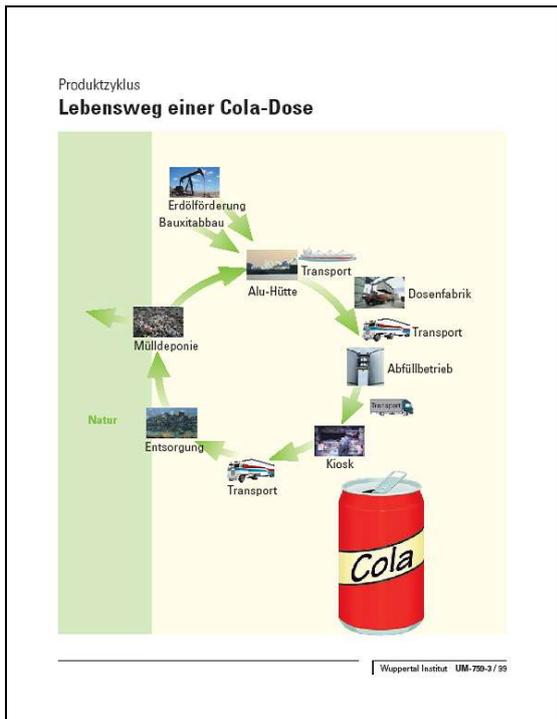


Sarah unternimmt im Ballon eine Reise um die Welt und zeigt uns Orte, wo der Lebensraum durch Naturverbrauch des Menschen bedroht ist.



1.b) Der Lebensweg einer Getränkedose als Stationenspiel

Jedes Kind spielt eine Station im Lebensweg einer Coladose. Das Nachspielen der exemplarischen Produktkette führt zu einem anschaulichen Verständnis für die Entstehung des „ökologischen Rucksackes“. Es geht darum, die Produktkette zu begreifen und dazu anzuregen, die Herkunft von Gebrauchsgütern zu hinterfragen.



Der Naturverbrauch wird mit Holzklötzchen dargestellt, die in einen Rucksack gefüllt werden, welcher an einer Coladose hängt. Der ökologische Rucksack der kleinen Coladose beträgt 1.2 kg Naturverbrauch!

2. Ökologisches Einkaufsspiel

Wir sind zu Sarahs Geburtstagsparty eingeladen. Jedes Team bekommt eine Einkaufsliste, Spielgeld und Handicapkarten und soll im improvisierten Laden für die Party einkaufen gehen. Dabei sollten so wenig ökologische Rucksäcke wie nötig zusammen mit den Produkten eingekauft werden.



An den Marktständen können folgende Produkte gekauft werden: Geschenke, Gewinnpreise, Getränke, Geschirr, Taschen, Dekorationen. Jedes Produkt hat eine Produktinformationskarte, aus der man den Naturverbrauch ersehen kann.



4. Abschluss des Projekttag

Zum Schluss diskutieren wir mit den Kindern die sieben MIPS-Tipps:

- 1) Lieber leihen, teilen, tauschen als immer alles gleich zu kaufen. Auf einiges kann man auch verzichten.
- 2) Gebrauchte Sachen kaufen schont die Umwelt und spart Geld.
- 3) Augen auf bei jedem Kauf. Verschiedene Materialien haben unterschiedlichen Naturverbrauch.
- 4) Je weniger Transport, desto besser.
- 5) Sparsam verbrauchen, (z.B. Strom, Batterien, Wasser).
- 6) Pflegen, reparieren, putzen und so lang wie möglich nutzen.
- 7) Abfall vermeiden.

Erkenntnisse

1. der Lehrperson: In der Anleitung zur Spielaktion MIPS für KIDS heisst es am Schluss: „Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich erfolgreich eine eigene Version von „Sarahs Welt“ geschaffen!“ Das Schulterklopfen hat seine Berechtigung: Es war nicht nur das Erlernen eines mir bis anhin ebenfalls unbekannt, höchst interessanten Zuganges zum Thema Ökologie, der mir persönlich einen beachtlichen persönlichen Lernerfolg verschaffte. Ich war auch stolz, dass ich es zusammen mit meinem Kollegen Peter Flury schaffte, das umfangreiche Material für den Projekttag zu beschaffen und bereitzustellen. Dank der intensiven Vorbereitung und des ausgezeichneten Teamworks klappte die Realisierung mit den Kindern wie am Schnürchen. Die kooperative Art des Lernens und die Herausforderung, in gemeinsamer Zusammenarbeit etwas Neues und Interessantes auf die Beine zu stellen, bereitete den Schülerinnen und Schülern und uns Lehrpersonen grosse Freude.

2. der Schülerinnen und Schüler: Mit dem Aktionsspiel Sarahs Reise aus MIPS für KIDS konstruieren sich Kinder und Lehrpersonen gemeinsam einen neuartigen Zugang zu ökologischen Themen. Im Zentrum steht das Ziel, die Jugend für die Idee der nachhaltigen Entwicklung zu gewinnen. Im vorliegenden Unterrichtsprojekt werden die komplexen Inhalte auf die Verständniswelt von Kindern adaptiert, damit sie in spielerischen Aktionen mit den Aspekten der zukunftsfähigen Entwicklung vertraut werden können. Mit dem Unterrichtsprojekt MIPS für KIDS wird die ganze Bandbreite von Gestaltungskompetenzen aus der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt: Das vorausschauende, vernetzende Denken, die weltoffene Wahrnehmung, die interdisziplinäre Zusammenarbeit, die Partizipationskompetenz, die Planungs- und Umsetzungskompetenz, die Fähigkeit zu Mitgefühl und Solidarität, die Kompetenz, sich selber und andere zu motivieren und nicht zuletzt die Kompetenz, eigene und kulturelle Leitbilder distanziert zu reflektieren. Natürlich darf man sich nicht mit einem einmaligen Aktionstag begnügen, aber es ist eine Basis gelegt worden, auf der man mit künftigen Projekten in Bezug auf nachhaltige Entwicklung aufbauen kann.

Kinder lernen die Kunst der Rhetorik und des Debattierens

Vorbemerkungen

Ins Förderprogramm für besonders begabte Kinder gehört sicher auch die Schulung von mündlichen Sprachkompetenzen. Im Unterricht kommunizieren wir ausschliesslich in der Standardsprache. Ihre rhetorischen Fähigkeiten können die Kinder beim Präsentieren ihrer Projektarbeiten vor Publikum einsetzen und optimieren. Im Unterricht bekommen sie dazu Unterstützung in Form von Präsentationstechniken. Auch die Rückmeldungen der Mitschülerinnen nach der Präsentation werden sehr aufmerksam aufgenommen und

bei nächster Gelegenheit ist zu beobachten, dass besonders schüchterne Schüler ihr Lampenfieber besser überwinden und dass auch die sprachliche Ausdrucksfähigkeit hörbar sicherer wird.

Debattieren lernen

Eine der grössten Vorzüge demokratischer Gesellschaften ist die freie Meinungsäusserung. Häufig ist es schon schwierig, zu gesellschaftlichen Problemen eine eigene Meinung zu haben. Noch schwieriger ist es, diese Meinung vor anderen zu vertreten und sich sogar noch kritisieren lassen zu müssen. Argumentieren und debattieren können setzt einige Fähigkeiten voraus: Über das Thema informiert sein, zuhören können, sich gegenseitig Fragen stellen können, auf Fragen angemessen antworten können, sachlich bleiben, auch spontane Antworten finden, gemeinsam Ideen entwickeln.

Diese Fähigkeiten spielen sowohl in der Förderung begabter Kinder als auch in der Bildung für nachhaltige Entwicklung eine wichtige Rolle. In der Bildung für nachhaltige Entwicklung verlangt die Partizipation an Entscheidungsprozessen nicht nur das argumentative Vertretenkönnen der eigenen Meinungen und Bedürfnisse, sondern auch die Fähigkeit zur Konfliktlösung, zum Schlichten von Streitigkeiten mit dem Ziel, möglichst nahe an Win-Win-Lösungen heranzukommen. Dazu muss man aber erst einmal kultiviert streiten lernen.

Die Streitgespräche zu einem bestimmten Thema bereiten wir vor, indem wir drei Gruppen bilden. Jede Gruppe bekommt einen anderen Auftrag: Gruppe 1 sammelt möglichst viele Pro-Argumente zum Thema, Gruppe 2 sammelt die Contra-Argumente und Gruppe 3 übernimmt beim Streitgespräch die Beobachtungsaufgabe. Die Beobachtungsaufgaben werden schriftlich vorbereitet und ausgewertet. Beim Streitgespräch sitzen sich die Pro- und Contraseite gegenüber und die Beobachtenden im Kreis darum herum.

Erkenntnisse

Sowohl das Präsentieren als auch das Führen von Streit- und Schlichtungsgesprächen erfordert hohe sprachliche Kompetenzen, die immer wieder geübt werden müssen. Dabei sind Schüler wie Lehrerin gleichermaßen gefordert, denn die Erkenntnis der Hirnforschung, dass „Missverstehen das Normale und Verstehen die Ausnahme ist“ (Roth, 2003, S. 425), prägt und beeinflusst unsere sprachliche Kommunikation in entscheidendem Ausmass. Wir alle sind dadurch immer wieder gefordert, uns in den Kontext unseres Gesprächspartners einzufühlen und öfters nachzufragen, um zu ergründen, ob das, was wir verstanden haben, vom Gegenüber auch so gemeint war. Andererseits liegt es an uns, den individuellen Kontext, in dem ein Argument für uns selber Sinn macht, in Sprache zu fassen und dass so die Bedeutung für den Gesprächspartner vielleicht verständlicher wird. Das Gelingen der Ziele der Agenda 21 wird stark von den Kommunikationsstrategien innerhalb der Bevölkerungsgruppen und der Völkergemeinschaft abhängig sein.

