9.3 Sachunterricht - die Welt entdecken

"Aufgabe des Sachunterrichts in der Grundschule ist es, die Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung von Kompetenzen zu unterstützen, die sie benötigen, um sich in ihrer Lebenswelt zurechtzufinden, sie zu erschließen, sie zu verstehen und sie verantwortungsbewusst mit zu gestalten." (Lehrplan Sachunterricht, S. 39)

Wesentlich bei der Erarbeitung der im Lehrplan Sachunterricht vorgegeben Bereiche (Natur und Leben Technik und Arbeitswelt; Raum, Umwelt und Mobilität. Mensch und Gemeinschaft , Zeit und Kultur) und der diesen zugeordneten Schwerpunkte, sind für uns die **folgenden Grundgedanken**:

* Um Schüler dabei zu unterstützen, Kompetenzen zu entwickeln, die sie zur Orientierung in ihrer Lebenswelt benötigen, erscheint es wichtig, an den Wahrnehmungen und Interessen der Schüler, an ihrer **Lebenswirklichkeit** anzusetzen und systematisch die Schüler an der Auswahl der Themen im Rahmen der gegebenen Spielräume, an der Planung und Durchführung des Unterrichtes zu **beteiligen**.

* Um eine vertiefte Aneignung der wissenschaftsorientierten, methodischen Kompetenzen zu ermöglichen, erscheint es unabdingbar, die Fülle der gegebenen Aufgabenschwerpunkte und Themen teilweise zusammenzufassen und zu reduzieren; an **exemplarischen Aufgabenschwerpunkten**, die die relevanten Aspekte der Wirklichkeit in den gegebenen Teilbereichen widerspiegeln, kann der selbständige Erwerb der grundlegenden Techniken und Verfahren durch die Schüler nachhaltig gelingen.

* Der Unterricht muss **außerschulische Lernorte** mit einbeziehen, weil sie konkrete Anschauung, unmittelbares Erleben und eine Erweiterung der Lebenswelt der Kinder bieten; relevante außerschulische Lernorte bieten sich gerade in der Nähe der Metropole mit einer großen Zahl von Museen in großer Fülle.

* Bei der Aufgabe, die Welt schrittweise zu beeobachten, zu erkunden, Erkenntnisse verallgemeinernd zu gewinnen, spielt die **Sprache** eine hervorragende Rolle: Sprache ist das Medium, in dem Beobachtungen auf den Begriff gebracht werden, in dem sie strukturiert und systematisiert werden, in dem das Beeobachtete erörtert und über das Wahrgenommene kommuniziert wird. Insofern müssen die beiden Fächer, „Deutsch“ und „Sachunterricht“ in besonderer Weise inhaltlich und methodisch aufeinander bezogen werden. Im Sachunterricht erkunden die SchülerInnen die Welt, er liefert den Inhalt; die Sprache ist dabei ein wichtiges Medium der Aneignung und Verarbeitung: Beobachtetes wird *beschrieben*, Ereignisse werden *berichtet* und erkannte Regelmäßigkeiten müssen *formuliert* werden.

* **Die methodische Domäne des Faches Sachunterricht ist die Handlungsorientierung. Handlungsorientierung wird dabei nicht verkürzend verstanden als ein methodisches Setting bei dem in irgendeiner unspezifischen Weise ein „Tun“ beteiligt ist; Handlungsorientierung wird vielmehr als ein erkenntnismäßiger Zugang zur Lebenswirklichkeit verstanden, der alle Sinne mit einschließt, die Dinge begreift, indem mit ihnen umgegangen wird, der Dinge nicht nur betrachtet, sondern in Gegebenes eingreift, es verändert und so zu neuen Beobachtungen und Erkenntissen zu den Zusammenhängen gelangt. Ausprobieren und Entdecken/ Erkennen sind dabei zwei Seiten einer Medaille.**

Im Zentrum stehen fachspezifische methodische Kompetenzen; die Schüler

- **beschreiben Ist-Stände** und **Veränderungen**; vergleichen gegebene Zustände;
- beschaffen sich **Informationen** und recherchieren; bedienen sich dabei zugänglicher Lexika, Sachbücher, nutzen das Internet als Informationsquelle usw. ;
- entwickeln Fragestellungen, planen ein Interview und befragen **ExpertInnen**
- **dokumentieren** Beobachtungen, Versuche , hergestellte Zusammenhänge und gesammelte Informationen in Form von Lerntagebüchern, Mappen, Forscherbüchern, Plakaten usw.;
- nutzen dabei **Darstellungsformen** wie Tabellen, Zeichnungen, Grafiken, Pläne und Karten;
- bereiten **Ausstellungen** vor; sammeln Gegenstände zur Verdeutlichung von Sachgebieten, geben Informationen dazu und stellen aus;
- planen **Versuche**; stellen Vermutungen auf, führen Versuche durch; geben Erklärungsversuche;
- stellen (z.B. technische) **Probleme** dar, erproben im praktischen Versuchsaufbau Lösungen; beschreiben die Lösungen;
- versuchen, beobachtetes zu verallgemeinern; formulieren **Regeln**; erklären Funktionen und Zusammenhänge;
- konstruieren und bauen; fertigen **Modelle** an;
- planen und organisieren (gemeinsam mit anderen) **Vorhaben**
- **erörtern in der Gruppe** Beobachtungen, Versuchsergebnisse etc. und bewerten Ergebnisse;

Materialordner: Entwicklung von praktischen Arbeitsplänen für das Fach Sachunterricht

Um die Umsetzung der methodischen Anforderungen zu erleichtern, hat das Lehrerkollegium in Gruppenarbeit eine große Zahl von Materialordnern zu relevanten Themen des Sachunterrichtes erstellt, die

* und auch die Bereiche stärker einzubezieht, die traditionell eher in Gefahr stehen, an der Grundschule vernachlässigt zu werden (naturwissenschaftliche Themen aus der Physik und der Chemie),
* die geforderten methodischen Elemente bewusst einbezieht und betont (Dokumentation auf Bogen für die Beschreibung des Konzeptes);

* teilweise konzipierte Unterrichtseinheiten, Werkstätten und Lerntheken sowie eine Fülle von geordnetem Material enthalten;

* Hinweise zu außerschulischen Lernorten, fächerübergreifenden Ansätzen, Experten etc. enthält

Die Phänomini - physikalische Experimente an der Grundschule

Die Phänomini, das ist

- **Beobachten**
- **Entdecken**
- **Fragen**
- **Erklären**

Die Phänomini ist eine Sammlung physikalischer und technischer Experimente an der GGS Hohe Straße. Angelehnt sind die verschiedenen Versuche an Experimente der Miniphänomenta. Dabei handelt es sich um ein Experimentierfeld, das durch eine Initiative des Arbeitgeberverbandes Nordmetall e.V. entstanden ist. Die Nordmetall-Stiftung sucht nach Wegen, Naturwissenschaft und Technik in der Primarstufe nachhaltig zu fördern.
An unserer Schule wurden insgesamt 10 Experimente nachgebaut. Eines davon entstammt nicht der Miniphänomenta. Die Liste der Experimente kann in späterer Zeit auch beliebig verlängert werden.
Alle Experiment-Stationen sind installiert auf den Fluren des Neubaues (Gelbes Haus) bzw. auf den Verbindungsfluren zum Altbau (Rotes Haus); sie sind jederzeit frei zugänglich und laden dort zur Nutzung ein.
Alle Experimente sind unverkennbar mit einem einheitlichen Logo gekennzeichnet. „Phänomini“ ist eine kleine Figur, die Elemente der physikalischen Experimente in sich trägt. Mit einem Senkblei als Kopf, einem Magneten und dem Schullogo in der Hand saust es auf zwei Kugeln über die Galilei-Bahn.

Vorgehen und Ziele

Unser Ziel ist es, die Kinder unserer Schule an Fragestellungen im Rahmen der Naturwissenschaften heranzuführen, Interesse an physikalischen Zusammenhängen zu wecken und zum eigenständigen Entdecken, Beobachten und Erklären anzuregen.

An jeder Station haben die Kinder die Möglichkeit,

* selbständig anhand der gegebenen Einrichtungen einfache physikalische Experimente zu entwickeln und durchzuführen;

* Beobachtungen zu machen, Vermutungen aufzustellen und zu dokumentieren (Pinnwände);

* mit ihren Mitschülern ins Gespräch zu kommen, Lösungsansätze zu diskutieren, Problemlösungen entwickeln.

Die Herangehensweise an die Experimente kann ganz unterschiedlich sein:

* Entweder werden Stunden im Rahmen des Sachunterrichtes eingerichtet, in denen die Kinder die Experimente - in Gruppen oder individuell - mit oder ohne weitere Anleitung bearbeiten können.

* Oder es werden nur bestimmte Experimente in den Sachunterricht integriert, je nachdem, welches Thema gerade behandelt wird.

* Möglich ist auch die Nutzung der Stationen im Rahmen Schulunterrichtes oder des Ganztages im Rahmen freier Arbeit.