



Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer SehSchädigung an Regelschulen

Didaktikpool

**„Wir experimentieren mit Wasser und erforschen seine Eigenschaften!“
Unterrichtsidee für eine inklusive Lerngruppe mit blinden Schülerinnen und Schülern in der
Klasse, mögliche Unterrichtseinheit in einer Unterrichtsreihe
Katharina Samberg, 2014**

Technische Universität Dortmund
Fakultät Rehabilitationswissenschaften
Rehabilitation und Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung
Projekt ISaR
44221 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 5874
Fax: 0231 / 755 6219

E-mail: isar@tu-dortmund.de
Internet: <http://www.isar-projekt.de>

 technische universität
dortmund

1. Unterrichtsidee:

Thema einer möglichen Unterrichtsreihe:

„Wasser – ein spannendes und lebenswichtiges Element!“

Ziel einer solchen Unterrichtsreihe:

Die Schülerinnen und Schüler (im folgenden SuS genannt) erhalten die Möglichkeit, durch einen experimentellen und handlungsorientierten Umgang die Vielfalt und die erstaunlichen Eigenschaften von Wasser kennen zu lernen, sowie die Bedeutung von Wasser als lebensspendendes Urelement für die gesamte Umwelt zu begreifen (Wassereigenschaften, Wasserkreislauf, Aggregatzustände, Wasserverbrauch, Wasserverschmutzung, Wasserreinigung, Wetter).

2. Lösungsvorschlag für eine inklusive Lerngruppe

Fachdidaktische Überlegungen zur Unterrichtsreihe:

Das Thema „Wasser“ findet seine Begründung in den Kernlehrplänen zum Unterrichtsfach Sachunterricht in der Grundschule.

Wasser ist ein ansprechendes Element für die SuS, sie begegnen ihm täglich im Alltag und gehen ständig und vielfältig mit ihm um. So stammt es aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit der SuS. Mit dem Element Wasser sind verschiedene forschende und entdeckende Lernwege möglich. Die Vielfalt und die erstaunlichen Eigenschaften von Wasser können sinnlich erlebt werden und sprechen alle Sinneskanäle an (Eiswürfel schmecken und schmelzen, Wassergeräusche wahrnehmen und selbst produzieren, Wasserexperimente durchführen, Wasser fühlen, riechen usw.). So können sich die SuS hautnah und experimentell mit dem Wasser auseinandersetzen, was gerade für das Lernen blinder Kinder eine elementare Bedeutung darstellt.

Gerade in dem Aufgabenschwerpunkt „Wetter und Jahreszeiten“ gibt es viele Naturphänomene und Ereignisse, die schwer zu beschreiben und nachvollziehbar zu machen sind, wie beispielsweise Wassermoleküle, Wolkenbildung oder der Wechsel von Aggregatzuständen. Daher habe ich mir die Geschichte „Tröpfli – das Wasserteilchen“ in Anlehnung an bereits vorhandene Wasserkreislaufgeschichten ausgedacht, um den SuS diese Ereignisse besser verständlich zu machen, da sie nur zum Teil „be-greifbar“ gemacht werden können. Das gewählte Thema ist sehr facettenreiche und kann fächerübergreifend behandelt werden. So kann es

außerhalb des Sachunterrichts in den Hauswirtschafts-, Musik-, Kunst- und Deutschunterricht einfließen)zum Beispiel Speisen zubereiten, Wassermusik machen, Boote bauen, Wassergedichte und Wassergeschichten erfinden, Wortfeld Wasser usw.).

Mögliche Einordnung der Unterrichtseinheit in eine Unterrichtsreihe:

1. „Wasser, Wasser, Wasser – Einführung in das neue Thema“
2. „Wo gibt es überall Wasser?“
3. „Tiere im Wasser“
4. „Wassgeräusche“
5. „Wasser ist nicht immer flüssig“
6. „Woraus besteht eigentlich Wasser?“
7. „Tröpfli – das Wasserteilchen“
8. „Wir experimentieren mit Wasser – und erforschen seine Eigenschaften“
9. „Woher kommt der Regen?“
10. „Wofür brauchen wir eigentlich das Wasser?“
11. „Was passiert mit dem Wasser, das im Abfluss verschwindet?“
12. „Gibt es eigentlich grenzenlos frisches Wasser?“
13. „Wie können wir Wasser sparen und es sauber halten?“

Thema der möglichen Unterrichtseinheit:

„Wir experimentieren mit Wasser und erforschen seine Eigenschaften!“

Ziel der Unterrichtseinheit:

Die SuS erhalten die Möglichkeit, eigenständig an Stationen mit Wasser zu experimentieren und so im direkten, handlungsorientierten Umgang bedeutende Eigenschaften von Wasser sowie das Verhalten verschiedener Gegenstände und Materialien im Wasser zu erfahren und auszutesten.

Dabei dienen die Stationen als Grundlage für spätere Lerninhalte, die für den weiteren Verlauf der Unterrichtsreihe bedeutend sind (Warum schwimmen Schiffe? Wasser besteht aus Wasserteilchen, Regenwasser – Grundwasser usw.). Hier

möchte ich an die selbstentdeckten Erfahrungen und Erlebnisse der Schüler in den Experimenten anknüpfen.

Didaktische Überlegungen zur Unterrichtseinheit:

In dieser Einheit möchte ich das möglichst eigenständige Experimentieren der SuS an Wasserstationen in den Mittelpunkt stellen. Dabei möchte ich sie mit den beiden Phänomenen „Was schwimmt im Wasser und was schwimmt nicht“ sowie „Was ist wasserdurchlässig und was ist wasserundurchlässig“ konfrontieren. Die SuS erhalten so die Möglichkeit, zuerst eigene, direkte Erfahrungen zu sammeln, bevor sie sich mit den möglichen und wirklichen Gründen auseinandersetzen. Die Inhalte dieser Einheit bieten die Grundlage für den weiteren Verlauf der Reihe. So bereiten die Experimente der SuS auf den Wasserkreislauf vor, in dem es auch um das Versickern von Wasser im Boden bzw. das Abfließen von Wasser gehen wird. Die Frage „Warum geht ein Eisennagel unter, aber ein großes, schweres Eisenschiff schwimmt auf dem Wasser?“ wird uns ebenfalls noch beschäftigen.

Falls am Ende der Einheit noch Zeit übrig ist, werde ich die Fortsetzungsgeschichte der „Tröpfli-Geschichte“ vorlesen, die die SuS bereits kennen. Die Geschichte bezieht sich auf das „Schwimmen und Sinken“ von Gegenständen im Wasser und auf die Erklärung für diese Phänomene.

Lernchancen für die Schülerinnen und Schüler in einer inklusiven Lerngruppe und mögliche Differenzierungen für ein blindes Kind:

- Die sehenden SuS erhalten Schwarzschrifttexte.
- Blinde SuS erhalten Brailletexte in Vollschrift.
- Arbeitsaufträge können im Plenum nochmals verdeutlicht und von den SuS wiederholt werden.
- Einzelarbeit, Partner- und Gruppenarbeit sind möglich. Dabei können sich die SuS beratschlagen und gegenseitig helfen.
- Die Stationen entsprechen den individuellen Lernvoraussetzungen der SuS.
- Durch die Stationsarbeit lernen die SuS sich für einen Arbeitspartner zu entscheiden, weitgehend selbstständig zu arbeiten, Aufträgen zu folgen, Vermutungen aufzustellen und diese auf ihre Richtigkeit hin zu überprüfen.
- Lebenspraktische Fertigkeiten werden gemeinsam geübt und gefestigt (Wasser gezielt einfüllen und umschütten, die Funktion eines Siebes, Trichters oder Filters erfahren und austesten).
- Die SuS setzen sich mit Materialien auseinander, denen sie im Alltag nicht unbedingt begegnen, zum Beispiel Kork, Aluminium, Styropor).

3. Mögliche Umsetzung in einer Unterrichtseinheit:

Handlungs- und Kommunikationsgeschehen	Organisations- und Sozialform, Medien und Materialien	Methodisch-didaktischer Kommentar
<p>Einführung: L. erklärt, was in der Unterrichtseinheit geschehen soll. L. bittet die SuS, Zweiergruppen zu bilden. L. erklärt den Stationenlauf und die einzelnen Stationen, gibt bei Bedarf Materialien zum Ertasten herum. SuS lesen die Arbeitskarten vor. L. bittet die SuS, den Ablauf des Stationslaufs zu wiederholen. SuS wählen ihre Anfangsstation.</p>	<p>Alle treffen sich am Gruppentisch. Information durch L. Frage- und Besprechungsrunde Materialien: Arbeitskarten, Magnettafeln, Magnete, einige Materialien, die ertastet werden können</p>	<p>Ritual, am Gruppentisch den Sachunterricht zu beginnen; Damit die SuS im Anschluss möglichst selbstständig arbeiten können, werden sie genau über Inhalt und Ablauf des Stationsverfahrens informiert und lesen die Arbeitsaufträge laut vor, damit sie wissen, was auf sie zukommt; SuS können bei Unsicherheiten Fragen stellen und sollen den Ablauf wiederholen, damit sie in der Experimentierphase möglichst selbstständig arbeiten können.</p>
<p>Explorations- und Arbeitsphase: SuS gehen zu ihrer gewählten Anfangsstation, lesen Arbeitskarten, erkunden Material, stellen Vermutungen auf und pinnen Magnete auf den Magnettafeln fest.</p>	<p>Partnerarbeit an Stationen Materialien: Arbeitskarten, Magnete, Magnettafeln, Materialien</p>	<p>SuS sollen weitgehend selbstständig arbeiten, L. steht für Fragen und Ratschläge jederzeit zur Verfügung und bietet Hilfestellungen an; SuS können sich in der Partnerarbeit gegenseitig unterstützen und gemeinsam überlegen; Die Arbeit mit Magneten und Magnettafeln ist den SuS bekannt.</p>
<p>Experimentierphase: SuS überprüfen ihre Vermutungen durch direktes Experimentieren. SuS sichern ihre Ergebnisse durch Magnete auf Magnettafeln, sie vergleichen ihre Vermutungen mit den Versuchsergebnissen</p>	<p>Partnerarbeit an Stationen; Materialien: Wasserbecken, Wassergefäße, Siebe, Trichter</p>	<p>SuS helfen sich gegenseitig, L. unterstützt bei Bedarf; SuS können sich selbst durch die Versuche kontrollieren; SuS wechseln nach beendeter Station zur nächsten und gehen gleichermaßen vor</p>
<p>Abschluss: Alle treffen sich wieder am Gruppentisch und SuS</p>	<p>Alle zusammen am Gruppentisch; Offene</p>	<p>Freies Berichten der SuS; Der Gesprächskreis gilt als Ausklang der Einheit, um</p>

erzählen, mit welchen Stationen sie sich beschäftigt haben, welche Erfahrungen sie gemacht haben und wie sie das Experimentieren empfunden haben	Gesprächsrunde/ Erfahrungsaustausch Materialien: Magnettafeln	Gefallen oder Missfallen, Erfolge und Misserfolge erzählen zu können; es soll eine Art Erfahrungsaustausch sein, bei dem die L. nur Impulse setzt
Reserve: L. liest die Fortsetzung der „Tröpfli-Geschichte“ vor	Vorlesen am Gruppentisch Material: Geschichte	Reserve, falls die Stationen schneller als gedacht durchlaufen werden

4. Literaturverzeichnis

Beyer, Friederike (2008): Didaktik des gemeinsamen Unterrichts –

Blindenpädagogische Kompetenzen und Erfordernisse als Bestandteil einer „Schule für alle“. In: Lang, Markus / Hofer, Ursula / Beyer, Friederike (Hrsg.) (2008): *Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern*. Band 1: Grundlagen. Stuttgart: Kohlhammer.

Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (1980): *Schule für Sehbehinderte (Sonderschule) Richtlinien*. Frechen: Ritterbach Verlag.

Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (1981): *Schule für Blinde (Sonderschule) Richtlinien*. Frechen: Ritterbach Verlag.

Kultusministerkonferenz (KMK) (1998): *Empfehlungen zum Förderschwerpunkt Sehen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.03.1998*. Verfügbar unter:

http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1998/1998_03_20-FS-Sehen.pdf [08.05.2014].

Kultusministerkonferenz (KMK) (2001): *Richtlinienentwurf für den Förderschwerpunkt Sehen*. Verfügbar unter: http://www.verband-sonderpaedagogik-nrw.de/08_Aktuelles/Richtlinien/Sehen.pdf [08.05.2014].