

Weiterführende methodische Anregungen, Projektideen und fachdidaktische Literatur

1. Methodische Anregungen

Versuchen und Entdecken

In der Anlage 2 „Methodische Bausteine zur Unterrichtsgestaltung“ werden vielfältige Versuche beschrieben, die auf das bessere Verständnis von Aufbau und Funktion eines Sinnesystems zielen.

Auch die abschließend genannten Literaturhinweise bieten dazu zahlreiche Anregungen.

Arbeit an außerschulischen Lernorten (in Verbindung mit Expertengesprächen)

a) In der Schulumgebung:

- Wald, Wiese, ein Park, ein Teich u. v. m. für Hörspaziergänge, Barfußwanderungen, Wetterfühlminuten, Balanceakte, Schnupperstunden, Spiele, etc.
- Optiker/-in, Augenarzt/Augenärztin
- Hörgeräteakustiker/-in, Ohrenarzt/Ohrenärztin
- Trampolinanlage, Inlineskateplatz, Klettergarten
- Parfümerie, Teeladen
- Lebensmittelläden, Eiscafés o.Ä. mit Verkostungsmöglichkeiten

b) Spezielle außerschulische Einrichtungen in Thüringen und angrenzenden Bundesländern

- Irrgarten der Sinne (Kohren-Salis/Altenburger Land): <http://irrgarten-der-sinne.de/>
- Deutsche Zentralbücherei für Blinde (Leipzig): www.dzb.de
- Imaginata (Jena): <http://www.imaginata.de/>
- Opimisches Museum Jena: <http://www.optischesmuseum.de>
- Explorata Mitmachwelt Zella-Mehlis: <http://www.explorata.de>
- Barfußpfad (Frankenheim/Rhön): <http://www.barfusspark.info/parks/frankenheim.htm>
- Barfußpfad (Heringen/LK Nordhausen): <http://www.naturpark-kyffhaeuser.de/barfussweg-hamma-bach>
- Barfußpfad (Schmalkalden): <http://www.schmalkalden.com/entdecken-erleben/aktivitaeten/barfusspfad-am-waldhaus/poi/barfusspfad-am-waldhaus.html>
- Hygienemuseum (Dresden): <http://www.dhmd.de>
- Sinnespark im Schullandheim Thüringer Hütte in der Rhön (Hausen/ Unterfranken): <http://www.thueringerhuetten.rhoeniversum.de/dashaus/der-sinnesgarten>
- Nationalpark Hainich (u.a. Sinnesrallye – ein Geländespiel für Kinder): <http://www.nationalpark-hainich.de/erleben/mitmachen-programm.html>
- NaturErlebnisGarten Fuchsfarm (u.a. Sinnesrallye zur Sinnesschulung): <http://www.fuchsfarm-erfurt.de>

Expertinnen und Experten im Unterricht

Expertinnen- und Expertengespräche im Unterricht stellen eine bedeutsame fachspezifische Methode des Sachunterrichts dar. Beispielhaft sei bei dieser Thematik auf den Austausch mit einer blinden Person oder einer Gebärdendolmetscherin bzw. eines -dolmetschers verwiesen.

Arbeit mit neuen Medien

Tablet-PC's wie das Ipad oder das Samsung Galaxy gehören immer mehr zur medialen Grundausstattung eines Klassenraumes oder einer Schule; sie bieten mit neuartigen Funktionen wie Kipp- und Bewegungsfunktionen, Lichtsensoren oder Touchscreens sowie internetbasierter Suchfunktion und Foto-, Audio- sowie Videoerstellung vielfältige Nutzungsmöglichkeiten auch zur Erschließung der menschlichen Sinne. Zahlreiche Apps sind gegenwärtig bereits verfügbar und stetig werden es mehr. Exemplarisch sei auf ausgewählte Nutzungsmöglichkeiten zur auditiven Wahrnehmung verwiesen (vgl. Webers 2014, S. 63ff.)¹: Mit einem Tablet können Töne, Klänge, Geräusche oder ein Knall aufgenommen, die entsprechenden Schallquellen fotografiert werden und beide geordnet werden (störend, angenehm, persönlich bedeutsam u.a.). Sie können zu einem Hörmemory zusammengefasst werden; die Internetseite LearningApps.org gibt dazu Anregungen zur Erstellung eigener Lern-Apps wie einer Memory-App. Mit der App »Ohrenspitzer« können die Kinder (in Gruppenarbeit) Geräusche in verschiedenen Schwierigkeitsgraden erraten. Schließt man ein Gerät an den Beamer an, kann die ganze Lerngruppe gemeinsam raten. Schallwellen werden durch die App »Oszilloskop« sichtbar gemacht und ermöglichen es z.B., die Schallwellen von in Lautstärke oder Tonhöhe differierender Töne zu vergleichen. Die App »Der Menschliche Körper« ermöglicht den Gang durch das menschliche Ohr. (Dazu gibt es von der Unfallkasse Hessen auch den anschaulichen Film „Tatort Ohr“, der zwei Kinder bei der Erkundung des Ohrs begleitet, um die Ursache einer Hörbeeinträchtigung zu ermitteln.) Mehrere Apps messen die Lautstärke oder bieten Hörtests an (iffland Hörtest). Auch zum Aspekt der Gehörlosigkeit lassen sich Tablets gut nutzen – u.a. durch Aufnahmen im Erproben von Gebärden und den Einsatz von entsprechenden Apps (Deutsches Fingeralphabet, Deutsche Gebärdensprache).

Sinnesspiele

Das spielerische Erkunden der eigenen Sinne kann ohne große Vorbereitung in den Schulalltag integriert werden, um die bewusste Sinneswahrnehmung durch die Schülerinnen und Schüler anzuregen. Sie sollen einerseits spielerisch-freudbetonte als auch intensive und konzentrierte Sinneserlebnisse ermöglichen und greifen dabei vereinzelt auf die Ausschaltung anderer Sinne zurück (z.B. auf das Wahrnehmen mit geschlossenen Augen, um das Hören zu intensivieren). Sie eignen sich als Unterrichtseinstiege sowie Pausen- und Entspannungsspiele für zwischendurch. **Anlage 4** enthält vielfältige Sinnesspiele. Sie basieren auf eigenen Überlegungen sowie Anregungen aus folgenden Publikationen:

- Zimmer, Renate (2012): Handbuch Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Bildung und Erziehung. Freiburg im Breisgau: Herder.
- Griesbeck, Josef (2000): Spiele für die Sinne. Stuttgart: Calwer Verlag

Viele weitere kleine Übungen und Spiele enthält das Buch von Herbert Günther „Wahrnehmungsauffällige Kinder in der Grundschule“ (Klett 1998)

¹ Julia Webers hat in ihrer Magisterarbeit den Einsatz des Tablets in der Schule diskutiert und am Beispiel des Hörens didaktisch-methodisch konkretisiert: Webers, Julia (2014): Tablet-Einsatz in der Schule. Forschungsüberblick und Konzeption eines Bildungsangebots für den Sachunterricht in der Grundschule. Unveröffentlichte Magisterarbeit. Erfurt: Universität.

Modellieren und Konstruieren

Sachzeichnungen der Sinnesorgane des Auges, des Ohrs und der Nase veranlassen die Kinder zum genauen Betrachten der morphologischen Gestalt der Körperorgane. Als Vorlagen können die Sinnesorgane einer Mitschülerin oder eines Mitschülers oder ein Modell dienen. Zeichnungen ohne Vorlage geben Einblick in das Vorwissen der Kinder und aktivieren sachbezogene Aufmerksamkeit und Erkenntnisinteresse.

2. Projektideen

Projekt Schnecke -Bildung braucht Gesundheit

Der erste Teil des Projekts „Schnecke“, einer Studie des hessischen Kultusministeriums, zeigte, dass in den Grundschulen eine erschreckend hohe Zahl an Schülerinnen und Schülern mit Schwierigkeiten in der Verarbeitung von Gleichgewichtsreizen zu finden ist. Betroffene Kinder hatten zudem durchschnittlich schlechtere Noten in den Fächern Deutsch, Mathematik und Sport als Schülerinnen und Schüler mit gutem Gleichgewicht. Mit Hilfe eines gezielten Gleichgewichtstrainings im Schulalltag konnte der 2. Teil des Projekts signifikante Verbesserungen erreichen: Nicht nur in den Gleichgewichtsübungen, sondern auch in den Tests zur Überprüfung der Lesefähigkeit und der mathematischen Kompetenzen erzielten die Kinder deutliche Fortschritte. Zudem zeigten sich positive Veränderungen in Bezug auf Auge-Hand-Koordination, Feinmotorik, Klassenklima, Lernfreude, Schuleinstellung und Anstrengungsbereitschaft.

Weitere Informationen und Hinweise zur praktischen Durchführung finden sich

- im Internet unter http://www.bildung-kommt-ins-gleichgewicht.de/snail_erg2.htm sowie www.schnecke.inglub.de und
- in einem Medienpaket (A3-Poster-Kalender und Begleitheft) von Beigel, Dorothea (2011): Bildung kommt ins Gleichgewicht: "Guten Morgen, liebes Knie ...". Dortmund: Borgmann.

Mitmach-Ausstellung „Klang-Räume“

Klang-Räume ist eine interaktive Mitmach-Ausstellung für Kinder und Jugendliche von 3 bis 12 Jahren, in der körperbetontes Erleben mit musikalischer Gestaltung verbunden wird, um Sinneswahrnehmungen auf spielerisch-experimentelle Weise zu schulen. Dazu entwickelte das Klang-Räume-Team spezielle Klang-Instrumente wie die Percussion-Wand, die Klang-Wippe, das Step-Quadrat oder den Gong-Flügel. Die Ausstellung kann bundesweit von Schulen, Kindertageseinrichtungen, Museen oder anderen Bildungs- und Freizeiteinrichtungen gemietet werden. Weitere Informationen und Hinweise finden sich auf folgender Internetseite: <http://www.klang-raeume.de/>

3. Weiterführende fachdidaktische Literatur

Jennings, Terry (1991): Ich & meine Sinne. Mülheim: Verlag an der Ruhr. (Reihe: Versuchen und Verstehen)

Die Projektmappe enthält zahlreiche Arbeitsanregungen zum spielerischen Entdecken der Wahrnehmungsleistungen der menschlichen Sinne, wobei viele der vorgestellten Anregungen besonderen Wert auf die Einsicht in den Zusammenhang zwischen dem Aufbau eines Sinnesorgans und seiner Funktion legen. Vor diesem Hintergrund bezieht sich die Projektmappe auf die durch unmittelbare äußere Körperorgane repräsentierten fünf Sinne des Riechens, Schmeckens, Sehens, Tastens und Hörens, wenn auch im Vorwort auf weitere Sinne hingewiesen wird.

Mrugalla, Susanne (2008): Ich und meine Sinne. Sachunterrichtswerkstätten für das 1. und 2. Schuljahr. München: Oldenbourg.

Die Werkstatt „Ich und meine Sinne“ umfasst - bezogen auf die fünf körperäußeren Sinnesysteme – Kopiervorlagen für einen Werkstattplan, Auftragskarten und weitere Lernmaterialien, um eine spielerische Auseinandersetzung mit den Sinnesorganen in einem individualisierten Unterricht für Schulanfänger anzuregen.

Walter, Gisela (2012): Kinder entdecken ihre 7 Sinne. Band 1: Sehen – Hören – Riechen – Schmecken. Band 2: Tasten – Bewegen – Gleichgewicht halten. Münster: Ökotopia.

Die beiden Bände enthalten eine Fülle von Sinnesspielen und Versuchen für Kindergartenkinder und Grundschüler. Die entsprechenden Hintergrundinformationen werden jeweils kurz und verständlich dargestellt, wobei Autorin und Illustratorin darauf achten, im Hinblick auf die Zielgruppe zu elementarisieren, ohne zu verfälschen.