

Schau genau!

Bei uns Menschen ist der Sehsinn der Sinn, der am meisten gefordert wird und auf den wir uns am meisten verlassen. Bis zu 70 Prozent aller Informationen nehmen wir über die Augen auf. Wichtig ist allerdings, dass es ausreichend hell ist und unsere Sehschärfe/Sehfähigkeit ausreicht. Unabhängig von Schutzmaßnahmen des Körpers wie dem Lidschlussreflex, ist es in manchen Situationen notwendig, die Augen zusätzlich zu schützen.

Diese Unterrichtsmaterialien sind für den Sachkundeunterricht ab der zweiten Klasse konzipiert. Sie können im Rahmen einer Unterrichtseinheit zu den Sinnen eingesetzt werden. Die Materialien sind so aufgebaut, dass die Kinder sie in Form einer Lerntheke oder eines Lernzirkels bearbeiten können. Es können aber auch nur einzelne Module im Unterricht zum Einsatz kommen.

Die Kinder lernen, wie das Auge aufgebaut ist und warum wir sehen können. Mit einem Sehtest wird die eigene Sehstärke überprüft, und mit Experimenten, Bastelangeboten und Spielen erkennen die Kinder die Leistungen der Augen. Sie erfahren, wie es ist, blind zu sein, um sich so ein wenig in die Situation von Menschen mit Sehbehinderung einfühlen zu können. Außerdem erkennen sie die Notwendigkeit, durch richtige Verhaltensweisen ihren eigenen Sehsinn zu schützen und gesund zu erhalten.

Einstieg

Als Einstieg in die Thematik eignet sich ein KIM-Spiel, das den Sehsinn schärft. Heften Sie dafür Abbildungen von verschiedenen Gegenständen (Obst, Gemüse, Tiere, elektronische Geräte etc.) an die Innenseite der Tafel. Geben Sie den Kindern kurz Zeit, die Bilder zu betrachten und sie sich zu merken. Dann klappen Sie die Tafel zu und lassen die Kinder entweder mündlich oder schriftlich aufzählen, was an der Tafel zu sehen war. Als Variante können Sie auch, wenn sich die Kinder kurz umdrehen oder die Augen schließen, eines oder mehrere der Bilder abnehmen. Nun müssen die Kinder herausfinden, was fehlt. Das KIM-Spiel kann auch mit realen Gegenständen in der Stuhlkreismitte gespielt werden. Zum Abdecken wird dann ein Tuch verwendet.

Kommen Sie im Anschluss an das Spiel mit den Kindern ins Gespräch: Warum konnten wir dieses Spiel so gut spielen? Wozu benötigen wir unsere Augen? Warum können wir sehen?



Video „Wissensmix: Wie sehen wir“; Dauer: 4:27 Min.

Zur weiteren Wissensvermittlung über das Auge zeigen Sie der Klasse das Video „Wissensmix: Wie sehen wir?“ des Kinderkanals Clixmix: <https://bit.ly/3qzDpvA>.



Schülertext

Nach dem Film wiederholen Sie nochmals mit einem Augen-Modell oder einem Augen-Bild dessen Aufbau und Funktionsweise. Schreiben Sie zum besseren Einprägen wichtige Begriffe auf Kärtchen: Augenbraue, Wimpern, Augenlid, Hornhaut, Iris, Pupille, Tränenkanal. Zur Sicherung des Gelernten bearbeiten die Kinder den Infotext für die Schülerinnen und Schüler „Das Auge“ entweder in der Schule oder als Hausaufgabe.



Lerntheke

Verlauf

Die weitere Unterrichtseinheit verläuft in Form einer Lerntheke beziehungsweise an verschiedenen Stationen, die Sie im Klassenzimmer oder auf dem Flur aufbauen. Die Kinder durchlaufen die Lernangebote selbstständig, in beliebiger Reihenfolge, in ihrem eigenen Tempo und in unterschiedlichen Lern- und Sozialformern. Weitere Informationen zur Methode siehe <https://www.betzold.de/blog/learntheke/>.



Arbeitsblätter 1 bis 3

Lernstationen mit Auftragskarten

Im Folgenden werden die einzelnen Lernangebote beschrieben. Das benötigte Material für die Stationen finden Sie auf den Auftragskarten. Die Auftragskarten können Sie auf farbiges Papier kopieren und folieren.

Meine Augen

Mit Hilfe eines Spiegels betrachten die Kinder ihre Augen und malen sie ab.

Anschließend werden die Augenpaare aufgehängt. Die Kinder erraten, zu wem sie gehören.



Arbeitsblatt 4

Das können meine Augen

Anhand kleiner Experimente in Partnerarbeit verstehen die Kinder die Funktionsweise und das Reaktionsvermögen ihrer Augen.

Besprechen Sie, dass die Pupille wie eine Blende beim Fotografieren funktioniert. Je nach Helligkeit vergrößert oder verkleinert sie sich und reguliert so den Lichteinfall. Mit dem Lidschlussreflex reagiert das Auge, wenn sich ihm ein Gegenstand nähert. So schützt sich das Auge selbst vor Fremdkörpern oder einem zu starken Lichtreiz.



Arbeitsblatt 5

Augen-Gehirntest

Bei diesem Test stellen die Kinder fest, dass Augen und Gehirn sehr eng zusammenarbeiten. Sie nutzen dazu das Arbeitsblatt 2 und lesen die farbigen Adjektive.

Unsere Augen erfassen zuerst das Wort. Beim Lesen konzentrieren wir uns auf die Form der Buchstaben und auf die Bildung sinnvoller Wörter. Wenn wir nur die Farben nennen sollen, müssen wir die Worterkennung unterdrücken, die bereits „fertig“ in unserem Kopf ist. Das dauert dann länger.



Arbeitsblatt 6

Ein Sehtest

Die Kinder überprüfen ihre eigene Sehfähigkeit. Eine unterschiedliche Sehschärfe der Augen kann durch wechselseitiges Zuhalten eines Auges getestet werden.

Das Blatt sollte mit einem Abstand von 4 Metern gelesen werden. Hängen Sie es in Augenhöhe der Kinder an der Wand oder Tafel auf oder zeigen Sie es über den Beamer. Markieren Sie am Boden die Stelle, von der aus die Kinder das Blatt lesen sollen. Weitsichtigkeit heißt, dass ein Mensch Dinge gut sieht, die weiter weg sind. Wenn man Gegenstände nur aus der Nähe gut sieht, ist man kurzsichtig.

Optische Täuschungen

Die Kinder betrachten Bücher und Zeichnungen mit optischen Täuschungen.

Bei optischen Täuschungen sind es nicht die Augen, die uns täuschen, sondern unser Gehirn. Das Gehirn verändert die vom Auge erfassten Bilder so, dass sie zu unseren Erfahrungen und Erwartungen passen. Wir leben in einer räumlichen Welt, daher ist es für unser Gehirn logisch, dass Dinge, die sich in der Ferne befinden, folglich kleiner sind. Optische Täuschungen führen unser Gehirn sozusagen in die Irre.



Optische Täuschungen



Arbeitsblatt 7

Literaturhinweise finden Sie in der Mediensammlung. Faszinierend sind auch die Bilder von M. C. Escher, Motive finden Sie auch auf der Website der Technischen Universität Bergakademie Freiberg unter <http://www.mathe.tu-freiberg.de/~hebisch/cafe/mce/escher.html>

Die Kinder können bei dieser Station entscheiden, ob sie selbst eigene optische Täuschungen entwerfen oder einen Farbkreisel basteln. Beim schnellen Drehen des Kreisels ist das Auge mit der Wahrnehmung der einzelnen Farben „überfordert“. Daher erkennt es bei den Primärfarben Gelb und Blau nur die Mischfarbe Grün. Bei einem rot/gelben Kreisel nimmt es Orange wahr und bei einem rot/blauen die Sekundärfarbe Violett.

Entspannungsübungen für deine Augen

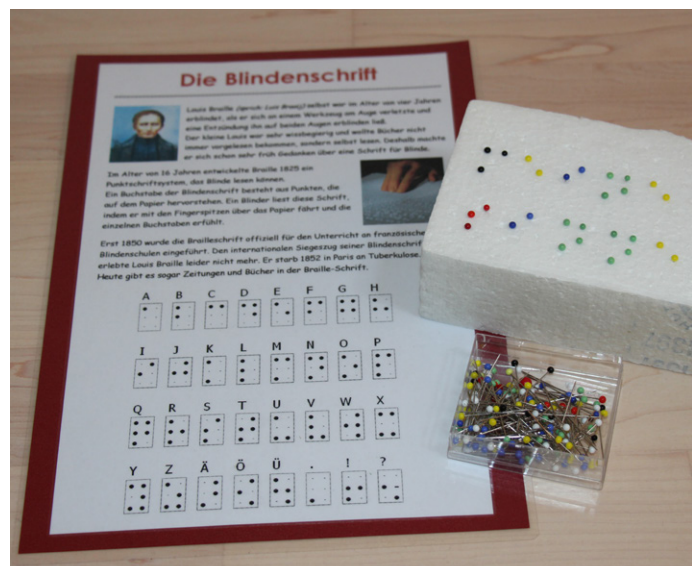
Bei dieser Station gönnen die Kinder ihren Augen eine kurze Auszeit, da diese während der Stationsarbeit doch sehr beansprucht werden.

Die Übung sollten die Kinder an einem möglichst ruhigen Ort machen. Zur ganzheitlichen Entspannung können Sie den Kindern eine Liegemöglichkeit anbieten und eventuell Entspannungsmusik. Yoga-Übungen für die Augen können ergänzend angeboten werden.

Ich kann nicht sehen

Die Kinder versuchen, sich in die Lage eines Menschen mit starker Sehbehinderung hineinzuversetzen und dabei zu erfahren, wie schwierig es ist, ohne den Sehsinn auszukommen. Bauen Sie dazu einen kleinen Parcours mit Tischen, Stühlen oder Hütchen auf, den die Kinder mit verbundenen Augen durchlaufen sollen. Sie können den Parcours auch in der Sporthalle aufbauen. Das „blinde“ Kind wird von einem „sehenden“ geführt oder kann auch einen Stock oder Blindenstab zu Hilfe nehmen. Wichtig ist, dass das „blinde“ Kind auf jeden Fall von einem anderen Kind begleitet wird, um so die Unfallgefahr zu minimieren.

Auf einem Plakat sollen die Kinder anschließend ihre Eindrücke festhalten. Werten Sie später mit den Kindern das Plakat aus. Der Tastsinn und der Gehörsinn werden bei der Bewältigung dieser Aufgabe in den Vordergrund treten. Wenn ein Sinn wegfällt, werden die verbliebenen Sinne geschärft. Dies ist vor allem für sehbehinderte Menschen wichtig. Stellen Sie der Klasse die Brailleschrift vor. Damit können die Kinder versuchen, Worte auf Medikamentenschachteln zu ertasten.



Mit Stecknadeln können die Kinder selbst Wörter in Brailleschrift auf Styrophor schreiben.

Foto: Lennart Mayer



Infos zur Blindenschrift

Viele interessante Informationen zum Thema Blindenschrift finden Sie unter <http://www.helles-koepfchen.de/?suche=blindenschrift>



Handicap macht Schule

In einigen Bundesländern gibt es die Aktion „Handicap macht Schule“, bei der Klassen die Möglichkeit haben, Rollstuhlbasketball oder Blindenfußball auszuprobieren (siehe auch Unterrichtsmaterialien „Inklusion im Sportunterricht: Blindenfußball“). Auch die Unfallkasse Hessen bietet dazu Unterrichtsideen an, siehe <https://bit.ly/37EyhOo>.



Unterrichtsmaterialien „Inklusion im Sportunterricht: Blindenfußball“, www.dguv.de/lug, Webcode: lug1099321

Ende

Am Ende der Stationsarbeit sollten die Kinder über Gefahren für ihre Augen nachdenken. Zeigen Sie dazu den Foliensatz. Fragen Sie die Kinder, welche Gefahren sie auf den Bildern erkennen. Im anschließenden Klassengespräch wird über Verhaltensregeln und möglichen Augenschutz gesprochen. Unterstützend können Sie die entsprechenden Schutzmaßnahmen oder Abbildungen davon zeigen, wie zum Beispiel Sonnenbrille, Skibrille, Schutzbrille, Schwimmbrille, Sonnenhut usw.



Präsentation

Hinweis auf ergänzende Unterrichtsmaterialien

Zur Vernetzung des Wissens sowie als ergänzende didaktische Hilfe liefern folgende Unterrichtsmaterialien unter www.dguv-lug.de zusätzliche Informationen:

- **Lärmschutz – Hör genau!** (Primar), Webcode: lug961616
- **Meine Sinne – Hör mal hin!** (Primar), Webcode: lug1074445

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Meine Sinne: Schau genau!, Dezember 2020

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

Chefredaktion: Andreas Baader, (V.i.S.d.P.), DGUV, St. Augustin

Redaktion: Karen Guckes-Kühl, Universum Verlag GmbH Wiesbaden, www.universum.de,

E-Mail Redaktion: info@dguv-lug.de

Text: Anke Schönfeld, Herrenberg



Internet-hinweis



Arbeitsblätter



Arbeitsauftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-methodischer Hinweis



Lehrmaterialien



Distanzunterricht