Alles für Naturwissenschaften

CONATEX LERNSYSTEME

Modellbildung mit der BlackBox - die naturwissenschaftliche Arbeitsweise nach StD Horst Petrich

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.conatex.com vom 02.05.2024/DE1
Bestellnummer: 1091130

zum Artikel im Webshop

89,80 € zzgl. MwSt.

WIE "FUNKTIONIERT" FORSCHUNG ?

"Ich habe gelernt, dass Physiker nie sicher sein können, wie ein Atom wirklich aussieht, sondern nur durch verschiedene Versuche ein immer gefestigteres Bild entsteht."
(Zitat einer Schülerin)
In den Bildungsstandards Physik wird als anzustrebende Kompetenz gefordert: Die Schülerinnen und Schüler können die naturwissenschaftliche Arbeitsweise Hypothese, Vorhersage, Überprüfung im Experiment, Bewertung, …anwenden.
Dieses Zusammenspiel von Experiment und Bildung von naturwissenschaftlichen Vorstellungen, von „Modellen", als ein wesentliches Merkmal naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung, wird auch in den Kompetenzanforderungen der KMK Standards besonders hervorgehoben.

Die vorliegende Black Box ermöglicht es, Schülerinnen und Schüler diesen Prozess der Modellbildung handlungsorientiert durchzuführen und dabei die naturwissenschaftliche Arbeitsweise bewusst zu erleben. Dabei soll die unbekannte innere Struktur der Box mithilfe verschiedener experimenteller Hilfsmittel schrittweise untersucht werden. Als „Untersuchungsmethoden" stehen zur Verfügung: ein Kupferdraht, eine Glasmurmel, eine Stahlkugel und ein starker Neodymmagnet. Nach jeder einzelnen Untersuchung wird eine Hypothese dieser inneren Struktur erstellt und in weiteren Experimenten überprüft. Ein Öffnen der Box ist nicht möglich, so dass am Ende mit einer gemeinsam erarbeiteten Vorstellung über etwas gesprochen wird, das weder Lehrer/in noch Schüler/in mit eigenen Augen sehen können, eine Situation wie sie auch beim Sprechen über Atome vorliegt.

Abmessungen:
25 x 21 x 5,5 cm

Lieferumfang:

Modellbildung mit der BlackBox - die naturwissenschaftliche Arbeitsweise nach StD Horst Petrich

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.conatex.com vom 02.05.2024/DE1
Bestellnummer: 1091130

1 geschlossene Holzbox, 1 Kupferdraht, 1 Glasmurmel, 1 Stahlkugel, 1 Neodymmagnet, Anleitung

Empfohlenes Zubehör

Sondenset für BlackBox
Bestellnummer 1091131

16,40 € zzgl. MwSt.