

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Diese Vehikel können einfach alles! - Modellieren und bauen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Diese Vehikel können einfach alles! Ein Fahrzeug aus Abfallmaterialien gestalten

Klassen 2 bis 4

Ein Beitrag von Isabel Klösel, Pforzheim

Schwimmen, fahren und fliegen – diese Vehikel können einfach alles! Inspiriert durch die Geschichte der Tüftlerin Tina, bauen Ihre Schüler Fahrzeuge aus Abfallmaterialien und durchlaufen dabei den gesamten Prozess von der Planung über den Bau bis hin zur farbigen Ausgestaltung. Ob „Lexus L13“, „Delfi-Flugzeug“ oder „Wasserflieger Megastar“ – lassen Sie sich überraschen von der Vielfalt dieser einzigartigen Vehikel.



Das Vehikel „Lexus L13 Power“ mit Propeller

Das Wichtigste auf einen Blick

Lerninhalte

- Verschiedene Fahrzeugtypen und Fortbewegungsarten betrachten
- Ein eigenes Fahrzeug planen und zeichnen
- Das Fahrzeug bauen und farblich ausgestalten
- Abfallmaterialien kreativ nutzen

Kompetenzen

- Kennen und Anwenden plastischer und konstruktiver Gestaltungsmöglichkeiten
- Kennen und Anwenden malerischer Gestaltungsmöglichkeiten
- Sachgerechter Einsatz von Werkzeugen und Materialien
- Entwickeln von räumlichem Vorstellungsvermögen

Fächerübergreifender Einsatz

- Deutsch: Einen Steckbrief zum Fahrzeug oder eine Fantasiegeschichte zum Thema „Eine Reise mit meinem Vehikel“ schreiben; eine Bauanleitung oder Gegenstandsbeschreibung verfassen; Geschichten über außergewöhnliche Fahrzeuge lesen
- Sachunterricht: Rollfähige Räderfahrzeuge bauen; bedeutende Erfinder und Erfindungen kennenlernen

Dauer

1 Einzel- und 2 Doppelstunden



Vorbereitung	Material
Vor der Unterrichtseinheit	
<p><input type="checkbox"/> 3 Plakate mit den Überschriften „fahren“, „schwimmen“ und „fliegen“ anfertigen, mit Bildbeispielen unterschiedlicher Fortbewegungsmittel in der Luft, zu Wasser und zu Land bekleben (vgl. Plakate M 2)</p> <p><input type="checkbox"/> Spielzeugfahrzeuge als Anschauungsmodelle mitbringen (je eines zur jeweiligen Fortbewegungsart: fahren, schwimmen, fliegen)</p> <p>Tipp: Sie können die Schüler einbeziehen, indem Sie sie ebenfalls Bilder sammeln oder/ und Fahrzeuge mitbringen lassen.</p> <p><input type="checkbox"/> Bitten Sie die Schüler ein bis zwei Wochen vor der ersten Unterrichtsstunde, leere, gesäuberte Abfallmaterialien zu sammeln und mitzubringen (vorzugsweise aus Pappe und Papier), und bringen Sie selbst welche mit (siehe Material- und Werkzeugliste M 5).</p> <p>Tipp: In Super- oder Drogeriemärkten können Sie nach den Umverpackungen fragen, die Kunden im Laden zurücklassen.</p>	
1. Stunde: Fahrzeuge und ihre Fortbewegungsarten kennenlernen	
Die Geschichte von Fahrzeugbauerin Tina	
<p><input type="checkbox"/> Geschichte M 1 bereithalten</p>	
Erarbeitung von Fahrzeugtypen und Fortbewegungsarten	
<p><input type="checkbox"/> Vorbereitete Plakate M 2 mit Bildbeispielen und Spielzeugfahrzeuge zur Anschauung bereithalten (s. o.)</p>	<p><input type="checkbox"/> Tafel, Magnete</p>
Kennenlernen besonderer Fahrzeuge	
<p><input type="checkbox"/> Overheadprojektor mit Folie M 3 vorbereiten</p>	<p><input type="checkbox"/> OHP</p>
2./3. Stunde: Planung und Bau des Fahrzeugs	
Ideenfindung und Zeichnen des Fahrzeugs	
<p><input type="checkbox"/> Skizzenblätter M 4 im Klassensatz kopieren</p>	<p><u>Schüler:</u> Bleistift mittlerer Härte (HB), Radiergummi</p>



Bau des Fahrzeugs	
<input type="checkbox"/> Material- und Werkzeugliste M 5 lesen und separaten Materialtisch einrichten <input type="checkbox"/> Tippkarten M 6 oder/und Vorlagen M 6 nach Bedarf kopieren und zuschneiden (Differenzierung)	<input type="checkbox"/> Zuvor gesammelte Abfallmaterialien <input type="checkbox"/> Wachstuch, Folie, Papier o. Ä. zum Abdecken der Tische <input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Schere, Klebestift, Flüssigklebstoff, Malerhemd o. Ä.
Aufräumen und Besprechung	
	<input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Fahrzeug, Filzstift, ggf. Tüte o. Ä.
4./5. Stunde: Farbige Ausgestaltung des Fahrzeugs	
Reflexion des Arbeitsprozesses	
<input type="checkbox"/> Evtl. Plakate M 2 nochmals aufhängen	<input type="checkbox"/> Tafel, Magnete <input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Fahrzeuge
Bau der Fahrzeuge	
<input type="checkbox"/> Farbstation einrichten: Separaten Tisch abdecken und Flüssigfarben sowie Pappteller bereitstellen <input type="checkbox"/> Platz vorbereiten, an dem die bemalten Fahrzeuge trocknen können: separaten Tisch oder Bereich des Bodens abdecken <input type="checkbox"/> Steckbrief M 8 nach Bedarf kopieren und zuschneiden (Differenzierung)	<input type="checkbox"/> Wachstuch, Folie, Papier o. Ä. zum Abdecken des Arbeitsplatzes <input type="checkbox"/> Flüssigfarben (Acryl- oder Dispersionsfarben), alternativ: Deckfarben der Schüler <input type="checkbox"/> Pappteller als Paletten <input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Malerhemd o. Ä., Borstenpinsel
Aufräumen und Schlussbesprechung	
	<input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Fahrzeuge, ggf. Steckbriefe
Beobachtungsbogen für Lehrer M 9	

Was sollten Sie zu diesem Thema wissen?

Spannend in jedem Alter – das Thema „Bauen“

Als junge Erfinder gehen Ihre Schülerinnen und Schüler¹ in dieser Unterrichtseinheit einer der ursprünglichsten und prägendsten Tätigkeiten der Menschheit nach: dem Bauen. Große Teile unseres Lebens, egal, ob im privaten oder im beruflichen Umfeld, spielen sich in einer bebauten Umgebung ab. Das Thema „Bauen“ ist Teil unseres Lebens und bietet für jede Altersstufe passende Anreize und Umsetzungsmöglichkeiten. In dieser Unterrichtseinheit sind es Fahrzeuge, die von den Kindern geplant und gebaut werden.

Neben gestalterischen Fähigkeiten wie Planen, Skizzieren, Konstruieren und Bemalen haben Ihre Schüler beim Bauen zugleich die Chance, elementare Erfahrungen mit Prinzipien der Statik zu sammeln und ein Interesse für technische Zusammenhänge zu entwickeln. Darüber hinaus wird das räumliche Denken der Kinder geschult und sie lernen, Abfallmaterialien für kreative Zwecke wiederzuverwenden.

Fahren, schwimmen, fliegen – Vorbereitung des Fahrzeugbaus

Nach der Einführung durch die **Geschichte M 1** dient eine Sammlung von Fahrzeugen als Inspirationsquelle für die anschließende Planungs- und Bauphase. Fertigen Sie hierfür vor der Unterrichtseinheit drei große Plakate mit den Überschriften „fahren“, „schwimmen“ und „fliegen“ an und bekleben Sie sie mit Bildbeispielen unterschiedlicher Fortbewegungsmittel in der Luft, zu Wasser und zu Land. Im Folgenden sehen Sie Beispiele für die Gestaltung der Plakate:

Plakat „fahren“:

Auto, Motorrad, Zug, Bus, Fahrrad, Skateboard, Dreirad, Einrad, Traktor, Rollstuhl, Schubkarre, Bollerwagen, Hochrad, Panzer, Bagger, Lastwagen, Segway, ...

Plakat „schwimmen“:

Kreuzfahrtschiff, Segelschiff, Motorboot, Schlauchboot, Luftmatratze, U-Boot, Floß, Kanu, Schwimmring, Tretboot, Schwimmflügel, Surfbrett, Katamaran, ...

Plakat „fliegen“:

Rakete, Fallschirm, Flugzeug, Zeppelin, Hubschrauber, Segelflugzeug, Heißluftballon, historische Flugapparate (z. B. von Otto Lilienthal), ...

Anhand der Plakate und anhand von Spielzeugfahrzeugen, die Sie oder die Schüler mitbringen, werden die spezifischen Eigenschaften der Fortbewegungsmittel erarbeitet (vgl. **Plakate M 2**). Die Schüler lernen darüber hinaus aber auch Fahrzeugtypen kennen, die verschiedene Fortbewegungsmöglichkeiten kombinieren. Das soll sie inspirieren, nicht nur ein ganz gewöhnliches Fahrzeug zu bauen, sondern ein „Vehikel, das alles kann“.

Schneiden, kleben, malen – der Bau der Fahrzeuge

Ihre Ideen für den Fahrzeugbau halten die Schüler in einer Skizze fest (vgl. **Skizzenblätter M 4**). Für die Umsetzung dieser Ideen sollten Sie einen Materialtisch vorbereiten. Die **Material- und Werkzeugliste M 5** gibt Ihnen hierfür Tipps. Bei der Einführung ist es ratsam, Ihre Schüler auf einen sachgemäßen und verantwortungsvollen Umgang mit den bereitgestellten Materialien hinzuweisen. Besondere Vorsicht gilt für den Umgang mit Cuttern und spitzen Scheren. Und sollten Sie mit der Heißklebepistole arbeiten, richten Sie am besten eine separate Station ein, die von Ihnen selbst oder einem anderen Erwachsenen betreut wird. Wenn Sie die Unterrichtseinheit allein durchführen, ist eine Sicherheitseinweisung zur Benutzung der Heißklebepistole notwendig.

Um den Schülern etwas „Handwerkszeug“ für den Bau der Fahrzeuge zu geben, lohnt es sich, vorab einige bautechnische Probleme aufzugreifen und gemeinsam zu lösen, z. B. wie man Bauteile miteinander verbindet. Sammeln Sie dafür und ggf. für andere gängige Verfahren Vorschläge der Schüler. Die erarbeiteten Lösungsmöglichkeiten können die Kinder dann in der Bauphase anwenden.

¹ Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur „Schüler“ verwendet

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Diese Vehikel können einfach alles! - Modellieren und bauen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

