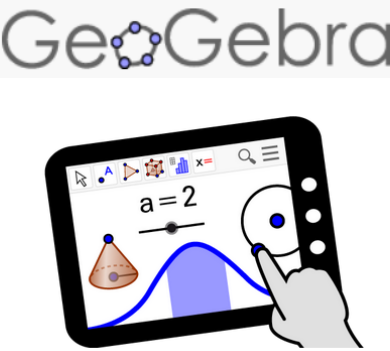


Geometrie und Algebra verbinden mit GeoGebra

Steckbrief

	<p>Kurzbeschreibung: Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit dem digitalen konstruieren von Geometrieaufgaben auseinander. Dafür verwenden sie die dynamische Geometriesoftware GeoGebra. In einem ersten Schritt lernen sie die Grundfunktionen kennen und anschliessend entwerfen sie eigene Aufgaben für ihre Mitschülerinnen und Mitschüler.</p>	
<p>Zyklus: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3</p>	<p>Sozialformen: <input type="checkbox"/> EA <input checked="" type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> GA <input type="checkbox"/> alle</p>	<p>Dauer: 4 Lektionen</p>
<p>Kompetenzbereich Medien und Informatik</p>	<p><input type="checkbox"/> Medien <input type="checkbox"/> Informatik <input checked="" type="checkbox"/> Anwendungskompetenzen</p>	
<p>Kompetenz Medien und Informatik</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können Geräte und Programme gezielt einsetzen und zur Erstellung, Bearbeitung und Gestaltung von Texten, Tabellen, Präsentationen, Diagrammen, Bild, Ton, Video und Algorithmen einsetzen.</p>	
<p>Fachbereich</p>	<p>Mathematik</p>	
<p>Kompetenz Fachbereich</p>	<p>A Operieren und Benennen Die Schülerinnen und Schüler können Figuren und Körper abbilden, zerlegen und zusammensetzen. Die Schülerinnen und Schüler können Längen, Flächen und Volumen bestimmen und berechnen.</p> <p>B Erforschen und Argumentieren Die Schülerinnen und Schüler können geometrische Beziehungen, insbesondere zwischen Längen, Flächen und Volumen, erforschen, Vermutungen formulieren und Erkenntnisse austauschen. Die Schülerinnen und Schüler können Aussagen und Formeln zu geometrischen Beziehungen überprüfen, mit Beispielen belegen und begründen.</p> <p>C Mathematisieren und Darstellen Die Schülerinnen und Schüler können Körper und räumliche Beziehungen darstellen. Die Schülerinnen und Schüler können Figuren falten, skizzieren, zeichnen und konstruieren sowie Darstellungen zur ebenen Geometrie austauschen und überprüfen.</p>	
<p>Tool</p>	<p>GeoGebra</p>	
<p>Link zum Tool</p>	<p>www.geogebra.org</p>	

Internet	<input checked="" type="checkbox"/> Webbasiert (läuft auf allen Plattformen)		
App	<input type="checkbox"/> iOS	<input type="checkbox"/> Android	<input type="checkbox"/> Windows Mobile
Zugang	<input checked="" type="checkbox"/> Internet	<input checked="" type="checkbox"/> Kostenlos	<input type="checkbox"/> Registrierung
Link Videotutorial	https://www.youtube.com/watch?v=itROLhaBn7c		
Hinweise			
Erstellt/Aktualisiert	2016		
Autoren	Riana Hälg und Manuel Kuster		

Geometrie und Algebra verbinden mit GeoGebra

Beschreibung der Lektionsreihe

Lektion	Sozialform Arbeitsform	Durchführung, Ablauf der Lektionen	Medien Material
1	K	Einführung ins Thema dynamische Geometriesoftware - Klärung der Frage „Was ist eine dynamische Geometriesoftware und was kann man mit ihr machen?“.	Beamer
	K	Selbständige Zweiergruppenbildung	
	PA	Als Aufgabe müssen sich die Zweiergruppen überlegen, wie sie Schritt für Schritt ein Dreieck konstruieren würden, wenn sie folgende Vorgaben haben: - Drei fixe Winkel - Drei Seiten mit ihrer Länge - Zwei Seiten mit ihrer Länge und den Winkel dazwischen	
	K	Erklärung der GeoGebra Plattform durch die LP	Beamer,
	KA/PA	Die SuS erkundigen sich auf http://tube.geogebra.org/ über die Einsatzmöglichkeiten von GeoGebra.und notieren sich diese. Anschliessend werden die Ideen im Klassenverband gesammelt.	Computer, Internet
	PA	Die Zweiergruppen erkunden selbständig die GeoGebra Funktionen und versuchen die Dreieckskonstruktionen umzusetzen.	
2	PA	Durcharbeiten der Geometrie, Algebra und 3D Geometrie Quickstarts unter http://www.geogebra.org/manual/de/Anleitungen .	Beamer, Computer, Internet
3	K	GeoGebra Datei wird durch LP gezeigt, um das Interesse der SuS zu wecken.	Beamer,
	PA/K	Lösen der Aufgabe 1 - 3 im mathbuch 1 Schulbuch, LU12 im GeoGebra. Besprechung der Aufgabe in der Klasse.	Computer, Internet, mathbuch 1
4	PA	Die Zweiergruppen entwickeln selbständig Aufgaben und stellen sie den anderen Gruppen zur Verfügung.	Beamer, Computer, Internet

K = Arbeit mit der ganzen Klasse, GA = Gruppenarbeit mit Anzahl Personen, PA = Partnerarbeit, EA = Einzelarbeit

Geometrie und Algebra verbinden mit GeoGebra

Auftrag

Erstelle eine GeoGebra Datei, die eine geometrische Figur darstellt.

Anleitung

1. Öffne das Programm GeoGebra auf <http://www.geogebra.org/> und klicke auf „Starte GeoGebra“.



2. Wähle unter Material selbst erstellen den Button „Geometrie“.
3. Probiere die verschiedenen Funktion von GeoGebra aus und konstruiere eine beliebige Figur.



4. Benenne und Speichere deine Arbeit auf dem Klassenlaufwerk.

