

Tipps und Tricks zu CoSpaces Edu

Kurzinfo

CoSpaces Edu ermöglicht kollaboratives Arbeiten in virtuellen Welten, Spaces genannt.

Spaces bestehen aus mindestens einer Szene (Analogie: Folien einer Präsentationssoftware).

In Spaces können Objekte aus der Bibliothek importiert werden, von einfachen geometrischen Formen bis hin zu komplexen Figuren, die verschieden animiert werden können.

Die Welten können auf PCs im Browser erstellt und betrachtet werden (Web App), auf Tablets und Smartphones ist neben der Erstellung auch eine Betrachtung in virtueller Realität (VR) und erweiterter Realität (AR) mit einem Merge Cube möglich.

Medien importieren

Über Upload kann die Bing oder Giphy Bildersuche verwendet und Suchtreffer in den Space hineingezogen werden.

Der Import von Bildern (übliche Formate wie png, jpg) und MP3-Dateien ist per Drag&Drop in den Space oder ebenfalls über den Reiter Upload am unteren Rand möglich. Der Audio-Upload funktioniert aktuell nur in der Web App.

Der Import eigener 3D-Objekte (stl, obj, fbx) ist in der Web App möglich, auf Tablets und Smartphones ist eine Websuche mit Poly eingebaut. Weitere Quellen für 3D-Objekte: www.thingiverse.com (STL), poly.google.com (stl, obj, obj+mtl), www.tinkercad.com (stl) oder Paint3D unter Windows (fbx).

STL: Nur 3D-Objektdaten, Farbe kann dann in CoSpaces eingestellt werden.

FBX: 3D-Objektdaten mit Texturen. Es ist vielfältig und kompliziert...

OBJ: Nur 3D-Objektdaten, Farbe kann dann in CoSpaces eingestellt werden.

OBJ + MTL: 3D-Objektdaten mit Textur. Beide Dateien gleichzeitig per Drag&Drop in den Space ziehen!

360°-Fotos verwenden

Die Umgebung kann angepasst oder durch ein importiertes 360°-Foto dargestellt werden.

Der Space kann über das Kontextmenü der Kamera als 360°-Bild exportiert werden.

Zur Inspiration:

Suche nach 360° mit CC-Lizenz auf Flickr:

<https://www.flickr.com/search/?text=equiangular&license=2%2C3%2C4%2C5%2C6%2C9>

CC-lizenzierte Bilder in Flickr-Gruppe „360° Images for Schools“:

<https://www.flickr.com/groups/2989926@N21/>

Basic versus Pro

Mit einer kostenlosen Registrierung der Basic-Version sind bis zu 30 Schülerlizenzen, 10 importierte Bildobjekte, eingeschränkte Objekte sowie grundlegende Blockly-Befehle nutzbar.

Eine kostenpflichtige Pro-Version schaltet sämtliche Funktionen einschließlich „Mehr Objekte“, Physik und Coden in CoBlocks, TypeScript/JavaScript und Blockly frei.

Auf Tablets und Smartphones funktioniert nur die Programmierfunktion mit CoBlocks.

Lehrerfunktionen:

- Klassen erstellen, Aufgaben erstellen und allen SuS oder Gruppen zuordnen.
- Gruppen individuell zusammenstellen.
- „Schüler Free Play“ einsehbar.
- Kennwörter ändern.

CoSpaces und Apps

- Web: <http://cospaces.io> bzw. direkt: <http://edu.cospaces.io>
- iOS-App
- Android-App

Die Firma Delightex sitzt in München, Lizenzen können auch auf Rechnung erworben werden.

Coding

Die Objekte müssen erst über das Kontextmenü (rechts klicken oder Doppelklick), Etikett-Symbol für CoBlocks aktiviert werden.

Dann ist es rechts oben über Code möglich, textuell in TypeScript/JavaScript oder visuell in CoBlocks zu programmieren. Visuell kann auch in den Android / iOS Apps programmiert werden.

Beispiele:

Ballonjagd: <http://www.hancl.de/cis/?sfwd-courses=ballonjagd-in-cospaces> (nicht mehr interaktiv!)

Pirate Plunder: <https://www.cospaces.io/edu/hour-of-code/pirate-plunder/index.html>

Robot Rattle: <https://www.cospaces.io/edu/hour-of-code/robot-rattle/index.html>

Physik

Damit ein Objekt auf Gravitation, Kollision usw. reagiert, muss über das Kontextmenü (rechts klicken oder Doppelklick Physik aktiviert werden. Damit ein Objekt als z.B. Rampe im Raum schwebt, muss „Statisch setzen“ aktiviert werden.

Teilen

Lehrer können SuS das Teilen von Spaces erlauben oder verbieten. Über Teilen kann der QR-Code mit der App eingescannt und gespielt werden, ohne dass ein Account notwendig ist. Ebenfalls kann der Space dann in einer Internetseite eingebettet werden.

Virtuelle Lernwelten im Chemieunterricht
Workshop auf der digiMINT 2019
im Phaeno Wolfsburg
9.11.2019

Referent: Mirek Hančl
mirek@hancl.de
www.hancl.de
@infchem

Beispiele für den Unterricht

Nach dem Einloggen in der Galerie gibt es viele Beispiele!

Beispiele (Lesson Plans) auch dokumentiert unter <https://www.cospaces.io/edu/resources.html>

In den Communities sind auch Schätze versteckt.

Communities

Das englischsprachige Forum (<http://forum.edu.cospaces.io>) sowie die englischsprachige FB-Gruppe (<https://www.facebook.com/groups/480579362131541>) bieten Raum für Rückfragen und Inspirationen.