

Makerspace in der Schule

Kinder und Jugendliche wachsen heute in einer Welt auf, in der Technologie und digitale Medien einen festen Bestandteil des Alltags bilden. Sie swipen, browsen, snappen, posten und tweeten. Aber haben sie deshalb auch ein tieferes Verständnis für die unterschiedlichen Apps und Technologien?

Um sich in einer digitalen Welt sicher zurechtzufinden, ist es notwendig, hierzu kritisch Stellung zu beziehen. Damit Kinder und Jugendliche sich Technologien selbstbestimmt zunutze machen können und nicht fremdbestimmt mit Technologien handeln, müssen sie ein umfassendes Verständnis von diese bekommen, sie ausprobieren und analysieren. In einem Makerspace gibt es Räume, um zu experimentieren, Dinge auseinanderzunehmen und neu zusammenzusetzen. Und es gibt ebenso Räume, um zu scheitern, aber auch daraus zu lernen.

Mit einer Vielzahl an Fabrikationstechnologien können Ideen schnell umgesetzt und realisiert werden. Innovation und kreative Problemlösung wird handfest, wenn hypothetische Denkansätze zu physischen Prototypen werden, die man tatsächlich ausprobieren kann. Wir sind der Meinung, dass der schöpferische Ansatz der Schlüssel ist, um die Lehrtechnologien so vorteilhaft wie möglich zu nutzen.

Ein Makerspace unterstützt praktische Unterrichtsformen, transdisziplinäre Zusammenarbeit und komplexe Problemlösung. Die richtige Kombination aus Technologie und inspirierender Umgebung stärkt die Motivation und fördert die Neugier der Schülerinnen und Schüler. So wird im Schulalltag nicht mehr nur die Frage gestellt, was diese können sollten, sondern, was ihnen tatsächlich liegt. So werden die Schülerinnen und Schüler und zielgerichtete Produzenten, die von ihren eigenen Ideen angetrieben werden.

Ein Makerspace ist ein kreativer Lehr- und Lernbereich, in dem – unterstützt von Technologie – traditionelle Unterrichtsfächer mit Ideenentwicklung und Design Thinking kombiniert werden. Das Feedback der Mitschülerinnen und Mitschüler treibt den kreativen Prozess voran und die Diversität der Klassengemeinschaft wirkt sich besonders vorteilhaft aus, wenn die Schülerinnen und Schüler mit komplexen Produkten arbeiten und ihre unterschiedlichen Stärken einbringen können.

Ob einzelne Schülerinnen und Schüler bevorzugt in 3D zeichnen, programmieren oder Elektronik bauen, filmen, interviewen oder Produktbeschreibungen texten; sie können alle einen Beitrag zu dem selben Projekt leisten. Die unterschiedlichen Stärken der Schülerinnen und Schüler werden so in eine Lernsituation übertragen, in der essentielle Kenntnisse für und über eine digitalisierte Welt vermittelt werden.



MAKER

Mit Fabrikationstechnologien wie 3D-Drucker und Lasercutter können Ideen schnell ausprobiert und umgesetzt werden. Egal ob aus Pappe, Holz oder Papier, zweidimensionale Zeichnungen werden in dreidimensionale Werkstücke verwandelt. Der Kern der Maker-Kultur ist es, eigene Ideen zu realisieren und mit anderen zu teilen, unabhängig davon, ob es sich dabei um eine Nachbildung oder etwas völlig Neues handelt.



CODE

Beim Programmieren geht es darum zu verstehen, wie Computer Kommandos und Befehle zu Handlungen umsetzen. Egal, ob man einen Code für Arduino oder aus virtuellen Bauklötzen ein Programm in Scratch schreibt, erschafft man ein interaktives System, welches auf den Input eines Nutzers reagiert und damit einen Output erzeugt. An der Schnittstelle von Mathematik, Sprache und systematischem Denken wird der Kreativität freier Lauf gelassen.



MEDIEN

Mit Hilfe von Zusatzgeräten wie Mikrofonen oder Zoomlinsen werden Tablets und Smartphones zu kreativen Medienstationen. So können beispielsweise Aufnahme und Schnitt unkompliziert auf dem selben Gerät umgesetzt werden. Mit nutzerfreundlichen Apps werden Schülerinnen und Schüler dabei unterstützt, Texte, Aufnahmen und Bilder zu kombinieren, so dass sie auf vielfältige Weise Geschichten erschaffen und diese im Klassenraum oder online teilen können.



SPRACHE & ENTWICKLUNG

Mit dem Vorschreiten der Digitalisierung entstehen neue Wege, Geschichten zu erzählen und auch die Kommunikation der Kinder und Jugendlichen passiert auf vielen unterschiedlichen Kommunikationskanälen. Sie snappen, chatten oder tweeten, Emojis unterstützen dabei die geschriebenen Worte. Mündliche Ausdrucksfähigkeiten werden durch Tonaufnahmen geschult, während Onlinemedien wie Blogs oder Foren neue Dimensionen zu schriftlichen Ausdrucksmöglichkeiten darstellen.



MUSIK & BEWEGUNG

Musik bildet Gemeinschaft und verbindet Sprache, Erzählungen, Ton und Rhythmus miteinander. Verschiedene Technologien und Anwendungen ermöglichen heute eine digitale Medienproduktion mit den unterschiedlichsten Schwerpunkten von Komposition über das Einspielen und die Bearbeitung von Musikstücken. Mikrocontroller und elektronische Bauklötze schaffen interaktive Erlebnisse, indem selbstgebaute Knöpfe, Schalter und Fühler die Berührungen des Nutzers in Töne verwandeln.



NATUR & TECHNOLOGIE

Lehr- und Lerntechnologien verbinden naturwissenschaftliche Theorie mit sensorischer Wirklichkeit, so dass von Schwerkraft bis Klimawandel viele Themen anschaulich erlebt und verstanden werden können. Mit mobilen und robusten Datensammlern, Mikroskopen, Ferngläsern und Metalldetektoren erlangen die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die Teile der Natur, die dem bloßen Auge normalerweise verborgen bleiben.

Hippomini hilft beim erfolgreichen Start

Die Technologien in unserem Makerspace teilen sich in drei Grundkategorien: Maker, Code und Medien. Diese drei Kategorien beinhalten verschiedene Kenntnisse, Methoden und Technologien, die miteinander verknüpft, das kreative Lernen von Kindern und Jugendlichen ab 10 Jahren unterstützen. Wir bieten ebenfalls drei unterschiedliche Themenkästen an, die von pädagogischen Lehrplänen inspiriert sind: Sprache & Entwicklung, Musik & Bewegung sowie Natur & Technologie.

Wenn Sie sich ein System wünschen, in dem Technik einfach organisiert, aufbewahrt und geladen werden kann, empfehlen wir unser mobiles Minimakerspace. Das ist unser speziell entworfenes Möbelstück, in dem es neben der Technik auch noch Platz für analoges Spielzeug und gängige Bastelmaterialien gibt.

Egal, ob Sie mit einem kleinen Roboter, mit einem 3D-Drucker oder mit einer Variation unterschiedlicher Technologien beginnen möchten: der Minimakerspace kann nach individuellen Bedürfnissen zusammengesetzt werden. Die Auswahl an Produkten kann dabei nach Altersgruppe und Kenntnissen, ebenso wie nach praktischen oder finanziellen Gesichtspunkten erfolgen.

Hippomini bringt Produktkenntnis und pädagogischen Sachverstand zusammen, so dass wir gemeinsam ein Minimakerspace zusammenstellen können, welches genau den Bedürfnissen jedes Einzelnen entspricht. Wenn Sie sich informieren oder inspirieren lassen möchten, wie sie einen Makerspace im Schulkontext optimal nutzen, besuchen Sie unsere Webseite www.minimakerspace.dk. Hier finden Sie Erfahrungsberichte und spannende Schülerprojekte, die wir bereits umgesetzt haben. Unsere motivierten Berater helfen Ihnen jederzeit gerne beim Start mit dem Makerspace.

