

Aufgepasst: Dieses Bild lässt sich «xpandieren»

Ein Walliser Unterrichtsprojekt zeigt, wie Augmented Reality Lernprozesse verändert. Tauchen Sie mit Hilfe des Bildes auf dieser Seite selber in diese Technologie ein. Mehr dazu in der Bildlegende.

Wenn die Schülerinnen und Schüler von André Marty den Panda sehen, zücken sie ihre Smartphones. Nicht weil sie ihn fotografieren wollen, nein, der Panda dient als Hinweis auf ihren Arbeitsblättern. Er bedeutet, dass sie die App «Xpanda» nutzen können. Sie richten die Kamera auf das Bild neben dem Panda und rufen einen virtuellen Inhalt auf, der auf das Blatt projiziert wird. «Für das Unterrichtsthema Blutkreislauf habe ich beispielsweise das Herz in einem 3-D-Modell dargestellt», erklärt der in Leukerbad tätige Oberstufenlehrer. «Das verschaffte den Jugendlichen einen spannenden Zugang und half mir, den Unterricht binnendifferenziert zu gestalten.»

André Marty setzt Xpanda seit einem Jahr ein. Er blendet damit Lösungen und Korrekturen auf Arbeitsblättern ein. Er kann Lehrfilme oder virtuelle Inhalte einbinden. Oder – für ihn der Königsweg – er lässt mit Xpanda aus einem Bild ein 3-D-Modell entstehen. Die Vorlage übernimmt er aus bestehenden Bildbibliotheken oder entwirft sie selber. Als einfachste Hilfe dazu erachtet er das Grafikprogramm «Paint 3D» von Microsoft. Damit bearbeitet er das Modell, beschriftet es und verknüpft es mit einem Marker. Diesen Marker, in aller Regel ein Bild, fügt er auf dem Arbeitsblatt ein. Die 3-D-Grafik legt Marty auf der Webplattform von Xpanda ab. So steht sie jedem zur Verfügung, der mit der App den Marker auf dem Arbeitsblatt aufruft. «Ich rechne bei einem dreidimensionalen Modell mit einer Stunde Arbeit. Wenn ich dadurch den Unterricht aufwerte und Jugendliche selbstständiger arbeiten können, lohnt sich das allemal.»

Bisher wenig erforscht

Edmund Steiner begleitet den Einsatz von Xpanda aus wissenschaftlicher Sicht, er ist als Dozent an der Pädagogischen Hochschule Wallis (PH-VS) tätig. «Im laufenden Schuljahr arbeiten 28 Lehrpersonen mit der App, von der Primar über die Sek I und Sek II bis zur Hochschule», sagt Steiner. «Wir wollen herausfinden, wie sich Augmented Reality erfolgreich einsetzen lässt. Wo entsteht ein didaktischer Mehrwert, wo liegt der Mehraufwand?» In der derzeitigen Pilotphase seien die Lehrpersonen vor allem gefordert, Inhalte für

Xpanda zu entwickeln und diese zu erproben. André Marty unterstütze sie in diesem Prozess. Die Plattform steht Schulen in der bis Oktober 2019 dauernden Projektphase kostenlos zur Verfügung (www.xpanda.ch). Ein Finanzierungsmodell wird man mit der Agentur Xtend interactive, die Xpanda entwickelt, in einem nächsten Schritt andeuten.

Dass Augmented Reality andere Medien aus dem Schulzimmer verdrängt, glaubt Steiner nicht. «Wir können bestehende Lehrmittel wie Schulbücher um eine neue Ebene erweitern. Dadurch werden sie gestärkt, nicht geschwächt. Gerade bei der Abbildung von Körpern oder komplexen Abläufen hilft die dreidimensionale Sicht dem Lernverständnis.» Wissenschaftlich erforscht oder in der Volksschule breit getestet ist Augmented Reality nicht. Um sich international zu vernetzen, steht die PH-VS im Austausch mit der Universität Würzburg, die in der naturwissenschaftlichen Fachdidaktik das Lernen mit Instrumenten der virtuellen und erweiterten Realität untersucht.

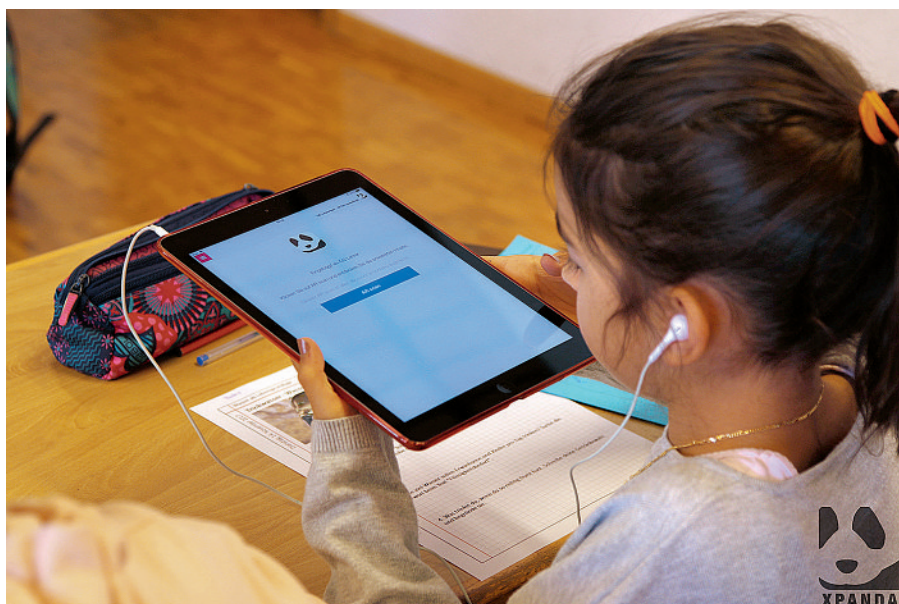
Wichtig für Museen – und Lehrmittel?

Die geläufigste Anwendung von Augmented Reality erlebt man bei der Übertragung eines Fussballspiels: Wird auf dem Bildschirm die Distanz eines Freistosses

eingebildet, erweitert sich die eigentliche Realität. Auch Museen machen sich dies im künstlerischen oder didaktischen Kontext zunutze. So haben Künstlerinnen und Künstler im vergangenen Frühling eine Ausstellung zu Jackson Pollock im Museum of Modern Art in New York in eine Spielwiese für Augmented Reality verwandelt. Wer die Gemälde der Action-Painting-Ikone mit einem Handydisplay betrachtete, konnte digitale Überlagerungen wahrnehmen.

Welche Möglichkeiten und technische Mittel für Augmented Reality im Unterricht vorliegen, zeigt das ausgezeichnete Dossier «Virtual und Augmented Reality» des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg. Hier kommen Apps wie Aurasma oder konkrete Unterrichtsbeispiele zur Sprache, auch werden Begriffe und Technologien erklärt (www.goo.gl/43PDSY). Dass Lehrmittel von Augmented Reality profitieren können, liegt auf der Hand. Das österreichische Jungunternehmen Areeka hat erste Lehrmittel mit Augmented Reality auf den Markt gebracht. Ein Impuls, der mit Sicherheit Nachahmer finden wird. ■

Adrian Albisser



Ein Bild, das mehr ist, als es zeigt. Installieren Sie die App Xpanda auf Ihrem Smartphone, melden Sie sich mit dem Benutzernamen «demouserxpanda@primelite.ch» und dem Passwort «65432100» an und halten Sie die Kamera des Smartphones auf das Bild. Dieses wird sich erweitern, Sie werden einen Informationsfilm zu Augmented Reality im Unterricht sehen. Bild und Video: André Marty