

«FUNKTIONIERT NICHT? WEITER, NÄCHSTER VERSUCH!»

WIE DIE SEK 3T MIT SCHNEIDEPLOTTER UND 3D-DRUCKER EXPERIMENTIERT

Von Stephanie Lori, Pädagogisches Zentrum PZ.BS

In der Sekundarschule De Wette haben sich zwei Lehrpersonen mit ihrer Klasse auf ein medienpädagogisches Projekt namens «Digital Lunch» eingelassen. Die Leitplanken waren weit gesetzt – herausgekommen ist, wie sich 14- und 15-Jährige ihr Traum-Date vorstellen, bei dem sie ihren Schatz mit selbst designten Essensverpackungen beeindruckten.

Ein Dienstagnachmittag im Klassenzimmer der 3t. 21 Jugendliche schwirren durch den Raum, die Jungs raufen sich, zwei Mädchen drapieren letzte Esswaren in ihre Prototypen. Einer schleift an etwas, das aussieht wie ein kleiner schwarzer Plastikblumentopf. Gleich wird die Klasse ausgewählten Gästen vorführen, was sie in den letzten drei Monaten Projektarbeit entwickelt hat. Die Aufregung ist greifbar, und auch Medienpädagoge Mike Häfliger, der das Projekt für ICT Medien PZ.BS begleitet hat, ist gespannt, was die Klasse aus seinem Input zu den technischen Geräten gemacht hat. «Mein Traum-Date» steht schnörkelig auf der Wandtafel.

MIT DEM «TISCH ZUM MITNEHMEN» EINEN WOW-EFFEKT AUSLÖSEN

Vorne steht Klassenlehrer Simon Karrer, im Publikum sitzt Manuela Janik, die in der Klasse Bildnerisches Gestalten und Wirtschaft, Arbeit, Haushalt unterrichtet. «Wir mussten unseren Schülerinnen und Schülern eine Idee geben und sie etwas einschränken, sonst wäre es zu schwierig geworden. Darum hatten wir die Idee mit dem Traum-Date, das wird ja auch ein Thema in dem Alter», sagt Janik. Zuerst hätten sie eher in Richtung Tischdekoration gedacht, sich dann aber für die Verpackung von Essen entschieden, das zum Date mitgebracht wird. Eine weitere Vorgabe war, dass entweder ein 3D-Drucker verwendet werden sollte oder ein Schneideplotter – ein Gerät, mit dem man am Computer programmierte exakte Schnitte auf Papier oder Folie anbringen kann.

Vorne zeigen Lukas und Luis nun ihren «Tisch zum Mitnehmen» und beschreiben, wie sie damit beim eingeladenen Mädchen einen Wow-Effekt auslösen wollen. Die beiden präsentieren ihr Produkt professionell: «Der Prototyp ist aus Karton, das würde nachher aus Holz gemacht.» In der etwa vierzig mal zwanzig Zentimeter grossen Tischplatte sind Löcher eingelassen, in denen schwarze Behälter stehen, die mit Popcorn gefüllt sind – hier kommt also der «Blumentopf» zum Einsatz. Das Ganze steht auf zwei ausgeklappten Seiten, die man auch als Handgriffe zum Tragen verwenden kann, wenn man sie in die andere Richtung klappt, erklären die beiden.

«SIE SIND AN DER AUFGABE GEWACHSEN»

Jetzt geht es Schlag auf Schlag, eine Idee nach der anderen wird präsentiert: Die Jugendlichen verwenden Powerpoint-Präsentationen, zeigen Fotos, Skizzen, verworfene Ideen, spielen Theater und erklären das Setting ihres Dates: auf dem Riesenrad, zuhause auf dem Sofa, am Grossbasler Rheinufer oder auf dem Empire State Building («Das wäre die Aussicht ...»). Zu sehen gibt es selbstgemachte Becher und kompliziert ineinander gesteckte Schachteln,



Der Schildkrötenbehälter von Shriya und Livia.

LEARNING BY DOING

Auch die Lehrpersonen waren durch das Projekt herausgefordert: Die Druckaufträge brauchen lange, da muss man gut koordinieren, berichtet Karrer. Dass die Technik funktioniere, sei auch nicht selbstverständlich: «Weil die Düsen immer wieder verstopft waren, bin ich mittlerweile Experte im Zerlegen, Reinigen und Zusammensetzen des 3D-Druckers.» Mit dem Schneideplotter sei es einfacher, der gehe schnell und sei weniger fehleranfällig. Bei beiden Geräten mussten sich die Jugendlichen in die dazugehörigen Programme einarbeiten. «Konstruieren auf Papier ist einfach, aber das digital zu machen, benötigt gutes Vorstellungsvermögen: Wo wird geschnitten, wo gefalzt, wie sind die genauen Masse? Das war learning by doing, bei uns Lehrpersonen und bei der Klasse. Funktioniert nicht? Weiter, nächster Versuch, bis es klappt», berichtet Janik.

Für das Publikum besonders interessant waren nicht nur die fertigen Produkte, die teilweise aufwändig dekoriert waren, mit Slogans oder attraktiven Titeln verkauft wurden. Spannend war auch, dem Lernprozess folgen zu können. So dokumentierten etwa Shriya und Livia, wie sie ihren Schildkrötenbehälter zuerst als Modell mit Schere und Papier entworfen haben und erst danach mehrere Entwürfe im Schneideplotter-Programm «Silhouette» erstellt haben.

Beide Lehrpersonen wären sofort wieder beim Projekt mit dabei. «Wir haben selber viel dazu gelernt», sagt Karrer, und Janik ergänzt: «Es war spannend, die Klasse zu begleiten, zu sehen, wie sie sich alle entwickeln. Wenn sie später eine Maturarbeit machen müssen oder zu studieren beginnen, dann haben sie hier schon ganz viel geübt, das sie später brauchen können.»

Die Medienpädagogik ICT Medien PZ.BS unterstützt gerne weitere Unterrichtsprojekte. Kontakt: maria.papanikolaou@edubs.ch



Der Tisch zum Mitnehmen von Lukas und Luis.

selbst gedruckte Esststäbchen und Löffel, Behälter, die teilweise mit aufwändig vorbereiteten Snacks gefüllt sind, die nach der eigenen Präsentation genüsslich verspeist werden.

«Es ist beeindruckend, wie unterschiedlich sie die Aufgabe gelöst haben und wie kreativ sie mit den Hilfsmitteln umgegangen sind», kommentiert Medienpädagoge Häfliger. Für ihn ist spannend zu sehen, wie die Möglichkeiten, aber auch Grenzen der verwendeten Geräte den Gestaltungsprozess beeinflusst haben. Konkret etwa, wie gross etwas sein kann, das vom verfügbaren 3D-Drucker gedruckt wird, oder welches Material sich für einen Schneideplotter eignet.

Janik und Karrer sind sichtlich stolz auf ihre Klasse. «Wir hätten es uns einfach machen können, ein Thema aussuchen, sie hätten dazu gelesen und am Schluss ihre Erkenntnisse als Powerpoint präsentiert. Das hier war eine ganz andere Herausforderung: Die Schülerinnen und Schüler mussten sich eine Geschichte ausdenken, Ideen sammeln, zeichnen, Prototypen entwerfen. Sie haben eingekauft, gekocht, gedruckt. Statt zu verzweifeln sind sie daran gewachsen», sagt Janik.



«Winter wonderland» von Bianca und Johanna. Fotos: Mike Häfliger