



IMST – Innovationen machen Schulen Top
Kompetenzorientiertes Lernen mit digitalen Medien

LEGO WEDO – WE DO!

ID 2061

Projektkurzbericht

Projektkoordinator/in:

Marlene Rüter-Gangol

Projektmitarbeiter/-innen:

Sonja Krutzler

Institution(en):

Volksschule Oberwart

Oberwart, Juni 2018

KURZFASSUNG

Lego® WeDo 2.0 wurde ursprünglich für den Einsatz im Sachunterricht im Volksschulbereich konzipiert. Die vorbereiteten Stundenplanungen sind gut strukturiert und einfach im Unterricht einzusetzen.

Im vorliegenden Projekt geht es um eine weitere Einsatzmöglichkeit der Sets und zwar im Deutschunterricht, vor allem in den Bereichen der Leseförderung, der Aufsatzerziehung und im Erlernen der deutschen Sprache.

Am Projekt beteiligt waren 19 Schüler/innen einer ersten Klasse VS, acht Schüler/innen einer vierten Schulstufe, die als Buddies den kleineren Kindern unterstützend zur Seite standen und 26 Kinder der unverbindlichen Übung EDV, dritte Schulstufe.

Die Kinder der ersten und vierten Klasse bauten die einzelnen Objekte und programmierten sie, die Kinder der EDV Gruppen programmierten die Objekte ebenfalls, um die App kennen zu lernen und sie stellten die Verbindungen zwischen den Lego® WeDo 2.0 Objekten und dem MaKey MaKey her. Dafür verwendeten sie das Programm „Scratch“.

Einführungsvideos und kurze Anekdoten zu den einzelnen Bauprojekten regten die Fantasie der Kinder der ersten Schulstufe an, Geschichten zu erzählen und zu erfinden, was sie mit ihren Objekten erleben können. Alle gebauten Modelle wurden dafür von den Kindern individuell gestaltet, wofür sie hinreichend Material zur Verfügung hatten, wie weitere Lego® WeDo 2.0 Steine, Federn, Schmucksteine und Pfeifenputzer. Vor allem Kinder mit nicht deutscher Muttersprache erzählten dabei viel von ihrer Flucht und von Dingen, die sie bereits erlebt haben.

Die Geschichten wurden erzählt und ab dem zweiten Semester auch zu Papier gebracht. Die Kinder wollten immer mehr erzählen, immer mehr hören, aufschreiben und lesen. So entstanden Minibooks zu den einzelnen Geschichten.

Weiters wurden viele Spiele für den Deutschunterricht mit den Lego® WeDo 2.0 Objekten lebendig und lustig gestaltet, die Kinder suchten mit ihren Lego® WeDo 2.0 Autos z.B. Reimwörter. Es lagen mehrere Bilder am Boden, die Kinder sollten zuerst die Dinge auf den Bildern benennen. Danach erhielten sie den Auftrag, die beiden Bilder zu finden, auf denen Dinge abgebildet sind, die Reimwörter bilden: Rad – Bad. Sie sollten die Autos so programmieren, dass sie zum ersten Reimwort fahren, dort stehen bleiben, dann weiter fahren zum zweiten Wort und dort Musik abspielen oder das Licht ändern. Auf ähnliche Weise bestimmten sie auch die Stellung eines vorgegebenen Buchstaben im Wort, oder sie zeigten mit den Autos die Anzahl der Silben eines Wortes und vieles mehr.

Am besten gefiel ihnen das Lesen mit den Autos. Begonnen wurde mit einzelnen Silben, die im Abstand von 20 Zentimetern aneinandergereiht am Boden aufgelegt wurden. Die Kinder bestimmten selbst die Geschwindigkeit des Motors – in Wahrheit also ihre Lesegeschwindigkeit, ließen das Auto fahren und mussten gleichzeitig die Silben lesen, an denen es vorbeifuhr. Bei der Stufe 9 der Motoreinstellung war das eine recht schnelle Leseübung und die Kinder konnten nicht genug davon bekommen. Sie stritten sich förmlich darum, lesen zu dürfen. Nach den Silben sollten sie Wörter lesen und danach Sätze. Unbekannte Wörter und Sätze waren sehr schwer zu lesen für die Kleinen, nur die besten Leser/innen konnten bei der Geschwindigkeit 5 mitlesen.

Die erste eigene Geschichte schrieben die Kinder zur Kaulquappe. Manche Kinder schrieben mehr als drei Geschichten mit immer neuem Inhalt. Die ersten Geschichten waren einander ähnlich, danach wurden sie immer kreativer.

Die Kollegin baute mit den Kindern der vierten Schulstufe zwei eigene geführte Projekte nach, verwendete die Sets jedoch ausschließlich im Bereich Sachunterricht.

Die Kinder der EDV Gruppen programmierten die Kaulquappengeschichten der Kinder mit dem Programm „Scratch“. Die Kinder nahmen die Sätze ihrer Geschichte als Audiodatei auf. Sie zeichneten Bilder zu jedem Satz. Diese Bilder wurden aufgeklebt und dazwischen befand sich jeweils ein Streifen

Alufolie, also ein Leiter. „Scratch“ wurde dann so programmiert, dass jedes Mal, wenn der Lego® WeDo 2.0 Frosch eine Alufolie überquert, ein Satz der Geschichte erklingt.

Die Programmierung selbst war recht einfach, die Gruppe hatte Vorerfahrungen mit den Programmen Code.org und Pocket Code. Was nicht so gut funktionierte war die Herstellung der Kontakte zur Alufolie mit der Kaulquappe und dem Frosch, weil die Gangart bei diesen Modellen diese Kontakte mehr oder weniger zufällig herstellte. Rasch war den Kindern klar, dass sie ein anderes Modell herstellen mussten, um diesen Kontakt herstellen zu können. Sie wählten das Milo Modell. Die Art, wie sie dieses Problem lösten, ist ein gelungenes Beispiel für das Projekt: „Denken lernen, Probleme lösen“, genau nach diesen Strukturen lief die Lösungsfindung ab.

Um auch den Eltern einen Einblick in die Arbeit mit Lego® WeDo 2.0 zu gewährleisten, fand an der Schule ein Eltern-Kind Workshop statt, bei dem die Eltern gemeinsam mit ihrem Kind den Hubschrauber bauten. Wenn ein Eltern-Kind Paar schneller fertig war, durften sie auch die Expertenaufgaben lösen und Geschichten zum Hubschrauber erfinden.

Ein ganz wichtiger Teil des Projektes war die Zusammenarbeit mit der Partnerschule aus Mönchhof. Die Onlinetreffen waren jedes Mal ein Highlight für die Kinder und sie freuten sich sehr darauf, ihre neuen Modelle zu zeigen, oder auch ihr Minibuch vorlesen zu dürfen. Die Zusammenarbeit zwischen den Kolleginnen war sehr gut und brachte neue und interessante Ideen, die aufgegriffen und in den eigenen Unterricht integriert wurden.

Die Begeisterung der Kinder steckte auch andere Kolleg/innen der Schule an und sie wollten mehr über das Projekt erfahren. Im Rahmen einer SCHÜLF wurde nicht nur den Kolleg/innen der eigenen Schule, sondern auch Kolleg/innen von Partnerschulen die Möglichkeit gegeben, einen Workshop zum Thema zu machen und diese Veranstaltung war gut besucht. Die Sets sind seither ständig im Einsatz. Befürchtungen, dass viele Teile bald fehlen werden, hielten sich in Grenzen. Die Kinder halten sich sehr an den vorgegebenen Ordnungsrahmen wenn mit den Sets gearbeitet wird. Es fehlen zwar immer wieder Teile, diese sind jedoch recht rasch und einfach über den Lego® WeDo 2.0 Store nachzubestellen und kosten sehr wenig, im Schnitt um die 20 Cent pro Teil oder weniger.

Um zu evaluieren, was den Kindern am besten gefallen hat, wurden Fragebogen für die jeweiligen Schulstufen vorbereitet und am Ende ausgeteilt. Die Antworten waren ähnlich, es hat ihnen alles gut gefallen. Einzelne Aktivitäten wurden dann im Sesselkreis besprochen, da kam dann heraus, dass ihnen vor allem das Bauen großen Spaß machte. Dann erst wurden die Programmierungen am Tablet erwähnt. Die Schüler/innen der vierten Klasse und die EDV Gruppen erwähnten sonst keine Besonderheiten mehr. Die Kleinen aus der ersten Klasse sprachen nur von den Dingen, die mit dem Deutschunterricht zu tun hatten. Dadurch, dass sie die Modelle mehrmals pro Woche in die Hand nahmen und mit ihnen Tätigkeiten ausführen durften, gingen sie eine richtige Bindung zu ihren Modellen ein und betrachteten sie als Mitglieder der Klasse. Am liebsten hatten sie die Geschichten, die sie sich rund um das Modell ausdenken konnten und die sie wie die Abenteuer eines Buches in verschiedene Welten führte, in denen sie verschiedene Gestalten annehmen konnten.

Weitere Verbreitungen des Projektes geschahen durch regionale Zeitungen, die über das IMST Projekt berichteten und auch über die Art und Weise, wie die Sets an der VS Oberwart verwendet werden.

Um allen Eltern und interessierten Personen einen Einblick in die Lego® WeDo 2.0 Welt zu ermöglichen, gab es eine Ausstellung von sieben verschiedenen Modellen bei unserem Schlussfest. So konnten die Kinder der vierten Klasse und der EDV Gruppen ihren Eltern ebenfalls zeigen, was sie das ganze Jahr über gelernt hatten. Selbstverständlich konnte sich jeder Anwesende zeigen lassen, wie die Modelle funktionieren, auch der Bürgermeister und die Vertreter der Schulbehörden, vor allem der Pflichtschulinspektor und der Bildungsdirektor.

Abschließend ist festzustellen, dass die Kinder enorm von der Arbeit mit den Lego® WeDo 2.0 Sets profitierten und dass jede/r Lehrer/in ihnen die Möglichkeit geben sollte, damit zu arbeiten und zu lernen.