



IMST – Innovationen Machen Schulen Top

Kompetent durch praktische Arbeit – Labor, Werkstätte & Co

TECHNOLOGISCHER FORTSCHRITT? NEUE ARBEITSWELTEN. TEILHABEQUALIFIKATION FÜR ALLE KINDER AB DER ELEMENTARSTUFE FÖRDERN UND ENTWICKELN.“

Kurzfassung

ID 2135

Mag. Kerstin Öttl

Dipl. Päd. Christine Guttman, PVS der KPH Graz

Dipl. Päd. Nikolaj Oczko, PVS der KPH Graz

Ursula Skrabitz, BEd. PVS der KPH Graz

Graz, Juni, 2018

Woher kommt die Elektrizität?

Mit der Elektrizität ist das so eine Sache. Viele haben sich darüber schon den Kopf zerbrochen. Heute macht sich Lukas, ein Schüler aus der Diversitätsklasse der Praxisvolksschule der KPH Graz darüber seine Gedanken. Er weiß, es ist gefährlich mit Elektrizität in Berührung zu kommen und hat festgestellt, dass wenn er mit dem Luftballon über den Pulli rubbelt dieser dann zum Beispiel an der Wand kleben bleibt. Doch, wie ist das nun mit dem Strom? Ist Strom und Elektrizität das Gleiche?

„Mit Strom kann man den Computer und das Licht einschalten“, meint die achtjährige Paula. Doch damit will sich der neunjährige Lukas nicht zufriedengeben. „Irgendwo muss diese Elektrizität doch herkommen ...“

Die beiden liegen auf großen Sitzkissen des „Leselandes“ der Diversitätsklassen unserer Schule. Um sie herum suchen Buben und Mädchen nach Büchern, zeichnen Pyramiden oder beschäftigen sich anderweitig. Es scheint ein Raum zu sein der auf besondere Weise ein Ort der Ruhe ist und hohes Kreativpotential aufweist.

Es ist Freie Lernzeit in der Diversitätsklasse an der Praxisschule der KPH Graz. Vier Stunden pro Woche sind im Stundenplan für das eigenständige Recherchieren, Entdecken und Nachdenken reserviert. In dieser Zeit suchen die Kinder, einmal länger, einmal kürzer, Antwort auf eine einzige Frage – ihre Frage zu ihrem Thema, die ihnen keine Lehrerin und kein Lehrer vorgeben. Von der ersten Klasse an begeben sich die Kinder auf eine Wissensexpedition.

In der Freien Lernzeit, die zum Unterricht gehört, sollen die Kinder keinen Stoff einüben. Ihre Fragen müssen sich nur bedingt einem Lehrplan fügen. Die Lehrerinnen interessiert allein, was die Schülerinnen und Schüler interessiert. Für uns das Grundprinzip des forschenden Lernens.

Aus diesem Prinzip heraus haben sich nun auch die Forscherblickstunden der Praxisschule entwickelt. Unsere Forscherblickstunden stellen eine wunderbare Ergänzung der Freien Lernzeit, des Sachunterrichts und auch unseres Werkunterrichts dar.

In den Forscherblickstunden konnte nun Lukas mit Unterstützung unseres Werklehrers nochmals ganz konkret herausfinden, woher nun die Elektrizität kommt.

Durch den Bau einer Zitronenbatterie (es funktioniert mit jeder anderen Zitrusfrucht ebenso) wurden Begrifflichkeiten, die Lukas bereits in seinem Expertenheft stehen hatte und ungeklärt waren, wie zum Beispiel Elektronen, elektrische Leiter, Batterie, Spannung, Einheit „Volt“, Stromstärke, ... auf ganz logisch-praktische Weise erfahrbar und erlebbar gemacht.

Am Präsentationstag veranschaulicht Lukas anhand eines Plakats und einiger mitgebrachter Materialien voller Freude sein neu gewonnenes Wissen, erklärt der Klasse, was er nun über die Elektrizität und ihre Herkunft herausgefunden hat. Selbstbewusst beantwortet er Fragen und weist Einwände zurück und zeigt uns vor allem wozu er die Elektrizität nützen kann.

Dies ist nur ein Beispiel wie unsere Forscherblickstunden genützt werden. Das Angebot dieser Stunden ist Teil des Gesamtstundenplanes aller Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Klassen an unserer Schule. Sie sollen aber vor allem Schülerinnen und Schüler in unserer Volksschule zum eigenen kreativen Tüfteln und Experimentieren anregen und Teil eines MINT orientierten Unterrichts sein.

MINT steht für

- Mathematik
- Informatik
- Naturwissenschaft
- Technik

Dass naturwissenschaftliches Lernen früh beginnen soll, ist heute unumstritten, da gerade die Grundschule für die Interessensentwicklung der Schülerinnen und Schüler besondere Bedeutung hat.

In den Lehrplänen der Volksschule sind naturwissenschaftliche Themen im Sachunterricht fest etabliert und gerade in der Volksschule stoßen Lehrkräfte in der Regel noch auf großes Interesse der Kinder an naturwissenschaftlich-technologischen Inhalten (Fridrich, Gerber, & Paulinger, 2012).

Je früher Kinder in diesen Kompetenzen gefördert und bestärkt werden, desto positiver entwickelt sich ihr Selbstkonzept in Bezug auf diese Fähigkeiten. Dies hat zur Folge, dass sie sich zukünftig mit einem weit größeren Selbstvertrauen technischen Herausforderungen annähern und diese mit einem anderen Selbstverständnis meistern werden.

Diese Fakten bestärken und bestätigen unseren schon langen Weg des forschenden und entdeckenden Lernens von der ersten Klasse an, nun auch übertragen in den MINT-Bereich.

Für das forschende und entdeckende Lernen an unserer Volksschule, gerade im naturwissenschaftlich-technischen Bereich gilt nichts mehr für uns als der folgende Satz von Prof. Dr. Gerald Hüther:

„Nach wie vor wird Begabung mit einer guten Schulnote verwechselt, nach wie vor stellen wir die analytisch-kognitiven Fähigkeiten in den Mittelpunkt. Der eigentliche Schatz, den wir fördern müssen, ist die Begeisterung am eigenen Entdecken und Gestalten, das Tüftlertum, die Leidenschaft, sich mit etwas Bestimmtem zu beschäftigen.“

Wir freuen uns sehr, dass unsere jahrelangen Bemühungen um forschenden Unterricht, der Mädchen wie Burschen unabhängig ihrer geistigen, körperlichen und sozioökonomischen Voraussetzungen gleichermaßen anspricht, nun in diesem Jahr auch mit dem MINT-Gütesiegel belohnt wurde.

Wir betrachten dies als Ansporn weiter auf diesem Weg kreativ und offen für Neues zu bleiben und uns im Sinne der Kompetenzsteigerung und Partizipationsmöglichkeiten aller unserer Schülerinnen und Schüler in unserer Gesellschaft zu entwickeln; und vor allem dass Kinder wie Lukas und Paula nie mehr aufhören sich eigenständig, selbstbewusst und angstfrei ihren Fragen zu stellen und damit Reiseleiter und Reiseleiterin ihrer eigene Wissensreise werden.