

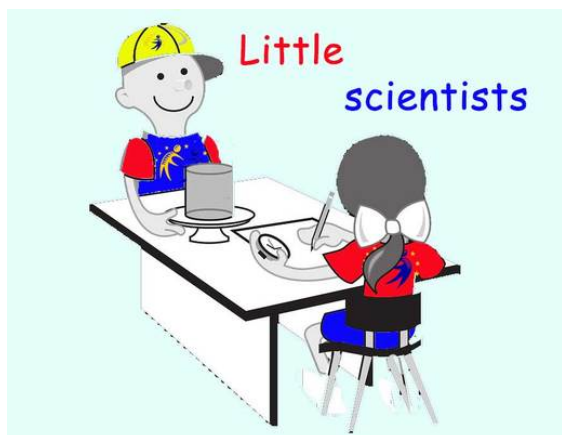
eTwinning und MINT-Bildung

Begeisterung, Neugier und Interesse ist der wesentliche Schlüssel zu einem positiven Ansatz für Lernen und somit auch ein guter Zugang zu Naturwissenschaften, Mathematik und Technik. eTwinning mit seiner Möglichkeit der Zusammenarbeit zwischen Klassen und Lehrer bietet eine großartige Gelegenheit, dies zu stärken.

Ich möchte zwei STEM im Grundschulbereich vorstellen, die ich mit europäischen Partner im letzten Schuljahr durchführte, als auch Ihnen einige Hinweise geben, wie sich eTwinning und Scientix gegenseitig befruchten können

Little scientists (Alter 6-8)

<http://twinspace.etwinning.net/5579>



http://pixabay.com/static/uploads/photo/2013/07/12/14/17/science-148147_640.png - gemeinfrei

Dieses Projekt starteten wir mit drei Schulen aus drei Ländern (von denen der eine leider ausscheiden musste): eine 1. Klasse aus Deutschland, eine 2. Klasse aus Frankreich und eine 2. Klasse aus dem Vereinigten Königreich. Da Kinder in der Regel begeistert, experimentieren, nutzen wir dies, um ein Verständnis der grundlegenden wissenschaftlichen Zusammenhängen zu entwickeln. Jeden Monat während des Projekts führte jede Klasse ein Experiment durch, formulierte Erwartungen und Annahmen, die dann durch praktische Experimente untermauert, bzw. abgelehnt

wurden. Die Ergebnisse wurden dokumentiert und mit den Partnerschulen geteilt.



Es war erstaunlich, wie konzentriert und interessiert die teilnehmenden Mädchen und Jungen die Experimente durchführten. Gemeinsam mit ihren Lehrerinnen erkundeten sie den Twinspace, um zu sehen, was ihre Freunde in den anderen Schulen taten. Das Highlight für die meisten Kinder war die Videokonferenz. Die Klassen experimentierten gemeinsam online diskutierten ihre Beobachtungen.



Natürlich hatten wir Lehrer die Aufgabe, die Sprachbarriere zu überwinden. Dies ist zum Glück gelungen, so dass die Kinder durchgängig das Gefühl Teil eines internationalen Teams zu sein. Neben dieser europäischen Dimension stand in diesem Projekt die MINT-Ausrichtung im primären Fokus.

Man könnte sagen, dass experimentieren ein trivialer Ansatz in der STEM-Bildung ist und sich fragen, wie man ein motivierendes auf Mathematik ausgerichtetes Projekt in der Grundschule durchführen kann. Deswegen möchte ich eine anderes eTwinning-Projekt des vergangenen Schuljahres zu präsentieren.

Lost shapes (Jahre 6-9)

<http://twinspace.etwinning.net/1681>

Meine Kollegin Birgit Glauner und ich starteten dieses Projekt mit ihrer 3. Klasse und 3 anderen Partnerschulen aus Ungarn, der Türkei und Italien. Der Projekttitle basiert auf dem Buch LOST SHAPES von Shobha Viswanath & Christine Kast.

Die Kinder untersuchten geometrische Figuren, Formen und Körpern. Ich kann gar nicht all die Dinge, die wir durchführten, zeigen, deswegen möchte ich einige stellvertretend präsentieren:



Alle Partner suchten und fotografierten Formen und Körper im Lebensumfeld. Es entstanden erstaunliche Videos, die nicht nur Formen, sondern auch das Lebensumfeld der Partner zeigten.

Wir teilten Wissen und Ideen: zum Beispiel erstellten die ungarischen Schüler ihre eigene Form- Brettspiele.



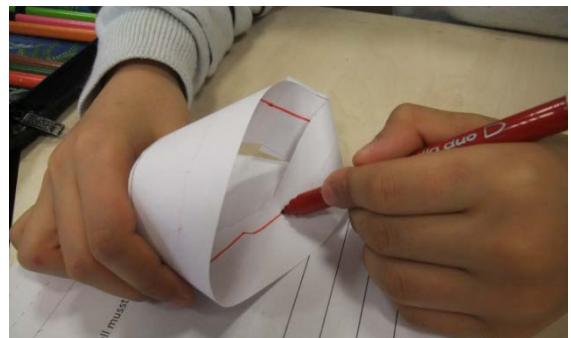
Patrizia aus Rom lenkte unsere Aufmerksamkeit auf das Video *Donald in Mathmagic Land*.

Wir erklärten unseren Partnern wie man Tetraeder falten kann.



Wir haben uns nicht nur mit Formen aus dem "normalen" Geometrieunterricht in der Grundschule beschäftigt. Die Kinder beschäftigten sich auch mit dem 4-Farben-Problem, als sie „Formbilder“ beim Zeichnen mit PAINT.NET malten und färbten.

Kinder liebten das Möbiusband und bekamen so ein erstes Gefühl für Topologie (kurz als *das Studium der Formen* erklärt).



Aber wir haben auch ein mehrsprachiges audiovisuelles Büchlein mit einigen "-Form Worte" erstellt.

Die Kinder waren sehr motiviert, das geometrische Vokabular in allen Sprachen zu lernen. Könnten Sie sich vorstellen, dass *sphere, gömb, sfera, küreman* alle die gleiche Bedeutung haben.

Hier die Lösung: es bedeutet KUGEL ☺

Wir Lehrer sind uns sicher, dass dieses Projekt enorm dazu beigetragen, unsern Kindern grundlegende Kenntnis der Geometrie sowie kreatives Denken zu Vermitteln. Auch wir Lehrer haben viel gelernt.

Scientix und eTwinning

<http://www.scientix.eu>

Ausgehend von einer Initiative der Europäischen Kommission wird Scientix vom European Schoolnet (EUN) unter dem "European Union's 7th Framework Programme" durchgeführt. EUN ist ein Zusammenschluss von 30 Bildungsministerien in Europa. Scientix fördert und unterstützt die europaweite Zusammenarbeit zwischen MINT- (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) Lehrkräften, Bildungsforschern, Entscheidungsträgern und anderen MINT-Bildungsexperten.



Aber wie kann Scientix helfen, ein eTwinning-Projekt durchzuführen bzw. Ideen für ein MINT orientiertes Projekt zu bekommen?

Dazu ein kleiner Blick, was Scientix bietet.
Lehrer

- können in den Scientix-Ressourcen suchen und sich Anregungen für den Unterricht holen;
- können sich mithilfe des Matching-Tools europäische MINT-Bildungsprojekte finden und sich beteiligen;
- können an Scientix-Netzwerkveranstaltungen für MINT-Bildungsprojekte teilnehmen
- ...

Wie auch die eTwinning KITS bietet die Scientix-Ressourcen Sammlung einen einfachen Weg sich Inspiration für Projekte, ob neu oder schon laufend. Stellen Sie sich vor, dass Sie Idee, ein Projekt über den Mond durchführen, Sie könnten das Internet durchsuchen und würde viele mehr oder weniger gute Webseiten finden. In den

Scientix Ressourcen sind Materialien verfügbar, die Sie nach Alter, nach Art des Materials und andere Kriterien filtern können. Hier werden Ihnen Ergebnisse, Ideen und Lehrmaterial aus verschiedenen Projekten wie EUNAWE, CoReflect, astroEDU oder UniSchoolLabS ... auf einem einzigen (!) Seite angezeigt.

Besonders für Grundschullehrer ist es sehr kompliziert, Lehrmaterial in Ihrer bevorzugten Sprache zu finden. Viel Arbeit und Zeit würde für die Übersetzung benötigt, dies dauert noch länger dauert, wenn sie in verschiedene Sprachen für ein Projekt übersetzt werden müssen. Falls Sie eine interessante Lernressource in Scientix finden, die aber nicht in der gewünschten Sprache vorliegt, können Sie (in den meisten Fällen)¹ eine kostenlose Übersetzung über den "Übersetzung auf Anfrage Service" anfordern. Ein kleines Problem (aber lösbar) ist, dass drei verschiedene Personen, eine Übersetzung anfordern müssen.

Stellen Sie sich ein eTwinning-Projekt mit Partnern aus verschiedenen Ländern mit verschiedenen Sprachen vor. Die Kinder können nur in ihrer jeweiligen Muttersprache lesen / sprechen. Sie haben nun die Möglichkeit, mit den gleichen Ressourcen in allen beteiligten Sprachen zu arbeiten. Was für ein großer Vorteil!

Eine weitere inspirierende Möglichkeit ist die Teilnahme an einer der Weiterbildungskurse oder in einem sogenannten Scientix Communities of Practice – ein von einem ausgewiesenen Experten moderiertes Online-Forum. Auch wenn Sie nicht aktiv teilnehmen wollen, können Sie mitlesen, und vielleicht finden Sie eine gute Idee, oder Sie finden einen anderen Lehrer mit ähnliche Ideen ...

¹ Ob eine Übersetzung möglich ist, hängt von den jeweiligen Urheberrechten ab. (CC-Lizenzen)

