



Anbahnen

Zielscheibe Sprachen

Ein Thema, drei Sprachen, alle Fächer

Zwei vierte Klassen der Grundschule Sexten wurden mit dem Förderpreis für Innovation 2008/2009 ausgezeichnet. Für sie drehte sich ein Jahr lang alles um das Thema „Pfeile and bow per un bersaglio nelle lingue“. Die Aktivitäten dazu wurden in den drei Sprachen Deutsch, Italienisch und Englisch durchgeführt, in den Wahlpflichtfächern genauso wie im Wahl- und Kernunterricht. Das Ziel: fächerübergreifend Sprachen lernen und die Freude der Kinder an allen drei Sprachen gleichermaßen fördern.

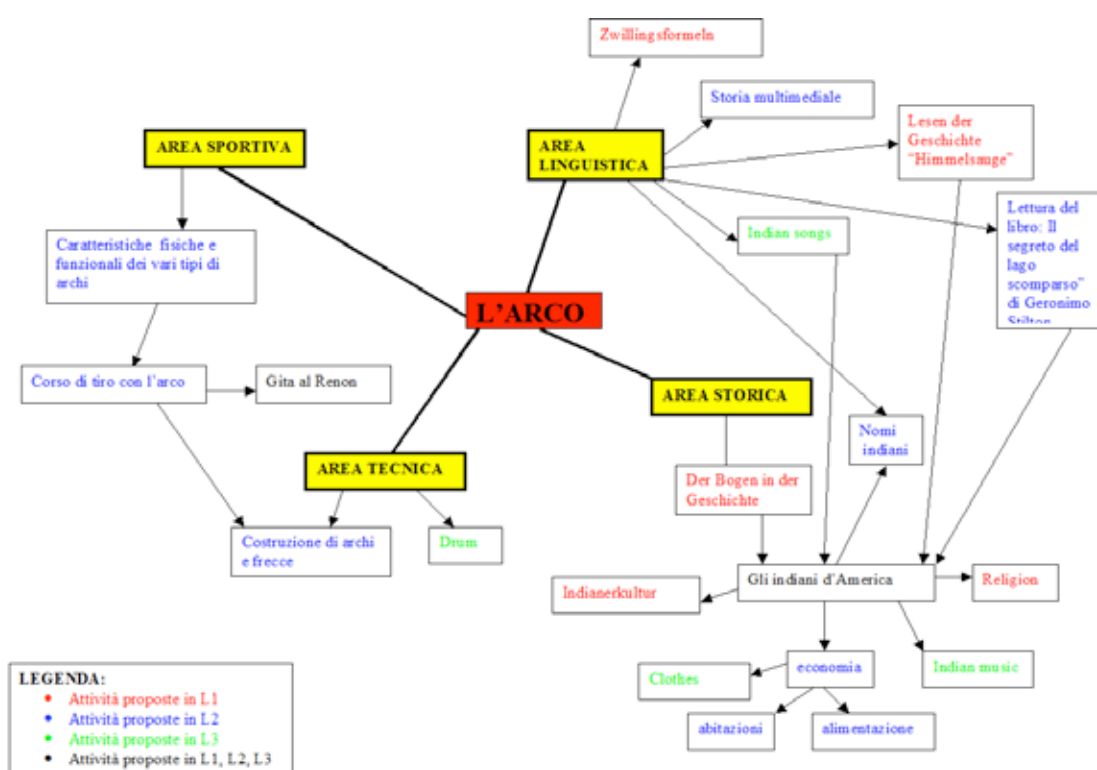
Über drei Sprachen in die Welt der Indianer

Zunächst wurde die geschichtliche Entwicklung von Pfeil und Bogen aufgezeigt, von den Anfängen in der Steinzeit (Jagdgerät) bis in die heutige Zeit (Sportgerät). Die Schülerinnen und Schüler wählten die Indianer Nordamerikas aus, um durch sie mehr

über Indianerkultur zu erfahren: über Bekleidung und Ernährung, über Wirtschaft und Handwerk, über Wohnen, Religion und Musik. Die Klassenlektüren „Il segreto del lago scomparso“ und der Roman „Himmelsauge“ gaben den Kindern einen Einblick in das Alltagsleben und die Kultur der Prärie-Indianer.

In Deutsch setzten sich die Kinder mit Zwillingsformeln auseinander, verfassten dazu Kurzgeschichten und illustrierten sie. Sie schrieben und zeichneten eine „Storia multimediale“ in Italienisch: Dabei konnten sie sich grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien – Foto- und Videokamera, Computer, digitales Aufnahmegerät – aneignen. Auf selbst gebastelten Trommeln begleiteten sie ihre Lieder in englischer Sprache.

Im Wahlbereich stellten die Viertklässler gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern der Grundschule Toblach eigene Bögen und Pfeile her und erlernten das Bogenschießen beim Experten



Die Wege der Zusammenarbeit zwischen Sprachen und Fächern in den Grundschulen Sexten und Toblach

Herbert Puff. Sie lernten die verschiedenen Bogentypen kennen und ihren Einsatz heute als Sportgeräte. Was sie gelernt hatten, konnten sie beim Maiausflug auf den Ritten in einem vorbereiteten Areal auch anwenden und umsetzen. Den Eltern stellten die Kinder ihre Arbeiten vor – selbstverständlich und überzeugend in drei Sprachen.

Patrizia Gattolin und **Reginalda Tschurtschenthaler**,
Lehrerinnen in der Grundschule Sexten, Gs.Sexten@dnet.it



Lieder in Englisch, auf selbst gebastelten Trommeln begleitet



Unser Ziel sind die Sprachen.

Südtiroler Kindergärten im Dialog

Ladinischer Kindergarten präsentiert Bildungsarbeit

Im Rahmen der sprachgruppenübergreifenden Veranstaltung „Südtiroler Kindergärten im Dialog“ traf es am 3. März 2010 den ladinischen Kindergarten, einen Ausschnitt aus der eigenen Bildungsarbeit zu präsentieren. Dabei wurden zwei Projekte vorgestellt: „Steine, Mineralien und damit verbundene Naturphänomene mit allen Sinnen erleben“ sowie „So leben wir Integration in unserem Kindergarten“. Das erste Projekt stellen wir hier vor, das zweite wird in der nächsten INFO-Ausgabe präsentiert.

... mit allen Sinnen erleben

Das Ziel des ersten Projektes war es, den Kindern die Welt der Steine und Mineralien, die Entstehung der Bergketten sowie Naturphänomene wie Erdbeben und Vulkanausbrüche näherzubringen und zugleich die Möglichkeit zu schaffen, einen konkreteren Bezug zur Umwelt aufzubauen. Gearbeitet wurde im Innen- wie im Außenbereich durch das Einsetzen aller Sinne, im fein- und auch im grobmotorischen Bereich. Dem Projektleiter Markus Senoner gelang es sehr gut, kindgerecht und vor allem mit selbst hergestelltem Anschauungsmaterial, die Kinder für



Im Kindergarten wurde mit den gefundenen Steinen gespielt und gebastelt.

diese Thematik von Anfang an zu faszinieren und zu begeistern. Die Aktivitäten waren sehr abwechslungsreich und umfassten einführende Gespräche bis hin zu kreativen Bastelangeboten und Experimenten.

Die Kinder durften aktiv mitmachen und wurden selbst zu kleinen Geologinnen und Geologen, die mit Hammer, Rucksack und Arbeitshandschuhen hinaus ins Freie gingen, um Steine zu suchen, zu brechen und zu sammeln. Manch einer fand gar ein tolles Exemplar und sogar ein Fossil. Im Kindergarten wurde dann mit den gefundenen Steinen gespielt und gebastelt und Markus schenkte den Kindern auch einige Halbedelsteine dazu, damit die Arbeiten etwas bunter wurden. Jeden Tag kam ein Stück Entstehungsgeschichte der Erde und der Bergketten hinzu. Der Projektleiter erzählte den Kindern von den Kontinentalplatten, von den Gesteinsarten wie Dolomit, Vulkangestein, Porphyry und Quarzgestein. Dabei stellte er auch viele Steine und Mineralien aus aller Welt zur Ansicht vor. Anhand von Landschaftsmodellen, die die Kinder mitgestalten konnten, wurden ein Erdbeben sowie zwei verschiedene Vulkanausbrüche simuliert. Mit karamellisiertem Zucker konnten die Kinder Magmasteine und mit Knetmaterial, Muscheln und Gips ein Fossil selbst herstellen.

Für Auflockerung sorgten verschiedenste Spiele mit Steinen, die alle Sinne ansprachen sowie zum Schluss eine tolle Schatzsuche. Als Abschluss dieser Projektwoche wurde eine Gruppenarbeit mit allen Kindern gestaltet: in St. Ulrich ein bleibendes Mandala mit Steinen, Moos, Zweigen und anderem Naturmaterial im Garten. In St. Christina wurde der Lang- und der Plattkofel mit Steinen nachgebildet und in Wolkenstein wurde eine Tafel mit der Aufschrift „Für unseren schönen Kindergarten, der mitten in dieser herrlichen Bergwelt liegt“ mit Steinen dekoriert. Nicht nur die Kinder, sondern auch die pädagogischen Fachkräfte haben in dieser intensiven Woche viel dazugelernt und sich von der Begeisterung, die der Referent für diese Wissenschaft ausstrahlte, anstecken lassen.

Ingrid Mussner, Leiterin der Kindergärten Wolkenstein und St. Christina
Ingrid.Mussner@schule.suedtirol.it

KISS: Keep it small and simple

Schulcurricula, die gelesen werden – ein Versuch

Die neuen Rahmenrichtlinien geben Kompetenzziele vor, die jede Schülerin und jeder Schüler erreichen soll. Die Schule beschreibt nun, wie sie diese Ziele erreichen will. Was tut die Schule, damit die beschriebenen Kompetenzen erreicht werden?

Wir haben uns darauf geeinigt, unser Vorgehen auf einer DIN A4 Seite pro Fachbereich zu beschreiben. Berücksichtigt werden unsere pädagogischen Überzeugungen und die acht Jahre, die ein Kind an unserer Schule erlebt. Jeder Klassenrat und jede Lehrkraft wird eigene Schwerpunkte setzen und auf aktuelle Entwicklungen eingehen. Ausgehend von den Schulcurricula werden in einem jeden Schuljahr Inhalte und Themen ausgewählt, die altersgerecht und für die Schülerinnen und Schüler geeignet sind. Die Formulierung der Schulcurricula ist Ausdruck einer Auseinandersetzung mit den Rahmenrichtlinien und Ausdruck eines gemeinsamen pädagogischen Verständnisses.

Kuchenmodell: egal ob Schokoladen- oder Joghurt-Himbeertorte

Das Backen eines Kuchens ist „die“ komplexe Kompetenz – aufgeteilt in untergeordnete Fähigkeiten und Fertigkeiten wie einkaufen gehen, Zutaten abwiegen, Eier trennen und ein Rührgerät bedienen. Das Kuchenbacken sollen alle erlernen. Ob es nun eine Schokoladentorte oder die Joghurt-Himbeer-Variante sein soll, entscheidet die Schule. Dies ist aufzuschreiben: Für Eltern, die sich orientieren möchten und für Kollegien, die sich dem Kuchentyp verpflichten. Alle sollen mitdenken, mitreden, mitentscheiden und mitschreiben. Die 18 Arbeitsgruppen entsprechen den Fächern bzw. den fächerübergreifenden Lernbereichen der Rahmenrichtlinien. Jede Gruppe hat einen Vorstand. Jeder Lehrer und jede Lehrerin kann sich zu einer Gruppe seines oder ihres Interesses melden. Grund- und Mittelschule sind nicht getrennt: Ziel ist es, das Kind acht Jahre lang zu begleiten und die Frage: „Was macht die Schule, damit diese Kompetenzen erreicht werden?“ soll für alle acht Jahre auf einer Seite beantwortet werden. Das Ergebnis wird von einer kleinen Redak-

tion (Koordinatorinnen und Koordinatoren) gegen gelesen und von Doppelnennungen befreit. Zum Beispiel ist „Wir üben verschiedene Kommunikationsformen“ ein Ansinnen der Schule, das sich sowohl im Deutschunterricht als auch im Bereich Emotionale Bildung wieder findet. Es wird einem Bereich zugeordnet. Die Eltern schicken ihr Kind in der Regel in die Pflichtschule des Einzugsgebietes. Sie lesen aber ein Schulprogramm, das auf der Homepage oder in Form einer Drucklegung veröffentlicht ist und sind auch an den neuen Entwicklungen interessiert. Die Lehrerinnen und Lehrer eines Kollegiums sind dem Schulprogramm verpflichtet, das sie sich selbst geben. Teil dieses Schulprogramms sind die Schulcurricula.

Das Schulcurriculum ist verbindlich und wird gelesen

Die Schulcurricula sind wohl verpflichtend, dürfen aber die jährliche Planung nicht einengen oder gar verunmöglichen. Die jährliche Planung wird sich an den Schwerpunkten der Schule und deren Schulcurricula orientieren, wird aber noch auf Klassenratsebene und Einzellehrerebene Entscheidungen fällen. Die Schulcurricula signalisieren aber eine Verbindlichkeit, die eingefordert werden kann. Wenn es dort heißt „Wir singen Lieder“, dann muss irgendwie und irgendwann einmal gesungen werden. In welchem Ausmaß, in welchem Schwierigkeitsgrad, in welcher Sprache, mit Instrumenten oder ohne entscheiden Klassenrat/Team und Fachlehrerinnen und -lehrer. Das „Lieder singen“ kann aber eingefordert werden.

Der Versuch, die Schulcurricula pro Fach und Fächerbereich für alle acht Jahre auf einer Seite aufzuschreiben, verfolgt zwei Ziele: Die Verbindlichkeit soll tatsächlich gegeben sein und die Curricula sollen tatsächlich gelesen werden. Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte umfasst 30 Artikel, die auf zwei Seiten Platz haben. Das Curriculum einer Schule sollte sich nicht zu wichtig nehmen und darf auch kurz ausfallen.

Ursula Pulyer, Direktorin im Schulsprengel Meran/Obermais
ssp.meranobermais@schule.suedtirol.it

Eine Woche lang nur Mathe

15 Jahre Mathematische Modellierungswoche

In vielen Bereichen unseres täglichen Lebens spielt Mathematik, oftmals unbemerkt, eine große Rolle. Um mathematisch interessierten Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern Einblicke in praxisnahe Anwendungsgebiete zu geben, organisiert das Deutsche Schulamt seit 15 Jahren im März die „Mathematische Modellierungswoche“ in Tramin. In Teams bearbeiteten 25 Maturandinnen und Maturanden und zehn Lehrkräfte der Oberschule aus allen Teilen Südtirols gemeinsam mit Tutorinnen und Tutoren fünf reale Problemstellungen aus den unterschiedlichsten Bereichen des alltäglichen Lebens. Diese Teams analysieren selbstständig mathematische Modelle und entwickeln Methoden zur Lösung. Für die erfolgreiche Bearbeitung sind neben einem soliden mathematischen Schulwissen auch Kenntnisse in anderen Gebieten nötig, sowie die Befähigung zum praktisch orientierten Computereinsatz und eine effiziente Teamarbeit. Am Ende der Veranstaltung präsentieren die Mathematik-Tüftler ihre Lösungen in einer allgemein verständlichen Sprache. Dieser Teil spielt eine zentrale Rolle in der Zielsetzung der gesamten Veranstaltung, denn die Erarbeitung fachlich guter Lösungen garantiert in der realen Projektarbeit nicht alleine den Erfolg. Vielmehr ist auch die überzeugende Darstellung und Interpretation der Ergebnisse notwendig.

Das Konzept der „Mathematischen Modellierungswoche“ hat sich in Südtirol bewährt. Nicht zuletzt zeigte sich die Begeisterung auch darin, dass die Schülerinnen und Schüler freiwillig bis spät abends an ihren Aufgaben weiter tüftelten. Für zwischenzeitliche Entspannung sorgte ein Ausflug vom Montiggler See bis zum Kalterer See.

Die positive Resonanz der Modellierungswoche zeigt, dass Mathematik und ihre oftmals unerwarteten Anwendungen junge Menschen faszinieren und begeistern können. Dieser Einblick in die Möglichkeiten angewandter Mathematik kommt im Schulunterricht häufig zu kurz. Sie lernen Mathematik somit nicht als ein trockenes, theoriebezogenes Schulfach kennen, sondern als eine lebendige, im stetigen Wandel begriffene Wissenschaft, die einen Bezug zum alltäglichen Leben hat. Die Lehrkräfte nutzen die Veranstaltung vor allem dazu, Anregungen für den eigenen Unterricht zu gewinnen. Ziel ist es, junge Menschen für die Mathematik zu begeistern.

Roland Lafogler, Mathematiklehrer an der Gewerbeoberschule „Max Valier“ Bozen, Roland.Lafogler@schule.suedtirol.it



Kosten sparen durch geschicktes Verknüpfen: Diese Gruppe ist dabei, die zu erfüllenden Fahrten der Bahndienste des Bus- und Zugunternehmens SAD in Südtirol so zu Wagenumläufen zu verknüpfen, dass die Anzahl der benötigten Züge minimal wird. Die Schüler errechnen die Mindestanzahl der benötigten Züge pro Bahnhof. Ziel ist es, den optimalen Umlaufplan für die Bahndienste der SAD zu erstellen.

von links: Armin Leitner, Karolina Pichler, Markus Windegger, Georg Unterberger und Benjamin Lageder



Wer ist am besten? Über eine selbst erstellte Grafik, die den Spielplan für vierzig Mannschaften beschreibt, hat dieses Team Lösungsstrategien für eine gerechte Rangfolge von Spielergebnissen gesucht. Seine Aufgabe bestand darin, in Ligen mit sehr vielen Mannschaften, in denen nicht jede gegen jede antreten kann, mit möglichst wenig Spielen eine faire Reihung zu erreichen.

von links: Maria Dorfmann, Jörg Profanter, Sebastian Mayr, Alexander Ulbricht, David Brunner



Moderne Uhren mit GPS-Empfänger sind für den technikbegeisterten Hobbyläufer oder Radfahrer nun schon seit einiger Zeit eine zuverlässige Unterstützung im Training. Einzig bei der Höhenmessung hat das Messverfahren oft Probleme. Gemeinsam besprechen wir Methoden, um herauszufinden, welche die Fehler der Höhenmessung einer GPS-Uhr am besten korrigiert. Im Hintergrund kann man die bereits verbesserte Kurve erkennen.

von links: Thomas Kuenzer, Alice Grano, Markus Müller, Nicole Webber, Dominik Niederkofler



Die Magie der 3D-Puzzles: Das Team diskutiert über die Entwicklung eines Computerprogramms, das 3D-Puzzles herstellen kann. Ein 3D-Puzzle besteht aus sechs unterschiedlichen Einzelteilen, die zu einem Würfel zusammengesteckt werden können. Außerdem entwickelt die Schülergruppe ein Computerprogramm, das imstande ist, die Lösungsschritte zu zeigen, die für das Zusammenbauen des 3D-Puzzles nötig sind.

oben von links: Hannes Laner, Isabella Lorenzini, Daniel Schwienbacher; unten von links: Mirko Pedevilla, Iris Gatterer, Alexander Moser



Wir untersuchen, ob der von Cristiano Ronaldo am 8. Dezember 2009 geschossene Freistoß, der im Spiel Real Madrid gegen Olympique Marseille zum 1:0 für Real führte, wirklich unhaltbar war. Mit einem selbst geschriebenen Programm versuchen wir am Computer die Flugbahn des Balls zu simulieren. Aus den so erhaltenen Daten wollen wir schließlich ablesen, ob der Torwart in diesem Fall wirklich keine Chance hatte.

von links: David Kofler, Valentin Prossliner, Patrick Maurer, Alexander Schwarz, Christian Kronbichler; Professoren Ingo Unterberger (hinten links) und Johann Rubatscher

Warum wir von der Mathematischen Modellierungswoche begeistert sind

Wir arbeiten eigenständig und in der Gruppe; wir können uns mit einer Aufgabe intensiv beschäftigen, die Problemstellungen sind aus dem Alltag gegriffen und interessant; wir können unsere wissenschaftliche Fähigkeiten nutzen, Lösungsstrategien im Team diskutieren und das Problem schrittweise lösen; wir lernen viele neue Lösungsansätze kennen und arbeiten tagelang konzentriert an realen Aufgaben; unsere Arbeitszeiten sind flexibel. Zudem lernt man neue Leute kennen; das Abendprogramm ist gut; die Blumen in der Suppe sind appetitlich und nett ist die „Gefängniswärterin“ der Nacht in Schloss Rechtenthal.

Schülerinnen und Schüler, die an der Modellierungswoche 2010 auf Schloss Rechtenthal in Tramin teilgenommen haben.