

BEGABUNGEN IN- UND AUSSERHALB DER SCHULE FÖRDERN

ERFAHRUNGSBERICHT EINER ECHA-LEHRERIN

Veröffentlicht in: news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung. özbf, Nr. 17/September 07, S. 46-48.

„Es gibt nichts Ungerechteres als die gleiche Behandlung von Ungleichen.“
PAUL F. BRANDWEIN, amerikanischer Psychologe (1912-1994)

Die Förderung *aller* Kinder gehört zum allgemeinen Grundauftrag der Schule. Begabungen fördern bedeutet für mich als Lehrerin im Sinne von J. F. Herbart die „Verschiedenheit der Köpfe“ zu beachten, Begabungen wahrzunehmen und entdecken zu lassen, Kreativität anzuregen und herauszufordern, Selbstvertrauen zu fördern und die Persönlichkeit zu stärken, begabte Kinder in Gemeinschaften zu integrieren sowie eine begabungsfreundliche Lernkultur zu gestalten.

Erste bewusste Erfahrungen mit Begabtenförderung

Begabungsfördernde Lernformen sind nach meiner Einschätzung im Spannungsfeld zwischen Geschlossenheit und Offenheit der Unterrichtssituation, d.h. zwischen Fremd- und Selbstbestimmtheit bzw. -steuerung des Lernens anzusiedeln. Das Spektrum reicht dabei vom entdeckenden und interessenorientierten Lernen über das problemorientierte Lernen bis zum systemorientierten Lernen. Mit der begabungsfördernden Differenzierungsmaßnahme des horizontalen und vertikalen Enrichments werden die Bildungs- und Lernerfahrungen quantitativ und qualitativ erweitert und erlangen eine größere Breite und Tiefe. Als Lehrperson arbeite ich heute innerhalb der Regelklasse mit den Methoden der inneren Differenzierung und versuche so, den speziellen Begabungssituationen gerecht zu werden. Besonders begabte Kinder erhalten innerhalb des regulären Unterrichts ausgewählte Anregungen zur Eigentätigkeit und zum entdeckenden Lernen. Entdeckendes Lernen im Mathematik- und Physikunterricht lebt von anregenden, herausfordernden Sachsituationen, die eine beachtliche Fülle von Beziehungen bergen, die es erst einmal zu erforschen gilt.

Neben der in jedem Fall notwendigen integrativen Förderung besonders begabter und interessierter Schüler und Schülerinnen im Klassenunterricht durch Binnendifferenzierung, Enrichment und Individualisierung führte ich ab dem Schuljahr 1999/2000 an meiner Schule Talentförderkurse im Sinne alternativer und zusätzlicher Lernangebote durch. Daran nahmen auch Schüler/innen der Volksschule Sacré Coeur Pressbaum teil. Als Ziel der Begabungsförderung sollte über kognitive Komponenten hinaus vor allem die kreativ-produktive Begabung gesehen werden. Das verlangt einerseits nach einem Training des Denkens, Fragens, Lernens und Wahrnehmens und andererseits nach Möglichkeiten zum eigenständigen Forschen und Experimentieren. Die Schüler/innen sollten in kleinen Gruppen in Arbeitsteilung Probleme lösen und Produkte herstellen. Begleitend zum Präsenzunterricht stand den Schülerinnen und Schülern eine betreute Lernplattform zum selbstständigen wie auch kooperativen und kollaborativen Lernen zur Verfügung. Darüber hinaus wurden die Kursprogramme laufend evaluiert und weiterentwickelt. Durch Differenzierung und vermehrte Individualisierung konnte in einer solchen Lerngruppe, wo Kreativität und Neugier der Lernenden nicht nur vorausgesetzt werden können, sondern die Triebfeder für das Lernen und die Aneignung von Wissen bilden, neben der Sachkompetenz auch die Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz gefördert werden. Im Sinne der Enrichment-Triade von Renzulli erfolgte eine Anreicherung des Lehrstoffs über den Lehrplan hinaus. Es sollte Schülerinnen und Schülern ermöglicht werden, Begegnungen und Erfahrungen mit Themen und Herausforderungen, die in dieser Tiefe und Breite im Unterricht nicht vorgesehen sind, zu erleben. Dabei wurden Interessen geweckt beziehungsweise entdeckt und dadurch wurden die Schüler/innen zu weiterem Lernen und Arbeiten im speziellen Bereich angeregt. Es sollten aber auch Interessen vertieft und gelebt wer-

den. Das betraf sowohl Wissensvermittlung und Skill-Training, was für selbstständiges Forschen und Recherchieren unerlässlich ist, als auch die Vermittlung von metakognitivem Wissen. Dabei wurden das Selbstverständnis und die Kommunikationsfähigkeit verbessert und Teamfähigkeit entwickelt. Schüler/innen versuchten sich individuell oder in Gruppen als Expertinnen und Experten an realen Problemstellungen und Aufgaben.

Individualisierung durch den Einsatz digitaler Medien

Die Orientierung auf Begabungs- und Begabtenförderung bewirkte in meiner Unterrichtsarbeit seit vielen Jahren Überlegungen zur Innovation in Bereichen der Lernorganisation, der inhaltlichen Angebote und der Unterrichtsgestaltung. Da in der Schule schon seit einigen Jahren die technischen Voraussetzungen für die Verwendung einer elektronischen Lernplattform geschaffen wurden und die Untersuchung des Mehrwerts der neuen Medien einen persönlichen Forschungsschwerpunkt darstellt, sollten auch selbst gestaltete multimediale Lerneinheiten zum Einsatz kommen und auf ihre Lernwirksamkeit getestet werden.

Ich vertrete die Hypothese und habe diese bereits in mehreren Studien überprüft, dass multimediale Lernmedien besonders die interessierten und begabten Schüler/innen, d.h. solche, die proaktiv lernen können und wollen, fördern. In wohl dosierter Form sollte in den Kursen auch Englisch als Arbeitssprache eingesetzt werden. Eine besondere Zielgruppe waren Schüler/innen der 3. und 4. Klasse.

Die Organisationsform sowie auch die Unterrichtsarbeit eines Förderkurses mit lernwilligen und überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schülern erlauben es, im Unterschied zur traditionellen Unterrichtssituation, wo im Allgemeinen versucht werden muss, den Ansprüchen einer/eines durchschnittlichen Lernerin/Lerners gerecht zu werden, durch Weckung der richtigen Fragen bei den Lernenden den individuellen Lernprozess in Gang zu setzen.

Besonders überraschend war die unkomplizierte Art und Weise, wie sich diese „Förderkurs-Schüler/innen“ im normalen Unterricht eingebracht haben. Die angesprochenen Schüler/innen haben nicht nur oft durch ihre Beiträge die Unterrichtsarbeit der Lehrerin ergänzt und bereichert, sondern durch ihre Präsenz und Beteiligung auf der Lernplattform auch bei vielen Schülerinnen und Schülern im Regelunterricht Neugierde und Interesse geweckt. Ihre Arbeit wurde von den meisten Mitschülerinnen und Mitschülern sehr geschätzt, oft auch sogar bewundert. Für mich besonders erfreulich war die gelungene Integration des Förderkurses in den Regelunterricht und die Akzeptanz der begabten Schüler/innen. Zumindest in den Fächern Physik und AGM (angewandte Geometrie und Mathematik) konnte in einer Klasse eine veränderte Sichtweise in der Einstellung zum Lernen und vor allem zur Lernleistung festgestellt werden.

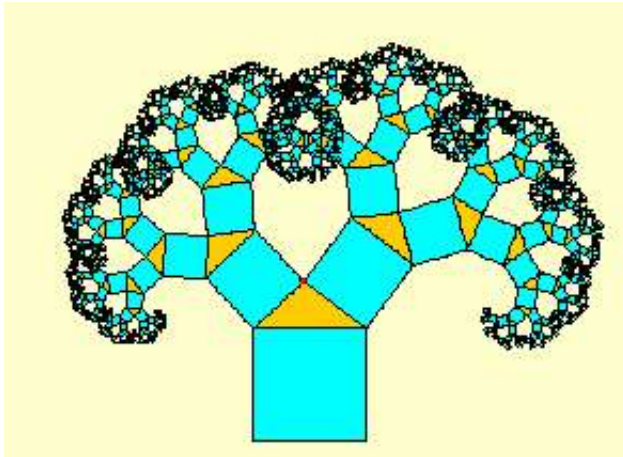
Die Schüler/innen arbeiteten mit Lerntagebüchern, in denen sie nicht nur fachliche Inhalte festhielten, sondern über ihre eigenen Lernprozesse und Lernfortschritte berichteten. Das gab mir Einblicke in individuelle Lerngeschichten und ermöglichte eine sehr spezifische Begleitung und Betreuung. Die Arbeit mit den Lerntagebüchern war zu Beginn nicht besonders beliebt. Mit der Zeit akzeptierten die Schüler/innen doch diese Methode und erkannten schließlich, dass sie vielleicht doch eine wertvolle Begleitmaßnahme zu ertragreichem Lernen ist.

Meine Tätigkeit bei außerschulischen Förderprogrammen

Ich war bisher bei sechzehn Sommerakademien (neun für die Oberstufe, sechs für die Mittelstufe und eine für die Volksschule) für hochbegabte Schülerinnen und Schüler am Semmering und einem Pullout-Kurs als Kursleiterin tätig. Dabei wurden verschiedene Themen aus den Fachbereichen Mathematik, Physik und Informatik für unterschiedliche Zielgruppen aufbereitet und bearbeitet.

Im Folgenden je ein Beispiel für einen Pullout-Kurs bzw. einen Sommerakademie-Kurs.

Beim **Pullout-Kurs „Experimentelle Geometrie“** diente ein Skriptum, das die Schüler/innen schon in den Weihnachtsferien per E-Mail erhalten hatten und das sie durch den Kurs begleiten sollte, als Basis der Kursarbeit. Im Skriptum konnten die Schüler/innen eine Darstellung der Lerninhalte sowie zahlreiche Verweise auf Internetseiten für eigene Forschungs- und Entdeckungsreisen finden. Der Kurs sollte Schüler/innen ansprechen, die an Geometrie interessiert sind und die Beweisideen berühmter Mathematiker nachvollziehen und verstehen wollten. Ausgewählte Forschungsfragen sollten die Schüler/innen zu eigenem Entdecken und experimentellem Explorieren mit dem Computer anregen.



Am Kurs nahmen 13 Schüler und 5 Schülerinnen aus 8 AHS und 8 Hauptschulen in Niederösterreich teil. Im Kurs wurden die frei verfügbare Software GEOGEBRA sowie das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL eingesetzt.

11 Schüler/innen brachten ihre eigenen Notebooks mit und so standen zusammen mit meinem privaten Notebook 12 Notebooks für die selbstständigen Lernphasen zur Verfügung.

Der Baum des Pythagoras

Besondere methodische Schwerpunkte des Kurses waren das selbstentdeckende Lernen, das Dokumentieren, Präsentieren und Reflektieren der Lernergebnisse und das Lernen in der Gruppe. So führten die Schüler/innen individuelle Lerntagebücher und stellten ihre Arbeit auf Plakaten dar. Die Schüler/innen wurden ermutigt, in ihren Schulen über den Kurs zu berichten und ihre Ergebnisse und Erkenntnisse weiterzugeben. Kursbegleitend wurde auf <http://www.edumoodle.at/scpressbaum> eine Lernplattform eingerichtet, auf der die Schüler/innen auch nach dem Kurs in Foren weiterdiskutieren und kommunizieren konnten, auf der sie Fragen an die Lehrerin richten und auf der sie in Wikis und Glossaren in kollaborativer und kooperativer Arbeitsweise ihr Wissen darstellen konnten.

Bei der Evaluierung des Kurses gaben die Schüler/innen an, dass die Lerninhalte zum größten Teil neu gewesen waren und dass sie vor allem das Arbeiten mit den Lernprogrammen von der Schule noch nicht gekannt hatten. Besonders beeindruckt waren die Schüler/innen von der Vielzahl der Beweismöglichkeiten für den Lehrsatz des Pythagoras und von den Algorithmen, die hinter der Berechnung der Zahl π oder der Bestimmung einer Wurzel liegen.

Sehr zufrieden waren die Schüler/innen auch mit der Unterbringung und der Verpflegung und sie haben Wünsche für weiterführende Kursthemen geäußert.

Am Abend des letzten Kurstages fand vor der Überreichung der Zertifikate durch FI HR Dr. Seyr vom Landesschulrat für NÖ für die Eltern eine kurze Präsentation der erarbeiteten Lerninhalte der vergangenen vier Tage statt.

Eine besondere Herausforderung, aber auch eine besondere Freude war für mich der Kurs im Rahmen der **Sommerakademie 2007 für die Volksschule**

Experimentieren – Forschen – Entdecken

Kinder auf dem Weg zur Physik

*Auf spielerische Weise vom Staunen
zum Begreifen physikalischer Phänomene*



„Kinder sind schon von sich aus wissenschaftsorientiert und bleiben es, wenn wir ihnen nicht den Wind aus den Segeln nehmen durch ein Übermaß an Belehrung.“

MARTIN WAGENSCHN, Physikdidaktiker (1896-1988)

Am Kurs haben 13 Schüler und 3 Schülerinnen der vierten Klassen aus 16 verschiedenen Volksschulen in Niederösterreich teilgenommen.

Die Schüler und Schülerinnen kamen mit der Erwartung zum Kurs, dass sie Antworten auf die verschiedensten „Warum“-Fragen bekommen würden, wie dies auch im Einladungsprospekt angekündigt worden war.

Als Basis diente ein Skriptum, das den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt wurde und sie durch den Kurs begleiten sollte. Inhaltliche Schwerpunkte waren die Tagesthemen Luft und Luftdruck, Oberflächenspannung, Elektrostatik sowie Schwerpunkt und Gleichgewicht. Die Kinder sollten durch die ausgewählten Versuche auf Naturphänomene treffen, durch die sie zu Ansätzen physikalischen Verstehens geführt werden.

Das „Verstehen“ eines Zusammenhangs hat nach Martin Wagenschein Vorrang vor aller Wissensanhäufung. Er vertritt die Meinung, dass die Physik aus dem Kind „herausgelockt“ werden soll. Beim Arbeiten an konkreten Beispielen sollen die Schüler und Schülerinnen zugleich Allgemeingültiges wahrnehmen, neue Fragen stellen und weitere Probleme und Themen aufwerfen.

Besondere methodische Schwerpunkte des Kurses waren das selbst entdeckende Lernen, das Dokumentieren, Präsentieren und Reflektieren der Lernergebnisse und das Lernen in der Gruppe. Es wurde in Gruppen zu je vier Schülerinnen/Schülern gearbeitet. Die Aufgabe bestand darin, angeleitet durch die Kursleiter/innen, Experimente durchzuführen, Beobachtungen zu machen, Vermutungen anzustellen und dann die Versuche den anderen Gruppen zu präsentieren. Danach wurde der physikalische Hintergrund gemeinsam erarbeitet. Die Versuche wurden anschließend im Skriptum dokumentiert; eine Auswahl wurde bei der Abschlusspräsentation vorgestellt.

Die ausgewählten kind- und sachgemäßen Beispiele des Kurses führten dazu, dass sich die Kinder motiviert und konzentriert mit den Phänomenen beschäftigten und aktiv nach der Klärung suchten. Sie arbeiteten nicht nur an Inhalten, sondern vielmehr an Lern- und Verstehensprozessen. Die Schülerinnen und Schüler wurden durch die Experimente, die sie selbst in Gruppen durchführten, so an ein Phänomen herangeführt, dass sie das Problem direkt erkannten und zum Fragen, Sehen und Nachforschen angeregt wurden. Es wurden Vermutungen angestellt, überprüft und Übereinkünfte hergestellt. Besonderen Eifer zeigten die Kinder auch bei der Arbeit im Computerraum und bei der Informationsbeschaffung aus Büchern. Sie arbeiteten dabei sehr konzentriert und zielorientiert.

Dr. Hildegard Urban-Woldron
Gymnasium Sacré Coeur, Pressbaum
Päd. Akademie Wien-Strebersdorf
hildegard.urban-woldron@phedw.at