

Knirpsakademie

Schüler unterrichten Knirpse

Johanna Gamberger



Immer lauter wird die Forderung, qualifizierte Naturwissenschaftler aus Österreich hervorzubringen und die Jugend auch für technische Studien zu interessieren. Um dies zu erreichen werden verschiedene Initiativen gefördert – zum Beispiel des Chem-Mobil, bei dem Lehrer der AHS in ihrer Freizeit an Volksschulen chemisch experimentieren. Ob man durch solche Experimentiernachmittage Chemiker hervorbringt, weiß ich nicht, aber bestimmt ist es eine anregende Abwechslung für die Kinder. Versuche/Vorgänge, bei denen sie selbst hantieren dürfen und staunend beobachten, was passiert, sind unbestritten förderlich für die Entwicklung jedes Kindes. Sinn und Zweck ist dabei nicht, schwierige naturwissenschaftliche Inhalte zu vermitteln, sondern dass Kinder Lust dazu bekommen, genauer hinzusehen. Es gibt in der Natur so vieles zu beobachten, wenn man gelernt, hat auch auf Kleinigkeiten zu achten.

Ich hatte schon längere Zeit vor, ein Projekt gemeinsam mit Kindergartenkindern zu machen, weil ich es sehr spannend finde, mit so kleinen Kindern chemische Experimente zu machen. Eine befreundete Kindergartenante war sofort Feuer und Flamme, als ich ihr von der Idee einer „Knirpsakademie“ erzählte. Und dies sollte von Schülern durchgeführt werden, um diese in eine besondere Form der LdL – Methode (Lernen durch Lehren) einzuführen!

Es ist ein gewaltiger Unterschied, ob man wie für die „Reproduktion“ lernt oder so, dass die Inhalte und Zusammenhänge einem Mitschüler erklärt werden können! Unvergleichlich schwerer ist es, wenn man Inhalte für so kleine Kinder aufbereiten soll. Dabei dachte ich an eine besondere 7. Klasse, in der trotz RG-Zweig die Lust an Naturwissenschaften nicht zu wecken war. Immer wieder war über Schüleräußerungen unüberhörbar, dass sie mit ihren Leistungen unzufrieden waren und sich einredeten, dass sie „zu dumm“ für diese Schule seien. Aus Unterhaltungen hörte man auch heraus, dass die Schüler frustriert darüber waren, dass die Parallelklassen Klassenfahrten und Exkursionen machten, während mit ihnen kein Lehrer etwas unternahm. Der Misserfolg bei Prüfungen verursachte Lernpessimismus und ein geringes Selbstvertrauen, was wiederum zu Misserfolg führte. Durch die Misserfolge in verschiedenen Fächern machte sich eine Unlust breit, die das Verhalten der Schüler stark beeinflusste.

Mag. Johanna Gamberger unterrichtet Chemie und Geografie am Perau-Gymnasium Villach. Der Beitrag ist eine Kurzfassung einer PFL-Studie. e-mail: gb@utanet.at

Dies führte zu Unaufmerksamkeit und auch dazu, dass ich zum Beispiel gar nicht wagte, die Schüler experimentieren zu lassen, weil sie unberechenbar agierten.

Ich wollte sehen, ob sich über die Beziehungsebene das Engagement der Schüler für Chemie verbessern lässt. Mein Wille, mein Engagement mit der Klasse ein Projekt zu machen, so hoffte ich, sollte sich auch positiv auf ihr Verhalten und das Fach Chemie auswirken. Über den „Umweg“ zwischenmenschlicher Beziehung wollte ich die Einstellung zum Fach verändern. Mein Leitgedanke war: „Wenn sie mich mögen, dann mögen sie auch Chemie!“

Aus vorherigen Studien¹⁾ wusste ich, dass für Schüler etwas interessant und wichtig ist, wenn sie es gebrauchen können. Schüler sind viel motivierter, Inhalte verstehen zu wollen, von denen sie annehmen, dass sie diese auch künftig brauchen werden oder im Alltag anwenden können.

Nachdem die direkte Anwendung des Erlernten oft nicht ohne weiteres möglich ist, wollte ich eine Situation schaffen, in der sie das Gelernte weitergeben können. Die Schüler waren durch den bereits festgesetzten Besuch des Kindergartens Weissbriach höchst motiviert, sich eingehend mit der Materie auseinanderzusetzen. Die Schüler sollten dort mit einfachen Versuchen, bei denen die Kinder mitmachen durften, Vorgänge in der Natur erklären. Der Aufforderungscharakter war hier als wichtigstes intrinsisches Motiv erlebbar.²⁾ Realisiert werden konnte der Besuch durch Stundentausch mit Kollegen und das freiwillige Einüben von Experimenten und Anleitungen der Schüler am Nachmittag.

Die Kindergartenkinder kamen und starteten vorerst mit einer Jause im Park vor unserer Schule. Dann führte ich 28 kleine Gäste und 2 Betreuer durch die Schule in den 2. Stock (Chemie Saal), wobei die große Pause und die dadurch belebte Umgebung unsere Gäste sichtlich faszinierte.

¹⁾ Siehe dazu auch: „Kann fächerverbindender Unterricht naturwissenschaftliche Grundbildung nützen?“ Anderwald Ina, Gamberger Johanna, Imst2 - Projekt 2001; „Kann über das Thema „Redoxprozesse und Elektrizität“ anhand ausgewählter Unterrichtsmethoden die Entwicklung von Problemlösekompetenz unterstützt werden?“ Anderwald Ina, Gamberger Johanna, Imst2 - Projekt 2002;

²⁾ Der Aufforderungscharakter ist das wichtigste intrinsische Motiv. Es wird vom Gegenstand bewirkt, wobei der Lernende sich aufgefordert fühlt, sich mit dem Inhalt zu beschäftigen, auch ohne eigenen direkten Nutzen. Zitat: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/MOTIVATION/Lernmotivation.shtml>

Im Chemiesaal endlich angekommen, mussten die Kleinen in Scharen noch rasch auf die Toilette – Verzögerungen, die meine Schüler etwas nervös machten, weil die Zeit knapp bemessen war.

Dann teilten wir die Kinder mit Hilfe der Betreuerinnen in Gruppen, um den Besuch der Stationen beginnen zu können. Auch dafür brauchten wir Zeit, da sich einige Kinder nicht zu den Schülern getrauten und die Begleiterinnen sie erst überzeugen mussten. Endlich war es soweit und die Schüler konnten alles, was sie vorbereitet hatten, zeigen. Es gab schwebende Seifenblasen zu sehen, die Trennung von Farben, das Färben von Blumen und den magischen Luftballon, der sich wie von selbst aufbläst. Die Kinder brachten mit Kochsalz Eier zum Schwimmen und konnten auch Eier ohne Schale bestaunen und befühlen. Sie „färbten“ Flammen und beobachteten, wie Pflanzen unter Wasser Sauerstoff herstellen und wie man diesen nachweisen kann.



Ich war sehr überrascht, wie akribisch sich meine Schüler vorbereitet hatten und wie fürsorglich sie mit ihren kleinen Besuchern umgingen. Geduldig leiteten sie die Kleinen an, wie sie die Experimente durchzuführen hatten, und erklärten auch, warum welche Effekte auftraten. Dabei kamen sie ganz schön ins Schwitzen – das war gar nicht so leicht.

Die Disziplin der Schüler blieb entgegen allen Bedenken in vertretbarem Rahmen. Natürlich ging es nicht ohne Hinweise, aber ich hätte mir nicht gedacht, dass sie so leistungswillig und interessiert sein würden.

Die Zeit wurde ziemlich knapp, weil ich die Erfahrung mit so kleinen „Chemikern“ noch nicht hatte. Da sind Dinge zu berücksichtigen, die man selbst in 1. Klassen Gymnasium nicht mehr bedenken muss, wie zum Beispiel die Jausenzeit oder der kollektive Toilettenbesuch.

Von den Kindern war ich überrascht, dass sie mit viel Courage an die Experimente heran gingen. Ich hatte angenommen, dass sie etwas Zeit brauchen würden, sich mit den Schülern und der Umgebung vertraut zu machen.

Das Interesse der Kinder und ihre Begeisterung waren sichtbar groß. Nicht nur während des Besuches war dies zu be-

merken, sondern auch in der Nachbesprechung bestätigte dies uns eine Betreuerin. Vom chemischen Inhalt ist bei den Kleinen durch die Teilnahme an der Knirpsakademie allerdings nicht viel hängen geblieben, obwohl die Schüler wirklich ihr Bestes gaben. Diese Fülle war denn doch nicht zu verarbeiten. Allerdings war das Interesse geweckt, mehr zu erfahren und so behandelten die Betreuerinnen in den folgenden Tagen nochmals die Inhalte und erklärten die Phänomene.

Es war aber auch nicht das Ziel, so kleinen Kindern Chemie beizubringen, sondern ihnen naturwissenschaftliche Anreize zu bieten – Interesse zu wecken, das „Hinschauen“ zu trainieren.

Dieses Projekt mit der 7A hat die Beziehung zwischen mir als Lehrkraft und den Schülern deutlich verbessert. Einerseits haben die Schüler mein Interesse an ihnen geschätzt (das merkte ich in Gesprächen und sie waren zugänglicher) und andererseits haben sie sich auch mehr auf Chemie eingelassen. Es änderte sich das Arbeitsverhalten der Schüler – sie waren aufmerksamer, ruhiger und arbeiteten mit. Ich gewann den Eindruck, dass der Chemiesaal nicht mehr mit Unlust betreten wurde, sondern häufig, dass sie sich freuten. Sie wurden offener und netter.

Bestimmt hat sich durch das Projekt auch mein Verhalten den Schülern gegenüber geändert. Ich bin durch diese Arbeit mit Kindergartenkindern positiv von meinen Schülern überrascht worden. Alle Bedenken, die ich zu Beginn der Aktion hatte, stellten sich als übertrieben heraus. Sie blödelten tatsächlich herum und zwei bespritzten sich mit verdünnter Salzsäure. Es kam dabei aber zum Glück niemand zu Schaden. Trotz dieses Vorfalles waren sie insgesamt bestens zu leiten und in diesem Rahmen war das Projekt realisierbar.

Ich bin froh, dass ich dieses Experiment Kindergartenkinder in Kombination mit eher schwierigen Schülern gewagt habe. Ich habe viel aus diesem Projekt gelernt und mir sind durch die Niederschrift im Rahmen des Universitätslehrganges „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer“ einige Dinge noch bewusster geworden.

