

Das Talentecamp

Eine Sommerakademie für begabte und besonders interessierte SchülerInnen an AHS und BMHS in Kärnten

Peter Holub

Im zweiten Jahr dieser, von Schülerinnen und Schülern aus ganz Kärnten genutzten Veranstaltung konnten erstmals auch Kurse für Physik und Biologie angeboten werden. Die Rückmeldungen der TeilnehmerInnen fielen äußerst positiv aus, so dass im Sommer 2002 auf Wunsch der SchülerInnen zusätzlich zum bisherigen Angebot auch ein Kurs in Chemie ins Programm aufgenommen werden soll.

Die Veranstaltungen werden von der Universität Klagenfurt, dem Landesschulrat für Kärnten und dem Pädagogischen Institut des Bundes in Klagenfurt gemeinsam durchgeführt und dauern jeweils von Montag bis Freitag.

Absichten, Ziele, Strukturen

Mit der Verbesserung der Kooperation zwischen Schule und Universität wollen wir begabten und besonders interessierten SchülerInnen im Alter von 16 bis 19 Jahren die Möglichkeit geben,

- einander kennen zu lernen und 5 Tage intensiv zusammen zu arbeiten,
- ihre eigenen Interessen, Neigungen und Fähigkeiten besser zu erkennen,
- das vorhandene Wissen zu vertiefen und durch Auseinandersetzung mit neuen Fachgebieten zu erweitern,
- unter der Anleitung qualifizierter Fachleute Grundlagen und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens zu erleben bzw. neue Wissensbereiche zu entdecken,
- in interessensmäßig homogenen Gruppen effiziente Teamarbeit zu erleben,
- ihre Fähigkeit zur Präsentation von Arbeiten zu erweitern,
- in einer Gruppe von Jugendlichen und Erwachsenen soziale Erfahrungen in einem offenen, toleranten Klima zu machen.

Diese Ziele wollen wir erreichen, indem wir

- Kurse mit inhaltlichen und methodischen Schwerpunkten anbieten, aus denen die TeilnehmerInnen für die 5 Tage einen Kurs wählen, der den eigenen Fähigkeiten und Interessen entspricht,
- zwei Zusatzkurse zu den Themen Internetrecherchen und Präsentation anbieten,
- die Kursthemen so gewählt haben, dass vernetztes und kreatives Denken gefördert wird und ihre Inhalte über den normalen Lehrplan hinaus gehen,
- im Unterricht besonders stark auf Selbstständigkeit, fachliches Niveau, kooperative Arbeitsformen und Einübung wissenschaftlicher Standards Wert legen.

Mag. Peter Holub, PI Kärnten und Bachmann-Gymnasium Klagenfurt,
email: sholub@aon.at

Biologiekurs: Molekularbiologie im Internet

Thema: Biologie von morgen, Fiktion und Realität

Kursleiter: Mag. Peter Holub

Inhalt: Durch Recherchen im Internet soll klar werden, welche Rolle die Molekularbiologie in der Zukunft spielen kann. Nach einer Einführung in die molekularbiologischen Grundlagen werden Strategien zur Informationsbeschaffung im Internet vorgestellt. Im Verlauf des Kurses sollen kleine Teams im World-wide-web zu einer selbst gewählten Problemstellung Hinweise und Publikationen finden, die eine realistische Prognose für die molekularbiologische Zukunft erlauben.

Mögliche Themen: Human genome project, Transgene Organismen, Gentherapie und Genchirurgie, Fertilitätsbiologie, Klonierung von Lebewesen, Krebsbekämpfung usw. Einfache Experimente und der Besuch eines biologischen Labors sind als Ergänzung zur Computerarbeit vorgesehen. Die Teams werden die Ergebnisse am Ende des Seminars innerhalb der Gruppe präsentieren.



Physikkurs: Analogien in der Physik

Kursleiter: Dr. Peter Willitsch

Inhalt: Es ist für AnfängerInnen und Fortgeschrittene ein intellektuelles Vergnügen, Gemeinsamkeiten bei zunächst beziehungslos erscheinenden Phänomenen aufzuspüren und damit zu arbeiten. Die TeilnehmerInnen werden, ausgehend von Phänomenen, mit denen sie schon vertraut sind, Analogien zu anderen Phänomenen entdecken, das Verständnis für deren Eigenschaften weiterentwickeln und - wo es die Voraussetzungen zulassen - die mathematischen Beschreibungen in den Griff bekommen. Experimente, in Kleingruppen oder auf Einzelplätzen, werden in manchen Fällen die Entdeckungen erleichtern, in anderen Fällen zur Überprüfung von gewagten Aussagen dienen. Dabei können die TeilnehmerInnen unterschiedliche Raum- und Weltmodelle diskutieren, Transportprozesse untersuchen, verstehen, was etwa das Füllen eines Wasserbehälters mit dem Erreichen von Grenzgeschwindigkeiten oder dem Erhitzen eines Metallstückes durch Wärmeleitung zu tun hat, von mechanischen Schwingungen und der

Resonanz über das Licht zur Kühlung durch Laserstrahlen vorstoßen, das aus der Unterstufe bekannte Induktionsgesetz verallgemeinern, einige Eigenschaften - z.B. Filterwirkungen - periodischer mechanischer, akustischer, elektrischer und atomarer Strukturen in Verbindung bringen, lichtoptische Anordnungen und elektronenoptische Feldanordnungen vergleichen und sehen, dass durch die geeignete Wahl von "Phasenräumen" manche chaotischen Phänomene ähnliche Strukturen zeigen.

Anmeldungen

Es meldeten sich neun Schülerinnen und Schüler für Biologie und sieben Schüler für den Physikkurs an, wobei die tatsächliche Teilnehmerzahl dann etwas niedriger lag.

Rückmeldungen von Teilnehmern

- Ein Highlight war der Besuch in einem mikrobiologischen Institut, wo ich die Praxis der Biologie live miterleben konnte. Dieser Besuch gefiel mir deshalb, weil ich dort die Theorie der Schule in der Realität umgesetzt wird.
- Freies und tolerantes Arbeiten in einer interessensgleichen Gruppe, das Behalten der Unterrichtsstoffes durch die ausgeteilten Informationsblätter...
- Kein Notendruck und kein Schulstress, deshalb Arbeit mit mehr Freude, sonst Arbeiten wie in der Schule relativ ähnlich, na ja okay in der Schule haben wir nicht so intensiv im Internet gearbeitet, aber daheim schon. Ich zumindest, das heißt, mir ist es nicht neu. Bei Teamarbeiten in der Schule haben sich nur selten beide interessiert.
- Ein markanter Unterschied war, dass der Großteil der benötigten Information durch das Internet herangezogen wurde, was ja mehr in den Schulen propagiert wird, aber lange nicht so effizient durchgeführt wird. Das Erfassen der Inhalte war nicht leichter als in der Schule, wo man die benötigte Information "vorgewärmt" vor die Nase gesetzt bekommt. Man musste selber das benötigte Material im Internet finden und zwischen brauchbaren und weniger brauchbaren Inhalten unterscheiden. Schwer gefallen ist mir, die passenden Informationen zu finden, weil ich darin noch nicht sehr viel Erfahrung habe. Leichter war es für mich, die Inhalte der Seiten zu verstehen (und ins Deutsche zu übersetzen)
- Ein großer Unterschied besteht sicherlich darin, dass wirklich nur Leute anwesend sind, die das Thema interessiert - dadurch ist ein kooperatives und konstruktives Arbeiten möglich.
- Die Lehrer konnten besser auf die einzelnen Schüler eingehen und auch persönliche Fragen locker beantworten.
- Kein Notendruck, kein zusätzlicher Schulstress, kein Zeitdruck, keine Konzentrationsschwäche durch zu viel Arbeit. Es war die ganze Gruppe interessiert - in der Schule ist das nicht so, ... gelten dort Interessierte öfters als Streber.
- Die Vortragenden waren keine "Lehrer", sondern nur "Helfer", die uns, wenn notwendig, unterstützt haben und uns Impulse gaben, aber sonst nicht allzu sehr in die Arbeit eingriffen, was automatisch die Selbstständigkeit gefördert hat
- Ich finde das Talentecamp sehr gut, weil man neue Leute kennen lernt, Gleichgesinnte trifft, kein Notendruck besteht und vor allem die Interessen vertieft werden. Außerdem: Solches selbstständiges Lernen, Ausarbeiten und Präsentieren finde ich ja lustig, aber in der Schule hasse ich das, weil

da so ein Stress ist Hausaufgaben... Beim Talentecamp fällt dieser zusätzliche Schulstress und Zeitdruck und auch der Notendruck weg. Das finde ich gut, sogar sehr gut, weil hierbei das Ausarbeiten Spaß macht. Ich möchte nächstes Jahr wieder teilnehmen.

- Nächstes Jahr CHEMIE im Programm



Seminarbeurteilung aus der Sicht eines Kursleiters

- Die Aufteilung in Internetarbeit (ca. 50% der Zeit), praktische Versuche, Exkursion und Präsentationsvorbereitung schien mir gelungen. Wir hätten bei optimalen Rahmenbedingungen sogar noch einen zeitlichen Spielraum von ca. vier Stunden gehabt. Andererseits ist die Internetrecherche auch ein Prozess, der viel Konzentration erfordert, so dass bei einem ähnlichen Kurs zuerst die Rückmeldungen der Teilnehmer abzuwarten sind, bevor man eventuell mehr Inhalte vorsieht. Denn einige Ruhephasen ermöglichten auch einen besseren sozialen Kontakt unter den Jugendlichen.
- Das Arbeitsklima in der Gruppe war ausgezeichnet, auch scheint die erwartete Zielgruppe erreicht worden zu sein.
- Die gute Anpassungsfähigkeit der TeilnehmerInnen, ihre Arbeitsbereitschaft, der gute Umgang mit Präsentationsprogrammen erleichterte die Arbeit wesentlich.

Schlusspräsentation

Die Schlusspräsentation fand an der Universität Klagenfurt statt. Die Gruppen präsentierten ihre Arbeitsergebnisse parallel an verschiedenen Orten innerhalb des Raumes, so dass alle Gäste an jedem Arbeitsplatz informiert werden konnten. Diese Form der Präsentation wurde von den TeilnehmerInnen und Gästen gleichermaßen als sehr gelungen bezeichnet. Im Jahr davor erfolgten die Präsentationen hintereinander. Die Gäste erlebten also eine Art Frontalunterricht, was als nicht so ideal empfunden wurde.

Sponsoren: Infineon Technologies, Landesjugendsekretariat für Kärnten, Kleine Zeitung, Verkehrsverbund Kärnten, OEBB, Stadtwerke Klagenfurt, Bundesministerium für Wissenschaft und Kultur, Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen

Webadresse: <http://www.pi-ahs.at/talent.html>

Veranstaltungsteam: Dr. Kornelia Tischler Universität Klagenfurt, Mag Rudolf Elpelt Landesschulrat für Kärnten, Mag. Peter Holub Pädagogisches Institut des Bundes Kärnten