

BEWERTUNGSKRITERIEN

INFORMATIK

Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik

ALLGEMEINE LERNZIELE

Zu den in den Fachcurricula für jede Klasse festgelegten Lernzielen bzw. Kompetenzen, sollen hier einige klassenübergreifende Kompetenzen festgehalten werden:

- **Selbstständiger Umgang mit einem Problem**

Der Schüler soll konstruktiv und interessiert an Probleme herantreten. Er soll nicht nur das Problem zu lösen wissen, sondern auch weiterdenken und Varianten bzw. Weiterentwicklungen an der gefundenen Lösung suchen.

- **Selbständiges und methodisches Suchen nach Problemlösungen**

Der Schüler soll fähig sein, selbständig nach Lösungen seiner Probleme zu suchen. Er soll die Hilflosigkeit überwinden, die ihn von einem Problem abweist. Er soll Methoden anwenden, die es ihm ermöglichen, das Problem Schritt für Schritt zu lösen. Er soll wissen, wie und wo er Informationen zur Lösung finden kann.

- **Selbständige Präsentation der Problemlösung**

Der Schüler soll selbständig und selbstbewusst seine Lösung gegenüber anderen zu erläutern und zu verteidigen wissen. Dabei soll er aber immer offen sein und erkennen, dass auch von außen konstruktive Vorschläge an ihn herangebracht werden können.

- **Erkennen eigener Interessen und Fähigkeiten**

Der Schüler soll erkennen, welche Teilbereiche der Informatik ihm Freude bereiten und in welchen er Interesse zeigt. Dieses Interesse muss vom Lehrer unterstützt werden.

- **Teamegeist**

Der Schüler soll nicht zum Einzelkämpfer erzogen werden, sondern er muss erkennen, dass größere Aufgabenstellungen in Gruppen gelöst werden können und welchen Beitrag er dazu leisten kann und muss.

- **Lehrer als Moderator und Problemlösungspartner**

Besonders in der fünften Klasse soll es Aufgabe des Lehrers sein, den Schüler an das Problem heranzuführen, ihm zu helfen, aber nicht die Lösung zu zeigen. Der Schüler selbst soll in Eigenverantwortung und Eigenregie selbständig das Problem analysieren und einer Lösung zuführen.

DIDAKTISCH-METHODISCHE ÜBERLEGUNGEN

Unterrichtsmethode

Um die oben angeführten Kompetenzen zu erreichen, sollen folgende Methoden eingesetzt werden:

- **Gruppenarbeit**

Die Schüler bilden Kleingruppen von maximal 3 bis 4 Personen. Jede Gruppe erhält ein genau umrissenes Problem, das sie selbständig, ohne große Hilfe des Lehrers in einer vorgeschriebenen Zeit bearbeiten. Das erarbeitete Resultat wird schriftlich in einem Projektprotokoll festgehalten, vom Lehrer kontrolliert und anschließend anhand eines kurzen Vortrages den Mitschülern präsentiert.

- **Einzelarbeitsaufträge**

Gewissen Schülern werden schwierigere Varianten von Problemen gestellt, die sie selbständig ausarbeiten. Die Lösungen werden der gesamten Klasse präsentiert. Diese Art des differenzierten Unterrichts eignet sich besonders im Fach Informatik, wo speziell im praktischen Bereich große Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Schülern bestehen.

- **Projekte**

Besonders in der fünften Klasse – aber auch schon in den Klassen vorher in kleinerem Ausmaße - wird durch die Durchführung eines etwas komplexeren Softwareprojektes den Schülern viel Gelegenheit zum selbständigen und verantwortungsbewussten Handeln gegeben. Mehrere Gruppenmitglieder arbeiten gemeinsam an einer Aufgabe. In einer fortgeschrittenen Phase des Projektes ist es unerlässlich, dass sich die Gruppe aufspaltet und einzelne Gruppenmitglieder für sich getrennt selbständig eine eng umgrenzte Aufgabe lösen. Diese Teillösungen müssen aber am Ende zur Gesamtlösung zusammengebunden werden. Wurde ein Teil nicht ordentlich ausgearbeitet, so funktioniert das Ganze auch nicht.

- **Informationsquellen**

Die Schüler sollen gezielt nach Informationsquellen zur Problemlösung suchen. Es werden ihnen immer wieder Quellenhinweise gegeben, sei es solche in Büchern oder Zeitschriften, aber vor allem im Internet. Wenn möglich, erhalten die Schüler immer die Original-Dokumentation in englischer oder deutscher Sprache, sodass sie lernen, selbständig in diesen Informationsquellen zu recherchieren.

- **Zurückhalten von Informationen**

Durch gezielte Zurückhaltung des Lehrers und durch sanftes Richtungsweisen soll dem Schüler nur der Weg gezeigt werden, den er dann selbständig gehen muss.

- **Programmieraufgaben**

Die Schüler sollen motiviert werden, auch zu Hause selbständig an Problemen zu arbeiten.

- **Freies Vortragen und Prüfungsgespräche**

Der Schüler muss seine Rhetorik schulen, indem er gefundene Lösungen anderen erklären und gegenüber anderen verteidigen kann. Die Vorträge müssen frei, ohne abzulesen und in Hochdeutsch gehalten werden.

- **Nicht alles ist perfekt**

Dem Schüler soll nicht der Eindruck vermittelt werden, dass alles, was in der Schule an ihn herangetragen wurde, perfekt und unverbesserlich sei. Vielmehr soll der Lehrer darauf hinweisen, dass von ihm oder von Mitschülern gebrachte Lösungen nicht die einzigen und allein richtigen sind.

- **Aktualität und Praxisbezug**

Die ausgewählten Themen und Beispiele sollen immer auf ihre Aktualität hin geprüft werden. Gerade in der Informatik kann man es sich nicht leisten, mit veralteten Instrumenten zu arbeiten. Zudem müssen die Beispiele aus der Praxis kommen, damit die Schüler ihren Nutzen auch erkennen und damit leichter motiviert werden können.

▪ **E-Learning mit Google Classroom**

Verstärkt wird auch die Lernplattform Google Classroom eingesetzt. Es werden Kurse vorbereitet, welche die Schüler in Eigenverantwortung durcharbeiten müssen. Dabei wird der Lehrer nur mehr auftretende Probleme mit den Schülern lösen. Sie müssen auch Übungsaufgaben durcharbeiten und zur Bewertung abgeben. Dabei kann es auch vorkommen, dass die Schüler auch zu Hause arbeiten. Zudem wird am Ende des Kurses ein Test gemacht und ein Feedback über die erzielten Lernerfolge eingeholt.

▪ **Präsenzunterricht und Fernunterricht**

Sollte in den Klassen wieder Fernunterricht notwendig sein, so wird folgendermaßen vorgegangen: Die Schüler bekommen am Montag jeder Woche eine Mitteilung im Digitalen Register, wo kurz beschrieben ist, was in dieser Woche eigenverantwortlich zu Hause zu erledigen ist. Die entsprechenden Arbeitsmaterialien sind auf Google Classroom bereitgestellt und die Schüler sollen die Ergebnisse ihrer Arbeiten dann wiederum in Google Classroom abgeben. Bei Bedarf werden auch Videokonferenzen kurzfristig anberaumt und durchgeführt. Erklärende Videos sind aber oftmals geeigneter, schwierige Inhalte zu erklären. Selbstverständlich können die Schüler auch in der Woche mit Fernunterricht ihre Fragen und Unsicherheiten in Google Classroom oder mit Hilfe einer E-Mail schreiben.

Unterrichtsplanung

Eine Unterrichtseinheit wird folgendermaßen abgewickelt:

- In einem ersten Schritt werden den Schülern die Lerninhalte und die Ziele der Unterrichtseinheit nahegebracht. Sie sollen begreifen, was sie nach Abschluss der betreffenden Einheit alles können müssen.
- Die Schüler lernen im zweiten Schritt die Lerninhalte kennen und vertiefen diese mit Hilfe praxisbezogener Beispiele.
- Danach folgt die Zusammenfassung, die überblicksmäßig noch einmal die besagten Dinge in ihren Zusammenhängen klarlegt. Diese Zusammenfassung kann auch oft von einzelnen Schülern bzw. Schülergruppen erarbeitet werden.
- Im letzten Schritt kann der Schüler in einem Test selbst erkunden, ob er das Ziel der Unterrichtseinheit erreicht hat oder nicht.
- Es ist auch wichtig, den Schülern zu zeigen, an welchem Punkt der Stoffpräsentation man sich als Lehrer befindet, insbesondere welche Kapitel noch folgen, damit sie abschätzen können, was sie noch erwartet und aus welchen Teilen die Unterrichtsthemen bestehen.

Unterrichtsform und Lehrmittel

Die Schüler sollen erkennen, welcher Lerntyp sie sind. Deshalb soll auch versucht werden, unterschiedliche Unterrichtsformen anzuwenden, um verschiedene Stoffinhalte zu präsentieren.

Der allergrößte Teil der Lerninhalte wird mit Hilfe eines Grundlagen-Scriptums zu jedem Thema in praktischen Beispielen erarbeitet. Dabei werden einführende Beispiele gemeinsam besprochen und durch Folien und Kurzreferate ergänzende theoretische Grundlagen vermittelt. Weiterführende Beispiele erledigen die Schüler als Arbeitsaufträge allein oder in Kleingruppen. Bei Bedarf müssen diese Arbeitsaufträge auch zu Hause vervollständigt werden.

Zweimal pro Semester wird in der dritten und vierten Klasse ein Projekt gestartet, wo teilweise bestehende Lerninhalte eingesetzt werden, aber auch neue Inhalte selbständig erarbeitet werden müssen. In der fünften Klasse erstreckt sich die Projektarbeit über das gesamte Schuljahr und ist dementsprechend umfangreicher.

Um aktuell zu bleiben, erhalten die Schüler zu allen wichtigen Themenbereichen Dokumentationen in digitaler Form, die sie auch mit nach Hause nehmen können.

Bezüglich eingesetzter Software wird versucht, nach Möglichkeit freie Software zu verwenden, die die Schüler auch zu Hause installieren können. Es wird versucht, Softwarewerkzeuge einzusetzen, die einen starken Bezug zur Praxis haben, da die Schüler ja auf die praktische Arbeit in einem Betrieb vorbereitet werden sollen.

Projekte und Stoffverteilung

Es wird versucht, mit anderen Fächern – insbesondere Mathematik und BWL – Projekte durchzuführen.

BEWERTUNGSKRITERIEN

Vorausgeschickt sei, dass die Schüler über die nachfolgenden Modalitäten der Notenvergabe zu Beginn des Schuljahres aufgeklärt werden. Die Notenskala reicht von 4 bis 10.

Regelung der Schularbeiten

Pro Semester werden drei Schularbeiten durchgeführt. Diese können folgendermaßen aufgebaut sein:

- Nur theoretische Fragen und Aufgabenstellungen
- Nur praktische Arbeiten am Computer
- Kleine Programmieraufgabe und theoretische Fragen gemischt

In jedem Semester gibt es mindestens eine Schularbeit mit theoretischen Fragen und Aufgabenstellungen, damit auch diejenigen Schüler ihr Wissen vermitteln können, die leicht die Theorie lernen können, aber sich schwer tun bei der praktischen Lösung von Aufgabenstellungen.

Mit der Hälfte der maximal erreichbaren Punkte ist der Schüler noch nicht positiv. Erst mit mehr als der Hälfte der möglichen Punkte erreicht der Schüler eine positive Bewertung. Mit dem Maximum der möglichen Punkte wird die Bewertung 10 erteilt.

Bei praktischen Schularbeiten werden den Schülern manchmal drei Themen zur Auswahl gegeben:

- 7-er Aufgabe
- 8-er Aufgabe
- 9-er Aufgabe

Die Schüler können ein Thema auswählen und müssen dieses bearbeiten. Sie müssen abschätzen, welche Aufgabe sie bewältigen können. Ist die Aufgabe korrekt gelöst, so wird die dem Thema zugeordnete Note vergeben. Für nicht funktionsfähige Programme bzw. für schwerwiegende Fehler und Ungereimtheiten in der Ausführung gibt es Abzüge. Es kann auch passieren, dass der Schüler, welcher die 9-er Aufgabe gewählt hat, schlussendlich eine negative Bewertung erhält, wenn die Aufgabenstellung nicht gelöst wurde. Bei allen drei Themen gibt es eine Zusatzaufgabe, bei deren Lösung die nächsthöhere Note vergeben wird. So kann ein Schüler auch die Note 10 erhalten.

Bei Schularbeiten abwesende Schüler müssen die Schularbeiten in der Regel nachholen. Der Nachholtermin wird vom Lehrer in Absprache mit dem Schüler festgelegt.

Benotung der praktischen Arbeiten

Die Schüler erhalten für abgegebene Projektprotokolle und Programme eine Bewertung. Bewertet wird dabei:

- Die ordentliche, sorgfältige und termingerechte Erledigung der Arbeit
- Die Einhaltung des vorgeschriebenen Aufbaus des Projektprotokolls bzw. Programms, dessen Übersichtlichkeit, Vollständigkeit, Richtigkeit und Verständlichkeit.
- Die Tatsache, ob ein Schüler sein Programm und den Quellcode erklären kann.

Der einzuhaltende Aufbau eines Projektprotokolls wird dem Schüler mitgeteilt.

Das Nichteinhalten von Terminen führt zu einem Punkteabzug. Denn dies bedeutet, dass der Schüler keine zielführende Arbeitshaltung gewählt hat und somit den Anforderungen nicht entsprechen konnte.

Besonders ausgefallene Programmierlösungen eines Schülers können auch spontan zu einer Bewertung führen. Dabei wird auch die ganze Klasse bei der Bewertung mit einbezogen.

Regelung der mündlichen Prüfungen

Die mündlichen Prüfungen bestehen aus einem Prüfungsgespräch zwischen dem Schüler und dem Lehrer, während der Rest der Klasse an einer Aufgabenstellung arbeitet. Hierbei werden zu einem Thema gezielte Fragen gestellt um herauszufinden, wie weit der Schüler Zusammenhänge erkennen und darlegen kann. Auf eine korrekte Sprache und fundierte Kenntnisse der Fachsprache wird großer Wert gelegt.

Notenvergabe

Die einzige Gesamtnote erhält der Schüler aus den Schularbeitsnoten, den mündlichen Prüfungsgesprächen und den praktischen Arbeiten. Die Gewichtung der einzelnen Noten kann variieren.

Zeigt der Schüler das gesamte Schuljahr hindurch großes Interesse am Fach, viel Einsatz im Unterricht und in den praktischen Arbeitsaufträgen und sind seine Leistungen mündlich sowie schriftlich überdurchschnittlich gut, so erhält er am Ende des Schuljahres die Note 10.

Bruneck, im September 2021

Der Fachlehrer:
