

Gymnasium Walther von der Vogelweide, Bozen

Mathematik und Informatik im Biennium

1) Zentrale Kompetenzen der Rahmenrichtlinien bzw. der Fachcurricula der Schule

Folgende Kompetenzen sollte der Schüler/die Schülerin bis zum Ende des Bienniums erreicht haben:

Er/Sie ist in der Lage,

- **mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umzugehen:** mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen und Tabellen zu arbeiten, Techniken und Verfahren im realen Kontext anzuwenden sowie mathematische Werkzeuge wie Formelsammlungen, Taschenrechner, Software und spezifische informationstechnische Anwendungen sinnvoll und reflektiert einzusetzen
- **mathematische Darstellungen zu verwenden:** verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten aus allen inhaltlichen Bereichen je nach Situation und Zweck auszuwählen, anzuwenden, zu analysieren und zu interpretieren, Beziehungen zwischen Darstellungsformen zu erkennen und zwischen ihnen zu wechseln
- **Probleme mathematisch zu lösen:** geeignete Lösungsstrategien für Probleme zu finden, auszuwählen und anzuwenden, vorgegebene und selbst formulierte Probleme zu bearbeiten
- **mathematisch zu modellieren:** Sachsituationen in mathematische Begriffe, Strukturen und Relationen zu übersetzen, im jeweiligen mathematischen Modell zu arbeiten, Ergebnisse situationsgerecht zu prüfen und zu interpretieren
- **mathematisch zu argumentieren:** Vermutungen begründet zu äußern, mathematische Argumentationen, Erläuterungen und Begründungen zu entwickeln, Schlussfolgerungen zu ziehen, Lösungswege zu beschreiben und zu begründen
- **zu kommunizieren:** das eigene Vorgehen, Lösungswege und Ergebnisse zu dokumentieren, verständlich darzustellen und zu präsentieren, auch unter Nutzung geeigneter Medien, die Fachsprache adressatengerecht zu verwenden, Aussagen und Texte zu mathematischen Inhalten zu verstehen und zu überprüfen.

2) Bewertungskriterien

Die Bewertungskriterien sollen die Persönlichkeit der SchülerInnen respektieren, wie dies in den im Organisationsplan der Schule enthaltenen Rechten und Pflichten der SchülerInnen niedergelegt ist.

Bei der Erstellung eines Jahresplans legt sich jede Lehrperson ein Konzept zugrunde, das als Ziel einen bestimmten Lernprozess vor Augen hat. Die einzelnen Bereiche sind ineinander verkettet, stehen also als Elemente eines ganzheitlichen Bildungsauftrags. In diesem vorgesehenen Lernprozess bzw. im dahinterstehenden Erziehungsprozess ist die Bewertung ein wesentlicher Bestandteil und kann deshalb nicht von diesem Prozess losgelöst gehandhabt werden. Sie erfolgt vor dem Hintergrund der Ausgangslage der SchülerInnen und ihrer Fortschritte in allen Bereichen. Die Erfolgskontrolle steht in enger Beziehung mit der didaktisch-methodischen Umsetzung der Ziele.

Wichtige Elemente einer Bewertung sind:

- die Rechenfertigkeit
- der gewählte Lösungsweg
- die folgerichtige und geordnete Darstellung

- die korrekte Verwendung der Begriffe und Symbole
- die Beherrschung der Fachsprache
- die Art der Argumentation
- die Verwendung der am besten geeigneten Hilfsmittel zur Lösung eines Problems
- die Rechengenauigkeit
- die Darstellung des Ergebnisses mit sinnvoller Genauigkeit und dessen situationsgerechte Interpretation

Die Bereitschaft zur Mitarbeit, die gewissenhafte Erledigung der Hausaufgaben und Arbeitsaufträge fließen zusätzlich in die Bewertung ein, insbesondere wenn bei Semesterbewertungen Zwischennoten auftreten sollten.

Didaktisch-methodisch schließt ein Bewertungsprozess ein, dass die Überprüfungen kontinuierlich erfolgen, dass die Aufgaben für die Kompetenzen geeignet sind und Basiskompetenzen bei Überprüfungen vorausgesetzt werden.

Die Fachgruppe hat sich darauf geeinigt, für die Leistungsbeurteilung ausschließlich die Gewichtungen 25 %, 50 %, 75 % und 100 % zu verwenden. Dabei liegt es im Ermessen der einzelnen Lehrkraft, welche Gewichtung für einen Arbeitsauftrag zugewiesen wird. Als Kriterien gelten unter anderem die Komplexität des Arbeitsauftrags und der zeitliche Aufwand.

Es gilt, dass die zu Semesterschluss vorgeschlagene Note unter Umständen vom arithmetischen Mittel abweichen kann, d. h., Ausreißer nach beiden Richtungen können unberücksichtigt bleiben, wenn die konstante, aktive Mitarbeit gegeben und alle Ergebnisse gleichmäßig gut sind bzw. wenn es an der Mitarbeit gänzlich fehlt und die Ergebnisse im Allgemeinen negativ ausgefallen sind. In die Jahresbewertung fließen alle Noten des gesamten Schuljahres ein.

3) Bewertungsformen

Schriftliche Arbeiten eignen sich in besonderer Weise dazu, Fertigkeiten, Problemlösevermögen, Interpretationen von Lösungen, die Rechengenauigkeit und die Sinnhaftigkeit von Lösungen sowie den sinnvollen Einsatz von Hilfsmitteln zu überprüfen; dazu kommt, dass alle SchülerInnen unter denselben Voraussetzungen die gleichen Aufgaben lösen müssen, also eine gewisse relative Objektivität gewährleistet ist. Für die schriftlichen Tests gilt grundsätzlich, dass für eine positive Bewertung mehr als die Hälfte der möglichen Punkte erzielt werden muss.

Mündliche Prüfungen bestehen aus Rechnungen und Fragen und zielen zusätzlich darauf ab, die fachsprachliche Ausdrucksfähigkeit, den korrekten Gebrauch der Begriffe, das Verständnis und die Argumentationsfähigkeit zu überprüfen.

Die Anforderungen bei allen Leistungsbeurteilungen beziehen sich auf Inhalte und Methoden, die im Unterricht behandelt wurden.