

597 – ungewöhnliche Einstieg

Die Schülerinnen und Schüler in der Klasse 8 werden mit Beginn des neuen Schuljahres zu folgenden Schritten aufgefordert:

Teamfindung

An der Klassenzimmertüre steht der Lehrer und verteilt ein gut gemischtes Skatspiel (32 Karten bei 32 Schüler ... oder entsprechend der Klassenstärke weniger Karten) an die eintretenden Schülerinnen und Schüler.

Im Klassenzimmer gibt es 8 Bankreihen zu je 4 Schüler. Die Asse sitzen in der Fensterreihe ganz vorne, dann kommen die Könige, Damen und Buben. Die letzte Bankreihe auf der Türseite sind die „10er“, davor die „9er“, bis ganz vorne die „7-er“.

Auf diese Weise hat man relativ schnell „gemischte Teams“ in der Klasse. Wenn die Schülerinnen und Schüler aus vorangegangenen Teamarbeiten wissen, wo Asse, König ... usw. sitzen, verliert man bei der Teambildung keine wertvolle Unterrichtszeit.

Teamfragen

Die Schülerinnen und Schüler werden informiert, dass die nun zu bearbeitenden Fragen wichtige Schwerpunkte im Physikbildungsplan des Gymnasiums sind. Und sie sollen in ihren Teams diskutieren, warum im Bildungsplan so großen Wert auf diese Schwerpunkte gelegt wird.

Frage 01

Der Bildungsplan legt großen Wert auf Teamfähigkeit und verlangt Teamarbeit als intensiv zu übende Arbeitsform. Warum ist das so?

Frage 02

Es gibt unterschiedliche Unterrichtsformen:

- 02.1 Lehrerzentrierter suggestiver Frontalunterricht
- 02.2 Direkte Instruktion durch die Physiklehrkraft
- 02.3 Schülerzentriertes Lehrer-Schüler-Gespräch als Frontalunterricht
- 02.4 Teamarbeit mit gleichen Fragen für alle Teams
- 02.5 Themenfächer – d.h. die Fragen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad hängen an der Wand und die Schülerinnen und Schüler wählen jeweils eine Frage und bilden auf diese Weise ihr Team.
- 02.6 Gruppenpuzzle – hinlänglich bekannt
- 02.7 Stillarbeit

Diskutiere in deinem Team, welche dieser Unterrichtsformen euch am besten zusagt.

Frage 03

Diskutiere mit deinem Team, was man sich unter folgenden Schlagworten vorstellen kann ... und warum sie wohl eine Rolle im Unterrichtsgeschehen spielen:

- 03.1 Schüler als Individuum wahrnehmen
- 03.2 Handlungsorientierter Physikunterricht
- 03.3 Experimente sind wichtig – aber NUR an der richtigen Stelle

Frage 04

Warum legt man in der Bildungsplanung so großen Wert auf die Trennung der „Lernphase“ von der „Testphase“?

Frage 05

In längst vergangenen Zeiten wurde im Physikunterricht den Schülern gezeigt, dass sie mit ihren „physikalischen Ansichten“ falsch liegen, dass sie Physik dringend nötig haben. Die Konsequenz war, dass die Schülerinnen und Schüler zwar die Physik für die nächste Klassenarbeit gelernt haben, aber nach der Klassenarbeit wieder zu ihren alten Vorstellungen zurückgegangen sind.

Wie muss ein moderner Physikunterricht aussehen, damit dieses „sinnlose Lernen“ nicht mehr stattfindet?

Frage 06

Was versteht man unter der naturwissenschaftlichen Arbeitsweise, die ihr im letzten Jahr in Physik gelernt habt? Welche Rolle spielen dabei: Eigene Vorstellungen (Präkonzepte), Hypothesen, Vorhersagen, Experiment und Reflexion (Nachdenken über die Ergebnisse)?

Welcher wesentliche Unterschied (wesentlichen Unterschiede) gibt es zwischen der Mathematik und der Physik?