Datenerhebung im Mathematikunterricht

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase/ (Zeit) /Methode** | **Beschreibung/ Inhalt** | **Material/ Medien** |
| Einstieg (10‘) im Plenum | L. stellt zwei Arten von Diagrammen vor (ein Tortendiagramm und ein Balkendiagramm). Die Interpretation der Diagramme sollte den Schülerinnen und Schüler bereits bekannt sein. Die Aussagen werden gesammelt. | Smartboard |
| Hinführung und Phase zur Fragefindung der Gruppen (15‘) | Die Schülerinnen und Schüler werden in Gruppen aufgeteilt und sollen sich eine mögliche Frage zur Erhebung ausdenken. Die Gruppengröße sollte max. 4 Schülerinnen und/oder Schüler nicht überschreiten. (Gruppenpuzzel!)  *Tipp: Auch an dieser Stelle, sollte den Schülerinnen und Schülern die Methode des Gruppenpuzzels nicht unbekannt sein! Ansonsten würden zu viele Erklärungen seitens der Lehrkraft kommen müssen, welches mehr Zeit in Anspruch nehmen würde.*   L. stellt eine mögliche Frage vor: Wie viele Kinder in der Klasse … haben in den einzelnen Monaten des Jahres Geburtstag?  L. gibt Hilfestellung bei der Findung der Fragestellung und möglichen Antwortvorschlägen. L. notiert sich die Fragen der einzelnen Gruppen. | Tafel oder Smartboard |
| Besprechungsphase  (15‘) | Jede Schülerin und jeder Schüler aus der Gruppe notiert sich die Frage und setzt sich in eine neue Gruppe zusammen (Gruppenpuzzel – aus je einer Gruppe finden sich die neuen Gruppen zusammen). Nacheinander stellen die Gruppenmitglieder ihre Frage und notieren die Antworten. |  |
| Feedback (5‘) | Die Gruppen kommen wieder in ihrer Ursprungsgruppe zusammen und zählen ihre Antworten. L. überprüft durch ein Feedback, ob die Gruppen ihre Antworten bekommen haben, um in der nächsten Stunde mit der Datenerhebung beginnen zu können.  *Tipp: L. sammelt die Ergebnisse der zweiten Gruppenphase ein, damit diese nicht verloren gehen und jede Gruppe an der Erhebung weiterarbeiten kann!* |  |
| Einstieg (10‘) im Plenum | L. stellt noch einmal die Fragen der einzelnen Gruppen vor (ohne Ergebnisse natürlich!)  Anschließend teilt L. die gesammelten Gruppenergebnisse den Gruppen aus. Jede Gruppe setzt sich an einem PC zusammen. | Smartboard    PC (3/4:1) mit Excel |
| Bearbeitungsphase (20‘) | L. erklärt die Aufgabe mit der Excel-Tabelle an seinem Bespiel (Erinnerung: Wie viele Kinder in der Klasse … haben in den einzelnen Monaten des Jahres Geburtstag?):   * Was nachgefragt wurde, wird jeweils unter die Großbuchstaben geschrieben (z.B. unter A: Januar, unter B: Februar, unter C: März usw.). * Die Anzahl der Ergebnisse jeweils passend darunter.   *Tipp: Bei dem Eingeben der Ergebnisse können die Schülerinnen und Schüler Ämter verteilt bekommen. Einen Zeitwächter, einen Schreiber/Tipper und einen der diktiert, ggf. einen Kontrolleur.* |  |
| Bearbeitungsphase 2 (5-10‘) | L. erklärt den Schülerinnen und Schüler, wie sie ihre eingegebenen Daten in ein Diagramm umwandeln und ihr Diagramm benennen können (Maustaste gedrückt halten 🡪 alles markieren 🡪 maustaste loslassen 🡪 „Einfügen“ auswählen 🡪 auf das gewünschte Diagramm klicken.). | Smartboard und PCs |
| Speicherphase (5‘) | L. speichert die erstellten Diagramme auf dem Stick, um in der weiteren Stunde die Diagramme von den Gruppen vorstellen lassen zu können.  Mögliche Vorgehensweisen und Fragen für die einzelnen Präsentationen:   * Was habt ihr herausfinden wollen? * Welche Diagrammart habt ihr gewählt? Warum? * Was sind eure Ergebnisse? * Eignet sich dieses Diagramm gut? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?   *Tipp: Die einzelnen Gruppen könnten danach auch andere Klassen zu ihrer Frage befragen (je nach Organisation und Durchführbarkeit der Schule) und ein Diagramm erstellen. Dieses kann dann im Vergleich zum Klassenergebnis betrachtet und interpretiert werden.* |  |