

## Unterrichtsidee: Einsatz von Tabellen und Skizzen zum Lösen von Sachaufgaben

### Variante B des Unterrichtsbeispiels:

Vorbereiten einer gemeinsamen Reflexionsphase durch eine selbstständige Einführung mit anschließender Kleingruppenarbeit

In dieser **Variante des Weblernens** bekommen die SchülerInnen vor Beginn der Unterrichtseinheit eine E-Mail mit Informationen über die Seite mit dem **Ablauf der Unterrichtseinheit, dem bereitgestellten Material** und den Links für die **Videokonferenzen**, sowie den Zeiten, zu denen sie sich für die **Mathekonferenzen** treffen sollen. Anders als beim ersten Beispiel stellt die Lehrperson den SchülerInnen eine Seite (z.B. Padlet) mit Hinweisen und **Erklärvideos** zur Verfügung, sodass die Einführung in das Thema von den SchülerInnen selbstständig erarbeitet wird und nicht per Präsentation erfolgt. Die SchülerInnen sollen in diesem Beispiel die **Aufgaben in Mathekonferenzen** bearbeiten und sich dazu in den vorbereiteten **Videokonferenzräumen** treffen.

Sobald die Gruppen fertig sind, schickt ein Kind die Lösung an die Lehrperson per **E-Mail**, sodass die Ergebnisse für die **Reflexion** zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse können wiederum von der Lehrperson auf eine Seite hochgeladen oder als Bild während der Videokonferenz aufgerufen werden. Da die SchülerInnen direkt selbstständig in Videokonferenzen miteinander kommunizieren sollen, bietet es sich an, dies vorab mit den SchülerInnen zu erproben. Bei dieser Gelegenheit können **organisatorische Elemente**, wie das Besprechen der Videokonferenzregeln und der Funktionen des Videokonferenztools aus der eigentlichen Unterrichtseinheit ausgelagert werden.

### Das benötigen Sie:

- Computer/Tablet mit stabilem Internetzugang
- Ein Headset, wenn Ihr Computer keine integrierte Tonwiedergabe und kein Mikrofon integriert hat. Die meisten Laptops haben dies bereits integriert.
- Eine Webcam ist, wenn keine integrierte Kamera vorhanden ist, zwar nicht notwendig, aber eine schöne Ergänzung.
- Einen Zugang zu einem Videokonferenztool, z.B. jitsi. Achtung: Bei einigen Anbietern ist auf dem Tablet oder Smartphone keine Bildschirmfreigabe möglich (um z.B. Folien anzuzeigen), sondern nur am Computer.

- Ein Zugang zu einem Padlet oder zu einem Lernmanagementsystem, um die Erklärvideos, Wortspeicher, Aufgaben und Hinweise für die SchülerInnen hochzuladen.
- Das Programm Microsoft Power Point oder Keynote, um die Präsentationen für die Erklärvideos mit Hilfe der Notizen vertonen zu können. Tipp: In den Präsentationen finden Sie in den Notizen eine Möglichkeit, was zu den jeweiligen Folien erklärt werden könnte. Wenn Sie den Wortlaut nicht übernehmen möchten, ist es empfehlenswert, sich das, was man sagen möchte, genau aufzuschreiben.
- Folien aus den Präsentationen (evtl. als Bilder um sie z.B. in ein Padlet einzubinden). Diese können sie aus den Präsentationen exportieren.
- Eine Möglichkeit, mit den SchülerInnen Dateien auszutauschen. Das kann per E-Mail, Lernmanagementsystem (z.B. Moodle, Itslearning, IServ, etc.) oder z.B. ein Padlet erfolgen.

### Das benötigen die SchülerInnen:

- Ein Endgerät mit Tonausgabe (Computer mit Kopfhörer, Boxen oder ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet)).
- Eine sichere Internetverbindung. Tipp: Um die Verbindung zu sichern, kann es sinnvoll sein, nach einer anfänglichen Begrüßung die Kamerafunktion bei allen Teilnehmern auszuschalten, um den Datenverkehr zu minimieren und die Darstellung der Folien zu verbessern
- Ein Matheheft, ein weißes Blatt Papier, ein Lineal, einen Bleistift und einen Filzstift zum Aufschreiben des Lösungsweges. Tipp: Die Lösungen sollten vor dem Verschicken mit einem Filzstift ordentlich auf ein weißes Blatt Papier übertragen werden, dadurch wird die Lesbarkeit für die Reflexionsphase deutlich erhöht.
- Je nach Übertragungsweg der Dateien benötigen sie einen Zugang zu einem Mailprogramm (auch um den Videokonferenzlink zu erhalten), einen Zugang zu einem Padlet oder zu einem Lernmanagementsystem. Bereits genutzte Chatsysteme und Messenger können hierzu auch verwendet werden. Dabei bitte auch immer die DSGVO im Blick behalten.
- Den Link zu einem vorbereiteten Videokonferenzgruppenraum sowie dem Videokonferenzraum, in dem sich alle SchülerInnen für die Reflexion treffen.
- Die Gruppeneinteilung für die Mathekonferenz, sowie, falls bekannt, ein Verweis auf den Ablauf und die Rollenverteilung während der Mathekonferenz.

- Für manche Eltern ist ein Hinweis notwendig, dass es bei der Unterrichtseinheit um das gemeinsame Erarbeiten der Lösungswege der Kinder geht. Wenn Eltern auch an der Videokonferenz teilnehmen oder die Kinder merken, dass sie mit am Tisch sitzen, kann das die Arbeit in den Mathekonferenzen deutlich hemmen.

Phase	Materialien, Technische Voraussetzungen, Hinweise	Erläuterung
Einführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internetverbindung</li> <li>- Hinweis zum zeitlichen Ablauf der Unterrichtseinheit ist an alle SchülerInnen verschickt worden</li> <li>- Seite (z.B. Padlet) mit Hinweisen, Videokonferenzregeln, Erklärvideos und Aufgaben</li> </ul>	Die zuvor erstellte Seite (z.B. Padlet), inklusive der vertonten Erklärvideos ermöglichen den SchülerInnen einen selbstständigen Einstieg in das Thema. Die Lehrperson hat den zeitlichen Rahmen festgelegt, sodass den SchülerInnen genügend Zeit bleibt, sich mit den Videokonferenzregeln, den Erklärvideos, dem Wortspeicher und den Aufgaben vertraut zu machen. Die Lehrperson steht, wenn möglich, für Fragen bereits zu diesem Zeitpunkt im Videokonferenzraum zur Verfügung oder ist per E-Mail erreichbar.
Arbeitsphase	Die Materialien stehen den SchülerInnen bereits zur Verfügung. In dieser Arbeitsphase greifen die Lernenden auf die vorbereiteten Aufgaben mit Differenzierungsmöglichkeiten zurück.	Die SchülerInnen bearbeiten die Aufgaben gemeinsam in einer Mathekonferenz. Die Gruppeneinteilung wurde vorab von der Lehrperson per E-Mail den SchülerInnen mitgeteilt, sowie der Videokonferenzgruppenraum bereitgestellt. Falls im Unterricht der Ablauf bzw. eine Rollenverteilung während der Mathekonferenz eingeführt wurde, kann auf diese vorab verwiesen werden. Während der Mathekonferenz steht die Lehrperson den SchülerInnen zur Verfügung. Die Lehrperson kann die verschiedenen Räume während der Mathekonferenz besuchen, um die SchülerInnen bei Bedarf zu unterstützen.
Ergebnisse hochladen	Die Ergebnisse werden Ihnen nun auf die von Ihnen gewählte Weise zur Verfügung gestellt. (Lernmanagementsystem, Padlet, Mail, etc).	Da die SchülerInnen die Aufgaben gemeinsam bearbeitet haben, reicht es aus, wenn nur eine Lösung verschickt wird. Wenn die Rollenverteilung den SchülerInnen bekannt ist, hat im besten Fall der „Schreiber“ das Schreiben übernommen. Tipp: Weisen Sie Ihre SchülerInnen darauf hin, dass möglichst nur die Lösung (inklusive

		Lösungsweg) abfotografiert wird. Auch das erleichtert die Lesbarkeit.
Reflexion der Ergebnisse	<p>Schülerlösungen sichten und auf dem eigenen Bildschirm anzeigen. Den eigenen Bildschirm teilen. Eventuell ein Kind auffordern, die Aufgaben einzublenden, sodass die Aufgabe und die passende Lösung gleichzeitig auf dem Bildschirm zu sehen sind.</p> <p>Wählen sie exemplarisch Schülerlösungen aus, die sie beschreiben wollen: Anhand der Impulse können sie Ihre erste Videokonferenzreflexion strukturieren.</p>	<p>Da die Kinder die Möglichkeit hatten, zwischen drei Aufgaben zu wählen, muss in der Reflexionsphase deutlich gemacht werden, um welche Aufgabe es sich handelt. Die Aufgabe sollte zunächst noch einmal vorgelesen werden und, wenn möglich, von einem Kind auf seinem Bildschirm eingeblendet werden. Es ist auch möglich, dass die Lehrperson sowohl die Aufgabe als auch die Lösung öffnet und den gesamten Bildschirm teilt, allerdings wird beides dann kleiner angezeigt und die Lehrperson muss sich vergewissern, dass beides gut lesbar ist.</p> <p>Wenn Sie die drei vorgeschlagenen Aufgaben gewählt haben, bietet sich eine Reflexion der Aufgabe in der Reihenfolge 1,2,3 an.</p> <p>Auch hier ist es möglich, eine bereits bekannte Vorgehensweise, wie eine Reflexion in einer bestimmten Abfolge, aus dem Unterricht aufzugreifen. So kann zunächst die Gruppe bzw. ein Gruppenmitglied, die Ergebnisse vorstellen. Im Anschluss daran haben die anderen SchülerInnen die Möglichkeit, Fragen zu stellen und eine Rückmeldung zu geben (zunächst positive Aspekte und anschließend Tipps). Erst dann leitet die Lehrperson mit einigen Impulsen das Reflexionsgespräch.</p> <p>Mögliche Impulse befinden sich in den Aufgabenfolien Ergänzen Sie Aspekte, die Sie zusätzlich in den Fokus nehmen wollen.</p>
Abschluss der Stunde	Die SchülerInnen geben Ihnen eine Rückmeldung. Falls vorhanden, kann nun die Umfrage aktiviert werden.	<p>Wahrscheinlich ist es nicht möglich, auf alle Lösungen der SchülerInnen einzugehen. Es wäre möglich, den Gruppen, die ihre Ergebnisse nicht vorstellen konnten, eine Rückmeldung per E-Mail zukommen zu lassen.</p> <p>Bitten Sie die SchülerInnen zum Schluss noch um eine Rückmeldung zu</p>

		<p>Ihrer Unterrichtseinheit. Mögliche Fragen wären zum Beispiel: Wie hilfreich waren die Erklärvideos? Wusstest du immer, was du machen solltest? Konntest du dem Gespräch in der Videokonferenz gut folgen? Was könnte ich beim nächsten Mal anders/besser machen? Die Rückmeldung hilft Ihnen, Ihren Webunterricht zu verbessern. Manche Videokonferenztools bieten eine Umfrage an, die zuvor vorbereitet und während dieser Phase durchgeführt werden kann. Alternativ kann die Umfrage auch später per Edkimo oder Mentimeter erfolgen.</p> <p>Beenden Sie die Videokonferenz gemeinsam.</p>
--	--	---

Eigene Anmerkung zur Stunde und Bemerkungen für die Folgestunde:

