

??? SCHRÖDER

Effektiv und multimedial auch in der Inklusion

Arbeitsabläufe mit Tutorials visualisieren

Tipps zum Schminken, Anleitung zur Handyreparatur, Hilfe bei Games: Tutorials auf YouTube sind längst in der Lebenswirklichkeit unserer Schüler angekommen. Der folgende Artikel stellt eine Methode vor, wie Schüler Tutorials zu Unterrichtsthemen nicht nur selber erstellen, sondern den Filmen sogar einen Mehrwert entnehmen können.

Zur didaktischen Verdeutlichung standardisierter Vorgänge werden in Schulen Arbeitsschritte häufig in einzelne Einheiten gegliedert, die aus fachlicher Sicht in einer bestimmten Art und Weise und in einer definierten Reihenfolge ausgeführt werden müssen.

Vielfältige Anwendungen

Diese Arbeitsabläufe finden sich unter anderem in der Mathematik (zum Beispiel der Lösungsweg), dem naturwissenschaftlichen Unterricht (etwa der Versuchsaufbau eines Experimentes), im Sportunterricht (Bewegungsablauf), aber auch im Werk- oder hauswirtschaftlichen Praxisunterricht (zum Beispiel Arbeitsanleitung, Koch- und

Backrezepte). In der beruflichen Bildung ist die korrekte Beherrschung der aufeinander aufbauenden Arbeitsabläufe häufig auch Bestandteil der Abschlussprüfung.

Viele Schüler haben allerdings Schwierigkeiten, Prozesse mit den erforderlichen Fachausdrücken zu benennen, sie korrekt und in der zulässigen Reihenfolge einzuordnen. Hier setzt die Methode des iTutorials an: Schüler entwickeln in einem definierten Arbeitsablauf eigene Videotutorials zu Unterrichtsinhalten. Je nach Unterrichtsetting können mehrere Tutorials gleichzeitig von verschiedenen Kamerteams gedreht werden. Ob diese nun unterschiedliche Arbeitsabläufe behandeln oder ein einzelner Arbeitsablauf von meh-

rerer Teams in Wettbewerbsform („Welches Team dreht den besten Film zum Arbeitsablauf?“) gefilmt wird, ist situativ zu entscheiden.

Die Methode des iTutorials bietet sich auch für Sicherheitsunterweisungen (richtiges Arbeiten mit elektrischen Werkzeugen), Hygienevorschriften (beispielsweise hygienisches Händewaschen) oder in ähnlichen sicherheitsrelevanten Kontexten an.

Die Schüler arbeiten entweder in Zweiertteams (Akteur und Kameramann), die zusammen ein Drehbuch zur Lösung eines zuvor erfassten Problems verfassen und dieses anschließend praktisch und filmisch umsetzen. Oder bis zu sechs Schüler bilden ein Team (zum Beispiel zwei Re-

EMPFEHLUNG

SCHULE:
???

FÄCHER:
???

JAHRGANG:
????



Abb. 1: ...???

gisseure, Produktionsassistent, Requisiteur, Kameramann, Darsteller). Die gruppendynamische Variante erfordert ein höheres Maß an Planung und Absprachen zur Umsetzung unter den Schülern. Hierbei können Prozesse der Berufsvorbereitung behandelt werden – von kollegialem Arbeiten in einem Team bis hin zur Akzeptanz bestimmter Hierarchien.

Mehr als Video

Erfahrungsgemäß sind die herkömmlichen Videotutorials aber mitunter ein eher „flüchtiges“ Medium – sie werden im Klassenverband betrachtet, verdeutlichen einen Arbeitsablauf oder zeigen einen Versuch – und werden möglicherweise schnell wieder vergessen.

Um aus diesen Tutorials nachhaltig wirksame Lehr- und Lernmaterialien zu entwickeln, werden aus dem fertigen Film einzelne Standbilder selektiert. Diese verdeutlichen jeweils einen Arbeitsschritt und können in Zukunft von der Schule als digitales und analoges Unterrichtsmaterial genutzt werden. Hierfür müssen aber die auf dem Tutorial erkennbaren Schüler das Recht am Bild freigegeben haben. Die Verwendung von Fotos, die aus dem Videotutorial entstanden sind, schafft einen direkten, leicht verständlichen Zusammenhang.

Zur weiteren Nutzung der Bilder bieten sich unter anderem folgende Methoden an:

- Erstellung eines Arbeitsblattes mit der Aufforderung, die Bilder in die richtige Reihenfolge zu bringen und diese gegebenenfalls zu benennen;
- die Bilder ausdrucken und als Memory (Text und Bild müssen zusammenpassen) beziehungsweise Aktivität („Bringe die Bilder in die richtige Reihenfolge“) nutzen;
- je nach sprachlichem Niveau können diese Arbeitsschritte auch ausgedruckt und als bebilderte Anleitung (gegebenenfalls laminiert) genutzt werden. Diese Methode ist insbesondere für Schüler mit Lese-Rechtschreib-Schwäche, aber auch für nicht gut Deutsch sprechende Schüler geeignet.

Selbst in Klassenarbeiten können diese Szenenbilder benutzt werden („Bringe die Bilder in die richtige Reihenfolge“, „Benenne die Arbeitsschritte“, „Ein Arbeitsschritt fehlt, welcher?“, ...). Ebenso können und sollten diese Bilder für die digitale Nutzung in von den Schülern erstellten Präsentationen, iBooks (als multimediale Inhalte auf der applespezifischen Buchplattform auch in Verbindung mit dem Video) oder auch Learning-Apps (learningapps.org) verwendet werden. Hierzu muss für die Schüler die Möglichkeit geschaffen werden, die Bilder jeweils über eine gemeinsame Lernplattform (wie Moodle), einen Cloud-Dienst (Dropbox oder Ähnliches) oder

aber auch einfach via Mail zu erhalten.

Im Fokus: Nicht das Filmen, sondern der Prozess

Die Erstellung eines Tutorials soll grundsätzlich nur wenig Unterrichtszeit beanspruchen: Optimal ist es, wenn das Filmen parallel zur Tätigkeit erfolgt, der Filmschnitt und die Selektion unmittelbar darauffolgend in kürzester Zeit erledigt werden und der Film sowie die Szenenfotos so innerhalb einer Unterrichtseinheit erstellt werden können. Hierzu ist allerdings ein gutes Zusammenspiel der Technik (Hardware und Software) erforderlich. Bei dieser medienpädagogischen Aktivität soll die Aufnahmetechnik beziehungsweise der Filmschnitt nicht im Vordergrund stehen, sondern nur das „Mittel zum Zweck“ sein. Aus diesem Grund bietet sich als Aufnahmemedium das Apple iPad oder alternativ ein iPod touch oder iPhone an. Denn hier sind die hochwertige Kamera, das intuitiv bearbeitbare Filmschnittprogramm (iMovie) sowie die Standbild-App (zum Beispiel StillShot) verfügbar und lassen sich auch flüssig bearbeiten. Insbesondere das Programm iMovie beherrscht auch für Tutorials nützliche Funktionen wie „Bild in Bild“, Split Screen, Zeitlupe/Zeitraffer, Nachvertonung, Standbild und natürlich auch die Untertitelung – diese ist sogar diktierbar. Eine Funktion, die von Schülern

Abb. 2: ...???





mit Lese-Rechtschreib-Schwäche gerne genutzt wird. Sollte das Tutorial mit einer herkömmlichen Kamera und einem Filmschnitt am PC erfolgen, so ist mit einem deutlich höheren zeitlichen und technischen Aufwand zu rechnen. Für Android-Geräte oder Windows Phone sind kaum vergleichbare Videoschnitt- und Bildselektionsprogramme verfügbar.

Vom Drehbuch zum iTutorial

Die Formulierung des Drehbuches kann zweckmäßigerweise in Kleingruppenarbeit erfolgen. Das Drehbuch hat eine große Bedeutung für das gesamte Projekt – schließlich werden hierbei bereits die Arbeitsschritte verschriftlicht. Im besten Fall ist der Text des Drehbuches mit dem der späteren Untertitel identisch. So können die Mitschüler, aber auch die Lehrkraft vor dem eigentlichen Drehen den Ablauf überprüfen.

Verzicht auf gesprochenen Text

Die Tutorials dieser Methode werden grundsätzlich nicht mit Sprache hinterlegt (Ausnahme: Audiotranskription für sehbehinderte Mitschüler). Die Gründe sind vielfältig: Die eigene Stimme zu hören ist vielen Schülern unangenehm, es braucht oftmals mehrere Aufnahmen beziehungsweise Nachvertonungen, bis der

Text fehlerfrei gesprochen ist. Da grundsätzlich auf Tonaufnahmen verzichtet wird, kann während des Filmens auch gesprochen werden. Hinzu kommt, dass sich gesprochener Text nicht problemlos in digitalen oder analogen Methoden weiterverwenden lässt. Ausnahmen sollten lediglich für charakteristische Geräusche gelten.

Mache es einfach

Bei der Erstellung des Tutorials sollte das Kohärenzprinzip vorherrschen, um den Schwerpunkt auf relevante Inhalte zu lenken und einen strukturierten Wissenserwerb zu ermöglichen. Somit sollen bei der Aufnahme der Tutorials die Akteure so wenig wie möglich im Bild zu sehen sein, sondern der Fokus auf den Handlungen liegen – etwa auf dem Versuchsaufbau oder auf den Händen, die die Tätigkeit ausführen, und nicht auf Gesichtern.

Um die einzelnen Szenen beim späteren Schnitt zu selektieren, aber auch, um dem Darsteller ein optisches Zeichen zu geben, kann ein Schüler ein Blatt mit einer fortlaufenden Nummerierung entsprechend der Szenenfolge vor die Kamera halten – möglichst nah am zu filmenden Objekt. So kann der filmende Schüler schon vor dem Filmen fokussieren (beim iPad durch längeres Drücken auf den Monitor). In der Regel erfolgt das Filmen sequenziell – theoretisch sogar

mit mehreren Kameras (beziehungsweise iPads) gleichzeitig. In diesem Fall werden anschließend die Filme zum Beispiel mittels AirDrop zur Weiterverarbeitung auf einem Gerät gesammelt. Der Filmschnitt erfolgt direkt am Tablet-PC. Zu diesem Zeitpunkt können auch die oben erwähnten Effekte eingefügt werden.

Nach dem Videoschnitt wird der Originalton in der Lautstärke reduziert und eine Filmmusik (mehrere lizenzfreie Stücke sind bei iMovie bereits vorinstalliert) hinterlegt. Zum Abschluss der Filmbearbeitung wird jeder Arbeitsschritt untertitelt.

Nach dem Filmschnitt wird dieser gespeichert und kann nun gezeigt werden. Zur abschließenden Entnahme der Standbilder wird eine geeignete App (wie StillShot) genutzt, mit der sich die Bilder mit einer Genauigkeit von einer dreißigstel Sekunde selektieren lassen.

Die Erstellung eines eigenen, gut gemachten Unterrichtsfilmes wirkt sich positiv auf das Selbstbewusstsein der Schüler aus – ein wesentlicher Garant für Lernerfolg! Kommt der Film klassen- oder lerngruppenübergreifend zum Einsatz, so hat das didaktische Prinzip „Lernen von Gleichgestellten“ einen positiven Effekt auf die Lernmoral; der Film kann noch Jahre später im Unterricht eingesetzt werden – vielleicht aber auch als Tutorial Version 2.0. ■

Hinweise zu den Materialien

M 1 – Drehbuch mit Tipps

????????????????
 ?????????????????

AUTOR
 ??? Schröder ist ...

M 1 | Drehbuch mit Tipps

Name des Projektes:

Filmcrew:

Arbeitsablauf – Tipps (nur zur Erinnerung)

1. Filmen	Möglichst jeder Arbeitsschritt als einzelne Szene. Vor und nach der Aufnahme einige Sekunden mehr filmen
2. Schneiden	Kurze, aber deutliche Darstellung, auch mit Zeitlupe oder Bild in Bild
3. Vertonen	Originalton wenn nicht erforderlich entfernen, Filmmusik (z. B. von iMovie) unterlegen
4. Untertiteln	Text wie im Drehbuch, möglichst nur ein kurzer Satz
5. Film speichern	Auflösung 540 oder 720 p ist meist ausreichend
6. Bilder selektieren	Die wichtigsten Stellen als Foto mit StillShot entnehmen und weiterverarbeiten

Arbeitsschritt (kurze Formulierung, wie Untertitel. Bei Bedarf weiteres Blatt benutzen)

1

2

3

4

5

6

7

8
