merz | medien + erziehung | Arnulfstraße 205 | 80634 München
| fon 089.68989120 | merz@jff.de | www.merz-zeitschrift.de
| ISSN 0176-9418

merz
ZEITSCHRIFT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK

Sonja Berger: Big Data – Unsere digitalen Spuren

Beitrag aus Heft »2019/03 Digitalität. Religion. Pluralismus«

FWU – Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht. FWU-Mediathek. Zugang erhältlich als Einzellizenz für Lehrkräfte ab 32,70 €. https://fwu.de

Große Datenmengen, die von unseren mobilen Geräten an Firmen gesendet werden, damit diese mit ihnen arbeiten und uns personalisierte Werbung anbieten – so definieren viele Menschen den Begriff Big Data. Doch wie arbeiten die Firmen damit und in welchen Bereichen sind diese Daten relevant? Die FWU – Medieninstitut der Länder der BRD veröffentlichte 2018 eine kompakte Produktion hierüber, welche einen spannenden Einblick in die Verarbeitung und Auswertung von Daten liefert.

Das FWU bietet seit 2011 eine Online-Mediathek an, in der Filme und Begleitmaterialien zum Streamen und Herunterladen bereitgestellt werden. Bisher konnte man die Medien als Lehrkraft nur über die Schule oder ein Medienzentrum beziehen. Seit 2018 gibt es ebenso Einzellizenzen für Lehrkräfte. Das macht es diesen einfacher, unabhängig von der Bildungseinrichtung, eine ganze Woche lang FWU-Medien mit den eigenen Schülerinnen und Schülern zu teilen.

Eine FWU-Produktion besteht typischerweise aus einem ganzen Paket: Filmsequenzen, Arbeitsblätter, Grafiken und Filmtexte. Die Produktion kann in zwei unterschiedlichen Modi abspielen werden: klassisch oder interaktiv. Während im klassischen Modus lediglich das Video dargeboten wird, erscheinen im interaktiven Modus an einigen Stellen kleine Buttons am linken Bildrand, welche bei Anklicken zu den Zusatzmaterialien des Pakets führen.

Die einzelnen Sequenzen von Big Data dauern maximal fünfeinhalb Minuten und behandeln je einen Teilbereich. Sie lassen sich im Unterricht daher auch unabhängig vom Gesamtpaket als kleine Impulsgeber nutzen.

Im ersten Clip „Big Data und der Sport" erklären Prof. Dr. Tilman Rabl und Jonas Traub der TU Berlin beispielsweise wie Daten aus Fußballspielen mithilfe von Sensoren an Ball und Beinen erfasst und ausgewertet werden. Darin wird ebenfalls erläutert, was Big Data bedeutet, woher die Datenmengen stammen, was ein Algorithmus ist und wie komplexe Datenanalysen den Sport verändern. Zu diesem Film liefert das Paket, neben einem Link zum Berlin Big Data Center, zwei Arbeitsblätter, die als PDF-Dateien heruntergeladen werden können. Zu den Aufgaben der Schülerinnen und Schüler zählen unter anderem das Notieren von Vor- und Nachteilen von Big Data oder im Profi-Sport, das Vertiefen des Begriffs Algorithmus und Erstellen eines eigenen Sport-Algorithmus, welcher mit anderen Mitschülerinnen und -schülern ausprobiert werden kann.

Wie viele Daten im Gesundheitssystem jeden Tag erzeugt und für welche Zwecke sie genutzt werden, zeigt der Film „Gesundheitsdaten". Prof. Dr. Tim Konrad definiert darin auf lockere Weise den Begriff Korrelation und thematisiert am Beispiel der Versicherung und des Online-Shoppings das Schreckensbild, dass unsere Daten in die falschen Hände geraten. Das dazugehörige Arbeitsblatt regt dazu an, über problematische Interpretationen von Daten nachzudenken.

kopaed verlagsgmbh | Arnulfstraße 205 | 80634 München
kopaed verlagsgmbh | fon 089.688 900 98 | info@kopaed.de | www.kopaed.de

Welche Spuren wir mit unserem Handy hinterlassen während wir uns bewegen und was Datenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus diesen Daten herauslesen können verrät Robert Mirbaha, von der Firma Motionlogic, in der Sequenz Verkehrsdaten. Hier wird auch dargestellt, wie wir mit unseren personenbezogenen Daten für kostenlose Apps bezahlen. Als Aufgabe denken sich die Schülerinnen und Schüler eigene Beispiele für Korrelationen aus und können per Link die englischsprachige Webseite der Forschungsgruppe Medical Bioinformatics Group der Freien Universität Berlin erkunden.

Datenjournalist Michael Hörz berichtet im fünften Clip „Datenjournalismus" anhand zweier Beispiele, wie gefühlte, aber doch unwahre „Wahrheiten" mithilfe von Big Data korrigiert werden können. Eine kreative und spannende Produktionsaufgabe findet sich auf dem zugehörigen Arbeitsblatt: Die Schülerinnen und Schüler versuchen sich als Pitcher ihrer eigenen Geschäftsidee. Dort überlegen sie gemeinsam, wie man mit Verkehrsdaten aus mobilen Geräten gleichzeitig ethisch und gewinnorientiert arbeiten kann. Ein Link-Button führt zum Lernbereich „Big Data" auf der Webpräsenz der Bundeszentrale für politische Bildung.

Die Lernmaterialien bieten über die Anknüpfung an die Videos hinaus ein druckbares Arbeitsblatt zur Reflexion und Selbsteinschätzung des eigenen Nutzungsverhaltens im Hinblick auf die neuen Medien und Schutz der eigenen Daten an. Eine Tagebuch-Vorlage regt dazu an, sich eine Woche lang selbst zu beobachten, zu notieren und zu diskutieren, welche Daten bei welchen Aktivitäten im Internet hinterlegt werden und wie sie von Dritten genutzt werden könnten.

Aus mediendidaktischer Sicht ist die Idee der vernetzten, cross-medialen Darbietung im interaktiven Video effizient umgesetzt. Für erfahrene Schülerinnen und Schüler im Bereich Big Data ist exploratives Lernen möglich. Ansätze einer Vernetzung auf institutionaler Ebene sind durch die Verlinkungen zu erkennen.

Die Arbeitsaufträge sind insgesamt aktivierend, interaktiv und abwechslungsreich. An manchen Stellen könnten sie allerdings durch größer angelegte, konstruktiv-interaktive Aufgabensammlungen ergänzt werden. Kreative, fachübergreifende und ganzheitliche Methodenideen oder auch web-basierte Aufgaben (idealerweise in mebis zum Import für den eigenen Gebrauch bereitgestellt) würden das Angebot noch um einiges aufwerten. Es wäre aus Sicht der Lehrkräfte zudem hilfreich, Webquest-Ideen zu den bereitgestellten Links zu erhalten. Diese Art von Lernmaterialien sind aus mediendidaktischer Sicht vor allem dann wertvoll, wenn sie im Unterrichtskontext als Lerngegenstand genutzt und gemeinsam mit den Peers bearbeitet werden.

Festzuhalten ist, dass die Produktion sowohl für weniger Erfahrene als auch für Expertinnen und Experten geeignet ist. Für erstere ist das linear dargebotene klassische Video eher geeignet, während letztere im interaktiven Modus selbst erkunden können. Das FWU-Paket knüpft an Inhalte aus den Bereichen Biologie, Mathematik, Informatik, Deutsch, Wirtschaft, Politische Bildung, Physik, Erdkunde und Sport an. Es richtet sich an die Oberstufe allgemeinbildender Schulen (10. bis 13. Klasse), aber auch an Berufsschulen und Bildungseinrichtungen der Erwachsenenbildung.

Sonja Berger ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München, an dem sie zu didaktischen Methoden zur Förderung digitaler Kompetenzen forscht. Ehrenamtlich unterstützt sie die Jugendredaktion Dein LiFE des Medienzentrums

kopaed verlagsgmbh | Arnulfstraße 205 | 80634 München
kopaed verlagsgmbh | fon 089.688 900 98 | info@kopaed.de | www.kopaed.de

München des JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis.