

Lehrerseite zum WebQuest „Mathe - Spiele - Werkstatt“

1. Zum Einsatz dieses WebQuests

Zeitlicher Rahmen

Das WebQuest die "Mathe - Spiele - Werkstatt" wurde für eine 3. Klasse entwickelt und wurde in 6 Unterrichtsstunden durchgeführt. Darin enthalten sind die Bearbeitung und die Präsentation der Ergebnisse.

Voraussetzungen der SchülerInnen

In den Bildungsstandards für die Grundschule in Hessen werden das Einüben und Festigen der Grundrechenarten für alle Klassenstufen genannt. Dabei sollen die verschiedenen Operationen angewendet und ausgebaut werden. Um das WebQuest "Mathe - Spiele - Werkstatt" durchführen zu können, sollten die Schüler und Schülerinnen bereits die Grundrechenarten beherrschen. Außerdem sollten sie schon einmal kooperative Arbeitsformen im Unterricht kennen gelernt haben. Auch wäre es von Vorteil, wenn die Schüler und Schülerinnen schon mit dem Computer gearbeitet haben.

Vorbereitung für den Einsatz des WebQuests

Das WebQuest ist für vier Gruppen mit jeweils vier Schüler und Schülerinnen ausgelegt. Jedoch ist es auch möglich größere Gruppen zu bilden und die verschiedenen Rollen in der Gruppe mehrmals zu vergeben. Die Gruppen sind von der Lehrkraft zu Beginn des WebQuests zu bilden. Dabei sollte in jeder Gruppe mindestens ein Schüler bzw. eine Schülerin sein, die über Computerkenntnisse verfügt.

Es empfiehlt sich die Computer vor Beginn der Bearbeitung bereits hoch zu fahren, damit die Schüler und Schülerinnen gleich mit der Arbeit beginnen können.

Die Lehrkraft sollte genügend Bastelmaterial bereit legen, damit die Schüler und Schülerinnen ihre Spielideen verwirklichen können und einige Mathespiele mitbringen, um die Phantasie der Kinder anzuregen.

Am Ende des WebQuests steht das Verschicken der besten Spiele an die fiktive Firma „Fliegenpilz“. Hier empfiehlt es sich, dass die Lehrkraft das „Verschicken“ übernimmt und vielleicht eine Antwort von der Firma formuliert. So wird die Einleitung mit dem Brief noch einmal aufgegriffen und die Arbeit der Schülerinnen und Schüler gewürdigt.

Technische Voraussetzungen

Da die Arbeit in Kleingruppen am sinnvollsten ist, werden auch entsprechend viele Computer benötigt. Ideal wäre daher ein Computerraum mit ausreichend Computer- und Internetzugang, wobei dieser nicht unbedingt nötig ist, da alle Seiten heruntergeladen auch offline zur Verfügung gestellt werden können. Sollten jedoch nicht genügend Computer für alle Gruppen zur Verfügung stehen, bietet sich das WebQuest auch beispielsweise im Rahmen eines Wochenarbeitsplanes an. Als weiteres Arbeitsmittel empfiehlt sich ein Drucker, damit die Arbeitsanweisung, sowie der Bewertungsbogen ausgedruckt werden können.

Der Einsatz des WebQuests

Alle Arbeitsanweisungen für die Schüler und Schülerinnen sind im WebQuest auf der Seite "Projekt" beschrieben. Hier wird auch auf die Quellen Bezug genommen, in denen die Schüler und Schülerinnen die Informationen zur Bearbeitung der Aufgabe finden.

So können die Gruppen weitgehend selbstständig arbeiten. Jedoch empfiehlt es sich das WebQuest zu Beginn mit der ganzen Klasse einmal komplett durchzulesen, um eventuell auftretende Fragen zu klären. Während der Bearbeitung sollte die Lehrperson immer als Coach zur Verfügung stehen, wenn Fragen beantwortet und Hilfestellung gegeben werden muss.

Lernziele

Die Schüler und Schülerinnen lernen ihr vorhandenes Wissen über die Grundrechenarten praktisch einzusetzen. Ziel ist es, die Rechenarten zu festigen. Durch die vielfältigen Möglichkeiten ein Spiel zu gestalten, üben die Schüler und Schülerinnen die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Rechenoperationen und eignen sie sich spielerisch an. Durch das Arbeiten in Kleingruppen wird die soziale Kompetenz und die Organisationsfähigkeit geschult. Das Erstellen eines Spiels fördert die Arbeitskompetenz und die Auseinandersetzung mit den Gruppenmitgliedern baut die Problemlösekompetenz aus.

Die Schüler und Schülerinnen lernen den Computer und das Internet als Medium und Informationsquelle kennen und können damit umgehen.

Durch das Erstellen einer Spielanleitung wird die Schreibkompetenz der Schüler und Schülerinnen gefördert und durch die Präsentation lernen sie vor der ganzen Klasse frei zu sprechen.

Bezug zu den Bildungsstandards

In Teil B der Bildungsstandards wird das Anknüpfen an die Alltagswelt der Kinder betont. Zu dieser Welt gehört auch das Spiel, welches bei diesem WebQuest im Mittelpunkt steht. So wird "der Aufbau positiver Einstellungen und Grundhaltungen zur Mathematik"¹ gefördert. Dabei ist das Ziel "die Freude an der Mathematik und die Entdeckerhaltung der Kinder zu fördern und zu stärken".² Auf die Förderung der Eigenaktivität wird hier besonders Wert gelegt. Die Kompetenzbereiche "Darstellen", "Kommunizieren", "Problemlösen" und "Modellieren" werden in dem WebQuest angesprochen. Inhaltlich ist das WebQuest dem Feld "Zahl und Operation" zuzuordnen, da die Schüler und Schülerinnen die Rechenoperationen und das Rechnen in Zusammenhängen erlernen und anwenden.

2. Hinweise zur Sache

Das Erlernen der Grundrechenarten ist ein wesentlicher Inhalt des Mathematikunterrichts in der Grundschule. Das Erlernen und Automatisieren dieser Operationen ist für die weitere Schullaufbahn genauso wichtig, wie für viele Berufe. Um den Kindern diese Rechenarten näher zu bringen, wird bei dem WebQuest auf die Methode des Spiels zurück gegriffen. Dies steigert die Motivation der Kinder und führt dazu, dass sie ganz automatisch die Operationen anwenden, eigene Aufgaben erstellen und sich Situationen bewusst machen, in denen sie auch im Alltag Grundrechenarten benötigen. Sei es beim Einkaufen, Spielen oder beim Sport. All diese Überlegungen können bei der Erstellung eines Spiels eingebracht werden. Die Phantasie der Kinder wird angeregt und durch das Bereitlegen unterschiedlicher Spiele, neue Spiele kennen gelernt.

Das nötige Üben der Rechenoperationen wird durch das Spielen wesentlich motivierender gestaltet und durch das Erstellen eines eigenen Produkts können sich die Kinder mit der Rechenart identifizieren.

3. Hinweise zu den Quellen

Bevor Sie als Lehrkraft das WebQuest im Unterricht einsetzen ist es wichtig die Funktion der Links auch über den Schülerzugang zu prüfen. Es kann vorkommen, dass einige Seiten für die Schüler und Schülerinnen gesperrt sind, da es sich zum Teil um kommerzielle Seiten handelt. Sollte dies der Fall sein können Sie, je nach Möglichkeit die Sperre für den Schülerzugang aufheben oder die gesperrten Seiten als Ausdruck zur Verfügung stellen.

Die Schüler und Schülerinnen sehen im WebQuest den wirklichen Link, der durch den Titel der Seite näher beschrieben wird. Sie brauchen also nur noch auf den Link zu klicken und kommen dann direkt zur richtigen Seite. Wir überprüfen die Links regelmäßig. Sollten Sie beim Abrufen der Links auf andere als die gewünschte Seite gelangen oder die Seite nicht mehr existieren, freuen wir uns über Ihre Mitteilung.