

Mit dem Handy im Sachkundeunterricht einer dritten Klasse

Schule: Ernst-Reuter-Grundschule Haßloch

Zeit: 3 Wochen mit jeweils 6 Stunden

Teilnehmer: 24 Schüler/innen, 8-10 Jahre alt

Lehrplan: Sachkunde, 3. Schuljahr

Ausstattung: Klassenzimmer mit Tafel und Beamer, PC-Raum mit Internet und Whiteboard, 16 Projekthandys

Stadt-, Lagepläne und Orientierung

Drei Wochen lang begleitete das Projekt MyMobile die Schüler/innen der Ernst-Reuter-Grundschule Haßloch in der Klasse 3a im Sachkundeunterricht. Lernthema der Unterrichtseinheit war die Orientierung anhand von Stadt- und Lageplänen.

Wie bei anderen MyMobile-Projekten zuvor, wurden auch hier die Multimedia-Ressourcen des Handys (z.B. Foto und Video) genutzt. Der lehrergeleitete Unterricht wurde so um Lernplätze ergänzt, an denen die Schüler/innen selbständig ihr Bild von der Welt erweitern und neue Perspektiven einnehmen konnten. Die Fotofunktion des Handys unterstützte die Kinder bei der projektiven Raumvorstellung¹. In Kleingruppen erarbeiteten sie gemeinsam am Modell eines Zoos den Schritt vom egozentrischen Blickpunkt (Erdbild) hin zu den Prinzipien der Perspektive. So wurde ihnen deutlich, wie Gegenstände und Landschaften für einen Menschen mit einem anderen Standpunkt aussehen. Darauf aufbauend erarbeiteten die Kinder schematische Darstellungsformen von räumlichen Anordnungen und entwickelten eigene Karten und Karten-Symbole.

In einem weiteren Schritt konnte mit Hilfe des Handys – in Kombination mit Web-2.0-Anwendungen – eine Vernetzung und Visualisierung der unterschiedlichen Lebenswelten der Kinder erreicht werden. Der webbasierte Kinderstadtplan zeigt die Lieblingsorte der Schüler/innen. Als „Kinder-Freizeit-Experten“ geben die Schüler/innen ihr Wissen über die Möglichkeiten ihres Wohnumfeldes an andere weiter und erweitern gleichzeitig ihr Verständnis vom räumlichen Gefüge ihrer Gemeinde.

Ihren Abschluss fand die Lerneinheit in der großen Geocache-Aktion. Hier flossen alle bisher gelernten Inhalte ein und die traditionelle Orientierung mit Hilfe einer Karte wurde mit der des im Handy eingebauten GPS-Empfängers verknüpft. Durch diese moderne Form der

¹Gemäß Piagets Stufentheorie sind Grundschüler ab dem siebten Lebensalter zunehmend in der Lage, Objekte richtig zu orten und ihre Anordnung zueinander zu beschreiben. Auch das Verständnis für Perspektiven und perspektivische Verzerrungen entwickelt sich in dieser Phase zunehmend (siehe u.a. Piaget, J., Inhelder, B., u. a.: Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde. Stuttgart: E. Klett, 1971)

Schatzsuche wurde ein weiterer Handy-basierter Zugang zur Kartenwelt und gleichzeitig ein spielerischer Lernerfolgsindikator geschaffen.

1. Der Aufbau der Unterrichtseinheit:

Lehrplan, Lehrbuch, die Klasse, Medienausstattung, Unterrichtsaufbau nach Lernstraßen des lehrergeleiteten Unterrichts und offenen Lernplätzen

Lehrplan

Der rheinland-pfälzische Rahmenplan empfiehlt für die Klassenstufe 3 und 4 im Sachkundeunterricht die Behandlung der Themen „Erkunden des Wohnorts / des Wohnviertels“ (E 10/3) und „Symbole und Himmelsrichtungen: Pläne und Karten des Nah- und Heimatraumes“ (E 15.1./3).

Lehrbuch

Die Planung des lehrergeleiteten Unterrichts basierte auf dem 2003 im Westermann Verlag erschienen Lehrbuch „Start in die Kartenwelt“ von Jürgen Nebel. Dieses diente der groben Planung der Lerneinheit, war den Schüler/innen aber selbst nicht zugänglich. Im Theorieteil der Lehrerausgabe verweist Nebel insbesondere auf die Arbeiten von Piaget und Inhelder. Sein Unterrichtsentwurf baut auf diesen theoretischen Grundlagen auf und orientiert sich hierbei vor allem an Piagets Stufenmodell. Im ersten Teil der Unterrichtseinheit (vom Erdbild zur Karte) wurden Nebels Methoden auf den Handyeinsatz adaptiert und durch eigene Methoden (siehe Handysafari) ergänzt.

Lernthemen

In der Unterrichtsreihe wurden folgende Lernthemen behandelt:

Vom Erdbild zur Karte:

Anhand eines aus Spielfiguren gebauten Zoos sollten die Kinder einen Lageplan erstellen, an dem sich die Besucher/innen des Zoos orientieren können.

Planquadrate:

Die Kinder sollten die Funktion von Planquadraten kennenlernen und damit bestimmte Punkte auf dem Stadtplan der Gemeinde Haßloch zuordnen können.

Symbole und Legenden:

Den Schüler/innen sollte deutlich werden, warum Gebäude, Straßen und Orte auf Karten in symbolischer Form dargestellt werden und wie anhand der Legende den Symbolen eine Bedeutung zugeordnet werden kann.

Erkunden des Wohnviertels:

Bestimmte Orte im Wohnumfeld der Kinder sollten beim Unterrichtsgang erkundet und auf der Karte angezeigt werden.

Die Klasse

Die koedukative Klasse mit Kindern zwischen 8 und 10 Jahren bestand aus 24 Schüler/innen. Bei 8 Kindern lässt sich ein Migrationshintergrund vermuten, wobei sprachlich keinerlei Auffälligkeiten festzustellen waren. Die Klasse wirkte insgesamt recht leistungshomogen. Die Gemeinde Haßloch gilt aufgrund ihrer Mittelstellung zwischen städtischer und dörflicher Struktur sowie ihrer ausgewogenen sozialen Schichtung unter Marktforschern als „Testgemeinde“. Viele namhafte Hersteller prüfen hier vor einer flächendeckenden Markteinführung, ob ihre Produkte von der anvisierten Zielgruppe akzeptiert werden. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Klasse auch bei der Zuordnung verschiedener Milieus einen guten Durchschnitt repräsentiert.

2. Ablauf der Unterrichtseinheit mit Lernthemen und Methodenschwerpunkten

Da der Unterricht an den Grundschulen in Rheinland-Pfalz keinen starren Stundenplänen unterworfen ist, unterscheidet sich das hier vorgestellte Projekt von anderen MyMobile-Projektdurchführungen in weiterführenden Schulen. Das Zeitraster der Unterrichtseinheit konnte entsprechend den Vorgaben des rheinland-pfälzischen Rahmenlehrplans für Grundschulen sehr frei von der Klassenlehrerin gestaltet werden und die Unterrichtseinheit in Blöcken zu jeweils vier bis fünf Unterrichtsstunden geplant werden. Dieser Projektcharakter ist kein Zugeständnis an die Erfordernisse des Projekts MyMobile, sondern

entspricht der bisherigen Unterrichtsplanung der Lehrerin, die in den vergangenen Jahren die Unterrichtseinheit mit einer ähnlichen Zeitstruktur vorbereitet hatte.

Die Unterrichtseinheit erstreckte sich über einen Zeitraum von drei Wochen. Pro Woche wurden zwei bis drei Projekttag mit bis zu vier Unterrichtsstunden eingeplant. Wie in den anderen MyMobile-Unterrichtseinheiten zuvor sollte auch hier das Handy nicht im Vordergrund des Unterrichtsgeschehens stehen, sondern den lehrergeleiteten Unterricht um einige Episoden mobilen Lernens ergänzen.

2.1 Erste Woche

Erster Tag: Vom Erdbild zur Karte

Auch wenn der Handyeinsatz im Unterricht nicht im Vordergrund stehen sollte, so war es trotzdem notwendig, zu Beginn des Projekts das Handy im Rahmen einer kurzen Einführung zu thematisieren. Dieser Einstieg wurde mit einer Methode gestaltet, die an das bekannte Kinder-Quizformat „1, 2 oder 3“ erinnert und bereits in den anderen MyMobile-Projekten erfolgreich zum Einsatz kam. Hierbei konnten die Kinder spielerisch ihr Handywissen zu den Themen Handytechnik, Kostenfallen und allgemeine Handy-Netiquette prüfen.

Für den Einstieg in das Thema „Vom Erdbild zur Karte“ sollten die Schüler/innen im Vorfeld von zu Hause Spielzeug-Tierfiguren mitbringen. In Kleingruppen bauten die Kinder im gemeinsamen Spiel modellhaft einen kleinen Zoo auf. Für die Gestaltung von Rasen und Wasserflächen stand buntes Papier zur Verfügung. Außerdem stellte die Lehrerin Holzklötze bereit, um Zäune und Mauern anzudeuten.

Das Modell des Zoos war Gegenstand der ersten Episode, bei der das Handy zum Einsatz kam. Auf einer sogenannten „Handysafari“ sollten die Kinder ein Video drehen, das den Zoo aus dem Blickpunkt eines Besuchers zeigt. Dazu bewegten die Schüler/innen das Handy im Hochformat durch den Zoo und kommentierten die Tiere und Anlagen. Auf diese Weise konnten die Kinder quasi selbst in ihrem Zoo spazieren gehen, erlebten aber auch, welche Beschränkungen diese Perspektive mit sich bringt, und wie schwer es ist, von diesem Standpunkt aus einen Gesamtüberblick zu vermitteln.

Anschließend wurden von der Lehrerin die Begriffe Erdbild, Schrägbild und Senkrechtbild eingeführt. Auch hier kam wieder das Handy zum Einsatz. Jedes Kind bekam die Möglichkeit, den Zoo aus diesen drei Perspektiven zu fotografieren. Im Anschluss sollte eine geeignete

Perspektive gewählt werden, um einen Lageplan des Zoos zu zeichnen.

Zur Vertiefung der eingeführten Begriffe Erdbild, Schrägbild und Senkrechtbild wurde die Aufgabe gestellt, zu Hause beliebige Gegenstände aus diesen drei Perspektiven zu fotografieren und am nächsten Tag in den Unterricht mitzubringen.

Zweiter Tag: Planquadrate

Die Bilder der Hausaufgabe wurden am zweiten Tag per Beamer an die Wand projiziert und gemeinsam betrachtet. Die Bilderserie eines „Milka-Schmunzelhasen“² bot hierbei die Gelegenheit, direkt am neuen Thema „Symbole und Legenden“ anzuknüpfen. Da der Hase von oben nicht als solcher zu erkennen war, wurde den Schüler/innen die Aufgabe gestellt eine Möglichkeit zu finden, wie ein Betrachter von oben den Hasen erkennen kann. Die meisten Kinder entwickelten ein eigenes Hasensymbol oder versahen die Silhouette mit einer Beschriftung.

Anschließend wurden weitere Symbole vorgestellt und zum eigentlichen Thema des Tages „Planquadrate“ übergeleitet. Auf das Thema „Symbole und Legenden“ sollte erst zu einem späteren Termin tiefer eingegangen werden.

Mit Hilfe der Tafel und einer Karte stellte die Lehrerin das Prinzip des Koordinaten-Systems und der zugehörigen Planquadrate vor.

In der darauf folgenden Handy-Episode, dem sogenannten „Koordinaten-Spiel“, ging es darum auf spielerische Weise das eben Gelernte zu vertiefen und den Lernerfolg zu überprüfen. Dazu schlossen sich die Schülerinnen in Zweiergruppen zusammen und suchten sich auf der Karte ein Planquadrat, welches sie abfotografierten und via Bluetooth an eine andere Gruppe übermittelten. Die andere Gruppe versuchte dann herauszufinden, welche Koordinaten das jeweilige Planquadrat hat.

Als Vorbereitung auf die kommende Woche wurde im Anschluss die Aufgabe gestellt, Lieblingsorte im Wohnumfeld mit dem Handy zu fotografieren und diese Aufnahmen dann mit in die Schule zu bringen.

² Schokoladenprodukt des Nahrungsmittelkonzerns Kraft-Food

2.2 Zweite Woche

Erster Tag: Symbole und Legenden

Zu Beginn wurden die Bilder der Lieblingsorte der Kinder mittels Projektionstechnik betrachtet und ein kleines Quiz veranstaltet. Dabei sollten die Schüler/innen möglichst schnell das Planquadrat benennen, in dem sich der jeweilige Ort befindet. In der Großgruppe wurde eine Liste der Lieblingsorte zusammengetragen und überlegt, welche Orte auch für andere Kinder von Bedeutung sein könnten und in einem Online-Kinderstadtplan angezeigt werden sollten. Anschließend entwickelten die Schüler/innen kleine Symbole für ihre Lieblingsorte. Zur Digitalisierung der von Hand gezeichneten Bilder wurde wieder die Fotofunktion des Handys genutzt.

Zweiter Tag: Erkunden des Wohnumfelds – Lieblingsorte

Am Vortag hatten die Schüler/innen überlegt, welche Plätze und Orte für einen Kinderstadtplan von besonderem Interesse sein könnten. Für den anschließenden Unterrichtsgang teilte sich die Klasse in zwei Gruppen auf, um in der Kürze der Zeit alle vereinbarten Plätze aufsuchen zu können. An den jeweiligen Orten wurden mit Hilfe des Handys die entsprechenden GPS-Daten herausgefunden und als sogenannte Geotags gespeichert. Auch die Fotos, die an den jeweiligen Orten erstellt wurden, konnten mit Hilfe des Handys automatisch mit den zugehörigen GPS-Daten versehen werden.

Im Computerraum der Grundschule wurden die Bilder anschließend auf die Internetplattform Picasa hoch geladen. Am Whiteboard konnte dann die Position der Bilder auf der Karte von Google Maps angezeigt werden.

Dritter Tag: Erkunden des Wohnumfelds – Erstellen eines Online-Kinderstadtplans

Parallel zum Unterricht sollten die Kinder in Kleingruppen ihre mit den Geotags versehenen Bilder selbständig auf Picasa hochladen und in die gemeinsame Google-Maps-Karte einbinden. Außerdem erstellten sie auf dem gemeinsamen Internet-Blog einen Artikel zu dem jeweiligen Ort und verknüpften die Bilder mit ihrem Artikel.

2.3 Dritte Woche: Geocaching

Zum Abschluss der dreiwöchigen Projektzeit wurde von der Projektleitung eine speziell zugeschnittene Multicache-Aktion vorbereitet. Bei dieser modernen Art der Schatzsuche lässt sich die „traditionelle“ Orientierung mittels Karte mit dem im Handy integrierten GPS-Empfänger kombinieren. Neben dem Kartenlesen wurden auch die anderen bisherigen Lerninhalte (Symbole, Planquadrate) in die Aufgaben des Multicaches eingebunden. So mussten die Kinder beispielsweise anhand eines bestimmten Planquadrates und eines Rätselsatzes eine Straße finden, in der wiederum weitere Hinweise für die Zielkoordinaten des Geocaches versteckt waren. Auf diese Weise wurde nicht nur das bisher Gelernte vertieft, sondern es fand auch eine Art Lernerfolgskontrolle statt.