IMST – Innovationen machen Schulen Top

Informatik kreativ unterrichten

ZUSAMMENFASSUNG

APP-PROGRAMMIERUNG

Kurzfassung
ID 929

Prof. Mag. Cornelia Stadtmann

HLW St. Veit

St. Veit an der Glan, Juli, 201

Die Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe (HLW) St. Veit an der Glan ist eine humanberufliche Schule mit den Schwerpunktzweigen Umweltökonomie und 3. Lebende Fremdsprache. Die Informatik wird in der 9. und 10. Schulstufe officelastig unterrichtet. In der 11. Schulstufe sind die Schwerpunktthemen Datenbanken und Bildbearbeitung.

Das Projekt an der HLW wird mit der 3C (11. Schulstufe) durchgeführt. In dieser Klasse befinden sich 8 Schülerinnen. Der Unterricht findet zwei Stunden pro Woche statt.

Die Partnerschule der HLW ist die Neue Mittelschule 1 St. Veit an der Glan. Die durchführende Lehrperson dieses Projekts unterrichtet an beiden Schulen und möchte die Kooperation dieser vertiefen.

Die Schülerinnen der HLW werden aus ihren eigenen Ideen eine App kreieren und sie durch die NMS-SchülerInnen bewerten lassen. Die Schwierigkeit ist, dass die Schülerinnen der HLW keine Vorkenntnisse in der Programmierung haben.

Die Hard- und Software für die App-Programmierung wurden nach dem Vorwissen der Schülerinnen in Bezug auf die Programmierung ausgewählt. Da keine Programmierkenntnisse vorhanden waren, musste eine Plattform her, die so schnell wie möglich Ergebnisse liefert, um die Schülerinnen zu motivieren. Dabei fand die Lehrperson den App-Inventor von MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Die Software im Web bietet die Entwicklung einer App für Android-Geräte. Der Code entspricht „Puzzle-Teilen“, die einerseits Funktionalitäten darstellen (z.B. das bekannte Wischen auf dem Touchscreen) aber andererseits gibt es einige Strukturen der Programmierung wieder (z. B. globale Variablen, bedingte-Anweisung, …). Diese ersten Erfahrungen sollten die Schülerinnen an die Konzepte der Programmierung heranführen.

Das Projekt wurde mit folgenden Phasen durchgeführt:

1. Phase: Den Schülerinnen der HLW wurde Photoshop und die Bildbearbeitung erklärt. Sie konnten nach der Einführung Bilder für die Apps korrekt formatieren und in die benötigte Größe umspeichern.
2. Phase: Die Schülerinnen der HLW St. Veit wurden mit den SchülerInnen der NMS 1 zusammengebracht und konnten sich in einer Unterrichtseinheit kennen lernen.
3. Phase: Die Schülerinnen konnten durch die Webapplikation des App-Inventors die Apps kreieren. Damit die Schülerinnen mit dem App-Inventor umgehen können, wurde eine Einführung durch Beispiele gegeben. Die Aufgabenstellungen und deren Lösungen stammen aus dem Tutorial der Homepage, dem Seminar und aus [WOLBER, 2011].
4. Phase: In dieser Phase wurden die Schülerinnen motiviert selbst das Design ihrer Apps zu kreieren.
5. Phase: Mit dem App-Inventor vom MIT wurden die Vorstellungen der Schülerinnen umgesetzt. Bei der Programmierung wurde von der Lehrperson geholfen.
6. Phase: Die Apps wurden den NMS SchülerInnen gezeigt, um sie zu bewerten.

Die App-Programmierung an der HLW St. Veit war eine Herausforderung der Lehrperson, auch in diesem Schultyp die Programmierung einzuführen. Auch wenn es anfänglich einige technische Schwierigkeiten (Driver Installation) gegeben hat, so ist das Ergebnis bemerkenswert.

Die Schülerinnen der HLW St. Veit hatten vorab keine Programmierkenntnisse und haben sich ohne Angst auf dieses Projekt gestürzt. Es war zeitweise sehr anstrengend für sie, jedoch haben sie es mit funktionierenden Apps beendet. Sie sind zwar nicht groß und ähneln den konventionellen Apps, aber es ist ihre Kreation. Die Reaktionen der SchülerInnen aus der NMS gaben ihnen zuletzt ein gutes Gefühl etwas Tolles erschaffen zu haben. Sie wissen jedoch auf der anderen Seite, dass es nur ein kleiner Teil war und haben nun Respekt vor den Apps in den Stores.

Eine weitere Erfahrung war das Zusammentreffen der Jugendlichen mit den Kindern. Die HLW-Schülerinnen konnten beinahe nicht fassen, dass auch sie in dieser Phase des Lebens gesteckt hatten. Die SchülerInnen der NMS waren so beeindruckt von den HLW Studenten. Die Arbeit an den beiden Terminen war erfolgreich für die Interaktion der beiden Schulen. Es wird für das nächste Jahr ein Projekt angedacht.

Die Ziele auf SchülerInnen-Ebene wurden überwiegend erfüllt. Bei den Programmierkenntnissen kann man nicht sagen, in wie weit sie Variablen, Methoden usw. wissen und verstehen. Dennoch kann man behaupten, das die bedingte-Anweisung für die Schülerinnen plausibel ist und gekonnt wird.

Die Programmierung wird in Zukunft nicht aus meinem Unterricht weg zu denken sein. Durch die einfachen Strukturen und Puzzle-Teile ist es eine tolle Einführung wenigstens ein bisschen in die Programmierung hinein geschnuppert zu haben.