HORIZON 2020

Breaking Educational Barriers with Contextualised, Pervasive and Gameful Learning (BEACONING)

Ergebnisse in Kürze

Spieler in zehn Ländern sorgen für Spaß beim Lernen

In einer Welt voller intelligenter Geräte und kurzer Aufmerksamkeitsspannen müssen Lehrkräfte hart kämpfen, um sich Gehör zu verschaffen. Das EU-Projekt BEACONING kommt ihnen nun mit einer Spieleplattform zu Hilfe, bei der Klassenzimmer und digitale Räume verschmelzen.

DIGITALE WIRTSCHAFT

GESELLSCHAFT

© NC4.0

Entwickler von KMU arbeiteten mit Schulen und Universitäten in zehn Ländern zusammen, um eine innovative Spieleplattform zu erstellen, mit der die Beschäftigung mit Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik Spaß macht. Der Erfolg des EU-Projekts BEACONING war wirklich überwältigend, weshalb die Plattform so erweitert wurde, dass sie nun ein größeres Altersspektrum der Schülerinnen und Schüler abdeckt als zunächst vorgesehen. Außerdem wurde ein Pilotprojekt für Kunst und geisteswissenschaftliche Fächer gestartet.

„Die BEACONING-Plattform versetzt Lehrkräfte in die Lage, über althergebrachte Unterrichtsmethoden hinauszudenken und sich Möglichkeiten auszumalen“, sagte Projektkoordinator Professor Sylvester Arnab, Professor für Spielwissenschaft im

Disruptive Media Learning Lab (DMLL) der Universität Coventry im Vereinigten Königreich. „Die als Spiel gestalteten Unterrichtseinheiten sind absolut flexibel konzipiert, was es Lehrkräften ermöglicht, ihren Unterricht so zu entwerfen und zu individualisieren, dass er den Bedürfnissen der Lernenden entspricht, selbst wenn diese unter bestimmten Beeinträchtigungen leiden."

Auf der Plattform von BEACONING entscheiden sich die Lehrkräfte für eine Geschichte und wählen aus einer Reihe von Minispielen aus oder verfassen sogar eine eigene Handlung. In einem Beispiel wird den Kindern die Situation dargelegt, ein böswilliger Großunternehmer hätte ein geheimes Lager für vergiftete Spielzeuge angelegt. Ihre Aufgabe ist dann, dieses zu finden. Dieser Fall beinhaltet einen Wettlauf über das Schulgelände in Form einer Schatzsuche, bei der über Smartphones Fragen zur Umweltverschmutzung und dem Periodensystem zu beantworten und ein wissenschaftliches Experiment im Labor durchzuführen sind.

Lokal denken

Die Lehrkräfte können regionale Besonderheiten aus ihren Bereichen einbinden, um den Schülerinnen und Schülern mögliche Vorbilder zu präsentieren, wie hier die rumänische Ingenieurin Elisa Leonida Zamfirescu.

„Wenn diese als öffentlich zugänglich gekennzeichnet werden, kann die Gemeinschaft der Lehrkräfte auf die Vorlagen für die als Spiel gestalteten Unterrichtseinheiten der jeweils anderen zugreifen und diese nachbilden und selbst verwenden", erläuterte Prof. Arnab.

An der Pilotstudie waren 5 476 Schülerinnen und Schüler sowie 776 Lehrkräfte aus sieben Ländern der Europäischen Union (Bulgarien, Frankreich, Griechenland, Italien, Polen, Rumänien und Vereinigtes Königreich) sowie aus der Türkei, Israel und Südafrika beteiligt.

Die Entwickler stützten sich bei ihrem Ansatz auf die Agenda „Die Bildung öffnen" der UNESCO von 2017 sowie den Leitfaden „Unpacking SDG 4. Fragen und Antworten zur Bildungsagenda 2030".

Zunächst konzentrierten sie sich auf die Gebiete Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik, da die „Ergebnisse der PISA-Studie 2012: Gleichstellung der Geschlechter im Bildungswesen: Begabung, Verhalten, Selbstvertrauen" zeigten, dass es sowohl Jungen wie auch Mädchen in naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik an Selbstvertrauen mangelte. Aufbauend auf Forschungsarbeiten zum Thema spielbasiertes Lernen, die die am Vorhaben teilnehmenden Universitäten bereits durchgeführt hatten, stellte die Arbeitsgruppe die Hypothese auf, dass eine spielerischer geprägte Herangehensweise an das Lernen Abhilfe schaffen könnte.

Sowohl von Lehrkräften als auch von Schülerinnen und Schülern kamen positive Rückmeldungen. „Die Einheiten, bei denen Geolokalisierung ein wichtiges Element ist, wurden als sehr innovativ wahrgenommen und haben tatsächlich ihr Vorstellungsvermögen davon, wie Bildungsinhalte auf eine kreative Art und Weise präsentiert werden können, angeregt“, so Prof. Arnab.

Mittlerweile führt BEACONING die Plattform an noch mehr Schulen in den zehn teilnehmenden Ländern, sowie bei Organisationen ein, die mit lerneingeschränkten Personen arbeiten. Ein Hilfsmittelsatz mit dem Namen „Accessabar“ bringt Erleichterungen für Lernende mit Einschränkungen, wie etwa geringfügigen Hör- und Sehbeeinträchtigungen.

Einige der für die Plattform entwickelten technischen Anwendungen werden auch für Zwecke außerhalb des Bildungssektors eingesetzt. Die Geolokalisierungskomponente beispielsweise führte zu einem Spin-off-Produkt, das PlayVisit heißt und zurzeit auf der berühmten Straße La Rambla im spanischen Barcelona als Teil einer Einzelhandelskampagne verwendet wird. Die Komponente für die Spielanalyse wurde als quelloffene Programmierschnittstelle veröffentlicht. Die Programmierschnittstelle für das Sensormanagement der Beacons schaffte es im vergangenen Jahr in die engere Auswahl für die Auszeichnung mit dem Innovation Radar.

„Einen solchen Aktionsradius konnten wir dank der Bündelung der Netzwerke der BEACONING-Partnerinstitutionen erreichen“, erklärte Prof. Arnab.

Schlüsselbegriffe

BEACONING, als Spiel gestaltete Unterrichtseinheiten, Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik, Spieler, Spiele

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich

Wie ein Dorf auf Zypern dank Digitalisierung für sein kulturelles Erbe wirbt

Europa an die Spitze der Revolution im Hochleistungsrechnen bringen

Ein neuer Marktplatz für die Sozial- und Kulturforschung

Gemeinschaft in die Erforschung der marinen Biodiversität einbinden

Projektinformationen

BEACONING

ID Finanzhilfevereinbarung: 687676

Projektwebsite

DOI
10.3030/687676

Projekt abgeschlossen

Finanziert unter
INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)

Gesamtkosten
€ 7 047 298,75

EU-Beitrag
€ 5 902 772,13

Koordiniert durch

EK-Unterschriftsdatum
10 November 2015

COVENTRY UNIVERSITY
United Kingdom

Startdatum
1 Januar 2016

Enddatum
30 April 2019

Letzte Aktualisierung: 2 September 2019

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/386831-gamers-in-ten-countries-make-learning-fun/de

European Union, 2025