

Forum 5: BioDiv2Go – Biodiversität in der Natur und mit Geogames erleben

Prof. Dr. Steffen Schaal, PH Ludwigsburg

Mobile Technologien lassen sich in der Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung sehr gut einsetzen, um attraktive Angebote für junge Menschen zu schaffen. Dafür entwickelte und evaluierte die Arbeitsgruppe der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg um Steffen Schaal drei unterschiedlich komplexe multi-mediale Projekte. Alle drei bieten einen spielerischen Zugang zu Umweltthemen und lassen sich an den jeweiligen Einsatzort und den gewünschten inhaltlichen Zusammenhang anpassen. Eingebunden sind die Angebote jeweils in ein unterschiedlich umfangreiches pädagogisches Rahmenkonzept. Daher benötigen die Teilnehmer_innen pädagogische Betreuung für die Anleitung und Durchführung der Spiele bzw. Auswertung und Diskussion der Spielergebnisse.

Biologische Vielfalt entdecken

Das erste Projekt heißt „**FindeVielfalt – die biologische Vielfalt entdecken mit Geogames**“. Dabei werden einfache Anwendungen genutzt, die auf einem Smartphone zur Verfügung stehen. Zum Beispiel sind ein mobiler Kartendienst wie Maps, ein QR-Code-Scanner und ein Messenger wie z.B. WhatsApp nötig. Geogames sind ortsbezogene Spiele, deren Inhalte sich leicht erstellen und an die jeweiligen Besonderheiten vor Ort anpassen lassen.

Ein Beispiel ist das Biodiversitätsspiel „Der grüne Schatz“, das für Familien entwickelt wurde und in Jugendherbergen eingesetzt wird. Je nach Jahreszeit und Standort entdecken die Spieler_innen unterschiedliche Pflanzen, die sie fotografieren, online bestimmen und in vorbereitete Sammelkarten einbinden. Die Anzahl und Art der Sammelkarten wird nach einem Punktesystem gewertet.

Ein anderes Spiel bezieht ebenfalls die Standortbesonderheiten der Jugendherbergen mit ein. Die jugendlichen Teilnehmer_innen werden auf einer festgelegten Entdeckungsrouten von Informationspunkt zu Informationspunkt gelotst. Währenddessen müssen sie vielfältige, übers Smartphone abrufbare Spiele, Rätsel und Aufgaben zum jeweiligen Themenkomplex lösen. Hierbei geht es nicht nur um Biodiversität, sondern auch um Landnutzungskonflikte und Abwägung zwischen ökologisch begründeten und ökonomisch wichtigen Entscheidungen. Themen der bisher erschlossenen Standorte sind zum Beispiel nachhaltige und wirtschaftliche Nutzung von Streuobstwiesen, Schafzucht in der Wachholderheide, Wiederansiedlung von Luchsen und Milchproduktion in der Viehwirtschaft. Die Entscheidungen, die die Teilnehmer_innen im Spielverlauf treffen, beeinflussen den weiteren Verlauf des Spiels und das Ergebnis. Die Auswertung umfasst auch die Diskussion, inwieweit eine wirtschaftliche und nachhaltig-schonende Nutzung des Lebensraums in Einklang gebracht wurden. Details finden sich unter <http://www.findevielfalt.de>

Nachhaltigen Konsum und Wertschöpfungsketten entdecken

Mit dem zweiten Projekt „**MILE – MoveInteractLearnEat**“ lassen sich nachhaltiger Konsum und Wertschöpfungsketten von Lebensmitteln spielerisch mit dem Smartphone entdecken. Für die Ausarbeitung von Geogames ist normalerweise die Kombination von technisch-medialem Wissen und Fachkompetenz nötig. Um den technischen Zugang zu vereinfachen, wurde im Rahmen des MILE-Projekts eine Online-Toolbox entwickelt. Mit ihrer Hilfe können die Pädagog_innen selbst für ihren

Zweck passende Geogames gestalten. Vorgegebene technische Lösungen werden auf einfache Art und Weise nur noch mit passenden Inhalten gefüllt. Ein Beispiel ist die Verwendung als Lernspiel zum Thema verantwortungsvoller Konsum. Zuerst legt man bestimmte Rahmenbedingungen für das Spiel fest, zum Beispiel Namen, Wegstrecken, Spieldauer, lokale Verortung etc. Dann fügt man bausteingleich aus einer großen Auswahl einzelne Mini-Spiele hinzu, über die sich die Teilnehmer_innen mit dem Spielthema auseinandersetzen. Alle einzelnen Formate werden schließlich zu einem gesamten Spiel zusammengefasst und verknüpft. Zum Beispiel können bestimmte Spiele nur abgerufen werden, wenn vorherige Spiele gelöst wurden oder ein bestimmter Streckenpunkt des Parcours erreicht wurde. Details finden sich unter <http://www.mile-bw.de>.

Spiele von Lernenden für Lernende

Das dritte Projekt „**INQUIBIDT – Inquiry-based Biodiversity Teaching**“ umfasst ein Konzept, das die Erstellung ortsbezogener Lern- und Spielangebote im Naturraum von Lernenden für Lernende mit Open-Source-Programmen möglich macht. Lernende bereiten ortsbezogene Informationen so auf, dass nachfolgende Gruppen an die Erschließung des unmittelbaren Lebensraums auf spannende Weise herangeführt werden. Verwendet werden einfache, robuste und frei zugängliche Anwendungen wie beispielsweise Google Maps, QR Codes und Wikis. In einer Beispielanwendung sollten Studierende motiviert werden, bestimmte Pflanzen, ihre Lebensräume und Pflanzenstandorte kennenzulernen. Eine erste Gruppe beschäftigte sich mit den Inhalten, verdichtete die interessantesten Informationen und suchte geeignete Standorte. Aus den Informationen zu allen Pflanzen wurde eine Wiki-Datenbank erstellt. Anschließend versteckte die erste Gruppe von Studierenden QR-Codes im jeweiligen Lebensraum. Die QR-Codes können vor Ort mit dem Smartphone ausgelesen werden und machen so den jeweiligen Inhalt der Datenbank zugänglich. Eine zweite Gruppe von Student_innen bekam die Aufgabe, innerhalb eines bestimmten Zeitraumes alle Lebensräume und Standorte zu besuchen und mittels des Datenbankinhalts das Wissen über die jeweilige Pflanzenart zu erschließen. Begleitet wurde die zweite Gruppe der Studierenden durch das Angebot einer Echtzeit-Beratung. Das heißt, bei Fragen zu den Pflanzen konnten sie sich direkt an ihre bereits geschulten Kommiliton_innen wenden. Diese Form des selbstverantwortlichen Lernens kam bei allen Teilnehmer_innen sehr gut an, sie empfanden ihre Autonomie und eigenständige Kompetenz als sehr positiv. Details finden sich unter <http://wikis.zum.de/inquibidt>.

Die Ludwigsburger Arbeitsgruppe hat aktuelle gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule in Heidelberg ein Schulungs- und Weiterbildungsangebot entwickelt, bei dem pädagogische Fachkräfte in der Umweltbildung und BNE in die Erstellung von ortsbezogenen Lern- und Informationsangeboten mit Hilfe von mobilen Technologien eingeführt und bei der Erstellung eigener Angebote unterstützt werden. Start des Blended-Learning-Angebotes ist im September 2015, gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Das Angebot ist für Teilnehmer_innen kostenfrei, Details finden sich unter <http://www.quali-mobil.de>.

Kontakt: Prof. Dr. Steffen Schaal, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, Biologie und ihre Didaktik, Institut für Naturwissenschaften und Technik

schaal@ph-ludwigsburg.de

www.ph-ludwigsburg.de