

Niina Maarit Novak | Valerie Weidinger

Digitalisierte Chancen

Der Einsatz digitaler Materialien in der Bildung verbessert die Chancen von Roma-Kindern.

Niina Maarit Novak, MSc ist Universitätsassistentin am Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme der TU Wien. Sie hat Wirtschaftsinformatik sowie Internationale Betriebswirtschaftslehre an der Universität Wien studiert. Ihre aktuellen Forschungsthemen sind im Spannungsfeld zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Informatik angesiedelt und umfassen: Semantic Web, Linked Data, E-Commerce, Innovation und Entwicklung.

MMag. Valerie Weidinger ist Projektmitarbeiterin des Vereins Offenes Lernen. Sie hat Kultur- und Sozialanthropologie sowie Internationale Entwicklung an der Universität Wien studiert und ist international in der non-formalen Bildung für Jugendliche und Erwachsene tätig.

Im Rahmen des Erasmus+ Schulbildungsprojektes »Head in the Clouds: Digital Learning to Overcome School Failure« implementiert ein internationales Team von Partnern, koordiniert von der Technischen Universität Wien, ein Bildungsprojekt mit Kindern und Jugendlichen, die v. a. aus Roma-Gemeinden stammen. Das Projekt wird an drei Standorten in der Slowakei, Rumänien und im Kosovo durchgeführt. Durch den Einsatz der SOLE-Methode (Self Organized Learning Environment), gestützt von digitalen Materialien und Zugängen, lassen sich Steigerungen in transversalen Kompetenzen, vor allem Digital Literacy, beobachten.

In der heutigen Arbeitswelt, im sozialen Leben, im Zurechtfinden an einem neuen Ort, beim Erlernen einer neuen Sprache und in vielen anderen Bereichen, die zu einem erfolgreichen Leben beitragen, sind digitale Kompetenzen von zentraler Bedeutung. Ein kompetenter Umgang mit Smartphones, Computern, Tablets etc. und ein Verständnis derer Funktionen sowie ein selbstbewusstes und kompetentes »Bewegen« in der Onlinewelt und in Programmen wie Microsoft Office sind daher unverzichtbar in der Überbrückung von sozialen und ökonomischen Grenzen. Gerade Kinder und Jugendliche aus sozial ärmeren Gruppen, Familien mit Migrationshintergrund, Flüchtlinge oder Angehörige einer Minderheitsgruppe (wie Roma) stoßen häufig an diese Grenzen. Die digitalen Methoden und Inhalte des Bildungsprojektes »Head in the Clouds« sind gezielt ausgewählt worden, um diese Grenzen zu mindern. Die Teilnehmer/innen werden unterstützt, Kompetenzen zu entwickeln, die sie für Bildung und Arbeitswelt benötigen und die ihnen zu einem positiven Schulabschluss (oder auch höheren Bildungsweg) sowie zu wirtschaftlicher Stabilität aufgrund einer Arbeitsstelle verhelfen können.

Roma – die größte Minderheit Europas

Im Zuge des »EU Framework for National Roma Integration Strategies up to 2020« wurde das

Projekt »Head in the Clouds« speziell für Kinder und Jugendliche aus Roma-Bevölkerungsgruppen konzeptioniert. Roma repräsentieren Europas größte ethnische Minderheit (rund 10-12 Millionen Roma leben in Europa, davon rund sechs Millionen innerhalb der EU als EU-Bürger/innen). Trotz unterschiedlicher Strategien und Aktionspläne zur Verbesserung der Grundrechte und sozialen Integration von Roma leben diese noch immer zumeist in starker Armut, werden hochgradig sozial ausgegrenzt, diskriminiert und können ihre Grundrechte nicht ausüben. Diese sozialen Umstände wirken sich auf den Zugang zu Bildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten, Wohnverhältnisse und den Gesundheitszustand der Roma-Bevölkerung aus. 89 Prozent der Roma brechen die Schulausbildung frühzeitig ab. Die Resultate der PISA-Studien zeigen, dass ein Großteil der romanisprachigen Schüler/innen aufgrund mangelnder Bildungszugänge geringe Aussichten auf qualifizierte Beschäftigung haben bzw. die komplexen Anforderungen der heutigen Gesellschaft kaum bewältigen können (vgl. http://ec.europa.eu/justice/policies/discrimination/docs/com_2011_173_en.pdf).

»Head in the Clouds« – Das Projekt

Die TU Wien als Projektkoordinator arbeitet im Rahmen des Projekts mit sechs Partnern aus fünf Ländern zusammen: TU Košice (Slowakei), Verein Offenes Lernen (Österreich), GAIA (Kosovo), Fundația Creștină Diakonia Filiala Sfântu Gheorghe (Rumänien), SZS-Súkromná základná škola (Slowakei) und SCIO (Tschechien).

Projektziele sind die gemeinsame Entwicklung von Materialien und Methoden für einen alternativen Unterrichtszugang als Vorbeugungsmaßnahme und zur Verhinderung von frühzeitigem Schulabbrüchen, die Entwicklung von grundlegenden und übergreifenden (transversalen) Kompetenzen und die Verbesserung der digitalen Bildung.

Mithilfe von speziell entwickelten SOLE-Boxen sollen die Kinder nach dem Prinzip des



Die Projektpartner entwickeln gemeinsam Materialien und Methoden für einen alternativen Unterrichtszugang als Vorbeugungsmaßnahme und zur Verhinderung von frühzeitigen Schulabbrüchen.

entdeckenden Lernens Aufgaben lösen. Das Konzept von SOLE basiert auf der Forschung von Sugata Mitra, der zu dem Schluss kam, dass Kinder sich alles selber erarbeiten können, wenn sie Zugang zu Internet haben (wie z. B. www.theschoolinthecloud.org). So wie der Konstruktivismus (Vertreter u. a. Piaget, Resnick, Papert) arbeitet also auch dieser Zugang mit einem Lernen, das schülerzentriert und auf dem eigenen Entdecken und Erarbeiten aufbaut (wie z. B. www.learning-theories.com/educational-robotics-and-constructionism.html).

Jede der insgesamt sechs SOLE-Boxen widmet sich einem bestimmten Themengebiet: (1) Videoaufnahme und -schnitt, (2) Informationstechnologie (IT 101), (3) Englisch, (4) Umwelt, (5) Programmierung, (6) Alltägliche Herausforderungen. Jede Box beinhaltet eine Sammlung an Aufgaben in Form von Aufgabenblättern, welche mittels QR-Code mit einer Online-Abgabe-Applikation verbunden sind. Die Aufgaben haben unterschiedliche Schwierigkeitsgrade und richten sich an unterschiedliche Altersgruppen, da alle am Projekt teilnehmenden Gruppen altersmäßig gemischt sind. Jede Box ist jeweils zwei Monate lang in den Schul- und Nachmittagsbetreuungscentren der Partner GAIA, SZS-Súkromná základná škola und Fundația Creștină Diakonia Filiala Sfântu Gheorghe im Einsatz und wird anschließend evaluiert.

Digitale Kompetenzen

Durch einen gezielten Einsatz von Methoden und Ressourcen steigern alle SOLE-Boxen die digitalen Kompetenzen der Teilnehmer/innen, zwei Boxen sind in diesem Zusammenhang jedoch besonders hervorzuheben: IT 101 und Programmierung. Im Rahmen der IT 101 Box werden die Mini-Computer Raspberry PI eingesetzt, um den Kindern und Jugendlichen ein Basisverständnis von Computern, Office-Softwareprogrammen und Internetdiensten (Google, Google Maps, Wikipedia, YouTube, Cybersecurity etc.) beizubringen. In einem weite-

ren Schritt lernen die Teilnehmer/innen mithilfe der grafischen Programmiersprache Scratch, erste Programme und Animationen zu entwickeln. Im Rahmen der Programming Box werden, basierend auf dem Wissen der IT 101 Box, unter anderem Ozobots (<http://ozobot.com>), MakeyMakeys (<http://makeymakey.com>), LEGO WeDo (<https://education.lego.com>) und das bekannte Open-World-Spiel Minecraft (<https://minecraft.net>) eingesetzt, um Programmieren spielerisch zu erlernen. Die Robotik ist in diesem Zusammenhang mit den Ozobots, die sich sowohl ganz ohne Computer mit Filzstiften durch eine Abfolge von verschiedenen Farben als auch mit Tablets programmieren lassen, auch in den SOLE-Boxen vertreten. Damit können neben den fachlichen Kompetenzen im Bereich der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) auch übergreifende Fertigkeiten wie Teamfähigkeit und Sozialkompetenz geübt werden. Das Feedback von Kindern, Jugendlichen und Pädagog/innen ist durchgehend positiv und sehr vielversprechend.

Vielseitig einsetzbar

Den Einsatzmöglichkeiten des innovativen Bildungsvorhabens »Head in the Clouds« sind keine Grenzen gesetzt. Die Projektpartner sehen keine Alternative zum herkömmlichen Unterricht, sondern vielmehr eine Erweiterung, die es Schülerinnen und Schülern ermöglicht, getrieben von Neugierde und Wissensbegierde auf spielerische und selbsterklärende Weise neue Lerninhalte zu erarbeiten. Gleichzeitig stellt »Head in the Clouds« einen Neuzugang zu Bildung für Kinder und Jugendliche dar, die nicht mehr Teil des Schulsystems sind, der sie zurück zum Lernen führen kann. Der Einsatz der SOLE-Boxen ist also sowohl im herkömmlichen Schulunterricht, im Rahmen von Nachmittagsbetreuungsprogrammen, Ferienprogrammen oder Kindertagesstätten möglich und richtet sich an Kinder und Jugendliche, unabhängig von Herkunft und Bildungsniveau im Alter von ca. 7-16 Jahren.

89 Prozent der Roma brechen die Schulausbildung frühzeitig ab.