



NEWSLETTER

2023-1-LV01-KA220-HED-000157623

Building an Eco-Friendly Future with Robots

Willkommen zum zweiten Newsletter unseres Erasmus+ Projekts "Building an Eco-Friendly Future with Robots"! In dieser Ausgabe möchten wir Sie über unsere Runden Tische auf dem Laufenden halten, welche Ergebnisse bei diesen Treffen erzielt wurden und was noch geplant ist!



Die GREENCODE-Runden Tische fanden im Rahmen des Projekts "Building an Eco-Friendly Future with Robots" statt, um innovative Bildungsstrategien zu erforschen, die Umweltbewusstsein, Robotik und forschendes Lernen miteinander verbinden..

Die Runden Tische, die vor Ort und persönlich in den Ländern der Projektpartner stattfanden, schufen ein dynamisches Umfeld, das es den Teilnehmern ermöglichte, verschiedene Perspektiven zur Umsetzung des im Rahmen des GREENCODE-Projekts entwickelten Bildungsmodells einzubringen.

Die Diskussionen konzentrierten sich auf die Herausforderungen und Erwartungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Bildungsrobotern, auf Ansätze für die Umwelterziehung und darauf, wie diese effektiv in einen forschungsbasierten Lernansatz integriert werden können.

Diese Treffen ermöglichten aufschlussreiche und zum Nachdenken anregende Diskussionen, die zu wertvollen Beiträgen führten. Außerdem lieferten sie wichtige Daten für die Entwicklung des Inhalts des Aktivitätsbuchs und die Erstellung des Kartenspiels und der Arbeitsblätter.

Runde Tische

Wir laden Sie ein, die wertvollen Erkenntnisse und Perspektiven zu entdecken, die bei unseren Runden Tischen ausgetauscht wurden. In diesen Diskussionen wurden aufschlussreiche pädagogische Ansätze und praktische Strategien zur Verbesserung von Lernerfahrungen erörtert.

p. 1-4

TNM in Rijeka

Im Oktober 2024 trafen sich alle Projektpartner in Rijeka, Kroatien, um die Projektaktivitäten zu besprechen. Das Treffen umfasste auch einen Besuch in einem der Kindergärten und dem Kinderhaus in Rijeka

p. 5

Runder Tisch in Riga

02.10.2024 Partner der Universität von Lettland veranstalteten einen Runden Tisch in einer der lettischen Vorschulen - der Rigaer Vorschulbildungseinrichtung "Ligzdina".



An dem Treffen nahmen 17 Mitarbeiter teil, darunter Lehrer und Verwaltungsangestellte.

Im Mittelpunkt des Treffens standen Themen im Zusammenhang mit dem GREENCODE-Lehrplan, umweltfreundlichen Praktiken von heute, Bildungsrobotern, forschungsbasiertem Lernen und interdisziplinären Unterrichtsmethoden.



Während des Treffens gaben die Lehrkräfte sehr wertvolle Rückmeldungen, Meinungen und Einblicke in den täglichen Lernprozess der Vorschuleroziehung. Hier sind nur einige der Highlights:

- Die Lehrkräfte sind der Meinung, dass diese Aktivitäten sehr begrenzt sind und dass die SchülerInnen sich langweilen und keine neuen Ideen entwickeln, wenn sie die Funktionen der Roboter erlernen. Insgesamt fehlt es den Lehrern an einer Vielzahl von Ideen und Materialien sowie an einem konkreten Hintergrund und

Nutzen von Aufgaben mit einem Lernroboter.

- Lehrkräfte und der Leiter der Einrichtung sagen, dass es für Lehrkräfte, die gerade erst mit dem Unterrichten begonnen haben oder noch studieren, sehr schwierig ist, zu verstehen, wie der Unterricht zu strukturieren ist, um die Ziele zu erreichen, weshalb es sehr wichtig ist, den künftigen Lehrkräften einen vollständigen Unterrichtsplan mit konkreten Aktivitäten und konkreten Themen anzubieten.



- Die Lehrkräfte weisen darauf hin, dass es sehr wichtig ist, den Schülern im Lernprozess Raum und Zeit zu geben, um Gespräche zu führen, Fragen zu stellen und über ihre Arbeit nachzudenken.

Gleichzeitig betonten die Lehrkräfte, dass eine neue Lehrkraft, die noch keine Unterrichtserfahrung gesammelt hat, nicht wirklich weiß, wie sie im Unterrichtsprozess kreativ improvisieren, auf die Fragen der Lernenden eingehen oder den Unterrichtsprozess an die Interessen/Bedürfnisse der Lernenden anpassen kann. Daher ist eine spezifische Anleitung für die neue Lehrkraft sehr wichtig.

Runder Tisch in Mannheim

Der RTM in Mannheim bot wertvolle Einblicke von Experten aus den Bereichen IKT und ECE. Die Teilnehmer zeigten großes Interesse an dem Projekt und unterstrichen die Bedeutung von algorithmischem Denken und grundlegenden Computerkenntnissen für junge Kinder. Die Diskussion konzentrierte sich auf die unterschiedlichen

Kompetenzniveaus von Kleinkindern. Während Roboter im Alltag von Kindern präsent sind, sind sie als Figuren in Fernsehserien, Filmen und Spielen noch beliebter.

- Während des Treffens wurden zahlreiche Beispiele für Alltagsroboter genannt, wie Staubsaugerroboter, Mähroboter oder Roboter im Industriebau. Die ersten beiden Arten von Robotern sind besonders geeignete Beispiele, da sie für ähnliche Aufgaben eingesetzt werden und auf ähnliche Weise funktionieren.

- Die Verbindung von Robotern und Umweltpraktiken scheint zunächst ein Widerspruch zu sein, denn Roboter sind künstlich oder werden als unnatürlich empfunden. Auf den zweiten Blick können die erwähnten Mähroboter als Weidetiere interpretiert werden, die Pflanzen kürzen und das Schnittgut in ihrem Bauch behalten. Einige Teilnehmer betonten, dass soziale Gleichheit ein wichtiger Aspekt der FBBE sei und dass die Konzentration auf Haushaltsroboter das Risiko berge, Kinder aus weniger privilegierten Familien zu marginalisieren.

- Das Grundkonzept des BeeBot wurde als Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung von pädagogischen Aktivitäten mit Robotern gewählt. Die Biene ist ein Tier, das fast alle Kinder kennen, sie spielt eine wichtige Rolle für unser Ökosystem und ist in vielen Ländern auf der ganzen Welt zu finden.

Runder Tisch in Viseu

Das IPV lud am 26. September 2024 mehrere Teilnehmer zum Runden Tisch über GreenCode ein. Insgesamt 18 Studierende des Masterstudiengangs Frühkindliche Bildung und Grundschulpädagogik, sechs Lehrkräfte für frühkindliche Bildung und zwei Wissenschaftlerinnen diskutierten mit Maria und Sandra über pädagogische Robotik, Umwelterziehung und Herausforderungen für die Praxis des forschenden Lernens (Inquiry-Based Learning). Die unterschiedlichen Erfahrungen und Perspektiven waren sehr bereichernd.

Die Einigkeit über die Bedeutung der Umwelterziehung führte zu Debatten darüber, wie sie am besten in die frühkindliche Bildung eingeführt werden kann. Im Allgemeinen wurden etablierte Praktiken wie Recycling als unzureichend angesehen, um die notwendige Verbindung zur Natur herzustellen. Auch die Identifizierung von Umweltproblemen und deren Komplexität wurde hervorgehoben.



Was die pädagogische Robotik angeht, hatten die Studierenden viele Erfahrungen aus ihrem Praktikum in der Grundschulpädagogik im Jahr zuvor und wurden zusammen mit dem Forscher zu Experten für digitale Umgebungen für Kinder. Dies stand im Gegensatz zu der allgemeinen Unerfahrenheit der Lehrer. Dennoch wurden in den Gruppen gute Argumente für die Öffnung von Aktivitäten mit Robotern für die Kreativität und Erkundung der Kinder vorgebracht. Schließlich waren die Teilnehmer sehr begeistert von der Möglichkeit, ein Kartenspiel zu entwickeln, das ihre Anliegen vereint. Die Arca dos Contos, Story Cubes und das Fabula Deck for Kids wurden ausgetauscht und verwendet. Die Teilnehmer waren sich einig, dass sie eine gute Grundlage für ein Spiel für Kinder zur Einführung in Umweltprobleme und zur Förderung der Vorstellungskraft und des Problemlösungsvermögens darstellen. Einer der Teilnehmer zeichnete einige mögliche Karten, die den kreativen Prozess an Ort und Stelle in Gang setzten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Integration von Umwelterziehung, pädagogischer Robotik und forschungsbasiertem Lernen als

anspruchsvoll, aber ansprechend empfunden wurde.

Runder Tisch in Rijeka

UNIRI organisierte am 7. Oktober 2024 im Rahmen des GREENCODE-Projekts ein Rundtischgespräch an der Fakultät für Lehrerbildung in Rijeka. Diese Veranstaltung brachte 5 Teilnehmer zusammen: Vorschullehrer und Experten für Vorschulpädagogik/IBL sowie IKT-Lehrer, die früher Coding unterrichteten oder diese Bildungsaktivitäten in Vorschulen weiterführten.



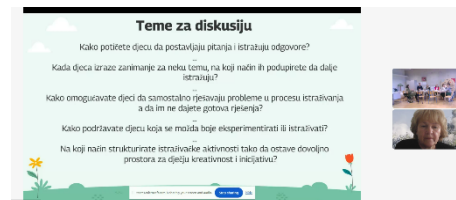
- Im Mittelpunkt der Diskussion stand die Frage, wie die Neugierde der Kinder gefördert, das eigenständige Lösen von Problemen unterstützt und die Kreativität bei den Forschungsaktivitäten angeregt werden kann.

Es geht um Strategien, die zögerlichen Lernenden helfen, zu experimentieren, um die Integration von Robotik in ökologische Projekte und um die Verwendung einfacher Roboter, um Programmieren und logisches Denken zu lehren.

Ein wichtiger Schwerpunkt ist die Frage, ob Technologie wirklich forschendes Lernen fördert. Schließlich laden offene Fragen zum Nachdenken über die Vorteile und Herausforderungen des Einsatzes digitaler Werkzeuge in der Umwelterziehung für Kinder ein.



- Das Treffen konzentrierte sich auf Ideen und Beiträge zu Projekten, die länger dauern als kurze tägliche Aktivitäten, ohne dass man sich Sorgen machen muss, ob nicht alle Kinder in der Gruppe an dem Projekt interessiert sind, sie werden schon kommen; den Beitrag der Kinder zu dem Projekt sichtbar zu machen, die Kinder die Untersuchung leiten zu lassen und "Aufgaben" für Roboter zu schaffen, einen ganzheitlichen Ansatz zu verwenden und die Bereiche mit dem nationalen Lehrplan in Einklang zu bringen.



- VorschullehrerInnen stellten fest, dass die Integration von umweltfreundlichen Praktiken und Lernrobotern in den Vorschulunterricht aufgrund ihres mangelnden Wissens im Bereich der Robotik schwierig ist, während IKT-ExpertInnen angaben, dass sie zuvor keine umweltfreundlichen Praktiken in die Lernroboter integriert hatten.

Runder Tisch in Monaghan

Am 22. Oktober 2024 veranstaltete Early Years ROI den GREENCODE Runden Tisch im National Childcare Network (NCN) in Monaghan, Irland mit 8 Teilnehmern. Ziel des Treffens war es, Informationen über die drei Projektergebnisse auszutauschen und neue Ideen und Beispiele für praktische umweltfreundliche Aktivitäten zu sammeln, die das GREENCODE Toolkit ergänzen könnten. Ein besonderer Fokus lag auf der Rolle der Evaluation und Dokumentation in der ECE neben dem Inquiry Based Learning (IBL) Framework. Es gab viele lebhaft Debatten und Diskussionen, und die Lehrer gaben dem GREENCODE-Team sehr nützliches Feedback.



Hier sind einige ihrer wichtigsten Überlegungen:

- Die Lehrerinnen und Lehrer gaben an, dass sie Teile von IBL in ihrem Vorschullehrplan verwenden würden, waren jedoch der Meinung, dass es ein bewusstes Konzept für die gesamte Schule sein müsste, um es zu integrieren.
- Sie merkten auch an, dass Kinder die Erfahrung machen sollten, einen Roboter zu benutzen, und dass sie die Möglichkeit haben sollten, praktische Materialien wie lose Teile/Legos/Blöcke/Bastelaktivitäten zu verwenden, wenn sie IBL und pädagogische Robotik kombinieren.



- Die Lehrkräfte verwenden derzeit Beobachtungen und Lerngeschichten zur Dokumentation. Dazu gehören Fotos, Post-it-Notizen, anekdotische Beobachtungen und Kunstwerke. Lerngeschichten dienen in diesen Einrichtungen als primäres Dokumentationsinstrument, wobei sich die aufgezeichneten Interessen in den Lerngeschichten widerspiegeln.

- Die Mitarbeiter stellten fest, dass sie die Kinder konsequent dazu ermutigen, ihr Lernen durch offene Fragen zu bewerten, obwohl dies nicht immer dokumentiert wird. Sie organisieren auch Workshops für Eltern, um ihnen zu helfen, das Lernen ihrer Kinder zu Hause zu erweitern.

In den meisten irischen Vorschulen setzen die Lehrerinnen und Lehrer derzeit keine Roboter ein und haben nur sehr wenig Wissen und Erfahrung im Umgang mit ihnen. Sie waren jedoch der Meinung, dass sie mit der richtigen Ausbildung lernen könnten, Lernroboter als Teil des Vorschullehrplans einzusetzen. They also discussed the importance of:

- Verwendung von Materialien, die ihnen in ihrem eigenen Umfeld zur Verfügung stehen



- ein ganzheitlicher Ansatz mit guter Kommunikation zwischen allen Erwachsenen und dann mit den Kindern.

- sich der umweltfreundlichen Verfahren bewusst zu sein, die in der lokalen Gemeinschaft zur Verfügung stehen, und umgekehrt, und so in der lokalen Gemeinschaft sichtbar zu werden.



Runder Tisch in Çanakkale

Im Rahmen des Projekts GREENCODE organisierte MELLIS am 8. Oktober 2024 ein Rundtischgespräch in der ÇABAÇAM-Vorschule in Çanakkale, Türkei. Diese Veranstaltung brachte 10 Teilnehmer zusammen, darunter Vorschullehrer, Lehrplanentwickler, Vertreter von Umwelt-NGOs und Universitätsstudenten, um innovative Strategien für die Vermittlung von Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein durch Robotik und forschendes Lernen zu diskutieren.



Unplugged-Methoden zur Vermittlung von algorithmischem Denken. Diese Ansätze zielen darauf ab, das Umweltbewusstsein der Kinder zu fördern und gleichzeitig ihre Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln.



- Die Tagung schloss mit praktischen Erkenntnissen und Beiträgen zur Unterrichtsplanung für die frühkindliche Bildung, die die Bedeutung der Verbindung von forschendem Lernen mit Technologie für die Vorbereitung der Kinder auf eine nachhaltige Zukunft unterstrichen.

- Das Treffen konzentrierte sich auf Methoden zur Vermittlung von Wiederverwendung, Reduzierung und Recycling an Kinder in der frühkindlichen Bildung. Die Teilnehmer tauschten sich über verschiedene kreative Ansätze aus, wie z. B. die spielerische Mülltrennung, das Basteln von Spielzeug aus recycelten Materialien und die Durchführung praktischer Experimente zur Förderung des kritischen Denkens und des algorithmischen Denkens. Die Lehrerinnen und Lehrer betonten auch, dass sie die Eltern einbeziehen sollten, um nachhaltige Verhaltensweisen zu Hause zu fördern.

- Die Einbindung der Robotik in den Unterricht war ein zentrales Thema der Diskussion. Die Teilnehmer präsentierten Aktivitäten wie die Programmierung von Robotern zur Mülltrennung, die Entwicklung von Waldbotschafter-Robotern zur Erkundung von Außenbereichen und die Verwendung von

TNM in Rijeka

Am 29. und 30. Oktober 2024 versammelte sich das GREENCODE-Projektteam in Rijeka, um die Projektfortschritte zu besprechen, die Runden Tische auszuwerten und die Lehrmaterialien zu verfeinern.



Zu den wichtigsten Themen gehörten die Integration der Robotik in die frühkindliche Bildung, die Förderung des Umweltbewusstseins und die Verbesserung des Lehrplans und des Handbuchs durch Qualitätsbewertungen.



Die Partner betonten die Notwendigkeit klarer Richtlinien, die den Lehrern helfen, Ökologie und Robotik miteinander zu verbinden, und unterstrichen die Bedeutung der Beteiligung der Eltern

Ein weiterer Schwerpunkt des Treffens war die Entwicklung von Unterrichtsplänen, einem Buch mit Lernaktivitäten, Videoanleitungen und einem Kartenspiel zur Unterstützung des interaktiven Lernen.

Das nächste transnationale Treffen wird im Mai 2025 in Genua stattfinden, da das Projekt weiterhin innovative und nachhaltige Bildungsansätze fördern will.



All materials developed; data collected and news from the GREENCODE project are also published on the project website:

<https://www.greencodeproject.com/>

Follow the project on Facebook:

[GreenCode Project](#)

