

SUPSI

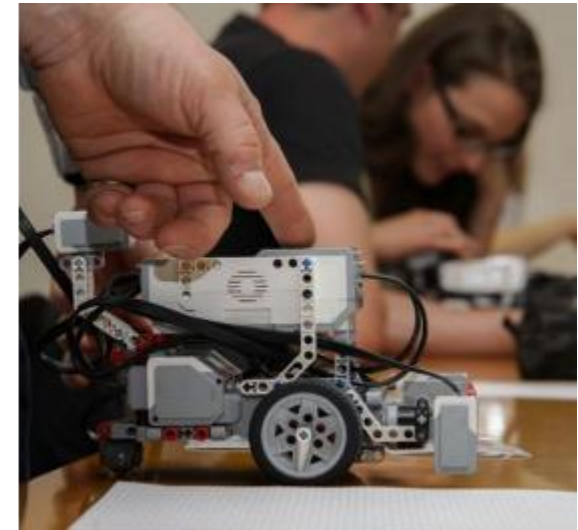
CAS Robotik in der obligatorischen Schule

Lucio Negrini (SUPSI-DFA)

Online, 7.5.2021

CAS Robotik in der obligatorischen Schule

- **Zweijähriges** berufsbegleitendes Certificate of Advanced Studies (CAS) in **Bildungsrobotik**
- Kindergarten – Sek I
- 3 Module / 10 ECTS



Module

- Modul 1: Theoretische Grundlagen (3 ECTS)
 - das Konzept des **Computational Thinking** (Wing, 2006)
 - die Methode des **Projektunterrichts** (Crivelli, 2013)
- Modul 2: Roboter und Programmierung (3 ECTS)
 - **CS unplugged** Aktivitäten
 - **Lego EV3** oder **Thymio II**
 - **Making**
- Modul 3: Anwendung/Diplomarbeit (4 ECTS)

Video

- <https://vimeo.com/553315260/0d146e0f5a>

Ergebnisse

- **30 Lehrpersonen** haben das CAS abgeschlossen
 - 20 Sek I, 10 Primarschule
 - 50% Lehrerinnen
- Weitere **25 Lehrpersonen** haben einzelne Module besucht
- Ca. **300 Bachelor-Studierende** (für die Primarschule) und ca. **30 Master-Studierende** (für die Sekundarstufe I) haben Lerneinheiten zur Bildungsrobotik besucht

Ergebnisse

- Gründung der **Arbeitsgruppe Bildungsrobotik** der SUPSI
- Ein departmentsübergreifender **Mitarbeiter** (50% DFA und 50% DTI)
- Ein **Doktorand** in Bildungsrobotik

- Zusammenarbeit mit dem Center for Learning Sciences (LEARN), **EPFL**
- Zusammenarbeit mit dem Wyss Zentrum der **ETH**

- **Neue Projekte** im Bereich Bildungsrobotik
- **Roteco (Robotic Teacher Community)** www.roteco.ch



Herausforderungen COVID-19

Lernaktivitäten der Bildungsrobotik in einer "normalen,, Situation

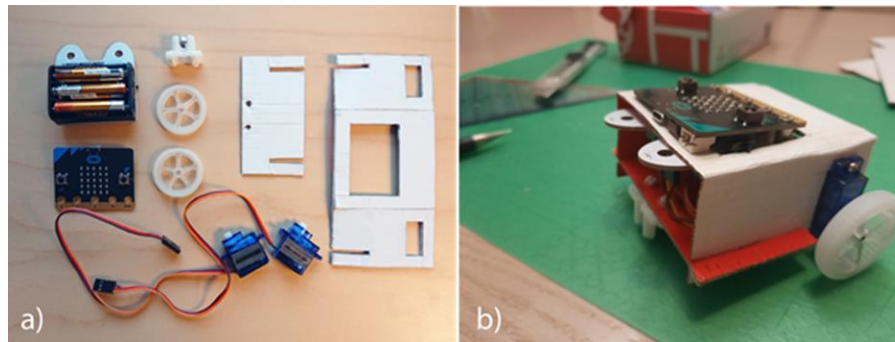


- Roboter vorhanden
- Playground vorhanden
- Kollaboration

Chevalier, M., Giang, C., Piatti, A., & Mondada, F. (2020). Fostering computational thinking through educational robotics: a model for creative computational problem solving. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 1-18.

Herausforderungen COVID-19

- Online Vorlesungen (kurze Videos)
- Übungen von zu Hause aus (jeder Teilnehmer hat einen Thymio bekommen)
- Teilnehmer reichten ihre Lösungen online ein (Programmcode oder Videoaufnahme des Roboterhaltens)
- Feedback (schriftlich oder mündlich)
- Do-it-yourself Kit (CreroBot, basierend auf dem micro:bit)



Negrini, L., Giang, C., & Bonnet, E., (in review). Designing tools and activities for educational robotics in online distance learning. In: N. Eteokleous & E. Nisiforou (eds.) *Designing, Constructing, and Programming Robots for Learning*. IGI Global.

Weitere Informationen

Dr. Lucio Negrini

Leiter des Labors Technologien und Medien in der Bildung

SUPSI

Lucio.negrini@supsi.ch