

Educational Innovation Lab

EIL4MINT



LEGO® Education WeDo und Spike™

Kompetenzmodell

Dieses Projekt wird aus Mitteln der FFG gefördert. www.ffg.at
Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 lizenziert.



Verlinkung GECKO:

Link Website	https://gecko.aau.at/de/competence-models/graph/two?id=Lego_411
--------------	---

Kommentar zum Kompetenzmodell in GECKO:

Das Kompetenzmodell zum Projekt „LEGO“ beinhaltet folgende Kompetenzen für Pädagog*innen:

(3454) Die Pädagoginnen und Pädagogen verstehen die Grundlagen des informatischen Denkens.

(3455) Die Pädagoginnen und Pädagogen können das Lego WeDo/Spike Material bedienen.

(3456) Die Pädagoginnen und Pädagogen können das informatische Denken in ihren Unterricht einbauen und umsetzen.

(3457) Die Pädagoginnen und Pädagogen können das forschende Lernen nach den Schritten Fragestellung finden, Ideen entwickeln und Vermutungen anstellen, Versuche und Untersuchungen planen und durchführen, Ergebnisse verfolgen und dokumentieren, Ergebnisse analysieren und auswerten, Ergebnisse kommunizieren und diskutieren sowie Reflexion umsetzen.

(4808) Die Pädagoginnen und Pädagogen sind in der Lage, die 4 Phasen des informatischen Denkens Erforschungsphase, Entwicklungsphase, erweiterte Testphase und Ergebnisphase in die Unterrichtsplanung einzubauen.

(4811) Die Pädagoginnen und Pädagogen können im Verlauf des forschenden Lernens, das forschende Individuum berücksichtigen.

Folgende Kompetenzen sind für Schüler*innen vorgesehen:

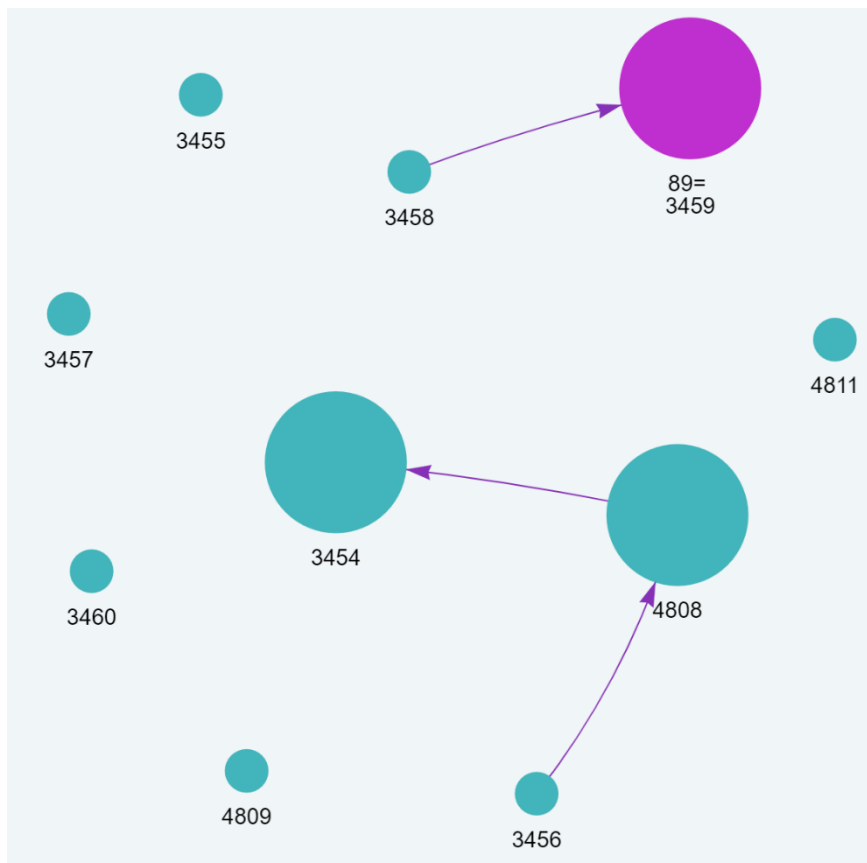
(3459=89) Die Schülerinnen und Schüler legen eine Abfolge von Schritten fest, um eine Aufgabe zu lösen.

(3458) Die Schülerinnen und Schüler können eine Aufgabe in kleinere Schritte zerlegen, um den Lösungsfindungsprozess zu vereinfachen.

(3460) Die Schülerinnen und Schüler können ihre Ideen mithilfe von Legosteinen beschreiben.

(4809) Die Schülerinnen und Schüler können Modelle konstruieren, um Sachverhalte darzustellen oder zu simulieren.

Durch die Abhängigkeiten ergibt sich dabei folgende Darstellung:



In diesem Kompetenzmodell werden Fähigkeiten auf Seiten der Schüler*innen aber auch der Pädagog*innen beschrieben, die sie in der Arbeit mit LEGO® WeDo oder SPIKE Baukästen erwerben können. Dazu wurden 6 Kompetenzen für Pädagog*innen und 4 Kompetenzen für Schüler*innen definiert. Der Zusammenhang mit informatischem Denken und damit auch der Informatik ist erkennbar und wird auch über die Einbindung von Kompetenz 3459 offensichtlich. Diese Kompetenz befindet sich bereits in der Sammlung und wurde in das Modell des vorliegenden Projekts integriert. Trotz dieses eindeutigen Zusammenhangs besteht das Modell sonst aus eigens definierten Kompetenzen. Dies lässt auf den Innovationsgrad schließen und zeigt, dass hier mit sehr innovativen Ansätzen abseits geltender Lehrpläne gearbeitet wurde.

Auch ist im Modell durch die gezogenen Pfeile zu sehen, dass nur geringe Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kompetenzen bestehen. Auf Seiten der Pädagog*innen setzt lediglich die Kompetenz 3456 die Kompetenz 4808 voraus, welche wiederum Kompetenz 3454 benötigt. Bei den Schüler*innen ist die Kompetenz 3458 von Kompetenz 3459 abhängig. Alle weiteren Kompetenzen sind absolut unabhängig erlernbar und können auch ohne Vorwissen erworben werden. Damit ergibt sich im Erwerb der Kompetenzen ein freie Gestaltung und Schüler*innen als auch Pädagog*innen können neue Kompetenzen in einer nicht festgelegten Reihenfolge erlangen. Ein solches Modell weist auf eine Freiheit im Lernprozess hin und deutet den Einsatz von Methoden in diese Richtung an. Womit auch ein innovativer Ansatz erkannt werden kann.