

PROJEKTDDETAILS (KURZVERSION)

Projektdate (allgemein)

Projektnummer	
Kurztitel (Deutsch)	AMILO - Adaptive mathematische und informatische Lernobjekte
Kurztitel (Englisch)	Adaptive Learning Objects for Mathematics and Computer Science
Langtitel (Deutsch)	Agile Schüler*innen-zentrierte Konzipierung von adaptiven digitalen Lernobjekten für Mathematik und Informatik im Schulunterricht
Langtitel (Englisch)	Agile student-oriented conceptualization of adaptive digital learning objects for Mathematics and Computer Science in classroom use
Wissenschaftsdisziplin	INFORMATIK
Forschungsfelder	Angewandte Informatik Lernpsychologie Technologieunterstütztes Lernen
Methoden	Informationsrecherche Selbst-organisierte Evaluierung Digitale Bibliotheken
Projektzeitraum von	01.10.2022 bis 31.03.2025
Stichworte	Digitale Lernobjekte, Selbstreguliertes Lernen, Entdeckendes Lernen, Internetrecherche und Bewertung, Plattform für digitale Lernobjekte

Projektdate (detailliert)

Kurzbeschreibung des Projekts
Kompetenzen in den MINT-Disziplinen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) werden aufgrund gesamtgesellschaftlicher Entwicklungen immer wichtiger. Es gibt jedoch zu wenige Absolvent*innen in Österreich, die Drop-out Rate ist vergleichsweise hoch und insbesondere Schülerinnen gehen früh verloren. Dieses Projekt wird diesen Herausforderungen mit einem neuen psycho-pädagogischen Ansatz begegnen, der Schüler*innen-zentriertes und Kernelemente des selbst-regulierten, aktions-basierten und forschenden Lernens sowie Gamification und konstruktive Feedbackmechanismen miteinander verbindet. Schüler*innen werden in einer Plattform digitale, offene Lernobjekte, z.B. interaktive Visualisierungen und Graphiken, Textdokumente,

Simulationen und Videos suchen, bewerten, erstellen, erforderlichenfalls anpassen und anderen Schüler*innen zur Verfügung stellen. Diese nachhaltige Plattform ermöglicht die adaptive Bereitstellung von Lernobjekten, angepasst an die individuellen Bedürfnisse. Die Schüler*innen werden als junge Citizen Scientists Lernobjekte durch andere Schüler*innen hinsichtlich Verständlichkeit, Nützlichkeit und Qualität empirisch bewerten lassen. Am Ende wird eine Datenbank befüllt, in der die Lernobjekte sowie Resultate der empirischen Erhebungen dargestellt werden, sowie Selbstreflexionen über die Zusammenarbeit in der Kleingruppe und „Lessons Learned“ annotiert werden. Alle Aktivitäten werden möglichst selbstständig und selbst-reguliert, alleine oder in Kleingruppen, durchgeführt. Neben dem Aneignen von deklarativem Wissen durch die Auseinandersetzung mit den Lernobjekten werden u.a. kritische Informationssuche und -bewertung, Forschungsfertigkeiten und Methodenkompetenzen vermittelt. Das Projekt umfasst die Private Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft und Ernährung der Grazer Schulschwestern, die TU Graz (Institut für Computergraphik und Wissensvisualisierung) und die Universität Graz (Institut für Psychologie, Cognitive Science Section).

Wissenschaftliche Hauptziele

Ziel 1: Das Unterstützen von kognitiven Prozessen und Kompetenzen, die Schüler*innen bestmöglich dabei befähigen, als junge Forschende digitale Lernobjekte zu erschließen, zu bewerten, zu reflektieren und anderen Schüler*innen zur Verfügung zu stellen.

Ziel 2: Die effektive Stärkung der Selbstreflexion von Schüler*innen durch innovative und interaktive Visualisierungen über ihre Gesamtaktivitäten, sowie ihrer Stärken und Verbesserungspotentiale, im Zusammenhang eines personalisierten Open Learner Modelling.

Ziel 3: Die nachhaltige Überführung einer extrinsischen hin zu einer intrinsischen Motivation der Schüler*innen durch eine innovative und evidenz-basierte Verknüpfung von Gamification Prinzipien und qualitativen Feedbackmechanismen.

Ausführliche Projektbeschreibung

Projektbeschreibung_AMILO.pdf

Größe: 550 KB

Upload-Datum: 09.11.2021 09:25:19

Zeit- und Arbeitsplan

Zeit- und Arbeitsplan

Zeit_Arbeitsplan_AMILO.pdf

Größe: 811 KB

Upload-Datum: 09.11.2021 10:28:38

Kosten

Kostenplan

Kostenplan_AMILO.xlsx

Größe: 213 KB

Upload-Datum: 09.11.2021 09:50:34

Kosten des Projekts

Gesamtsumme Personalkosten	469.604,05 €
Reisekosten	0,00 €
Sachkosten	20.700,00 €
Kosten "CS-Knowhow"	0,00 €
Kosten "Science in Schulen"	0,00 €
Gesamtkosten des Projekts	490.304,05 €
Abzuziehende Eigenmittel	149.019,66 €
Abzuziehende Einnahmen	0,00 €
Summe	341.284,39 €

Kosten, die dem BMBWF in Rechnung gestellt werden

Kostenart	Brutto
Betrag	341.284,39 €

Team

Projektleitung

Organigramm des Projektteams

Organigramm_AMILO.pdf

Größe: 618 KB

Upload-Datum: 06.11.2021 15:28:29

Antragssteller/in

Schreck Tobias

Projektleiter/in

Schreck Tobias

Projektmitglied 1

Shao Lin

Projektmitglied 2

Schreck Tobias

Kooperationspartner

Wissenschaftlicher Kooperationspartner 1

Basisdaten

Universität Graz

Weitere Projektmitarbeiter/in 1

Dietrich Albert

Weitere Projektmitarbeiter/in 2

Michael Bedek

Partnerschulen

Partnerschule 1

Basisdaten

Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft und Ernährung Graz

Schulleitung

Josef Winter

Kurzinformation über die Partnerschule

Ziel einer Schule mit land- und ernährungswirtschaftlicher Ausbildung ist es, Jugendliche aus dem ländlichen und dem städtischen Raum auszubilden und auf eine hochkomplexe berufliche Zukunft und Gesellschaft vorzubereiten. Um dies zu erreichen, haben wir uns nicht nur um ein Team von fachlich und persönlich hochqualifizierten Pädagog*innen, um einen zukunftssträchtigen Ausbildungsschwerpunkt sowie innovative Lernformen, sondern auch um Partner (Firmen, Institutionen, Organisationen, Betriebe im In- und Ausland), die

eine anerkannte Kompetenz auf ihrem jeweiligen Gebiet nachweisen können und deren Wertevermittlung mit unserer identisch ist, bemüht.

Unsere Schüler*innen gehen bestens vorbereitet zur standardisierten Reife- und Diplomprüfung (Zentralmatura). Diese Matura berechtigt zu jedem Studium an Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen und zusätzlich zur Führung der Standesbezeichnung "Ingenieurin"/"Ingenieur".

Letter of Interest

LOI_HLA_TU.pdf

Größe: 256 KB

Upload-Datum: 06.11.2021 15:39:14

Kompetenzprofile

Kompetenzprofile_amilo.pdf

Größe: 213 KB

Upload-Datum: 09.11.2021 10:02:17

Zusammenarbeit mit Citizen Scientists

Im Projekt wird mit	Brutto
Wie viele Schülerinnen und Schüler werden durch das Projekt voraussichtlich erreicht?	
direkt	60
indirekt	500
Welche Zielgruppe/n von weiteren Citizen Scientists sollen eingebunden werden?	
Lehrer*innen, Direktor*innen, Universitäten, Forschungseinrichtungen	
Wie viele weitere Citizen Scientists sollen durch das Projekt erreicht werden?	
50	

Einverständniserklärung zur Datenschutz-Grundverordnung

Ich nehme die Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten auf Grundlage des Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO zur Kenntnis. Weitere datenschutzrechtliche Informationen können der OeAD-Datenschutzerklärung entnommen werden.

Ja



Bestätigung über die Richtigkeit der Angaben

Bestatigung_Richtigkeit_der_Angaben_SPA_2021.docx-1_signedTS.pdf

Größe: 466 KB

Upload-Datum: 07.11.2021 19:14:55