

PRESSEINFORMATION

Studie der Uni Eichstätt zu einer neuen Softwarekomponente für selbstreguliertes Lernen **Wissenschaftlich-fundierte Entwicklung von Lernsoftware**

Germering, 21. April 2023. In einer Studie der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt im Rahmen einer Doktorarbeit im Bereich Psychologie wurde ein dreiwöchiger Test mit über 100 Schülerinnen und Schülern von sechsten Klassen an einem bayerischen Gymnasium durchgeführt. Der Fokus lag auf der Evaluation neuer Lernsoftware-Funktionen, die mit eingeblendeten Aufforderungen (Prompts) die Lernenden beim Erarbeiten und Üben der Inhalte durch Strategien des selbstregulierten Lernens unterstützt.

Um die Methodik des selbstregulierten Lernens (SRL) in Verbindung mit Lernsoftware zu erproben, wurde eine umfangreiche wissenschaftliche Untersuchung durchgeführt. Dazu wurden unter dem Namen "Circular Flow" prototypisch neue Funktionen für die Lernsoftware Brainix entwickelt, um SRL-Strategien bei Schülerinnen und Schülern der 6. Klassen zu fördern (siehe dazu auch das [Whitepaper Circular Flow – selbstreguliertes Lernen im digitalen Umfeld](#)).

Unter Federführung der Doktorandin Rebecca Pape wurde in Kooperation mit Lehrkräften eine aufwändige Erhebung mit rund 100 Schülerinnen und Schülern der sechsten Klassen eines bayerischen Gymnasiums umgesetzt. Der Test erstreckte sich über drei Wochen, in denen mit der Lernsoftware Brainix eine Englisch-Lektion selbstständig erarbeitet wurde – ohne externe Hilfe und außerhalb des Unterrichts/zuhause. Während die Experimentalgruppe die neue Komponente Circular Flow nutzte, arbeitete die Kontrollgruppe ohne den Circular Flow. Die beiden gleich großen Gruppen waren „parallelisiert“, das heißt hinsichtlich ihrer schulischen Leistungen und der Erfahrung mit Brainix in etwa gleichwertig. Die zentrale Fragestellung der Studie: Lässt sich das selbstregulierte Lernen der Schülerinnen und Schüler durch die ergänzende Komponente weiter fördern?

Unterstützung bei der Strukturierung des Lernens

Die leitende Idee bei der Entwicklung des Circular Flow war es, die Schülerinnen und Schüler bei der Strukturierung ihres Lernprozesses zu unterstützen und dadurch die für den gesamten Bildungsweg wichtige Selbstlernkompetenz früh zu fördern. Die Zielsetzung erfolgt am Anfang einer Lektion: Je nach Selbsteinschätzung wählen die Lernenden das Ziel „Startklar“, „Profi“ oder „Genie“. Im Zielplaner, auf den die Lernenden jederzeit im Seitenmenü zugreifen können, wird ihnen angezeigt, wie viel sie zur Erreichung ihres Ziels in der betreffenden Woche zu lernen haben. Die Stunden können sie entsprechend ihren zeitlichen Möglichkeiten per Drag & Drop auf ihren Wochenplan verteilen.



Bei Erreichen eines Ziels, wie etwa „Startklar“ wird dies den Lernenden per Prompt eingeblendet, verbunden mit der Option, sich ein neues Ziel zu setzen. Das Programm macht ihnen personalisierte Vorschläge für Aufgaben und Übungen, die geeignet sind, die Differenz zwischen „Wo bin ich?“ (Lernstand) und „Wo möchte ich hin?“ (Ziel) auszugleichen.

Vorläufige Ergebnisse

Rebecca Pape zur vorläufigen Auswertung der umfangreichen Testdaten: „Die Tatsache, dass die Probandinnen und Probanden insgesamt im Durchschnitt ca. 3,5 Stunden mit Brainix lernten, ist beeindruckend, wenn man bedenkt, dass sie alleine lernen sollten und dies auch noch zusätzlich zum Unterricht zu tun hatten. Die Studie überprüfte die Leistung anhand von zwei Tests – zum Abprüfen des Faktenwissens und zum Abprüfen von Transferwissen. Erste Ergebnisse zeigen, dass es vom Lernstand vor dem Arbeiten mit der Lektion zum Stand nach dem Arbeiten mit der Lektion einen großen Leistungszuwachs gab. Dies ist die Voraussetzung, dass ich nun alle weiteren Ergebnisse berechnen kann.“ Ergebnisse, inwiefern die Intervention zum selbstregulierten Lernen die Leistung und das selbstregulierte Lernen der Schülerinnen und Schüler beeinflussen konnte, müssen noch in einer aufwändigen, derzeit noch laufenden, Auswertung finalisiert werden. Abschließende Schlussfolgerungen werden im Sommer gezogen werden können.



Über die Stiftung Digitale Bildung und Brainix

Die gemeinnützige Stiftung Digitale Bildung wurde 2019 von Michaela Wienke und Jürgen Biffar aus der Überzeugung heraus gegründet, dass zur Bewältigung der großen Herausforderungen unserer Zeit – Digitalisierung, Globalisierung und Klimawandel – ein höheres Bildungsniveau in allen Bevölkerungsschichten erforderlich ist. Erreichbar ist das Ziel deutlich erhöhter Lernerfolge aus Sicht des Stifterehepaars durch digitale Mittel. Als Gründer und bis 2019 Geschäftsführer von DocuWare, einem international renommierten Anbieter von Cloud-basierten Lösungen für Dokumentenmanagement und Workflow-Automation, verfügt Jürgen Biffar über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Softwareentwicklung.

Die Stiftung hat in Kooperation mit Lehrenden und Studierenden der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt die neue Lernsoftware Brainix konzipiert und das gleichnamige Unternehmen mit Hauptsitz in Eichstätt sowie Standorten in Germering und Sofia gegründet. Die Software basiert auf den Erkenntnissen neurowissenschaftlicher Forschung und orientiert sich an Prinzipien aktueller Didaktik wie Gamification, Storytelling und implizites Lernen. Die Entwicklung erfolgt nutzerzentriert in enger Zusammenarbeit mit Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern. Brainix nutzt die multimedialen und multisensorischen Möglichkeiten moderner Endgeräte und wird als Cloud-Service von einem zentralen Rechenzentrum zur Verfügung gestellt, so dass kein Wartungsaufwand für die Schulen entsteht. Weitere Informationen: <https://www.digi-edu.org/presse>

Pressekontakt

Friedrich Koopmann
Stiftung Digitale Bildung
Birkenweg 34b
82110 Germering
Tel.: 0172 / 3248423
E-Mail: friedrich.koopmann@digi-edu.org