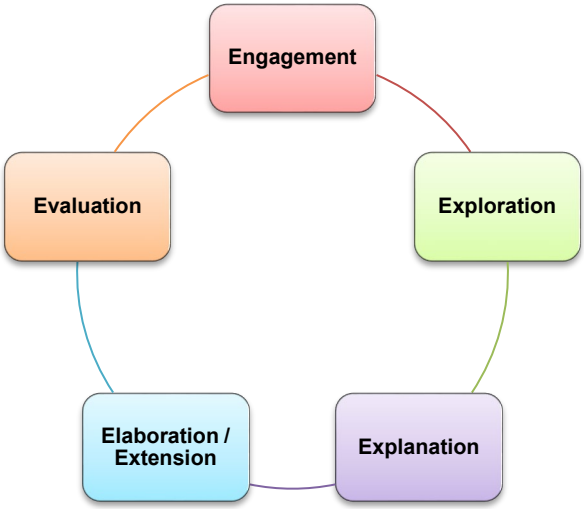
Das 5E Modell des Integrierten MINT Unterrichts

Das 5E-Modell für den integrierten MINT-Unterricht fördert die Entwicklung neuer Erkenntnisse, indem es auf früheren Erfahrungen aufbaut. Die fünf Stufen des Lernens im 5E-Modell sind Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration / Extension und Evaluation. Das 5E-Modell ist nicht linear, und die Evaluationsphase findet typischerweise während des gesamten 5E-Zyklus statt. Es kann mehrere Tage oder mehrere Stunden dauern, bis ein 5E-Zyklus abgeschlossen ist.



	Beschreibung
Engagement	• Die Lehrenden oder Lernenden stellen ein reales Problem, eine Herausforderung, eine komplexe Frage oder ein globales Thema dar, das sich auf die in der Lektion zu behandelnden Inhalte bezieht. • Die Lernenden tauschen sich über mögliche Lösungen oder Erklärungen aus.
Exploration	Die Lernenden • stellen Nachforschungen an und knüpfen Verbindungen zwischen Naturwissenschaften, Technik, Ingenieurswesen und Mathematik. • wählen und wenden geeignete systematische Ansätze an, um komplexe Fragen zu beantworten, globale Probleme zu untersuchen und Lösungen für Herausforderungen und Probleme der realen Welt zu entwickeln.
Explanation	Die Lernenden • analysieren und interpretieren Daten. • kommunizieren Erkenntnisse und mögliche Lösungen. • setzen Technologie zur Analyse und Kommunikation in geeigneter Weise ein.
Elaboration / Extension	Die Lernenden • verfeinern Lösungen, Prototypen und/oder Modelle. • modifizieren experimentelle Ansätze für weitere Untersuchungen. • identifizieren und analysieren Bezüge zu Berufsfeldern im MINT Bereich.
Evaluation	Die Lernenden • beurteilen ihre Antworten oder Lösungen für das Problem, die Herausforderung, die komplexe Frage oder das globale Thema. • nehmen an Peer Reviews teil. • demonstrieren Verständnis durch handlungsorientierte Zielsetzungen.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union