

Educational Innovation Lab

EIL4MINT



HAK.Innovativ

Iteratives Lernen durch Feedback

Autor:innen | Gregor Schlatte, Nina Brenner, Stefan Pasterk, Markus Wieser
Durchführende Institution | BHAKWien22

Eckdaten | Seite 2–3

Ablauf | Seite 3-4

Lehr- und Lernmaterialien | siehe Anhang

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.



Eckdaten

Themenbereich
kaufmännische Fächer und Digital Literacy
Fächer Lehrplanbezug
Fächerübergreifende Methode
Zielgruppe Schulstufe
Schüler:innen, Pädagog:innen
Unterrichtsdauer (UE)
2 UE
Lehr- bzw. Lernziel
Die Schüler:innen können eine gemeinsame Herausforderung als Team bewältigen. Die Schüler:innen können mit gegebenen Materialien ein kreatives Ergebnis entwickeln. Die Schüler:innen können digitale Werkzeuge bei der Lösung von Problemen einsetzen.
Lehrkonzept Methoden
<ul style="list-style-type: none">• Projektarbeit• Kollaboratives Arbeiten• Kreatives Denken• Digitale Medien

Kompetenzen

- Die Lernenden sind in der Lage, Emotionen, Gedanken und Absichten über Körpersprache, Mimik und Tonfall zu kommunizieren.
- Die Lernenden sind in der Lage aufmerksam zuzuhören, um die Perspektive anderer zu verstehen, Fragen zu stellen und empathisch zu reagieren.
- Die Lernenden sind in der Lage Konflikte zu erkennen, zu analysieren und konstruktive Lösungen zu finden, die die Bedürfnisse aller Beteiligten berücksichtigen.
- Die Lernenden sind in der Lage effektiv in Teams zu arbeiten, indem sie gemeinsam Ziele definieren, Rollen und Verantwortlichkeiten klar verteilen und die Mitglieder motivieren.
- Die Lernenden sind in der Lage effektiv zu kommunizieren und zu kollaborieren.
- Die Lernenden sind in der Lage ihre Gedanken, Emotionen und Handlungen zielgerichtet zu steuern, um persönliche und berufliche Ziele effektiv zu erreichen.
- Die Lernenden sind in der Lage effektiv mit ihrer verfügbaren Zeit umzugehen, Prioritäten zu setzen, Deadlines einzuhalten und Aufgaben effizient zu planen und zu organisieren.
- Die Lernenden sind in der Lage mit Stress umzugehen und zu bewältigen, indem sie Techniken zur Entspannung anwenden.
- Die Lernenden sind in der Lage, sich selbst zu motivieren und Ziele zu setzen, indem sie sich selbst regulieren.
- Die Lernenden sind in der Lage, digitale Werkzeuge zur Problemlösung zu nutzen (Beispiele: Office-Anwendungen, Projektmanagement-Tools).
- Die Lernenden sind in der Lage, sich selbst zu disziplinieren und an ihren Zielen zu arbeiten, indem sie Ablenkungen minimieren, über Selbstkontrolle verfügen und sich auf abschließende Erfolge konzentrieren.
- Die Lernenden sind in der Lage proaktiv neue Fähigkeiten zu erlernen und bestehende Kenntnisse an veränderte Bedingungen anzupassen.
- Die Lernenden sind in der Lage sich auf Unbekanntes einzulassen und aus verschiedenen Quellen zu lernen.
- Die Lernenden sind in der Lage, online Werkzeuge wie Suchmaschinen, Online-Tutorials oder KI zu verwenden, um Antworten auf meine Fragen zu finden und Probleme zu lösen.
- Die Lernenden sind in der Lage, sich aktiv mit neuen Situationen auseinanderzusetzen und versuchen, ein umfassendes Bild zu gewinnen.
- Die Lernenden sind in der Lage, digitale Geräte als Werkzeuge zu verstehen und lassen sich nicht ablenken.
- Die Lernenden sind in der Lage, Initiative zur Zielerreichung zu ergreifen, und bemühen sich um zusätzliches Informationsmaterial.
- Die Lernenden sind in der Lage, zielgerichtet digitale Inhalte zu erstellen (Bilder, Videos, Texte, Präsentationen).
- Die Lernenden sind in der Lage, digitale Werkzeuge zur Generierung und Analyse von Daten zu verwenden.
- Die Lernenden sind auf fortgeschrittenem Niveau in der Lage, Bedürfnisse einzuschätzen und digitale Werkzeuge und mögliche technologische Antworten zu identifizieren, bewerten, auswählen

und zu nutzen sowie zu lösen. Digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen und zu individualisieren (z. B. Barrierefreiheit).

- Die Lernenden sind in der Lage, selbstständig und nach ihren eigenen Bedürfnissen, bei klar definierten, nicht-routinemäßige Problemen, Wege aufzuzeigen, um Inhalte in verschiedenen Formaten zu erstellen und zu bearbeiten.
- Die Lernenden sind in der Lage ihre digitalen Fertigkeiten zielgerichtet anzuwenden.
- Die Lernenden sind in der Lage komplexe Probleme zu analysieren, indem sie Muster erkennen, relevante Informationen identifizieren und logische Schlussfolgerungen ziehen.
- Die Lernenden sind in der Lage, eigenständig und bei einfachen Problemen, eine wohldefinierte und routinemäßige Suche durchzuführen, um Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen zu finden.
- Die Lernende sind in der Lage innovative und originelle Lösungsansätze zu entwickeln, indem sie über traditionelle Grenzen hinausdenken und verschiedene Denkweisen integrieren.
- Die Lernenden können verschiedene Methoden und Techniken zur Problemlösung anwenden.
- Die Lernenden können Informationen kritisch lesen, analysieren und bewerten sowie klare und überzeugende Argumente formulieren.
- Die Lernenden können fundierte Entscheidungen treffen, indem sie relevante Informationen sammeln, alternative Optionen bewerten, Risiken abwägen und Konsequenzen ihrer Handlung berücksichtigen.
- Die Lernenden sind in der Lage, komplexe Probleme systematisch zu lösen und die Lösungen kritisch zu reflektieren.
- Die Lernenden sind in der Lage Informationen klar und präzise mündlich zu übermitteln.

Art des Materials

Aufgabenstellung für eine Projektchallenge, Beobachtungsbogen für Feedback

Rahmenbedingungen

- Flexibel gestaltbare Räume (Klassenraum, Labor, Makerspace)
- PC oder Notebook
- Beamer
- Materialien für die Challenge

Organisationsform des Unterrichts

Kurze Einführung, Projektarbeit in Gruppen

Ablauf

1. Einführung in den Ablauf der Challenge
2. Bearbeitung der Challenge in Gruppen
3. Pitch der eigenen Produkte/Ergebnisse

**Edu-
cational
Lab** im
Lakeside
Park

Lehr- und Lernmaterialien

Beobachtungsbogen

M1 | Beobachtungsbogen für Feedback

Beobachtungsbogen		Klasse	_____
		Team	_____
		Beobachter*in	_____
Startzeit	_____		
Abgabzeit	_____		

1. KRITISCHES DENKEN UND PROBLEMLÖSUNG	
1.1. Die SuS analysieren die Problemstellung.	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Trifft nicht zu	Trifft zu
1.2. Die SuS entwickeln neue und kreative Lösungsansätze	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
1.3. Die SuS wenden verschiedene Techniken zur Problemlösung an	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
1.4. Die SuS formulieren überzeugende Argumente	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
1.5. Die SuS treffen fundierte Entscheidungen	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

2. KOMMUNIKATION UND ZUSAMMENARBEIT	
2.1. Die SuS hören einander zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Trifft nicht zu	Trifft zu
2.2. Die SuS gehen konstruktiv mit Meinungsverschiedenheiten um	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
2.3. Die SuS arbeiten effektiv im Team	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

3. SELBSTREGULIERUNG UND SELBSTMANAGEMENT	
3.1. Die SuS gehen effizient mit ihrer verfügbaren Zeit um	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Trifft nicht zu	Trifft zu
3.2. Die SuS setzen Prioritäten	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3.3. Die SuS halten die Zeitvorgabe ein	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3.4. Die SuS planen effizient	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3.5. Die SuS können mit Stress umgehen	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3.6. Die SuS sind motiviert	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3.7. Die SuS sind auf die Aufgabe fokussiert	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

4. LERNBEREITSCHAFT UND ANPASSUNGSFÄHIGKEIT	
4.1. Die SuS verwenden verschiedene Quellen	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Trifft nicht zu	Trifft zu
4.2. Die SuS setzen sich aktiv mit der Situation auseinander	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
4.3. Die SuS analysieren den Fortschritt innerhalb der Gruppe	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
4.4. Die SuS setzen sich für die Erreichung des Ziels ein	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

5. DIGITALE KOMPETENZEN	
5.1. Die SuS nutzen digitale Werkzeuge zur Problemlösung	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Trifft nicht zu	Trifft zu
5.2. Die SuS verwenden online Werkzeuge	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
5.3. Die SuS verwenden KI	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
5.4. Die SuS lassen sich nicht von Onlineangeboten ablenken	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
5.5. Die SuS verwenden digitale Werkzeuge zur Datenerhebung und -analyse	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Anmerkungen:

Abbildung 1: Screenshot des Beobachtungsbogens

Die Idee hinter diesem Beobachtungsbogen ist, dass Lehrpersonen während der Arbeitsphase der Schüler:innen deren Arbeit beobachten und mit Hilfe des Bogens anhand von Kriterien notieren. Zur effektiven Vergabe von Feedback oder auch zur Benotung der Arbeit in den Challenges wurde der beiliegende Beobachtungsbogen entwickelt. Er beinhaltet Fragen zu den Bereichen „Kritisches Denken und Problemlösung“, „Kommunikation und Zusammenarbeit“, „Selbstregulierung und Selbstmanagement“, „Lernbereitschaft und Anpassungsfähigkeit“ und „Digitale Kompetenzen“. Zu jedem Bereich gibt es mindestens 3 und maximal 7 Kriterien. Diese werden in einer fünf-teiligen Skala von „Trifft nicht zu“ bis „Trifft zu“ bewertet. Im Anschluss können noch weitere Anmerkungen in einem freien Feld festgehalten werden. Dieser Beobachtungsbogen wurde in zwei Durchläufen erarbeitet, erprobt und verbessert. Im letzten Durchlauf konnte damit entsprechend sinnvolles Feedback gegeben werden. Festzuhalten wäre, dass der Beobachtungsbogen für die Gruppenbewertung und nicht auf individuelles Feedback ausgelegt ist.

Impressum

BHAKWien22 Business Academy Donaustadt
Polgarstraße 24
1220-Wien
gschlatte@bhakwien22.at

Autor:innen

Gregor Schlatte, Nina Brenner, Stefan Pasterk, Markus Wieser

**Edu-
cational
Lab** im
Lakeside
Park

Rechtlicher Hinweis zur Verwendung der Unterlagen (Lizenz)

Alle Lern- und Lehrmaterialien sind als Open Educational Resources (OER) mit einer offenen Lizenz veröffentlicht.
CC BY-NC-SA 4.0 International: Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen
4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Dieses Projekt wird aus Mitteln der FFG gefördert und im Rahmen des Programms Innovationslabore für Bildung durchgeführt.

Fördergeber:

[Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft \(FFG\)](#), [Die Innovationsstiftung für Bildung](#)

Mitfinanzierende Organisationen:

[Lakeside Science & Technology Park GmbH](#), [Universität Klagenfurt](#), [Bildungsdirektion Kärnten](#), [Pädagogische Hochschule Kärnten](#), [Fachhochschule Kärnten](#)