

MINT-Girls Challenge 2021

Ziel:

Dieses Konzept für 2-3 UE zum Thema Sustainable Development Goals im Rahmen der MINT-Girls Challenge soll als idealtypische Umsetzung und Ideenanstregung für Lehrpersonen der Sekundarstufe I gelten. Die Schülerinnen sollen im Rahmen der Einheiten angeregt werden, sich kreativ mit einigen der von der UNO vorgegebenen Zielen auseinanderzusetzen und in einen kreativen Lösungsfindungsprozess eintauchen. Im Rahmen des CLIL kann diese Unterrichtsplanung auch rein auf Englisch umgesetzt werden.

Stundenplanung:

- 1 - Entdecken und Begreifen (1x50 min)
 - + Aufgabe für zu Hause
- 2 - Ideenfindung und Prototyping (1x50 min)
 - + Aufgabe für zu Hause
- 3 - Prototyp weiterentwickeln und präsentieren (1x50 min)
 - + Aufgabe für zu Hause

1 - Entdecken und Begreifen (1x50 min)

Zeit?	Was?	Methode	Anmerkungen:	Phase
5 min	ankommen		(was möchten wir in den folgenden Einheiten erreichen)	Einführung
10 min	Brainstorming – wie kann die Erde nachhaltiger werden? Was können wir als Menschen tun? Welche Ziele brauchen wir?	Plenum - Mindmapping	(Nachhaltigkeit in die Mitte der Tafel schreiben □ jede Schülerin schreibt einen oder mehrere Begriffe, die ihr dazu einfallen an die Tafel – im Anschluss werden die unterschiedlichen Begriffe nachbesprochen und in Kategorien (Ziele) geclustert)	
3 min	Überleitung und Erklärung zu Expertinnenrunde/Speed-Dating		darauf hinweisen, dass auch die UNO Ziele hat, wie die Welt nachhaltig weiterentwickelt werden kann	
10 min	eigene Recherche im Stationenbetrieb (jede Schülerin erhält 1 nachhaltiges Entwicklungsziel und soll dieses Ziel im Internet recherchieren. Die wichtigsten Punkte werden auf einem Plakat pro Person/Gruppe festgehalten.	Einzel- bzw. Partnerinnenarbeit	insgesamt 17 Ziele – bei größeren Klassen kann also differenziert werden, indem eine schwächere Schülerin eine Gruppe mit einer anderen Schülerin bildet – es können auch nur einige der Ziele genommen werden und in Partnerinnenarbeit ausgearbeitet werden	Erarbeitung
10 min	Die Schülerinnen teilen sich in zwei Kreise (ein Innenkreis und ein Außenkreis, sodass sich immer zwei Schülerinnen gegenüberstehen) – die Lehrperson gibt den Schülerinnen je eine Minute pro Paarung, um sich gegenseitig die wichtigsten Informationen zu ihren Entwicklungszielen (welche auf den Plakaten ausgearbeitet wurden) zu präsentieren.	Speed Dating	Das Speed Dating kann je nach Zeit früher beendet werden; die Schülerinnen sollen nur einen kleinen Einblick in einige der Nachhaltigen Entwicklungsziele erhalten	Präsentation / Ergebnissicherung
8 min	Ein ausgedrucktes Plakat der verschiedenen Ziele wird in der Klasse aufgehängt. Jede Schülerin hängt ihr Plakat zu ihrem jeweiligen Entwicklungsziel und jede Schülerin erhält 2 Punkte, um die 2 für sie wichtigsten Ziele zu markieren.	Stimmungsbild		Reflexion
4 min	Abschluss und Ausblick auf die nächste Einheit			

Aufgabe für zu Hause:

Sprich mit mindestens 3 Personen über die Nachhaltigen Entwicklungsziele der UNO. Was wissen sie darüber? Kannst du ihnen etwas Neues beibringen?

2 - Ideenfindung und Prototyping (1x50 min)

Zeit?	Was?	Sozialform?	Anmerkungen:	Phase
5 min	Einleitung + ankommen			Einführung
5 min	Wiederholung der letzten EH	Plenum	Verweis auf das Poster – grobe Wiederholung der Ziele durch die Schülerinnen	
5 min	Überleitung zur Lösungsfindung, um die Nachhaltigen Entwicklungsziele zu erreichen	Plenum	jede Schülerin (bzw. Zweiergruppe) überlegt, wie man ein ausgewähltes Ziel durch Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik besser erreichen kann	
10 min	Ideenfindung: - erste Ideen aufschreiben, ohne zu bewerten - Überlegen, wie diese Lösung umgesetzt werden könnte Die finale Idee wird auf ein Arbeitsblatt notiert und von der Lehrperson „akzeptiert“	Einzel- bzw. Partnerinnenarbeit	z.B. SDG 11 – nachhaltige Städte + Technik □ ein Roboter fährt durch die Straßen und pflanzt Blumen und Bäume in jeder Grünfläche die Lehrperson schlüpft hier in die Rolle eines Coaches, der die Schülerinnen ermutigt und Lösungen kritisch hinterfragt	Erarbeitung
20 min	Prototyping: die Schülerinnen zeichnen, basteln oder filmen ein Video zu ihrem Prototyp bzw. ihrer Lösung und überlegen sich eine kurze Beschreibung dazu		alternativ kann auch ein Prototyp programmiert werden und die Lösung so präsentiert werden die Lehrperson ist wieder der Coach, der die Schülerinnen bei der Konzeptionierung ihrer Ideen unterstützt	
5 min	Abschluss (und Ausblick auf die nächste Stunde (Präsentation der Ergebnisse und Einreichung))			Reflexion

Aufgabe für zu Hause:

Erzähle deinen Eltern/Freund*innen von deinem Projekt; was sagen sie dazu? Haben sie weitere Ideen, wie du dieses Projekt umsetzen kannst?

3 - Prototyp weiterentwickeln und präsentieren (1x50 min)

Diese Stunde kann je nach Belieben gekürzt oder ausgelassen werden. Sie dient hauptsächlich zur Fertigstellung (falls Bedarf besteht), Präsentation und Ergebnissicherung.

Zeit?	Was?	Methode?	Anmerkungen:	Phase:
10 min	Einleitung + ankommen – evtl. austeilern der bisher entstandenen Prototypen und Zeichnungen oder Videos			Einführung
0-10 min	Prototypen fertigstellen	Einzel- bzw. Partnerinnenarbeit	wenn eine Gruppe früher fertig ist, kann die Lehrperson mit kritischen Fragen unterstützen und die Genauigkeit der Prototypen unterstützen	Erarbeitung
5 min	Die Lehrperson erklärt die Präsentation der Prototypen (ähnlich der ersten Einheit)	Speed Dating	Speed Dating der Prototypen: - immer zwei Gruppen/Schülerinnen präsentieren einander ihre Prototypen - die Lehrperson stellt zwischendurch Fragen, die die Gruppen innerhalb von 1 min beantworten müssen (z.B. was ist das besondere an eurer Erfindung? warum habt ihr euch für diese Umsetzungsmethode entschieden? ...) - nach zwei Fragen wechseln die Gruppen weiter	Präsentation
20 min	die Gruppen präsentieren ihre Prototypen (Speed Dating)	Speed Dating	Die Lehrperson kann zwischendurch oder im Anschluss an das Speeddating die Projekte fotografieren, um sie dann hochzuladen (https://mint-girls.at/ideen/einreichung/)	
5-15 min	Die Prototypen und Projekte werden von der Lehrperson eingesammelt, mit den Gruppennamen beschriftet und verstaut bzw. sofort fotografiert und eingereicht. Die Gruppen räumen ihre Arbeitsplätze zusammen und die Lehrperson beendet die Stunde mit der Aufgabe, die Erfahrungen der letzten Stunden in einem Arbeitsblatt zu reflektieren.			Abschluss

Aufgabe für zu Hause:

Reflexion über den Prototyping-Prozess: worauf bin ich sehr stolz? wo ist es mir gut gegangen? - Arbeitsblatt