



IO1 – Lernergebnisse für Digitale Kompetenz

Entwickelt von CK
EDUKATOR und HUB
KARELIA

Lernergebnisse für IO1

Die folgende Lernergebnismatrix stellt das Wissen, die Fähigkeiten und die Einstellungen dar, die die Lernenden durch die Auseinandersetzung mit den Herausforderungen des NEET-Systems Online Educational Escape Room erwerben werden.

Diese Lernergebnisse werden in Bezug auf folgenden Kompetenzbereich erreicht:

Digitale Kompetenz.

"Digitale Kompetenz umfasst den sicheren und kritischen Umgang mit den Technologien der Informationsgesellschaft (TIG) bei Arbeit, in der Freizeit und in der Kommunikation. Sie wird durch grundlegende Fertigkeiten im Bereich der IKT ergänzt: die Verwendung von Computern zum Abrufen, Beurteilen, Speichern, Produzieren, Präsentieren und Austauschen von Informationen sowie zur Kommunikation und Teilnahme an gemeinsamen Netzwerken über das Internet" (Europäisches Parlament und Rat, 2006).

Digitale Kompetenz kann definiert werden:

Informations- und Datenkompetenz - dazu gehört die Fähigkeit, Daten, Informationen und digitale Inhalte zu recherchieren, zu suchen und zu filtern, Informationen zu identifizieren, zu lokalisieren, auf sie zuzugreifen, sie abzurufen, zu speichern und zu organisieren.

Kommunikation und Zusammenarbeit durch digitale Technologien sowie **Erstellung digitaler Inhalte**.

Wissen über **Sicherheit**, die den Schutz der Privatsphäre, den Schutz von Geräten und persönlichen Daten einschließt.

Bewertung und Problemlösung ist die Grundlage für die kreative Nutzung digitaler Technologien, die Lösung technischer Probleme, die Ermittlung des Bedarfs und der Kompetenzlücken.

Heutzutage sind die Nutzung des Internets und der digitalen Technologien für das Lernen zu äußerst wichtigen Bereichen geworden. Die heutige digitale Lebenswelt erfordert funktionale digitale Kompetenz, verstanden als bestimmte Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen.

Lehrkräfte müssen in der Lage sein, die Relevanz des Einsatzes von Technologie bei der Vermittlung von Wissen in einer für die Lernenden ansprechenden und unterhaltsamen Weise zu verstehen. Das Handeln und Interagieren mit Technologie, das Verstehen und die Fähigkeit, sie für die tägliche Praxis zu nutzen, ist eine entscheidende Eigenschaft des modernen Lernenden.

"Im Allgemeinen kann digitale Kompetenz definiert werden als die kreative, kritische und selbstbewusste Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien zur Erreichung der Ziele in Bezug auf Arbeit, Beschäftigungsfähigkeit, Lernen, Freizeit, Integration und Teilnahme an der Gesellschaft.."¹

¹ <https://www.brynmawr.edu/digitalcompetencies/what-they-are/digital-survival-skills/15-strategic-web-and-database-searching>

Schlüsselkompetenz im Bereich <i>Digitale Kompetenz</i>	Nach erfolgreichem Abschluss dieser Ressource sind die Teilnehmer in der Lage:			
	Stufe	Wissen	Fähigkeiten	Einstellung
	<i>Anfänger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstehen, wie Informationen erzeugt, verwaltet und verfügbar gemacht werden. ▪ Verstehen, wie Informationen in verschiedenen Geräten und Medien gefunden werden können. ▪ Abgerufene Informationen analysieren ▪ Informationen in Wissen verwandeln. ▪ Verstehen, wie Informationen auf verschiedenen Geräten/Diensten gespeichert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugang zu und Suche nach Online-Informationen, Informationsbedarf formulieren, relevante Informationen für den eigenen Bedarf finden. ▪ Informationen, Daten und digitale Inhalte sammeln, verarbeiten, verstehen und kritisch bewerten. ▪ Verwalten, Speichern und Organisieren von Informationen, Daten und digitalen Inhalten zum einfachen Auffinden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuell arbeiten, um Technologien in die Aktivitäten des täglichen Lebens zu integrieren. ▪ Fähigkeit zur Nutzung der Grundlagen (Terminologie, Navigation, Funktionalität) digitaler Geräte für einfache Zwecke demonstrieren .

Beschreibung der Escape-Room-Herausforderung:

Diese Escape-Room-Herausforderungen konzentrieren sich auf die Unterstützung der Lernenden bei der Entwicklung ihrer Fähigkeiten in den Bereichen Identifizieren, Auffinden, Abrufen, Speichern, Organisieren und Analysieren digitaler Informationen. Darüber hinaus werden die Lernenden lernen, wie sie die Wichtigkeit von Information und Technologie in ihrem Leben und ihrer Ausbildung einschätzen können.

Server-Raum - Anfänger

Bei dieser Herausforderung werden die Lernenden dazu angeregt, Aufgaben zur Nutzung der digitalen Technologie zu lösen. Sie werden zu einem ansprechenden Szenario des Escape rooms eingeladen, das den Hintergrund ihrer Aufgaben darstellt. Zuerst werden die Lernenden gebeten, herauszufinden, wie man QR-Code öffnet. Sobald sie die verschlüsselte Nachricht öffnen, werden sie gebeten, ein kurzes Rätsel zu lösen. Dann werden die Lernenden gebeten, ihre Fähigkeiten zur Suche nach relevanten Inhalten zu entwickeln. Sobald sie das Passwort gefunden haben, können sie zur nächsten Stufe übergehen.

Flucht aus dem Cyberspace – Anfänger

In diesem Escape room werden die Lernenden aufgefordert, drei Aufgaben zu lösen, die sie einander näherbringen, in Übereinstimmung mit dem Thema dieses Escape rooms zur Flucht aus dem Cyberspace. Auf dieser Stufe konzentrieren sich die Lernenden auf die Benutzung des Cyberspace und das Kennenlernen der hier geltenden Gesetze. Die Lernenden erhalten: Kenntnisse über neue computerbezogene Konzepte, Kenntnisse über das Auffinden von Informationen auf verschiedenen Geräten und Medien durch Eingabe der entsprechenden Befehle. Beide Aufgaben bestehen darin, ein Konzept oder einen Befehl paarweise mit der entsprechenden Definition zu kombinieren. Nachdem sie die Aufgaben korrekt ausgeführt haben, erhalten sie ein Passwort, um zur nächsten Stufe überzugehen.

	Mittelstufe	<ul style="list-style-type: none">▪ Kenntnis der verschiedenen digitalen Kommunikationsmittel (z.B. E-Mail, Chat, VoIP, Videokonferenz, SMS).▪ Wissen, wie Nachrichten und E-Mails gespeichert und angezeigt werden.▪ Wissen, wie Technologien und Medien verschiedene Beteiligungsformen ermöglichen können.▪ Die Dynamik der gemeinschaftlichen Arbeit und des Rückmeldungen geben und erhalten verstehen.▪ Wissen über ethische Fragen in digitalen Medien.	<ul style="list-style-type: none">▪ Interaktion über verschiedene digitale Geräte und Anwendungen.▪ Den Standort der gefundenen Informationen und digitalen Inhalte gemeinsam nutzen.▪ Technologien und Medien für Teamarbeit und Zusammenarbeit nutzen.▪ Eine oder mehrere digitale Identitäten erstellen, anpassen und verwalten.	<ul style="list-style-type: none">▪ Techniken anwenden, um Kreativität auszudrücken und die berufliche Leistung zu verbessern.▪ Die Fähigkeit demonstrieren, sich in digitalen Umgebungen effektiv zu verbinden, zu teilen, zu kommunizieren und mit anderen zusammenzuarbeiten.
--	--------------------	--	--	---

Beschreibung der Escape-Room-Herausforderung:

Diese Escape room-Herausforderungen bauen auf der ersten Aktivität zur Einführung verschiedener digitaler Kompetenzen auf. Die Lernenden erwerben Fähigkeiten zur Kommunikation in digitalen Umgebungen, zur gemeinsamen Nutzung von Ressourcen über Online-Tools, zur Verbindung und Zusammenarbeit mit anderen durch digitale Tools, zur Interaktion und Teilnahme an Gemeinschaften und Netzwerken.

Server Raum - Mittelstufe

In diesem Escape room stehen die Lernenden vor drei Aufgaben. Erstens werden sie aufgefordert, den QR-Code zu entschlüsseln. Bei der zweiten Aufgabe haben die Lernenden die Möglichkeit zur einfachen Kommunikation mit einem Online-Messenger-Bot. Sie werden ihre Fähigkeiten entwickeln, Anweisungen zu befolgen und kreativ zu denken. Schließlich müssen die Lernenden ihre Fähigkeiten bei der Suche nach Informationen unter Verwendung von Online-Quellen präsentieren. Sie werden auch lernen, nützliche Online-Tools und Aps wie Google Maps zu benutzen.

Nach Abschluss dieser Stufe haben die Lernenden ein mittleres Maß an Selbständigkeit und sind in der Lage, ihre digitale Kompetenz selbständig weiterzuentwickeln.

Flucht aus dem Cyberspace – Mittelstufe

In dieser Phase stehen die Lernenden vor drei Aufgaben. Die erste Aufgabe besteht darin, sich Kenntnisse über verschiedene digitale Kommunikations- und Datenübertragungsmethoden anzueignen, die es den Lernenden ermöglichen, einen Weg zu finden, ihre in der virtuellen Welt gefangene Person zwischen verschiedenen Geräten zu bewegen. Bei der nächsten Aufgabe sollen sie Kenntnisse über ein binäres System und Möglichkeiten zur Umwandlung von Dezimalzahlen in Binärzahlen erwerben. In der letzten Aufgabe in dieser Phase müssen die Lernenden zeigen, dass sie wissen, wie man große Dateien sendet, indem sie fehlende Lücken im Text ausfüllen und berechnen, wie viele Sekunden sie benötigen, um die angegebene Datei zu senden.

	Fortgeschrittener	<ul style="list-style-type: none">▪ Wissen, welche Software/Anwendung besser zu der Art von Inhalten passt, die er/sie erstellen möchte.▪ zur öffentlichen Wissensdomäne beitragen (z.B. Wikis, öffentliche Foren, Rezensionen).▪ Wissen über verschiedene Datenbanken und Ressourcen, die neu gemischt und wiederverwendet werden können.▪ Wissen, wie digitale Systeme, Software und Prozesse funktionieren.	<ul style="list-style-type: none">▪ Erstellen digitaler Inhalte in verschiedenen Formaten, bearbeiten und verbessern der Erstellung eigener oder fremder Inhalte.▪ Vorhandene Ressourcen modifizieren, verfeinern, verbessern und kombinieren, um digitale Inhalte und neues, originelles und relevantes Wissen zu schaffen.	<ul style="list-style-type: none">▪ Verbesserung der Fähigkeit, die Relevanz und den Zweck von digitalen Informationen zu sammeln, zu organisieren, zu analysieren und zu beurteilen.▪ Eine informierte, aufgeschlossene und ausgewogene Haltung gegenüber Informationen demonstrieren.▪ Gelegenheiten erkennen und bereit sind, diese zu erkunden und zu nutzen.▪ Digitale Technologien anwenden, um die persönliche und berufliche Effektivität und Effizienz zu steigern.
--	--------------------------	---	---	---

Beschreibung der Escape-Room-Herausforderung:

In diesen Fluchträumen werden die Lernenden aufgefordert, mehr darüber zu lernen, wie man neue digitale Inhalte erstellt und bearbeitet, Vorkenntnisse und Inhalte integriert und ergänzt, kreative Inhalte produziert und Computer programmiert.

Server Raum – Fortgeschrittener

Diese Stufe wird die Lernenden mit vier Aufgaben herausfordern. Die erste von ihnen erfordert eine weitgehende Recherche, um geeignete Hilfsmittel zur Identifizierung des gewünschten Farbnamens zu finden. Dann müssen die Lernenden ihr Wissen und Verständnis im Bereich der Typen und Erweiterungen von digitalen Dateien unter Beweis stellen. Die dritte Aufgabe wird die Kompetenzen der Lernenden im Bereich der digitalen Erstellung umfassen. Sie müssen auch ihre kreativen und kritischen Denkfähigkeiten einsetzen. In der letzten Aufgabe werden die Lernenden mit einer bekannten Methode der Nachrichtenkodierung vertraut gemacht. Ihre Rolle wird darin bestehen, die Methode zu verstehen und die geheime Nachricht zu entschlüsseln.

Nach Abschluss dieser Stufe haben die Lernenden ein fortgeschrittenes digitales Kompetenzniveau und sind in der Lage, komplexere Probleme ihren Bedürfnissen entsprechend zu lösen.

Flucht aus dem Cyberspace – Fortgeschrittener

Auf dieser Stufe stehen die Lernenden vor vier Aufgaben. Das Thema konzentriert sich auf die Verwendung eines 3D-Druckers, um aus dem Cyberspace herauszukommen. Die nächsten Aufgaben bestehen darin, die richtige Wahl der Software zu treffen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen, das Labyrinth der Binärzahlen in den Hardware-Einstellungen zu überwinden und die Reihenfolge der Aktionen zu ordnen, die zum Drucken des Objekts auf einem 3D-Drucker führen.

	Experte	<ul style="list-style-type: none">▪ Die Risiken verstehen, die mit der Online-Nutzung verbunden sind.▪ Die Nutzungsbedingungen von Online-Diensten verstehen und in diesem Wissen umsichtig handeln können.▪ Verstehen, wie sein eigener digitaler Abdruck von anderen gesehen werden kann.▪ Informationsquellen kennen und wissen, wo man Hilfe zur Problemlösung und Fehlerbehebung findet.▪ Verstehen, wie durch Multimedia und Technologien Inhalte produziert werden.	<ul style="list-style-type: none">▪ Schützen persönlicher Geräte und digitaler Inhalte.▪ Identifizieren möglicher technischer Probleme und deren Lösung.▪ Digitale Umgebungen an die persönlichen Bedürfnisse anpassen und gestalten.▪ Mit digitaler Technologie innovativ sein.	<ul style="list-style-type: none">▪ Demonstration von Bewusstsein und Wissen über rechtliche und ethische Aspekte bei der Nutzung digitaler Inhalte.▪ Demonstration der Fähigkeit, digitale Geräte zu schützen.▪ andere Menschen bei der Entwicklung ihrer digitalen Kompetenz unterstützen.
--	----------------	--	---	--

Beschreibung der Escape-Room-Herausforderung:

In diesem letzten Escape room werden die Lernenden mit dem Wissen im Bereich Datenschutz für persönliche Informationen und Daten, Schutz der digitalen Identität und digitaler Inhalte, Sicherheitsmaßnahmen und verantwortungsbewusster Umgang mit der Technologie vertraut gemacht. Sie werden lernen, die Anforderungen bei der Nutzung digitaler Ressourcen zu erkennen, fundierte Entscheidungen über das am besten geeignete digitale Werkzeug je nach Zweck oder Bedarf zu treffen, konzeptionelle Probleme mit Hilfe digitaler Medien oder digitaler Werkzeuge zu lösen, Technologie kreativ zu nutzen, technische Probleme zu lösen und die Kompetenz der eigenen sowie anderer zu erweitern.

Server Raum – Experte

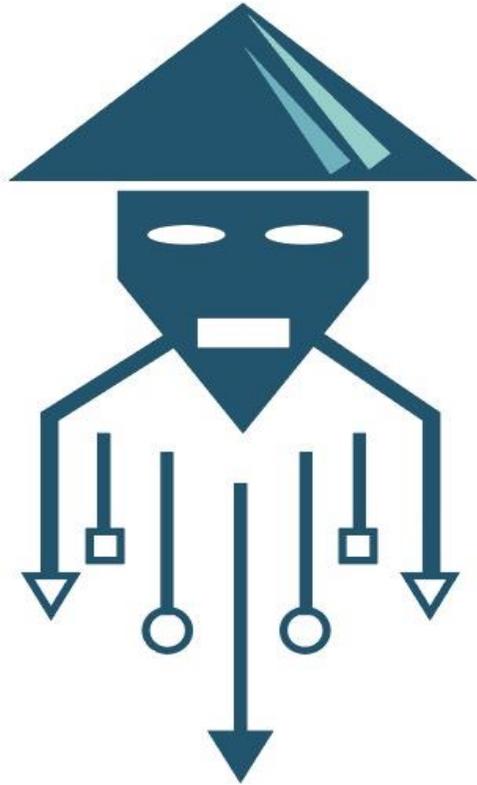
In diesem Escape room werden die Lernenden mit sechs Aufgaben konfrontiert. Zunächst werden sie ein Bewusstsein für den digitalen Fußabdruck schaffen, den ihre Online-Aktivitäten in der Online-Umgebung hinterlassen. Dann müssen sie das Quiz lösen und ihr Wissen zum Thema Online-Sicherheit unter Beweis stellen. In ihrer dritten Aufgabe werden sie gebeten, ihr Wissen über MS Excel-Berechnungen und -Formeln in der Praxis anzuwenden. In der vierten Frage werden die Lernenden über verschiedene Arten von BIAS befragt. In der fünften Aufgabe müssen sie die Stärken und Schwächen der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Computer analysieren. Und in der letzten Aufgabe müssen sie sowohl ihre logischen als auch ihre grundlegenden Programmierkenntnisse unter Beweis stellen, indem sie ein einfaches Programm erstellen, um eine bestimmte Form zu zeichnen.

Nach Abschluss dieser Stufe werden die Lernenden über ein Expertenniveau an Kompetenz verfügen, so dass sie andere dazu anleiten können, ihre digitale Kompetenz in ausgewählten Bereichen zu erweitern. Sie können die Technologie so einsetzen, dass sie ihren Bedürfnissen in komplexen Umgebungen gerecht wird.

Flucht aus dem Cyberspace – Experte

In diesem Escape room werden die Schülerinnen und Schüler mit sechs Herausforderungen konfrontiert. Zunächst werden sie in der Geschichte mit der Aufgabe betraut, Passwörter zu ver- und entschlüsseln. Bei der zweiten Herausforderung lernen sie das Wesen von Computeralgorithmen und programmatischem Denken kennen. In der Herausforderung der Information über den Schutz persönlicher Daten lernen sie die potenziellen Risiken kennen, die mit der Veröffentlichung sensibler und persönlicher Daten im Internet verbunden sind. In der Programmieraufgabe, dem Spiel bei code.org, erwerben die Lernenden praktische Fertigkeiten über grundlegende Anweisungen zur Durchführung programmierter Operationen. Eine weitere Aufgabe, die in der Handlung verwendet wird, ist eine Aufgabe im Zusammenhang mit Logik und logischem Denken. Das letzte Rätsel steht im Zusammenhang mit dem Thema Verschlüsselung und Informationsverschlüsselung - ein Kryptogramm mit paralleler Verschlüsselung.

NEET
SYSTEM



NEET SYSTEM

