Verbindliche Übung „Digitale Grundbildung“ in Sekundarstufe 1 Inhalte für Pilotierung im Schuljahr 2017/18

Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

Digitalisierung im Alltag

Schülerinnen und Schüler

- kennen Geräte und Prozesse des täglichen Lebens, die durch digitale Technologien gesteuert werden,
- reflektieren die eigene Medienbiografie sowie Medienerfahrungen im persönlichen Umfeld,
- können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten,
- beschreiben mögliche Folgen der zunehmenden Digitalisierung im persönlichen Alltag,
- kennen die Dynamik und Bedeutung von Werten, Normen und unterschiedlichen Interessen im Hinblick auf die Nutzung von digitalen Medien (ökonomisch, religiös, politisch, kulturell),
- wissen, inwieweit die Nutzung digitaler Technologien der Umwelt schadet oder zum Umweltschutz beiträgt.

Chancen und Grenzen der Digitalisierung

Schülerinnen und Schüler

- kennen wichtige Anwendungsgebiete der Informationstechnologie und informationstechnologische Berufe,
- sind sich gesellschaftlicher und ethischer Fragen von technischen Innovationen bewusst,
- erkennen die Wechselwirkungen zwischen Natur, Technik und Gesellschaft,
- erkennen Entwicklungen, die eine Gefahr für Chancengleichheit bei der Nutzung von Informationstechnologien darstellen und nennen Handlungsoptionen,
- erkennen Chancen und Risiken der Mediennutzung und geschlechtsspezifische Aspekte,
- können die gesellschaftliche Entwicklung durch die Teilnahme am öffentlichen Diskurs mitgestalten.

Geschichtliche Entwicklung

Schülerinnen und Schüler

- kennen die geschichtliche Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie und Informatik insb. von Social Media unter Berücksichtigung menschenrechtlicher und ethischer Fragestellungen.

Gesundheit und Wohlbefinden

Schülerinnen und Schüler

- erkennen, wie digitale Technologien soziales Wohlbefinden und Inklusion fördern,
- gestalten ihren digitalen Arbeitsplatz ergonomisch,
- reflektieren, welche gesundheitlichen Probleme die übermäßige Nutzung von digitalen Medien nach sich ziehen kann,
- vermeiden Gesundheitsrisiken und Bedrohungen für das körperliche und seelische Wohlbefinden in Bezug auf digitale Technologien.

Informations-, Daten- und Medienkompetenz

Suchen und finden

Schülerinnen und Schüler

- formulieren ihre Bedürfnisse für die Informationssuche,
- planen zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen, Daten und digitalen Inhalten mit Hilfe geeigneter Strategien und Methoden (z.B. Suchbegriffe), passender Werkzeuge bzw. nützlicher Quellen.

Vergleichen und bewerten

Schülerinnen und Schüler

- wenden Kriterien an, um die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit von Quellen zu bewerten (Quellenkritik, Belegbarkeit von Wissen),
- erkennen unterschiedliche, auch widersprüchliche Wahrheitsansprüche,
- erkennen und reflektieren klischeehafte Darstellungen und Zuschreibungen in der medialen Vermittlung,
- können mit automatisiert aufbereiteten Informationsangeboten eigenverantwortlich umgehen,
- vergleichen, analysieren und bewerten Informationen und digitale Inhalte kritisch (manipulative und monoperspektivische Darstellungen),
- entwickeln ein Verständnis für die Konstruktion von Medienwirklichkeit durch die Erhebung und Analyse von Informationen und Daten bzw. die Mechanismen der Bild- und Datenmanipulation,
- entwickeln ein fundiertes eigenes Urteil.

Organisieren

Schülerinnen und Schüler

- speichern Informationen, Daten und digitale Inhalte sowohl im passenden Format als auch in einer sinnvollen Struktur, in der diese gefunden und verarbeitet werden können,
- planen zielgerichtet die Struktur der eigenen Informationssammlung (etwa durch die Nutzung eines Ordnersystems).

Teilen

Schülerinnen und Schüler

- teilen Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch geeignete digitale Technologien,
- verstehen Zitierregeln und wenden diese an,
- verstehen, wie Urheberrecht und Lizenzierung sich auf die Nutzung von Informationen, Daten und digitale Inhalte auswirken,
- wenden Rechte und Pflichten im Umgang mit Informationen, Daten und digitalen Inhalten an: urheberrechtliche Bestimmungen, Lizenzmodelle, insb. offene (Creative Commons, Open Educational Resources), das Recht auf personenbezogene Daten (insb. das Recht am eigenen Bild) sowie der Umgang mit geschützten Daten, deren missbräuchlicher Zugriff strafbar ist.

Betriebssysteme und Standard-Anwendungen

Grundlagen des Betriebssystems

Schülerinnen und Schüler

- kennen die wichtigsten Aufgaben eines Betriebssystems und die wichtigsten Betriebssysteme,
- nutzen die zum Normalbetrieb notwendigen Funktionen eines Betriebssystems einschließlich des Dateimanagements sowie der Druckfunktion,
- planen, erstellen und verwenden ein für sie sinnvolles Ordnersystem, um Dateien darin strukturiert zu verwalten.

Textverarbeitung

Schülerinnen und Schüler

- geben Texte zügig ein,
- gestalten Texte unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten,
- strukturieren und formatieren Texte,
- kopieren, verschieben und löschen Textstellen,
- führen Textkorrekturen durch (ggf. unter Zuhilfenahme von Überarbeitungsfunktionen, Rechtschreibprüfung oder Wörterbuch).

Präsentationssoftware

Schülerinnen und Schüler

- gestalten Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten,
- beachten Grundregeln der Präsentation (z.B. aussagekräftige Bilder, kurze Texte),
- kennen unterschiedliche Präsentationsansichten und wissen, wann man diese einsetzt,
- nutzen verschiedene Folienlayouts und –designs,
- erstellen und formatieren Diagramme,
- fügen Effekte wie Animation und Übergang zu Präsentationen hinzu.

Tabellenkalkulation

Schülerinnen und Schüler

- beschreiben den grundlegenden Aufbau einer Tabelle,
- legen Tabellen an, ändern und formatieren diese,
- führen mit einer Tabellenkalkulation einfache Berechnungen durch und lösen altersgemäße Aufgaben,
- stellen Zahlenreihen in geeigneten Diagrammen dar,
- erfassen Daten; speichern, ändern und sortieren diese,
- suchen gezielt nach Daten und selektieren diese.

Mediengestaltung

Digitale Medien rezipieren

Schülerinnen und Schüler

- kennen mediale Gestaltungselemente und können medien-spezifische Formen unterscheiden,
- erkennen Medien als Wirtschaftsfaktor (z.B. Finanzierung, Werbung),
- analysieren Interessen und Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung,
- erkennen und benennen Medieneinflüsse und Wertvorstellungen,
- nehmen die Gestaltung digitaler Medien und damit verbundenes kommunikatives Handeln reflektiert wahr: den Zusammenhang von Inhalt und Gestaltung (z.B. Manipulation), problematische Inhalte (z.B. sexualisierte, Gewalt verherrlichende) sowie stereotype Darstellungen in Medien.

Digitale Medien produzieren

Schülerinnen und Schüler

- erleben sich selbstwirksam, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen,
- setzen Wissen über Techniken und Ästhetiken populärer Medienkulturen eigenverantwortlich um,
- planen die Produktion von Medien hinsichtlich Inhalt, Format und Zielgruppe,
- gestalten digitale Medien mittels aktueller Technologien, ggf. unter Einbeziehung anderer Medien: Texte, Präsentationen, Audiobeiträge, Videobeiträge sowie multimediale Lernmaterialien,
- beachten Grundregeln der Mediengestaltung,
- veröffentlichen Medienprodukte in geeigneten Ausgabeformaten auf digitalen Plattformen (z.B. Blog).

Inhalte weiterentwickeln

Schülerinnen und Schüler

- können Informationen und Inhalte aktualisieren, verbessern sowie zielgruppen-, medienformat- und anwendungsgerecht aufarbeiten,
- binden Informationen inhaltlich, organisatorisch und sprachlich in bestehende Wissensorganisationsformate ein.

Digitale Kommunikation und Social Media

Interagieren und kommunizieren

Schülerinnen und Schüler

- kennen verschiedene digitale Kommunikationswerkzeuge,
- beschreiben Kommunikationsbedürfnisse und entsprechende Anforderungen an digitale Kommunikationswerkzeuge,
- wählen zielgerichtet geeignete digitale Technologien für konkrete Kommunikationsszenarien aus und berücksichtigen bei der Auswahl die Interessen der Anbieter von Social Media, den Einfluss von Social Media auf ihre Wahrnehmung der Welt und Art und Umfang der Daten, die durch die Nutzung entstehen,
- adaptieren Kommunikationsstrategien für spezifische Zielgruppen,
- wenden Verhaltensregeln für die Nutzung digitaler Technologien und zur Interaktion in digitalen Umgebungen an („Netiquette“),
- schätzen die Auswirkungen des eigenen Verhaltens in virtuellen Welten ab und verhalten sich entsprechend,
- erkennen problematische Mitteilungen und nutzen Strategien, damit umzugehen (z.B. Cybermobbing, Hasspostings).

An der Gesellschaft teilhaben

Schülerinnen und Schüler

- begreifen das Internet als öffentlichen Raum und erkennen damit verbundenen Nutzen und Risiken,
- nutzen die demokratische Kommunikationskultur durch öffentliche Äußerungen unter Verwendung digitaler Technologien.

Digitale Identitäten gestalten

Schülerinnen und Schüler

- schätzen Manipulationsmöglichkeiten durch digitale Identitäten ab (z.B. Grooming),
- entwickeln ein Bewusstsein für die Pluralität von Onlineidentitäten und die Differenz zur eigenen Persönlichkeit,
- gestalten und schützen eigene digitale Identitäten reflektiert,
- verfolgen den Ruf eigener digitaler Identitäten und schützen diesen.

Zusammenarbeiten

Schülerinnen und Schüler

- formulieren Bedürfnisse für die gemeinsame Erarbeitung von Inhalten und Wissen mit Hilfe digitaler Technologien,
- wissen, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren und achten auf kritische Faktoren (z.B. Standort des Servers, Datensicherung),
- nutzen verantwortungsvoll passende Werkzeuge und Technologien (etwa Wiki, cloudbasierte Werkzeuge, Lernplattform, ePortfolio),
- wählen zielgerichtet geeignete Werkzeuge und Technologien für Prozesse der Zusammenarbeit aus.

Sicherheit

Geräte und Inhalte schützen

Schülerinnen und Schüler

- sind sich Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen bewusst,
- überprüfen den Schutz ihrer digitalen Geräte und wenden sich im Bedarfsfall an die richtigen Stellen,
- treffen entsprechende Vorkehrungen, um ihre Geräte und Inhalte vor Viren bzw. Schadsoftware/Malware zu schützen,
- verwenden Software zur Verschlüsselung von Daten.

Persönliche Daten und Privatsphäre schützen

Schülerinnen und Schüler

- verstehen, wie persönlich nachvollziehbare Informationen verwendet und geteilt werden können,
- verstehen, wie Anbieter digitaler Services darüber informieren, auf welche Art und Weise persönliche Daten verwendet werden,
- treffen Vorkehrungen, um ihre persönlichen Daten zu schützen,
- kennen Risiken, die mit Geschäften verbunden sind, die im Internet abgeschlossen werden,
- kennen die datenschutzrechtlichen Grundlagen.

Technische Problemlösung

Technische Bedürfnisse und entsprechende Möglichkeiten identifizieren

Schülerinnen und Schüler

- kennen die Bestandteile und Funktionsweise eines Computers und eines Netzwerks,
- kennen gängige proprietäre und offene Anwendungsprogramme und zugehörige Dateitypen
- formulieren Bedürfnisse für den Einsatz digitaler Geräte,
- bewerten mögliche technologische Lösungen und wählen eine passende aus, auch unter Berücksichtigung proprietärer und freier Software,
- passen digitale Umgebungen an die eigenen Bedürfnisse an und treffen persönliche Einstellungen (z.B. barrierefreie Einstellungen im Betriebssystem).

Digitale Geräte nutzen

Schülerinnen und Schüler

- schließen die wichtigsten Komponenten eines Computers richtig zusammen und identifizieren Verbindungsfehler,
- verbinden digitale Geräte mit einem Netzwerk und tauschen Daten zwischen verschiedenen elektronischen Geräten aus,
- nutzen unterschiedliche digitale Geräte entsprechend ihrer Einsatzmöglichkeiten,
- nutzen verschiedene Arten von Speichermedien und Speichersystemen.

Technische Probleme lösen

Schülerinnen und Schüler

- erkennen technische Probleme in der Nutzung von digitalen Geräten und melden eine konkrete Beschreibung des Fehlers an die richtigen Stellen,
- nutzen Hilfesysteme bei der Problemlösung,
- führen Datensicherungen und -wiederherstellungen aus.

Computational Thinking

Mit Algorithmen arbeiten

Schülerinnen und Schüler

- nennen und beschreiben Abläufe aus dem Alltag,
- verwenden, erstellen und reflektieren Codierungen (z.B. Geheimschrift, QR-Code),
- vollziehen eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nach und führen diese aus,
- entdecken Gemeinsamkeiten und Regeln (Muster) in Handlungsanleitungen,
- erkennen die Bedeutung von Algorithmen in automatisierten digitalen Prozessen (z.B. automatisiertes Vorschlagen von potenziell interessanten Informationen),
- können intuitiv nutzbare Benutzeroberflächen und dahinterstehende technische Abläufe einschätzen,
- formulieren eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) verbal und schriftlich.

Einfache Programme erstellen

Schülerinnen und Schüler

- kennen unterschiedliche Programmiersprachen und Produktionsabläufe,
- erstellen einfache Programme in geeigneten Entwicklungsumgebungen, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen,
- beherrschen grundlegende Programmierstrukturen (Verzweigung, Schleifen, Prozeduren),
- reflektieren die Grenzen und Möglichkeiten von Simulationen.

Kreative Nutzung von Programmiersprachen

Schülerinnen und Schüler

- gestalten Websites mit HTML,
- setzen FabLab-Projekte, Educational Robotics bzw. 3D-Druck kreativ ein.