

A Allgemeine Bildungsziele

Der RDI-Unterricht vermittelt ein Grundverständnis für technische Kommunikationsformen. Er macht Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Kommunikationsstrukturen des Alltags, der Kunst und der Technik bewusst und hilft mit, eine umfassende Basis für ein kulturelles Verständnis der neuen, durch die Computertechnologien entstehenden Darstellungs-, Kommunikations- und Arbeitsformen aufzubauen.

Der RDI-Unterricht fördert den systematischen Umgang mit den technischen Möglichkeiten der Datenverarbeitung und der Kommunikation.

Der RDI-Unterricht trainiert das räumliche Vorstellungsvermögen vermittelt den Jugendlichen die Fähigkeit, räumliche Vorstellungen individuell zu entwickeln, verständlich darzustellen und differenziert nachzuvollziehen.

Der RDI-Unterricht aktiviert die schöpferischen und konstruktiven Kräfte der Jugendlichen und fördert das Zusammenspiel ihrer kreativen, konstruktiven und kooperativen Fähigkeiten.

B Begründungen und Erläuterungen

Die Welt, der die Jugendlichen begegnen, ist in ihren kommunikativen Strukturen sehr komplex. Neben den verbalen Sprachen spielen visuelle, auditive und funktionelle Sprachsysteme eine zunehmend grössere Rolle. Ein Grundverständnis für kommunikative Prozesse wird für die Zukunft immer wichtiger. Insbesondere technisch-funktionale Systeme sollen vermehrt in ihrem kommunikativen Charakter erkannt und in ihrem kulturgeschichtlichen Bezug wahrgenommen werden.

Räumliches und funktionelles Vorstellungsvermögen sind Basisfähigkeiten, die im Alltag und in verschiedensten Fachbereichen vorausgesetzt werden. Diese elementaren Grundfähigkeiten werden im Fach RDI gezielt trainiert.

C Richtziele

Grundkenntnisse

- verschiedene Kommunikationsarten und ihre Modelle
- Grundlagen der wichtigsten Raumdarstellungssysteme
- Grundlagen der Präsentation: Typografie, Layout
- Arbeitsprinzipien des Personal Computers

Grundfertigkeiten

- verschiedene Ebenen der Kommunikation unterscheiden und interpretieren
- räumliche Situationen schnell erfassen
- Raumvorstellungen kreieren und kommunizieren
- Informationen übersichtlich, anschaulich und präzise darstellen
- eigene Fähigkeiten realistisch einschätzen und den Schwierigkeitsgrad entsprechend anpassen
- den Personal Computer als Arbeitswerkzeug effizient und angemessen einsetzen

Grundhaltungen

- innovative, konzentrierte, selbständige, ausdauernde und effiziente Arbeitsweise entwickeln
- Interesse und Verständnis haben für Fragen der Kommunikation
- offen sein für neue Fragestellungen und Technologien
- neue Technologien im kulturgeschichtlichen Kontext sehen
- Themen und Problemstellungen aus mehreren Blickwinkeln angehen, um zu einer umsichtigen Betrachtung und differenzierten Analyse zu gelangen
- Initiative, Selbstvertrauen und eine selbstkritische Haltung beim Entwerfen, Umsetzen und Bewerten von räumlichen Projekten erlangen
- sorgfältig und verantwortungsvoll mit anvertrautem Material umgehen

D Grobziele

Die Grobziele gliedern sich in die drei Hauptbereiche:

- **Raumdarstellung**
- **Informatik**
- **Kommunikationsgrundlagen**

Raumdarstellung und *Informatik* bilden zwei unabhängige, jedoch aufeinander abgestimmte Unterrichtsgefäße. Die Vermittlung der *Kommunikationsgrundlagen* ist Bestandteil sowohl der Informatik, wie auch der Raumdarstellung und bildet die gemeinsame Grundlage, resp. den übergeordneten gemeinsamen Blickwinkel.

Raumdarstellung

Raumdarstellung beinhaltet drei Schwerpunkte:

- **räumliches Vorstellungsvermögen** trainieren durch Kreieren, Darstellen und Variieren von individuellen und vorgegebenen Raumsituationen
- **persönliche Ausdrucksfähigkeit** erweitern durch Anwenden von Konstruktionsskizze, Konstruktionszeichnung, Freihandskizze sowie - bei Bedarf - durch Erstellen von 3-dimensionalen Modellen und Studien
- **Raumdarstellungssysteme** kennen und anwenden:
Parallelperspektive (Parallelprojektion, Axonometrie)
 Planperspektive (Rissprojektion, Tafel-Projektion),
 Grundprinzip eines einfachen 3-D Computerprogramms

Bei der Umsetzung von diesen Unterrichtsschwerpunkten wird folgenden Aspekten besondere Aufmerksamkeit geschenkt:

- Fließende Übergänge zwischen Anschaulichkeit und Abstraktion bei den Darstellungsmöglichkeiten erkennen und bewusst handhaben
- Schwierigkeitsgrad einer selber entworfenen Raumsituation den eigenen Fähigkeiten anpassen: lernen sich herauszufordern, ohne sich zu über- oder unterfordern
- Raumsituationen erfinden, ergänzen, variieren und beurteilen. Wahrnehmungsqualitäten wie Prägnanz, Ausdruck, Andeutungen und Erlebniswerte beobachten und verändern.
- Bezüge zu Architektur, Design, Kunst, Alltag herstellen
- Verknüpfungen zu allgemeinen Fragestellungen der Kommunikation, der Raumwahrnehmung und des Denkens herstellen
- Grundphänomene und ihre Modifikationen erkennen und ordnen
- Synergien zu anderen Fächern nutzen und vorbereiten
- Bezüge zur Praxis herstellen

Grobziele Informatik

Die Informatik gliedert sich in fünf Themen:

- **Desktop Publishing mit Word**
- **Internet mit Internet Explorer**
- **Tabellenkalkulation mit Excel**
- **Statistische Berechnungen mit MyStat**
- **Präsentationen mit PowerPoint**

Desktop Publishing mit Word

Desktop Publishing heisst, an einem PC-Arbeitsplatz Texte mit Grafiken zu verbinden und beides bis zur Druckreife zu bringen. Das Schwergewicht liegt auf dem typografischen Aspekt, wobei die programmtechnischen Kenntnisse aus der 2. Klasse des Gymnasiums hinsichtlich Textverarbeitung und Tabellenkalkulation in folgenden Punkten erweitert werden:

- Papierformate und Seitenränder
- Spalten-, Seiten- und Abschnittumbrüche
- Kopf- und Fusszeilengestaltung
- Format- und Dokumentvorlagen
- Layout-Eigenschaften von Bildern und Grafiken
- Seriendruck mit Excel-Datenbanken
- Layout langer Texte (Inhaltsverzeichnis, Textmarken, Querverweise, Index)
- Zeichnen
- Sonderthemen wie Makros, Formulare oder Formel-Editor

Internet mit Internet Explorer

Die SchülerInnen sollen die globale technische Infrastruktur des Internets kennenlernen und seine wichtigsten Anwendungsdienste (File Transfer Protocol, Browser, E-Mail, Telefonie, Radio, TV etc.) benützen können. Beim Browser interessieren insbesondere die Suchmaschinen, d.h. die gezielte weltweite Informationssuche durch die logische Verknüpfung von Suchbegriffen. Neben Fragen des Datenschutzes werden Schutzmassnahmen gegen Viren, Würmer, Spam, Trojaner und Spyware behandelt. Es soll der Horizont geöffnet werden für das World Wide Web als ein multimediales Informationssystem, das alle üblichen Informationsformen wie Text, Bild, Grafik, Ton und Video vereinigt.

Tabellenkalkulation mit Excel

Der Grundstoff in der Tabellenkalkulation in der 2. Gymnasialklasse betrifft hauptsächlich die Gestaltung von Tabellenblättern, die Berechnung einfacher Funktionen und das Erstellen von Diagrammen. Die Rechenfähigkeiten der SchülerInnen soll in folgenden Punkten erweitert werden:

- Logische Verknüpfungen (WENN, ODER, UND, NICHT)
- Datums- und Zeitfunktionen
- Berechnung und grafische Darstellung von linearen und quadratischen Funktionen
- Einfache Solver-Simulationen

Statistische Berechnungen mit MyStat

Mit MyStat soll eine Software zur Einführung in die statistische Analyse eingesetzt werden. Die Handhabung der Tabellenblätter deckt sich weitgehend mit derjenigen von Excel. Schwerpunkte bilden hier die Erzeugung von Häufigkeitstabellen, von zwei- und dreidimensionalen Kreuztabellen und die Berechnung von einfachen statistischen Assoziationsmassen.

Präsentationen mit PowerPoint

Die Grundlagen der visuellen Kommunikation lassen sich anhand von PowerPoint-Präsentationen exemplarisch umsetzen. Bei den Anwendungen werden folgende Schwerpunkte gelegt:

- Präsentationsdesign (Layout, Schrift, Farbe, Illustration)
- Folienlayout (Text, Grafiken, Tabellen, Diagramme, Organigramme)
- Folienmaster und Farbschemas
- Folienübergänge, Animationen, Zeitsteuerung, Einbindung von Ton oder Video

Grobziele

Kommunikationsgrundlagen

Kommunikationsarten und ihre Modelle

Im Bereich Kommunikationsgrundlagen wird ein Einblick in verschiedene Kommunikationsformen vermittelt. Dazu werden Kommunikationsmodelle aus folgenden drei Gebieten verglichen, interpretiert und auf konkrete Beispiele übertragen:

- **Alltagssprache / Psychologie**
- **Kunst**
- **Technik**

An den oben bearbeiteten Beispielen werden kontinuierlich allgemeine und aktuelle Fragen der Kommunikation thematisiert, wie:

Voraussetzungen der Verständigung:

- Mehrdeutigkeit und Eindeutigkeit, Interpretationsspielraum
- Entstehung von Bedeutungen, Verschiebung von Bedeutungen
- Kommunikations-Absichten, Kommunikations-Erwartungen, Kommunikations-Kontexte

Präsentation:

- Blickführung: bewusst Akzente setzen, Akzente verschieben
- Layout, Typografie: Lesbarkeit variieren und optimieren,
- Gliederung: Anschaulichkeit und Übersichtlichkeit steigern
- Reproduzierbarkeit, Übermittlungsfähigkeit, Archivierung beachten
- unterschwellige Aussagen erkennen und beeinflussen

Menschliche Orientierung mit den Darstellungsmöglichkeiten und der elektronischen Datenverarbeitung vergleichen

Geschichtliche Bezüge herstellen, Tendenzen und aktuelle Positionen zur Diskussion stellen

E Stufenziele

