

Arbeitsform

Projektorientierung

Informatikunterricht findet grundsätzlich projektorientiert statt. Im Zentrum jedes Lernprojekts steht dabei exemplarisch eine komplexe Anwendungssituation für Informatiksysteme, mit der die Schülerinnen und Schüler sich gestalterisch handelnd auseinandersetzen. Die Anwendungssituation wird so gewählt, dass sich für die Schülerinnen und Schüler die Notwendigkeit zum Erwerb von Kompetenzen aus allen Kompetenzbereichen (vgl. 2.1) ergibt. Bei der Auswahl der Anwendungssituation werden die Interessen und die Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, die Lehrerinnen und Lehrer achten darauf, dass unterschiedliche Lerninteressen nicht übergangen werden. Nach Möglichkeit werden die Schülerinnen und Schüler an der Auswahl beteiligt.

Planung, Durchführung und Reflexion

Die Lernprojekte werden so strukturiert, dass sie den Schülerinnen und Schülern vollständige Handlungen ermöglichen, d. h., die Schülerinnen und Schüler setzen sich in einem vorgegebenen Rahmen ihre Ziele selbst, planen ihr Vorgehen, wählen geeignete informatische Methoden und Werkzeuge, setzen die Planungen handelnd um und bewerten schließlich die Ergebnisse ihrer Arbeit. Besonderer Wert wird dabei auf eine evolutionäre Vorgehensweise gelegt, d. h., die Schülerinnen und Schüler nähern sich dem angestrebten Endergebnis in mehreren Handlungszyklen. Dabei erstellen sie im ersten Zyklus ein Minimalprodukt, das sie in den folgenden Zyklen systematisch verbessern und ausbauen. Misserfolge in einem Handlungszyklus sind Teil des Erkenntnisprozesses. Die Lehrerinnen und Lehrer begleiten und unterstützen die Schülerinnen und Schüler bei der Planung, Durchführung und Reflexion. Sie achten darauf, dass alle Phasen angemessenen Raum erhalten, und fordern Verlässlichkeit, Genauigkeit und Ausdauer ein. Sie stellen sicher, dass bei der Verteilung von Arbeitsaufträgen eine Gleichbehandlung von Schülerinnen und Schülern gewährleistet ist, um einer geschlechtsspezifischen Sozialisation entgegenzuwirken.

Gruppenarbeit

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten möglichst in festen Kleingruppen über einen längeren Zeitraum hinweg zusammen. Kooperatives Arbeiten, angefangen von der Arbeitsplanung bis hin zur Präsentation der gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse, schult die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Es versetzt sie in die Lage, eigene Vorstellungen und Ideen zu entwickeln, sie darzustellen und sie in der Diskussion mit anderen

zu überprüfen und zu modifizieren. Bereits erworbene Lern- und Arbeitstechniken werden dabei im Informatikunterricht genutzt, variiert, vertieft und mit den fachspezifischen Methoden in Zusammenhang gebracht. Der Erwerb und die Weiterentwicklung der Lern- und Arbeitstechniken werden mit den Kursen der anderen Fächer abgesprochen und koordiniert.

Präsentation von Arbeitsergebnissen

Die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler zur eigenständigen Recherche und Präsentation von Information wird im Informatikunterricht gefördert. Dabei steht die zielgruppenangemessene Systematisierung und Strukturierung im Mittelpunkt. Die Schülerinnen und Schüler erhalten immer wieder Gelegenheit, komplexe Zusammenhänge mündlich und schriftlich in unterschiedlichen Textsorten darzustellen. Die Lehrerinnen und Lehrer unterstützen sie durch gezielte Rückmeldungen darin, wichtige Arbeitsergebnisse mehrfach zu überarbeiten.

Bewertungskriterien

Projektarbeit

Im Informatikunterricht haben projektorientierte Arbeitsformen einen bedeutenden Stellenwert.

Individuelleistung

- Anspruchsniveau der Aufgabenauswahl,
- Beachtung der Aufgabenstellung,
- Einhaltung verbindlicher Absprachen und Regeln,
- konzentriertes, zügiges und verantwortungsbewusstes Arbeiten,
- Aufgeschlossenheit und Selbstständigkeit, Lösungen für Probleme finden,
- Übernahme der Verantwortung für den eigenen Aufgabenbereich,
- Einsatz und Erfolg bei der Informationsbeschaffung,
- Flexibilität und Sicherheit im Umgang mit den Werkzeugen.

Leistung im Team

- Voranbringen der Gruppenarbeit durch eigene Initiative,
- Strukturierung der Gruppenarbeit,
- Lösen der eigenen Teilaufgabe und Abstimmung mit den anderen,
- Einbringen und Vertreten eigener Ideen,
- Ideen anderer Gruppenmitglieder nachvollziehen und einordnen,
- Vorschläge anderer Gruppenmitglieder weiterentwickeln,
- Kritik an eigenen Vorschlägen konstruktiv aufnehmen.

Prozessdokumentation

Die Prozessdokumentation enthält für jeden Arbeitsabschnitt Beschreibungen zur individuellen Ausgangslage, zur eigenen Teilaufgabe, zur Vorgehensweise, zu den aktuellen Tätigkeiten und Ergebnissen sowie zu den Lernfortschritten. Hier wird der Lernprozess dokumentiert, wobei deutlich wird, **wie die Schülerin oder der Schüler mit Irrwegen und Fehlern umgeht.**

Bewertet werden

- Umfang und Strukturierung der Darstellung,
- Übersichtlichkeit und Sorgfalt,
- sachliche Korrektheit,
- Verwendung der Fachsprache,
- Informationsdichte,
- Fähigkeit, Neues zu erkennen, einzuordnen und zu bewerten,
- konstruktiver Umgang mit Fehlern,
- Arbeitsbereitschaft,
- Lernbereitschaft.

Produkte

Produkte sind beispielsweise Darstellungen von Modellierungen, Informatiksysteme oder Teile davon und die dazugehörigen Dokumentationen sowie Präsentationen.

Bewertet werden

- inhaltliche Bewältigung der Aufgabe,
- Verständnis für die fachbezogenen Methoden,
- Dokumentation des Lösungsweges,
- sachliche Korrektheit,
- Schwierigkeitsgrad,
- Folgerichtigkeit,
- Originalität,
- Adressatenbezug,
- sachangemessene sprachliche Darstellung unter Verwendung der Fachsprache,
- Umfang und Vielfalt der fachbezogenen Aspekte,
- Sorgfalt und optische Umsetzung.

Vorträge von Schülerinnen und Schülern

Die Schülerinnen und Schüler können allein oder in einer kleinen Gruppe ihre Arbeitsergebnisse oder ein selbst erarbeitetes Themengebiet präsentieren.

Bewertet werden

- inhaltliche Bewältigung der Aufgabe,
- Zuhörerorientierung,
- Verständnis für informatische Methoden,
- sachliche Korrektheit,
- optische oder akustische Aufbereitung,
- Schwierigkeitsgrad,
- Folgerichtigkeit,
- Originalität,

- sachangemessene sprachliche Darstellung unter Verwendung der Fachsprache,
- Umfang und Vielfalt der fachbezogenen Aspekte,
- Auftreten und Vortragsstil,
- Ertragen und Aufnehmen von Kritik,
- Fähigkeit, situationsangemessen auf Fragen zu reagieren,

Gespräche zur Überprüfung des Lernerfolges

Gespräche zwischen Lehrenden und Lernenden während der laufenden Arbeit helfen, Vorgehensweise und Fortschritte zu reflektieren und Fehlentwicklungen zu vermeiden. Gespräche während des Lernprozesses sind anders zu bewerten als Gespräche zur Leistungsüberprüfung.

Bewertet werden

- Analyse und Strukturierung der Problemstellung,
- informatische Sach- und Methodenkenntnisse,
- Beschaffen und Einbringen von Informationen,
- kritische Auseinandersetzung mit Informationen,
- Knüpfen logischer Zusammenhänge,
- Entwickeln und Anwenden von Modellvorstellungen,
- Entwerfen von Lösungswegen,
- Problemlösen mithilfe des Computers,
- Strategien bei der Fehlersuche,
- Verwendung der Fachsprache.

Quelle: Bildungsplan Informatik gymnasiale Oberstufe, Hamburg, 2009