

5.3 Informatika

Charakteristika vzdělávací oblasti

Vzdělávací oblast **Informatika** se zaměřuje především na rozvoj informatického myšlení a na porozumění základním principům digitálních technologií. Je založena na aktivních činnostech, při kterých žáci využívají informatické postupy a pojmy. Poskytuje prostředky a metody ke zkoumání řešitelnosti problémů i hledání a nalézání jejich optimálních řešení, ke zpracování dat a jejich interpretaci a na základě řešení praktických úkolů i poznatky a zkušenost, kdy je lepší práci přenechat stroji, respektive počítači. Pochopení, jak digitální technologie fungují, přispívá jednak k porozumění zákonitostem digitálního světa, jednak k jejich efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání.

V průběhu základního vzdělávání se žáci učí prostřednictvím her, experimentů, diskusí a dalších aktivit zaznamenávat a zpracovávat data a informace, popisovat a analyzovat problémy a hledat jejich řešení. Ve vhodném programovacím prostředí si ověřují algoritmické postupy a formálně je zapisují. Osvojují si časté testování prototypů a jejich postupné vylepšování jako přirozenou součást designu a vývoje v informačních technologiích. Zvažují a ověřují dopady navrhovaných řešení na jedince, společnost, životní prostředí. Dále si žáci osvojují různé dovednosti v bezpečné práci s digitálními technologiemi, vytváří si návyky, které vedou k prevenci rizikového chování, chrání sebe, své soukromí, data i zařízení.

Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj,
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci,
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce,
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace,
- rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů,
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje,
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci,
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech,
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem,
- otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat.