

INFORMATIKA

Charakteristika vyučovacího předmětu - 1. stupeň 2. stupeň

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vzdělávací oblast Informatika se zaměřuje především na rozvoj inforatického myšlení a na porozumění základním principům digitálních technologií. Při aktivních činnostech žáci využívají inforatické postupy a pojmy. Prostředky a metody slouží ke zkoumání řešitelnosti problémů i hledání a nalézání jejich optimálních řešení, ke zpracování dat a jejich interpretaci. Na základě řešení praktických úkolů poskytuje i poznatky a zkušenost, kdy je lepší práci přenechat stroji, respektive počítači. Pochopení funkcí digitálních technologií přispívá k porozumění zákonitostem digitálního světa a k efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání.

Na prvním stupni si žáci prostřednictvím her, experimentů, diskusí a dalších aktivit vytvářejí první představy o způsobech, jakými se data a informace zaznamenávají a objevují inforatické aspekty světa kolem nich. Žáci si postupně rozvíjejí schopnost popsat problém analyzovat ho a hledat jeho řešení. Ve vhodném programovacím prostředí si ověřují algoritmické postupy. Společně s ostatními obory inforatica pokládá základy uživatelských dovedností. Při práci s digitálními technologiemi si žáci vytvářejí základ pro pochopení inforatických konceptů a osvojují si bezpečné zacházení s technologiemi a dovednosti a návyky, které vedou k prevenci rizikového chování.

I na druhém stupni základního vzdělávání žáci tvoří, experimentují, prověřují své hypotézy, objevují, aktivně hledají, navrhuji a ověřují různá řešení, diskutují s ostatními a tím si prohlubují a rozvíjejí porozumění základním inforatickým konceptům a principům fungování digitálních technologií. Při analýze problému vybírají, které aspekty lze zanedbat a které jsou podstatné pro jeho řešení. Učí se vytvářet, formálně zapisovat a systematicky posuzovat postupy vhodné pro automatizaci, zpracovávat i velké a nesourodé soubory dat. Poznání funkcí digitálních technologií přispívá k chápání základních principů kódování, modelování a většímu porozumění chránit sebe, své soukromí, data i zařízení.

Předmět je vyučován na 1. stupni ZŠ ve 4. a 5.ročníku a na 2.stupni ZŠ v 6. až 9. ročníku s časovou dotací jedna vyučovací hodina týdně. Výuka probíhá především v učebně inforaticky.

Cílové zaměření vzdělávací oblasti

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

- 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, snaže postupně se zlepšovat

V rámci tohoto předmětu jsou naplňovány tyto výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení

- zadávanými úkoly jsou žáci vedeni k samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě,
- vedeme žáky k využívání svých poznámek při praktických úkolech,

Kompetence k řešení problémů

- žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více
- pomáháme žákům pracovat s chybou a snažíme se, aby dokázali z ní vyvodit závěry, z kterých se poučí

Kompetence komunikativní

- učíme žáky komunikovat, na dálku využívat vhodné technologie, některé práce odevzdávají pomocí elektronické pošty
- při komunikaci dbáme na dodržování vžitých konvencí a pravidel
- učíme komunikovat pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje

Kompetence sociální a personální

- při práci jsou žáci vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu.
- motivujeme žáky k vlastnímu sebehodnocení, žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný

Kompetence občanské

- vyžadujeme respektování přesvědčení druhých lidí,
- dbáme, aby si žáci uvědomili povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí
- usilujeme o to, aby žáci zaujívali odpovědný a etický přístup k nevhodným obsahům vyskytujícím se na internetu či jiných médiích

Kompetence pracovní

- seznamujeme žáky se zásadami bezpečnosti práce a vede je k jejich dodržování

- vedeme žáky k tomu, že součástí zdravé práce je i kvalitní odpočinek
- motivujeme žáky k tomu, aby dokázali využít digitální techniku a technologie pro hledání informací důležitých pro svůj další profesní růst

Kompetence digitální

- žáci dokáží ovládat běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby
- vedeme žáky k získávání, vyhledávání, kritickému posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu
- učíme žáky využívat digitální technologie k usnadnění, zefektivnění a zkvalitnění výsledků své práce
- žáci předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat
- učitel seznamuje žáky s novými technologiemi a vede žáky ke kritickému hodnocení jejich přínosu a rizik využívání
- žáci jsou vedeni k vytváření a upravování digitálního obsahu a vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků

Předmětem se prolínají průřezová témata

MV –Produktivní činnosti - Tvorba mediálního sdělení. Tvorba mediálního sdělení pro školní časopis, rozhlas, televizi či internetové médium, technologické možnosti a jejich omezení.

MV –Produktivní činnosti - Práce v realizačním týmu. Redakce školního časopisu, rozhlasu, televize či internetového média, utváření týmu, význam různě věkových a sociálních skupin pro obohacení týmu, komunikace a spolupráce v týmu, stanovení si cíle, časového harmonogramu a delegování úkolů a zodpovědnosti, faktory ovlivňující práci v týmu, pravidelnost, mediální produkce.

MDV – Receptivní činnosti – Fungování a vliv médií ve společnosti. Role médií v každodenním životě jednotlivce, vliv médií na uspořádání dne, vliv médií na postoje a chování