

Informatika

5.3	Vzdělávací oblast	Informatika
5.3.1	Vzdělávací obor	Informatika
5.3.1.1	Vyučovací předmět	Informatika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět svět kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou. Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Obsahové, časové a organizační vymezení:

- 4. ročník – 1 hodina/týden.
- 5. ročník – 1 hodina/týden.
- 6. ročník – 1 hodina/týden.
- 7. ročník – 1 hodina/týden.
- 8. ročník – 1 hodina/týden.
- 9. ročník – 1 hodina/týden.

Výuka probíhá na počítačích v PC učebně s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače. V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence digitální:

- ✓ podporujeme žáky k běžnému používání digitálních zařízení, aplikací a služeb

- ✓ vedeme žáky k využívání digitálních zařízení, aplikací a služeb při učení, při zapojování do života školy a do společnosti
- ✓ motivujeme žáky k samostatnému rozhodování při výběru technologií podle konkrétní situace
- ✓ učíme žáky získávat a vyhledávat data či informace
- ✓ učíme žáky kriticky posuzovat data, informace a digitální obsah
- ✓ žáky vedeme k bezpečnému spravování a sdílení dat a informací
- ✓ směřujeme žáky k volbě vhodných postupů, způsobů a prostředků, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- ✓ učíme žáky vytvářet a upravovat digitální obsah
- ✓ klademe důraz na kombinaci různých formátů
- ✓ podporujeme vyjadřování za pomoci digitálních prostředků
- ✓ vedeme žáky k využívání digitální technologie k usnadnění práce a k zautomatizování rutinních činností, k zefektivnění či zjednodušení svých pracovních postupů a zkvalitnění výsledků své práce
- ✓ vedeme žáky k chápání významu digitálních technologií pro lidskou společnost
- ✓ seznamujeme žáky s novými technologiemi
- ✓ učíme žáky kriticky hodnotit přínos nových technologií
- ✓ podporujeme žáky v reflexi rizik souvisejících s využíváním digitálních technologií
- ✓ motivujeme žáky k předcházení situací ohrožujících bezpečnost zařízení i dat
- ✓ vedeme žáky k předcházení situací s negativním dopadem na žákovo tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních
- ✓ podporujeme žáky v etickém jednání při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí

Kompetence k učení:

- ✓ během výuky klademe důraz na čtení s porozuměním, práci s textem, vyhledávání a zpracování informací z různých zdrojů
- ✓ žáci jsou vedeni úměrně věku k používání internetu
- ✓ rozvíjíme u žáků schopnost operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly
- ✓ využíváme moderní názorné pomůcky a programy
- ✓ na začátku hodiny vždy žáky seznámíme s cílem vyučovací hodiny, na konci vyučovací hodiny vždy s žáky zhodnotíme jeho dosažení
- ✓ vedeme žáky ke spolupráci a práci v týmu
- ✓ zadáváme problémové úkoly
- ✓ volíme takové úlohy, které vedou k různým možnostem řešení
- ✓ vedeme žáky k pokládání otázek
- ✓ nabízíme metody k plánování úkolů a postupů
- ✓ nabízíme žákům techniky k zvládnutí úkolů
- ✓ ve výuce rozlišujeme učivo základní a rozšiřující
- ✓ usilujeme o aplikaci získaných poznatků do praxe a učíme žáky dávat věci do souvislostí
- ✓ respektujeme individuální pracovní tempo a rozdílnou efektivitu práce
- ✓ podporujeme samostatnost a tvořivost, učíme žáky trpělivosti
- ✓ využíváme kladného hodnocení k podpoře motivace a vedeme žáky k sebehodnocení
- ✓ žáky motivujeme a připravujeme k účasti v různých soutěžích, olympiádách a akcích, školních i mimoškolních
- ✓ žáky vedeme k samostatnému organizování některých akcí mimo vyučování

Kompetence k řešení problémů:

- ✓ při řešení problémů podporujeme týmovou práci
- ✓ při výuce motivujeme žáky v co největší míře problémovými úlohami z praktického života
- ✓ ve vhodných oblastech vzdělávání používáme netradiční úlohy (např. Scio)
- ✓ výuku vedeme tak, aby žáci hledali různá řešení problému, svoje řešení dokázali obhájit
- ✓ podporujeme netradiční způsoby řešení problémů či úkolů
- ✓ učíme žáky, jak některým problémům předcházet
- ✓ vedeme žáky k tvořivosti, samostatnosti a logickému myšlení, podněcujeme jejich fantazii
- ✓ podporujeme talent a individualitu
- ✓ usilujeme o to, aby žáci prezentovali své názory, myšlenky a nápady
- ✓ snažíme se, aby se žáci podle svých schopností a dovedností zapojovali do soutěží a akcí, školních i mimoškolních
- ✓ vytváříme aktivní a pozitivní postoj k řešení ekologických a globálních problémů
- ✓ spolu se žáky řešíme situace, které vznikají při vyučování i mimo něj (např. konflikty mezi žáky, problémy s kázní a s chováním, nedodržování závazných pravidel, komunikace s jinými lidmi)
- ✓ nabízíme řešení problémů s výchovným poradcem nebo školním metodikem prevence

Kompetence komunikativní

- ✓ učíme žáky naslouchat druhým a vyjadřovat se ústně i písemně
- ✓ seznamujeme žáky s bohatostí našeho jazyka a s možnostmi jeho praktického používání
- ✓ rozvíjíme u žáků zvládnutí základů komunikace v cizím jazyce
- ✓ organizujeme jazykově poznávací pobyty
- ✓ zařazujeme úkoly pro společnou práci – vede ke společnému prožitku
- ✓ vedeme žáky k vyjadřování osobních pocitů
- ✓ učíme žáky formulovat, vyjadřovat a obhajovat (zdůvodňovat) vlastní názor, a zároveň naslouchat názorům druhých
- ✓ vedeme žáky k respektování morálních pravidel (v duchu fair play)
- ✓ vedeme žáky k umění zaujmout vlastními nápady a k umění tyto nápady prezentovat
- ✓ budujeme pravidla partnerské oboustranné komunikace mezi žáky a učiteli, mezi žáky navzájem, mezi žáky a dalšími osobami ve škole i mimo školu
- ✓ podporujeme komunikaci s jinými školami
- ✓ jednání s rodiči vedeme tradičně (třídní schůzky), ale i v konzultačních hodinách za účasti učitele, žáka a rodiče
- ✓ zveme rodiče do výuky a na školní akce
- ✓ realizujeme vystoupení žáků na školních slavnostech, v akcích pro děti z mateřských škol, pro rodiče, pro spolužáky i pro širokou veřejnost
- ✓ seznamujeme žáky se základy asertivní komunikace
- ✓ seznamujeme žáky s jednoduchými případy manipulativní komunikace, zejména reklamy

Kompetence sociální a personální

- ✓ učíme žáky naslouchat druhým a vyjadřovat se ústně i písemně
- ✓ seznamujeme žáky s bohatostí našeho jazyka a s možnostmi jeho praktického používání
- ✓ rozvíjíme u žáků zvládnutí základů komunikace v cizím jazyce
- ✓ organizujeme jazykově poznávací pobyty
- ✓ zařazujeme úkoly pro společnou práci – vede ke společnému prožitku
- ✓ vedeme žáky k vyjadřování osobních pocitů
- ✓ učíme žáky formulovat, vyjadřovat a obhajovat (zdůvodňovat) vlastní názor, a zároveň naslouchat názorům druhých
- ✓ vedeme žáky k respektování morálních pravidel (v duchu fair play)
- ✓ vedeme žáky k umění zaujmout vlastními nápady a k umění tyto nápady prezentovat
- ✓ budujeme pravidla partnerské oboustranné komunikace mezi žáky a učiteli, mezi žáky navzájem, mezi žáky a dalšími osobami ve škole i mimo školu
- ✓ podporujeme komunikaci s jinými školami
- ✓ jednání s rodiči vedeme tradičně (třídní schůzky), ale i v konzultačních hodinách za účasti učitele,
- ✓ žáka a rodiče
- ✓ zveme rodiče do výuky a na školní akce
- ✓ realizujeme vystoupení žáků na školních slavnostech, v akcích pro děti z mateřských škol, pro
- ✓ rodiče, pro spolužáky i pro širokou veřejnost
- ✓ seznamujeme žáky se základy asertivní komunikace

Kompetence občanské

- ✓ vedeme žáky k respektování dohodnutých pravidel života třídy, školy a směřujeme je k spolupodílení se na jejich vytváření
- ✓ do výuky zařazujeme nácvik vhodného společenského chování a nácvik řešení sporů mezi spolužáky
- ✓ utváříme u žáků pocit zodpovědnosti v dané situaci, rozvíjíme schopnost pomáhat druhým
- ✓ směřujeme žáky k řešení problémových situací (např. poskytnutí první pomoci, zvládnutí krizové situace)
- ✓ podporujeme u žáků vytváření a zafixování základních společenských norem chování
- ✓ seznamujeme žáky s významem slov v oblasti rizikového chování
- ✓ vedeme žáky k tomu, aby projevovali úctu k právu a zákonům, pochopili nebezpečí a důsledky protiprávního jednání
- ✓ vedeme žáky k pochopení základních principů demokratické společnosti (občanská svoboda, odpovědnost, spolupráce, tolerance)
- ✓ vedeme žáky k tomu, aby si vážili svého domova a své vlasti, uvědomovali si nebezpečí a nehumánnost různých národnostních a rasových předsudků i různých forem diskriminace
- ✓ pěstujeme úctu k dědictví českého národa
- ✓ pěstujeme úctu ke státním svátkům, k národním tradicím

- ✓ rozvíjíme pozitivní postoje k mateřskému jazyku
- ✓ rozvíjíme vnímání hodnot umění (literatury, hudby

Kompetence pracovní

- ✓ vedeme žáky k důslednosti, k dodržování pravidel, k trpělivosti, pečlivosti a k estetickému vnímání
- ✓ učíme žáky pečovat o čistotu pracovního místa a pracovních pomůcek
- ✓ vedeme žáky k šetření materiálem
- ✓ vedeme žáky ke zvolení efektivních pracovních postupů (z hlediska bezpečnosti a funkčnosti),
- ✓ posilujeme správné pracovní návyky
- ✓ seznamujeme žáky s nutností používat ochranné pomůcky
- ✓ vedeme žáky ke kritickému i sebekritickému hodnocení prací z různých hledisek
- ✓ výuku doplňujeme o praktické exkurze
- ✓ snažíme se o pozitivní přístup k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality a kvantity, ale
- ✓ také z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí
- ✓ usilujeme o praktický nácvik podnikatelských dovedností (např. organizační schopnosti, schopnosti
- ✓ práce v týmu, adaptace na změny, posouzení možných rizik)
- ✓ systematicky a cíleně vedeme žáky k profesní orientaci