Informatická výchova

Hodinová dotácia:

Informatická výchova	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Spolu
Štátny vzdelávací program	0	1	1	1	3
Školský vzdelávací program	0	0	0	0	0
Spolu	0	1	1	1	3

1. Charakteristika učebného predmetu

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vedie k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie. Na 1. stupni ZŠ sa budujú základy predmetu informatika a preto sa názov predmetu prispôsobil na informatická výchova.

Poslaním vyučovania informatiky/informatickej výchovy je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika/informatická výchova a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy.

Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov S R v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.
Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto v predmete informatika/informatická výchova je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky/informatickej výchovy široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

2. Ciele učebného predmetu

Cieľom informatickej výchovy na 1. stupni ZŠ je zoznámenie sa s počítačom a možnosťami jeho využitia v každodennom živote.

Prostredníctvom aplikácií obsahom aj ovládaním primeraných veku žiakov získať základné zručnosti v používaní počítača. V rámci medzipredmetových vzťahov si žiaci pomocou rôznych aplikácií precvičujú základné učivo z matematiky, slovenského a cudzieho jazyka, získavajú vedomosti za podpory edukačných programov z prírodovedy a vlastivedy a rozvíjajú svoju tvorivosť a estetické cítenia v rôznych grafických editoroch.

Dôraz klásť pri tom nie na zvládnutie ovládania aplikácie, ale na pochopenie možností, ktoré môžeme využiť pri každodenných činnostiach. Najvhodnejšie sa javí využitie programov určených špeciálne pre žiakov, prostredníctvom ktorých by sa zoznámili s najbežnejšími činnosťami vykonávanými na počítači (aplikácie určené pre dospelých nie sú vhodné kvôli ich prílišnej komplexnosti).

3. Témy a tematické okruhy

Vzdelávací obsah informatiky v Štátnom vzdelávacom programe je rozdelený na päť tematických okruhov:

- **Informácie okolo nás**
- **Komunikácia prostredníctvom IKT**
- **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie**
- **Princípy fungovania IKT**
- **Informačná spoločnosť**

Učivo v tematickom okruhu **Informácie okolo nás** je kľúčové už aj pre nižšie stupne vzdelávania. Pojem informácia, typy informácií (textová, multimediálna, atď.), aplikácie na spracovávanie špecifických informácií sú veľmi dôležité pre pochopenie mechanizmov pri riešení najrôznejších problémov pomocou, resp. prostredníctvom IKT. Žiaci by sa už od prvej triedy mali učiť pracovať so základnými počítačovými aplikáciami, aby

1. vedeli základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou,
2. získali prvé zručnosti pri kreslení v grafickom prostredí a spracovávaní grafických informácií,
3. porozumeli nahrávaniu a prehrávaniu zvukov a videí,
4. pochopili spôsoby reprezentácie základných typov informácií (reprezentovanie farieb a obrázkov),
5. pomocou IKT dokázali realizovať čiastkové úlohy a výstupy z projektového vyučovania.

Ďalší tematický okruh **Komunikácia prostredníctvom IKT** sa venuje využitiu nástrojov internetu na komunikáciu, na vlastné učenie sa a aj na riešenie školských problémov, na získavanie a sprostredkovanie informácií. Žiaci

1. by sa mali naučiť pracovať s elektronickou poštou,
2. by mali pochopiť spôsob a mechanizmy vyhľadávania informácií na internete,
3. by si mali uvedomovať bezpečnostné riziká pri práci s internetom.
4. by mali pochopiť spôsob definovania kľúčového slova, vyhľadávanie podľa kľúčového slova
5. by mali zvládnuť výber potrebných informácií

V tematickom okruhu **Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie** sa žiaci zoznámia so špecifickými postupmi riešenia problémov prostredníctvom IKT. Zoznámia sa s pojmami ako algoritmus, program, programovanie. Najväčším prínosom tohto okruhu bude to, že žiaci získajú základy algoritmického myslenia a schopnosť uvažovať nad riešením

problémov pomocou IKT. Naučia sa uvažovať nad rôznymi parametrami efektívnosti rôznych riešení problémov, naučia sa rôzne postupy a mechanizmy pri riešení úloh z rôznych oblastí.

Tematický okruh **Princípy fungovania IKT** sa venuje popisu a pochopeniu mechanizmov informačných a komunikačných technológií. Žiaci by sa mali zoznámiť

1. s možnosťami vstupných a výstupných zariadení,
2. rôznych oblastí určenia softvéru,
3. so získavaním základných zručností pri práci so súbormi a priečinkami,
4. s elementárnymi funkciami lokálnej siete a internetu.

Tematický okruh **Informačná spoločnosť** sa zaoberá sa etickými, morálnymi a spoločenskými aspektmi informatiky. Oboznamuje s možnými rizikami a metódami na riešenie týchto rizík. Žiaci by mali

1. sa oboznámiť s ukážkami využitia IKT v bežnom živote,
2. pochopiť, že používanie IKT si vyžaduje kritický a zvažujúci postoj k dostupným informáciám,
3. viesť k zodpovednému používaniu interaktívnych médií – rozumieť rizikám, ktoré sa tu nachádzajú.

4. Požiadavky na výstup

Informácie okolo nás
Pojmy:

- textový dokument, čísla a znaky, slová, vety, jednoduché formátovanie, textové efekty
- obrázok, nástroje pero, čiara, štetec, vypĺňanie farbou, paleta
- zvuk, zvukový súbor, prehrávač, nahrávanie, efekty
- animácia

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- ukladanie rôznych informácií do súborov (text, obrázok, zvuk),
- jednoduché nástroje na úpravu textových dokumentov (zmena veľkosti písma, hrúbka a kurzíva),
- dodržiavanie základných zásad písania textu,
- kombinácia textu a obrázka,
- základy kreslenia v grafickom prostredí (farby a hrúbky čiar, jednoduché nástroje), úprava obrázkov (kopírovanie, otáčanie),
- tvorba jednoduchých animácií,
- počítačové didaktické hry, ktoré obsahujú rôzne typy informácií (matematické hlavolamy s číslami, hádanie slov, doplňanie písmen, dokresľovanie do obrázkov do mapy),
- prezentovanie výsledkov vlastnej práce.

Komunikácia prostredníctvom IKT
Pojmy:

- e-mail, poštový program, e-mailová adresa, adresár,
- www, webový prehliadač, webová stránka, odkaz, vyhľadávanie na webe,
- bezpečnosť, zásady správania sa v prostredí internetu.

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- správne posielanie a prijímanie jednoduchých listov (rodičom, učiteľke, spolužiakom...),
- bezpečné a etické správanie v e-mailovej komunikácií (ochrana osobných údajov),
- žiaci zistia e-mailové adresy rodičov a kamarátov (využitie adresára),
- detské webové stránky (rozprávky, obrázky), on-line hry, zásady správania sa na portáloch,
- vyhľadávanie informácií a obrázkov na internete a ich správne použitie,
- práca s kľúčovým slovom,
- výber vhodnej informácie.

Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

Pojmy:

- postup, návod, recept,
- riadenie robota, obrázková stavebnica, postupnosť krokov,
- detský programovací jazyk, elementárne príkazy, program,
- robotická stavebnica

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- skladanie podľa návodov (stavebnice, hlavolamy, origami),
- zápis/vytvorenie postupu, receptu, návodu a práca podľa návodu,
- v počítačovom prostredí riešenie úloh pomocou robota, skladanie obrázkov z menších obrazcov, okamžité vykonávanie príkazov, vykonanie pripravenej postupnosti príkazov,
- riešenie jednoduchých algoritmov v detskom programovacom prostredí (kreslenie obrázkov, pohyb animovaných obrázkov).

Princípy fungovania IKT

Pojmy:

- základné periférie na ovládanie počítača, myš, klávesnica,
- tlačiareň, skener,
- CD, USB – pamäťový kľúč, CD mechanika,
- ukladanie informácií, súbor, meno súboru,
- vytváranie priečinkov, ukladanie do priečinkov,
- digitálny fotoaparát, mikrofón, slúchadlá.

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:

- funkcie vybraných klávesov,
- práca s tlačiarňou, skenerom,
- práca s rôznymi médiami – čítanie CD, čítanie a zapisovanie na USB kľúč,
- uloženie informácií do súboru, otvorenie, premenovanie, zrušenie,

• vytváranie a pomenovanie priečinkov, ukladanie do priečinkov,
• základy ovládania digitálneho fotoaparátu, presun fotografie z fotoaparátu do počítača.

Informačná spoločnosť
Pojmy:
• informačné technológie v škole (edukačné programy, komunikácia)
• voľný čas a IKT (počítačové hry, hudba, filmy),
• bezpečnosť počítača, správne používanie hesiel

Vlastnosti a vzťahy, postupy a metódy:
• objavovanie a využívanie rôznych typov edukačných programov pre rôzne predmety
• využitie komunikačných možností IKT v škole
• aké rôzne profesie sú pri tvorbe edukačných programov a počítačových hier (výtvarník, skladateľ, animátor, scenárista, rozprávač, ...)
• prečo a pred kým treba chrániť počítač

V z d e l á v a c í š t a n d a r d – výstup za celý stupeň

Obsahový štandard

Oboznámenie sa s počítačom, ovládanie klávesnice, myši, tlačiarne, skenera. Oboznámenie s prostredím jednoduchého grafického editora – kreslenie obrázka voľnou rukou, s použitím nástrojov, efektívne využívanie nástrojov grafického editora pri kreslení obrázkov (kreslenie pomocou geometrických tvarov, priamok, výberu, kopírovania, presúvania...). Vytváranie jednoduchých animácií. Práca s textovým editorom, jednoduché formátovanie textu, vkladanie obrázkov do textu, kopírovanie, mazanie, presúvanie. Vytváranie, ukladanie, mazanie dokumentu, vytváranie priečinkov. Oboznámenie sa s nástrojmi a prezeranie a vyhľadávanie, využívanie internetu ako zdroj zábavy, ale aj informácií v textovej i obrazovej podobe, využívanie e-mailovej pošty, bezpečné správanie na internete, základy slušného správania na internete. Spúšťanie hry a hudby z CD a internetu, ovládanie jednoduchých hier. Práca s multimédiami, nahrávanie zvukov. Získanie základov algoritmického myslenia. Využívanie možností IKT pri riešení úloh v rámci projektového vyučovania, prezentovaní projektov.

Výkonový štandard

Žiak je schopný:
- vymenovať z akých základných častí sa skladá počítač,
- samostatne zapnúť a vypnúť počítač,
- pracovať s myšou, klávesnicou,
- za pomoci učiteľa skenovať,

- správnym spôsobom uchopiť a spustiť CD, DVD,
- minimalizovať a maximalizovať pracovné okno, zatvoriť ho,
- pracovať s jednoduchými hrami ovládateľnými myšou a klávesnicou,
- chápať rozdiel medzi ťahaním a klikaním myšou, rozdiel medzi dvojklikom a jedným kliknutím, stláčaním pravého a ľavého tlačidla,
- digitálnym fotoaparátom odfotiť spolužiaka a fotku uložiť za pomoci učiteľa do priečinku,
- dokument (fotografiu, obrázok) vytlačiť na tlačiarni,
- ovládať samostatne výučbový SW,
- spustiť CD, DVD cez tento počítač,
- pracovať s USB kľúčom (vytvoriť priečinok, kopírovať dokumenty, obrázky),
- sa orientovať v prostredí jednoduchého grafického editora,
- samostatne pracovať s jednotlivými nástrojmi v grafickom editore,
- samostatne, ale i podľa návodu, nakresliť obrázok, vytvoriť návod a využiť jednotlivé nástroje,
- samostatne s obrázkom pracovať a používať operácie (kopírovanie, prilepenie, otáčanie, prevrátenie),
- nakresliť efektívne obrázok pomocou geometrických tvarov,
- obrázok uložiť a otvoriť,
- upraviť alebo dotvoriť obrázok a fotografiu v jednoduchom grafickom editore,
- vložiť obrázok cez schránku,
- vytvoriť jednoduchú animáciu v grafickom editore,
- sa orientovať v jednoduchých hrách a hypertextoch na internete,
- si samostatne nájsť a prečítať informáciu na internete,
- s pomocou učiteľa si založiť vlastnú e-mailovú schránku,
- e-maily posielať a prijať,
- používať jednoduché zásady písania e-mailov, pozná nebezpečenstvo zverejňovania vlastných údajov,
- rozpoznať vhodné detské webové stránky – vzdelávacie, zábavné, náučné. Je oboznámený s neblahým vplyvom stránok, propagujúcich násilie a s erotickým zameraním,
- napísať v správnom tvare internetovú adresu webovej stránky,
- si samostatne spustiť hru z internetu,
- na internete vyhľadávať obrázky, ukladať ich, kopírovať do priečinka a upravovať ich vo vhodnom prostredí,
- pochopiť základné autorské práva pri kopírovaní textu, obrázkov, hier, CD...,
- získať základy algoritmického myslenia – príkazy v priamom režime,
- riešiť jednoduché algoritmy v detskom programovacom prostredí,
- vytvoriť jednoduchý multimediálny projekt,
- pracovať v prostredí jednoduchého textového editora,
- samostatne napísať, prepísať jednoduchý text,
- samostatne text uložiť a otvoriť,
- upravovať text – kopírovanie, mazanie, presúvanie,
- vysvetliť zásady správneho písania klávesnicou – medzera za slovami, veľké písmená, malé písmená, dĺžne, mäkčene,

- upraviť veľkosť písma, typ písma, farbu písma, farba, efekty,
- používať nástroje na úpravu textov,
- vkladať obrázky do textu cez schránku,
- vytvoriť pozvánku, oznam, plagát, príbeh, reklamu,
- pracovať s dvoma oknami – kopírovanie z jedného do druhého,
- narábať s multimediálnou informáciou – prehrať video, zvuk, spustiť, zastaviť,
- zvuk nahrať prostredníctvom mikrofónu, ktorý vie zapojiť,
- pracovať so slúchadlami – zapojenie, hlasitosť,
- zvukový záznam prehrať, uložiť a využiť efekty,
- ovládať zásady správneho sedenia pri počítači, psychohygienu,
- samostatne o svojom konaní a správaní sa rozprávať a odpovedať na kladené otázky,
- pracovať samostatne a v skupine na projekte,
- samostatne prezentovať pred spolužiakmi svoju prácu – projekt,
- dokončiť začatú prácu

Informatická výchova	**2.ročník**	**Dotácia: 1 hodina týždenne 33 hodín ročne**
Tematický celok	**Obsahový štandard**	**Výkonový štandard**
Princípy fungovania IKT	Oboznámenie sa s počítačom. Pomenovanie častí počítača. Ovládanie klávesnice, myši.	Ovládať zásady správneho sedenia pri počítači. Vymenovať z akých základných častí sa skladá počítač. Samostatne zapnúť a vypnúť počítač. Pracovať s myšou a klávesnicou. Pracovať s jednoduchými hrami ovládateľnými myšou. Chápať rozdiel medzi dvojklikom a jedným kliknutím. Samostatne o svojom konaní a správaní sa rozprávať a odpovedať na kladené otázky.
Komunikácia prostredníctvom IKT	Využívanie internetu ako zdroj zábavy, ale i informácii v textovej i obrazovej podobe. Bezpečné správanie na internete. Základy slušného správania	Napísať v správnom tvare internetovú adresu webovej stránky. Samostatne spustiť hru z internetu.

	na internete.	Vyhľadávať obrázky na internete a upravovať ich vo vhodnom prostredí.
Postupy riešenia problémov, algoritmické myslenie	Získanie základov algoritmického myslenia.	Riešiť jednoduché algoritmy v detskom programovacom prostredí.
Informačná spoločnosť	Spúšťanie hry a hudby z CD. Ovládanie jednoduchých hier.	Správnym spôsobom uchopiť a spustiť CD. Ovládať samostatne výučbový SW.
Informácie okolo nás	Oboznámenie sa s prostredím jednoduchého grafického editora, kreslenie obrázka voľnou rukou, s použitím nástrojov. Efektívne využívanie nástrojov grafického editora pre kreslenie obrázkov. Vkladanie písmen a jednoduchých slov v grafickom editore. Práca s textovým editorom. Vkladanie obrázkov. Využívanie možností IKT pri riešení úloh v rámci projektového vyučovania, prezentovanie projektov.	Sa orientovať v prostredí jednoduchého grafického editora. Samostatne pracovať s jednotlivými nástrojmi v grafickom editore. Samostatne s jednotlivými nástrojmi v grafickom editore. Samostatne, ale i podľa návodu nakresliť obrázok. Samostatne s obrázkom pracovať a používať operácie (kopírovanie, prilepenie, otáčanie, prevrátenie),. Nakresliť efektívne obrázok pomocou geometrických tvarov. Obrázok uložiť a otvoriť. Pracovať v prostredí jednoduchého grafického editora. Samostatne napísať, prepísať jednoduchý text. Vysvetliť zásady správneho písania klávesnicou – medzera za

		slovami, veľké písmená, malé písmená, dĺžne mäkčene. - Vytvoriť pozvánku, oznam. - Pracovať samostatne prezentovať pred spolužiakmi svoju prácu – projekt. - Dokončiť začatú prácu.

Informatická výchova	**3. ročník**	**Dotácia: 1 hodina týždenne 33 hodín ročne**
Tematický celok	**Obsahový štandard**	**Výkonový štandard**
Princípy fungovania IKT	Základné zručnosti práce s počítačom Ukladanie dokumentov, prvé skúsenosti so súbormi, programami a priečinkami Prídavné zariadenia a ich využitie Starostlivosť o počítač	- Dodržiavať zásady správneho sedenia pri počítači. - Vymenovať základné časti. počítača, poznať niektoré prídavné zariadenia a ich využitie. - Dokumenty uložiť, vyhľadať a otvoriť. - Minimalizovať a maximalizovať pracovné okno. - Dokument vytlačiť. - Spustiť CD a DVD. - Dodržiavať hygienické zásady.
Komunikácia prostredníctvom IKT	Zoznámenie sa s webovou stránkou, webom školy, detskými webovými stránkami Využívanie internetu ako zdroja zábavy a vzdelávania	- Vedieť sa pohybovať po www stránkach. - Vyhľadávať na internete obrázky a upravovať ich vo vhodnom prostredí. - Samostatne nájsť a prečítať informáciu na internete. - Samostatne spustiť hru z internetu.

Postupy, riešenia problémov, algoritmické myslenie	Pravidlá a obmedzenia, hľadanie riešení Špecifické postupy riešenia problémov Zostavovanie živých obrázkov	☐ Riešiť algoritmy v detskom programovacom prostredí. ☐ Pracovať s návodmi. ☐ Pracovať, vyjadrovať sa, popisovať návod. ☐ Zostavovať pravidlá správania sa objektov.
Informačná spoločnosť	Bezpečné správanie sa na internete Oboznámenie sa s rizikami práce s internetom Autorské práva, porušovanie práv, zdroje Úloha a význam počítača v živote ľudí a spoločnosti – hudba, zábava, umenie, film	☐ Poznať základné pravidlá práce s internetom. ☐ Pochopiť základné autorské práva pri kopírovaní
Informácie okolo nás	Základné zručnosti pri práci s grafickou informáciou – obrázkom Využívanie nástrojov grafického editora Oboznámenie sa s digitálnou fotografiou ako grafickou informáciou Získavanie zručností pri práci s textovým editorom, vkladanie obrázkov do textu, kopírovanie, mazanie Oboznámenie sa	☐ Samostatne pracovať s nástrojmi grafického editora. ☐ Samostatne i podľa návodu nakresliť obrázok. ☐ Obrázok uložiť a otvoriť. ☐ Upraviť alebo dotvoriť fotografiu v grafickom editore. ☐ Napísať, prepísať, uložiť a otvoriť jednoduchý text. ☐ Vytvoriť pozvánku, oznam, plagát. ☐ Pracovať s multimédiami, prehrať zvuk, zastaviť. ☐ Pracovať s detským multimediálnym

	s prehrávaním zvukov, spustenie zvukov Komponovanie na úrovni hrania sa s notami a rytmom	softvérom.

Informatická výchova	**4. ročník**	**Dotácia: 1 hodina týždenne 33 hodín ročne**
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Princípy fungovania IKT	Možnosti vstupných a výstupných zariadení Zručnosti pri práci s prídavnými zariadeniami	Pracovať s fotoaparátom, urobiť a uložiť fotku. Používať skener, tlačiareň, CD. Pracovať s USB kľúčom.
Komunikácia prostredníctvom IKT	E-mail, poštový program, e-mailová adresa, adresár Webový prehliadač, webová stránka, odkaz Bezpečnosť na internete	Správne posielať a prijímať jednoduché e-maily. Poznať zásady správania a na portáloch. Vyhľadávať informácie na internete. Bezpečne a eticky sa správať v e-mailovej komunikácii – ochrana osobných údajov.
Postupy, riešenia problémov, algoritmické myslenie	Detský programovací jazyk Riešenie jednoduchých algoritmov v detskom programovacom prostredí	Získať základy algoritmického myslenia. Riešiť jednoduché algoritmy v detskom programovacom

		prostredí.
Informačná spoločnosť	Objavovanie a využívanie edukačných programov pre rôzne predmety Využívanie komunikačných možností IKT v škole	Správne pracovať s edukačným programom. Využiť komunikačné možnosti IKT v škole.
Informácie okolo nás	Upevňovanie zručností pri práci s grafickým editorom Úprava s fotografiou Tvorba jednoduchej animácie Upevňovanie zručností pri práci v textovom editore Vytvorenie jednoduchej prezentácie Práca s multimédiami, slúchadlami, mikrofónom	Samostatne pracovať v grafickom editore. Pracovať s fotografiou, upraviť, dotvoriť ju. Vytvoriť jednoduchú animáciu v grafickom editore. Samostatne pracovať v textovom editore. Vytvoriť a spustiť jednoduchú prezentáciu. Spustiť, prehrať zvuk alebo video. Nahrať zvuk prostredníctvom mikrofónu, spustiť ho. Využiť efekty.

5. Metódy a formy práce – stratégie vyučovania

V modeli výučby orientovanej na učebný cieľ, na učebnú činnosť žiakov sa očakáva, že žiaci budú aktívni a vo výsledku ich činnosti produktívni. Aby sa žiaci chceli a mohli aktívne učiť na vyučovaní, je potrebné vytvoriť určité pravidlá a podmienky. Žiaci sa budú učiť na vyučovacích hodinách, ak na nich môžu:

- byť tvoriví pri učení
- pýtať sa, keď niečo nevedia bez obavy z ohrozenia
- ak sa im dôveruje, ak sa im verí, že to dokážu
- mať šancu byť úspešnými
- očakávať, že za prácu budú uznaní a ocenení
- mať dostatok času na to, aby sa to naučili
- byť hodnotení vzhľadom k sebe a nie porovnávaním s inými
- mať dostatok učebných zdrojov a pomôcok pri učení
- uvedomiť si, že to, čo sa učia, má pre nich význam, zmysel
- ak spôsob učenia na hodinách je zaujímavý
- ak vedia, čo sa od nich očakáva

- vedieť ako, čo a kedy sa bude hodnotiť
- dozvedieť sa, čo sa naučili
- ak na vyučovaní je príjemná sociálna klíma
- ak prostredie v triede je estetické, čisté, podnetné

V metódach **participatívne** metódy (dialóg, diskusia), inscenačné metódy (metódy hrania rol), **brainstormingové** metódy (burza dobrých nápadov), **kognitívne metódy, zážitkové metódy, skúsenostné metódy** a pod.

Kým metódy výučby zachycujú vnútornú stránku výučby, vonkajšiu stránku tohto procesu je možné dosiahnuť vhodnými **formami výučby** v súlade s jej princípmi.

Na vyučovacích hodinách matematiky využijeme tieto formy výučby:

a) Metodické formy výučby - sú priamym prejavom danej metódy pri osvojovaní obsahu výučby. Ide tu o metodické usporiadanie obsahu výučby do účelnej formy. demonštračné formy postupu činnosti - ukážky riešenia úloh,

- zostavenia plánu, ukážky predmetov, javov, zobrazení
- formy samostatnej práce
- experimentálne a teoretické cvičenie, písomné a grafické práce, riešenie testu, počítačovej prezentácie.

b) Sociálne formy výučby

- pri týchto formách výučby ide o usporiadanie výučby vzhľadom k jej subjektom (učiteľovi a žiakom):

- frontálna práca
- individuálna práca
- skupinová práca

c) Organizačné formy výučby:

- vyučovacia hodina
- záujmová činnosť, krúžok
- súťaž
- domáca práca

6. Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania budeme používať tieto učebné zdroje:

Didaktická technika:

- počítačová učebňa s pripojením na internet, tlačiarňou a skenerom, dataprojektorom,
- multimediálne CD

Materiálne výučbové prostriedky:

- prezentácie,
- výučbové CD,
- ekukačné programy,
- literatúra.

7. Hodnotenie predmetu

Predmet informatická výchova sa bude v 2., 3. a 4. ročníku hodnotiť známkami.