

EVALUACE INTEGRACE ICT POMOCÍ DIFUZNÍHO MODELU

Radek Maca, NIDM

Praha 6. 9. 2010

Obsah

Úvod.....	1
EU peníze školám	1
Oblast Využívání ICT	2
Difúzní model integrace moderních technologií do života školy	4
Autoevaluace integrace ICT pomocí difuzního modelu	5
ICT v ŠVP.....	6
ICT v životě školy.....	8
Rozvoj infrastruktury	11
Profesní rozvoj.....	13
Nutnost systematického plánování a řízení.....	16
Závěr	18
Doporučená literatura a internetové zdroje:	19

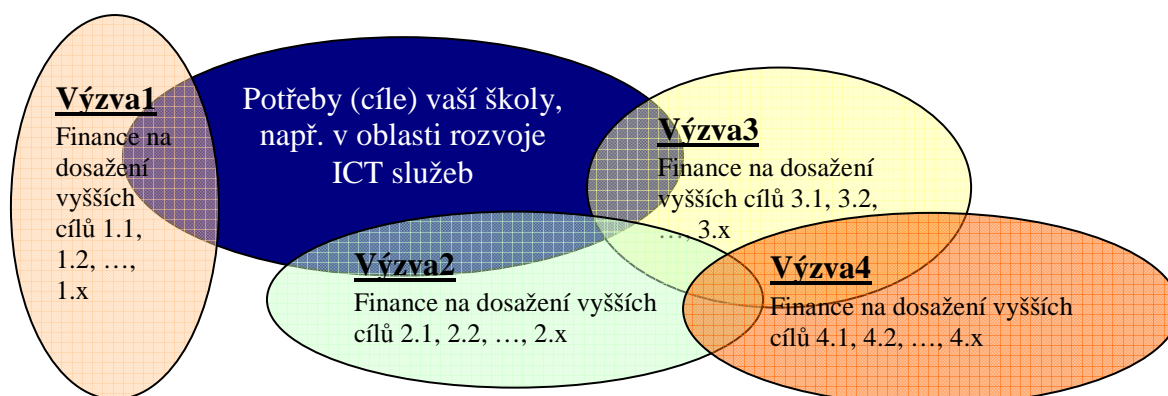
Úvod

V letošním roce vyhlásilo MŠMT prostřednictvím operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost podporu základním školám mimo jiné i v oblasti rozvoje služeb ICT. Program, nazývaný EU peníze školám, je zaměřena na zlepšení podmínek pro vzdělávání na základních školách [1]. Školy si mohou požádat prostřednictvím projektové žádosti o finanční prostředky v minimální výši 300 000 Kč na školu, čímž si mohou významně pomoci v integraci moderních technologií do svého života.

Jedná o docela slušný balík peněz, dalo by se říci, že není třeba moc přemýšlet a rychle brát. Peníze jsou však rozpočítány na všechny školy, takže vám nic neuteče. Právě proto, bylo by dobré si co nejlépe rozmyslet, do čeho finanční prostředky investovat. Tyto prostředky by měly přinést nové impulsy do práce ve škole, nastartovat nové aktivity, vybudovat novou základnu pro další „poprojektový“ život. Aby nedošlo, lidově řečeno, k pouhému „projednutí“ peněz v rutinních činnostech, je třeba mít ve škole zmapovanou aktuální situaci, dobře promyšlené cíle a pak teprve v souladu se strategií dalšího rozvoje služeb ICT sepsat projektovou žádost.

Pojďme se podívat, jak na to.

Než se ve škole pustíte do zběsilého psaní projektů, je dobré si říci, jestli skutečně vyhlášené výzvy mohou pokrýt vaše potřeby. Jinak řečeno, jestli se vaše cíle potkávají s cíli poskytovatele financí:



Vyšší cíle vyhlášovatelů výzev si lze snadno přečíst v textu výzvy, resp. v metodické příručce, kterou zpravidla příslušná organizace zveřejní na webu. Některé z nich se s našimi dosti významně překrývají – pak je na místě uvažovat o zpracování projektu, jiné se zcela míjejí. V těchto případech není dobré jen kvůli penězům násilně přizpůsobovat vlastní cíle, přesvědčovat či nutit kolegy do projektu. Realizace by nedopadla dobře.

V současné době je pro základní školy z celé ČR kromě Prahy vypsán program podporující zlepšení podmínek pro vzdělávání na základních školách.

EU peníze školám

Za účelem systematické podpory vzdělávání na základních školách byla do Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK) spolufinancovaného z Evropského sociálního fondu zařazena nová oblast podpory „Zlepšení podmínek pro vzdělávání na základních školách“. V květnu byla zveřejněna průběžná výzva [2], která umožňuje základním školám zpracovat si projekt a získat finanční prostředky k řešení svých nejpalčivějších problémů.

MŠMT vybralo těchto 7 hlavních oblastí:

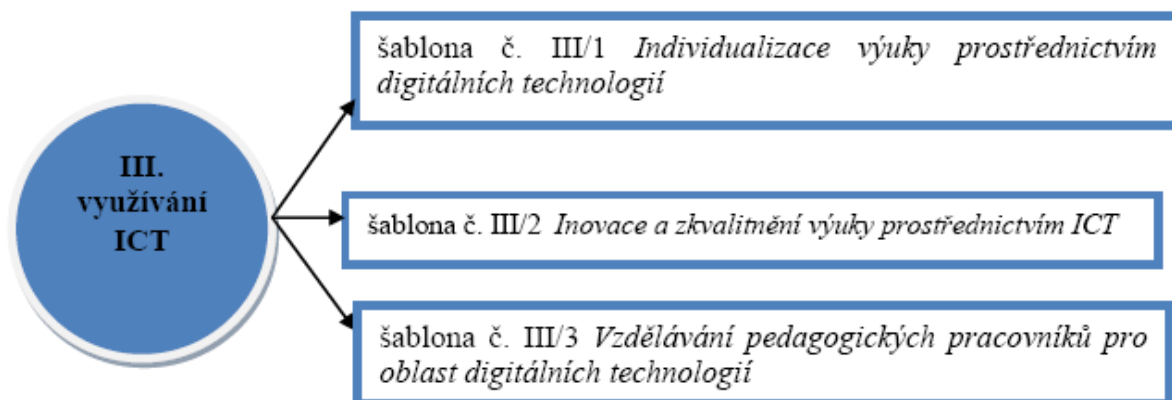
I. Čtenářská a informační gramotnost

- II. Cizí jazyky
- III. Využívání ICT
- IV. Matematika
- V. Přírodní vědy
- VI. Finanční gramotnost
- VII. Inkluzivní vzdělávání

Podrobnější popis celého programu najdete např. na webu MŠMT [\[1\]](#).

Oblast Využívání ICT

V rámci tématu **III. Využívání ICT** jsou připraveny 3 šablony - klíčové aktivity, na které lze žádat finanční prostředky:



V příručce pro příjemce [3] najdete řadu podstatných informací, např. o tom, jaké cíle by měly projekty naplnit.

Aktivita III/1 je zaměřena na modernizaci ŠVP prostřednictvím integrace ICT do jeho jednotlivých částí.

Cílem aktivity je tedy podpora veškerých činností souvisejících s rozvojem kvalitativních parametrů vyučovacího procesu – dynamiky, originality, motivace, interaktivity a názornosti. Právě ICT přináší svými modely, simulacemi, multimediálními prezentacemi, možností zasahovat, ovlivňovat či řídit probíhající děje, okamžitou odezvou, reakcí systému na zásah žáka všechny atributy moderní výuky. Umožňují učitelům aplikovat širokou škálu metod a forem výuky.

V rámci aktivity je možné podpořit:

- projektové vyučování a vyučování průřezových témat prostřednictvím digitálních technologií a jejich vyhodnocení;
- zavádění distribučních modelů DUM pro vybranou skupinu žáků, jejich ověření a vyhodnocení;
- zapojení žáků do mezinárodních projektů, ve kterých rozvíjejí své klíčové kompetence (cizí jazyky, informační gramotnost apod.) prostřednictvím digitálních technologií včetně vyhodnocení;
- vybudování hw a sw základny pro individualizovanou výuku včetně vyhodnocení práce žáka, např. pořízením výukového softwaru a on-line licencí
- vybudování nebo pořízení moderních komunikačních prostředků (blog, chat) pro podporu individuálních aktivit skupiny žáků.

Výstupem této aktivity může být např. aktualizace obsahu a forem výuky povinného předmětu, vytvoření osnov, obsahu i materiálního zabezpečení výuky volitelného či nepovinného předmětu, jeho odučení a vyhodnocení přínosu pro žáky a pro školu.

Aktivita III/2 je zaměřena na integraci ICT do života školy, především na výuku žáků.

Cílem aktivity III/2 je zkvalitnění vlastní výuky prostřednictvím veškerých činností při využití digitálních technologií. Podporovány jsou takové aktivity, které zvyšují dynamiku, originalitu, názornost, interakci mezi pedagogem a žákem, které směřují ke zvýšení motivace žáků a ke zlepšení studijních výsledků. Podporovány jsou aktivity, které umožňují následně zveřejnění a sdílení s pedagogickou veřejností.

V rámci aktivity je možné podpořit:

- vytvoření nebo pořízení digitálních elementů pro podporu výuky, např. schémat, grafů, obrázků, textů a jejich sdílení;
- vytvoření nebo pořízení komplexních digitálních učebních materiálů, které pokrývají zpravidla jeden cíl výuky, např. prezentace, webové výukové stránky, sady učebních opor, jejich ověření a vyhodnocení;
- vytvoření nebo pořízení digitálních zpětnovazebných materiálů zapojení žáků do mezinárodních projektů, ve kterých rozvíjejí své klíčové kompetence (cizí jazyky, informační gramotnost apod.) prostřednictvím digitálních technologií včetně vyhodnocení;
- vytvoření nebo pořízení komplexních digitálních učebních materiálů, které pokrývají zpravidla více cílů výuky, např. webová výuková sídla, aplikace, elektronické učebnice, e-learningové kurzy, jejich ověření a vyhodnocení.

Žáci budou vzděláváni v souladu s moderními trendy výuky prostřednictvím inovativních vzdělávacích materiálů, úzce souvisejících se zvyšováním kvality výuky prostřednictvím moderních digitálních technologií.

Výstupem aktivity může být např. sada digitálních učebních materiálů pro práci s interaktivní tabulí, sada e-learningových kurzů pro přípravu nadaných žáků, sada učebních programů pro podporu výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, výukové webové sídlo pro vzdálenou individuální výuku apod.

Aktivita III/3 je zaměřena na profesní rozvoj pedagogických pracovníků v oblasti informační a počítačové gramotnosti.

Cílem aktivity III/3 je proškolení pedagogických pracovníků pro využívání digitálních technologií ve vzdělávacím procesu a v profesním životě.

Podpora se poskytuje pedagogickým pracovníkům v profesním a odborném růstu účastí na odborných seminářích, workshopech a dalších vzdělávacích akcích zaměřených na rozvoj dovedností v oblasti digitálních technologií využitelných pro zavedení efektivních vyučovacích metod a forem.

V rámci aktivity je možné podpořit:

- vytvoření nebo pořízení a realizace akreditovaných vzdělávacích kurzů práce s interaktivní tabulí, digitální jazykovou laboratoří, digitální měřicí technikou apod.
- realizace sady akreditovaných metodických seminářů zaměřených na podporu e-learningové formy výuky
- realizace sady akreditovaných workshopů zaměřených na tvorbu a sdílení DUM
- realizace akreditovaného e-learningového, resp. blended learningového vzdělávání pedagogických pracovníků v jednotlivých oborech či vzdělávacích oblastech.

Formou dalšího profesního vzdělávání skupiny pedagogických pracovníků v týmové spolupráci bude rovněž posílena participace pedagogů na vytváření strategie školy v oblasti podpory digitálních technologií napříč vyučovacími předměty.

Výstupem této aktivity je profesní růst pedagogů dokladovaný osvědčením o absolvování akreditované vzdělávací akce.

Tolik k cílům, které v současné době představilo MŠMT v programu EU peníze školám. Pojďme se nyní podívat na stanovení vlastních cílů.

Difúzní model integrace moderních technologií do života školy

V říjnu 2008 přijala vláda novou Konceptci rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání v období 2009 – 2013 (usnesení vlády č. 1276/2008).

MŠMT zpracovalo Akční plán realizace této koncepce [4]. Podle tohoto dokumentu je základem úspěšného nasazení ICT do života školy komplexní přístup všech zainteresovaných stran. MŠMT zajistí finanční prostředky, zřizovatel se postará o vhodné prostorové a materiální podmínky především investiční povahy a ve škole se postarají pracovníci školy o zapracování nových metod a forem výuky do ŠVP a pořízení k tomu vhodných dat, hw a sw vybavení a proškolení pedagogických pracovníků. Model Škola²¹, jak se mu říká, totiž vyžaduje, aby i ředitelé škol uměli začleňovat technologie do celkové strategie školy tak, aby bylo zřejmé, že se jedná o nástroje, které jsou důležitým prostředkem pro celý proces vzdělávání. Jedná se o komplexní integraci paralelně do všech oblastí života školy. Podrobnější úvahu o difúzi technologií do školy najdete v [5].

Celá škola prochází čtyřmi fázemi vývoje:

1. fáze – nutnost: jedná se o pocit potřebnosti věnovat čas studiu a seznamovat se s možnostmi využití ICT v různých situacích ve škole, první krůčky nasazení nových metod práce včetně nezbytné motivace zainteresovaných osob. Pedagogové se spíše bojí, ale uvědomují si, že jiné cesty není. Nejčastěji používají ICT ve skrytu svých kabinetů, velmi zřídka ve výuce.

2. fáze – mistrovství: s přibývajícimi zkušenostmi se pomalu stávají ICT běžnou součástí práce pedagoga. Technologické vybavení a množství digitálního obsahu umožňuje využívat ICT i ve výuce. Pedagogové se stávají jistými při práci s ICT, přemýšlí nad inovativními metodami výuky.

3. fáze – vcítění: sebejistota dosáhla takové úrovně, že ovládání nových technologií berou pedagogové jako rutinní záležitost. Středem zájmu se stávají žáci a využívání ICT pro jejich učení. Pedagogové přemýšlí nad skladbou výukového obsahu, nad volbou takových technologií, které by maximálně podpořili činnosti žáků. Aktivita se pomalu začíná přenášet na žáka.

4. fáze – inovace: ve škole všichni ruku v ruce vytváří virtuální kreativní prostředí pro žáky (i pedagogy) tak, aby byla maximálně podpořena tvořivost žáků, přístup k širokému spektru dat, kritický přístup k digitálním materiálům, podpora kooperativních metod práce, přístup k digitálním učebním materiálům z libovolného zařízení a z libovolného místa.

Komplexní náhled na jednotlivé oblasti rozvoje služeb ICT je popsán v příloze Akčního plánu a je pracovně nazýván „Profil Škola21“ [6]

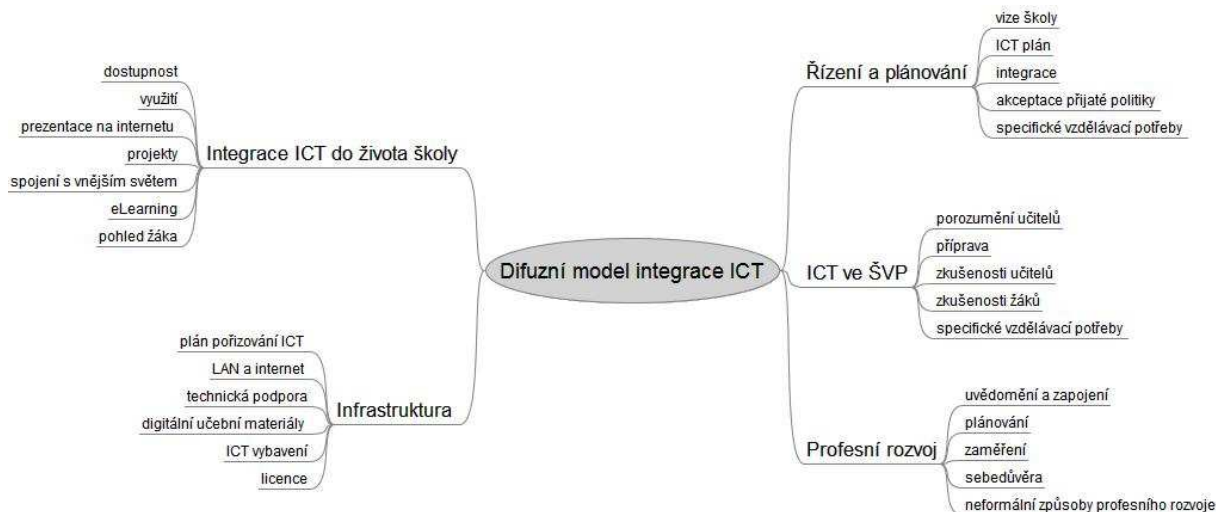
Podle tohoto materiálu lze integraci ICT sledovat v pěti oblastech:

- **Řízení a plánování** – zde jde především o míru začlenění úvah o efektivní nasazení ICT do procesu učení se žáků již do plánů a to jak strategických na úrovni školy, tak realizačních či operativních na úrovni výuky.
- **ICT v ŠVP** – v této oblasti jde o inovaci ŠVP tak, aby byly metody práce využívající ICT orientovány na žáka.
- **Integrace ICT do života školy** – v této oblasti jde o vytvoření vhodného pracovního prostředí (uživatelské platformy) pro využívání ICT ve výuce, v projektech, v prezentaci školy na veřejnosti, v zájmových aktivitách, ve vzdálené výuce.
- **Infrastruktura** – zde jde o vytvoření, resp. pořízení dostatečného HW a SW vybavení pro to, aby žáci i pedagogové mohli bezbarierově používat nejrůznější metody práce,

aby měli přístup k potřebným datům z různých zařízení a z různých míst, domov nevyjímaje.

- **Profesní rozvoj** – popisuje úroveň znalostí, dovedností, schopností a postojů pedagogů v oblasti nasazení a využívání ICT ve výuce.

Každá z těchto oblastí se dá popsat ještě podrobněji, výše uvedený Profil Škola21 používá následující zjemnění:



Autoevaluace integrace ICT pomocí difuzního modelu

Pojďme se podívat na to, jak lze difuzní model využít pro vaši školu. Výsledkem našeho snažení by měl být popis toho, v jaké úrovni naplnění cílů jednotlivých výše uvedených pěti oblastí se nacházíte. Podle tohoto zjištění pak budete moci stanovit si dílčí postupné cíle v rozvoji ICT služeb na vaší škole. Pokud tedy např. z vašeho hodnocení vyjde najevo, že pedagogové nemají dostatečné znalosti v metodách práce ve třídě, ale technologie umí ovládat, můžete se zaměřit na zpracování projektu dle šablony aktivity III/3.

Ale to trochu předbíhám. Připomeňme, o co v autoevaluaci jde.

Autoevaluace je proces, při kterém škola systematicky získává a vyhodnocuje data o sobě a o vlastní činnosti. Hlavním cílem autoevaluace je zlepšení kvality pedagogické práce, ale i její atraktivity. Autoevaluaci budeme tedy nyní aplikovat na procesy probíhající při výuce související s integrací ICT.

Výsledkem autoevaluace je sada dat, která by nám měla poskytnout informace o trendech vývoje. Záleží ještě na kritériích autoevaluace, tedy co s čím budeme porovnávat.

Jako metodický nástroj použijeme výše popsany difuzní model. Jeho jednotlivé úrovně rozvoje každé oblasti budeme brát za základní kritéria. Výsledkem bude tedy zařazení školy v dané oblasti do několika úrovní:

- začátečníci (úroveň 1)
- zkušené (úroveň 2)
- sebejistí (úroveň 3)
- příkladní (úroveň 4)

V každé oblasti se zaměříme na několik dílčích cílů. U každého z nich budou uvedeny čtyři úrovně jeho dosažení. Pečlivě si jednotlivé úrovně pročtete a pak odpovíte, v jaké úrovni se nacházíte.

ICT v ŠVP

Dílčí cíle v této oblasti blíže popisují, jak jsou ICT implementovány do ŠVP, tedy jak jsou v metodách výuky odborných témat využívány různé služby ICT a to z pohledu pedagogů i žáků.

Zaměříme se na tyto dílčí cíle:

- Porozumění zaměstnanců (proč, co, jak, kdo, kdy, za co ... se zapojí do procesu)
- Příprava lidí na integraci (pedagogové, žáci, rodiče a přátelé školy, ...)
- Příprava metod a forem práce s ICT (metodické listy, ukázkové hodiny, diskusní porady, ...),
- Vybavení učeben (tříd, knihoven, studoven, kabinetů, ...),
- Sdílení dat, výukových nástrojů (společná úložiště, znalostní báze, komunikace, ...)
- Podpora pedagogů (usnadnění práce, rozvíjení ICT kompetencí),
- Podpora žáků (zefektivnění učení, podpora žáků se spec. vzdělávacími potřebami),

Porozumění učitelů

Jak velké procento pedagogů si uvědomuje možnosti systematického zařazování různých forem a metod výuky s využitím ICT

Úroveň 1 - začínáme:

Učitelé mají jen nejasné povědomí o tom, jak může ICT zlepšit kvalitu výuky.

Úroveň 2 – máme první zkušenosti:

Malé množství učitelů rozumí tomu jak integrovat ICT do ŠVP, zpravidla jen formou podpory výkladu formou elektronické prezentace

Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:

Většina učitelů chápe jak integrovat ICT do ŠVP a zlepšit kvalitu výuky pravidelným zařazováním výukových programů

Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:

Učitelé si určují vlastní metody integrace ICT do vzdělávacího programu a umějí je aplikovat v praxi.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Příprava

Na co se zaměřují pedagogové při plánování výuky:

Úroveň 1 - začínáme:

Plánování využití ICT se týká především aktivit zaměřených na osvojení ICT dovedností žáků

Úroveň 2 – máme první zkušenosti:

Plánování zahrnuje přípravu učitelů a orientuje se převážně na využití ICT ke zdokonalování tradičních forem výuky skupin i jednotlivců.

Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:

Učitelé detailně plánují způsoby integrace ICT do vlastních výukových aktivit.

Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:

Škola nejen integrovala ICT do výuky, ale věnuje čas též soustavnému hledání dalších možností zdokonalení stávajících postupů.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Zkušenosti učitelů

Jak jsou moderní technologie vůbec učitelem nasazovány a využívány ve výuce:

- Úroveň 1 - začínáme:** Učitelé využívají ICT převážně bez přímé souvislosti s výukou
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Učitelé využívají ICT jak pro plánování výuky, tak i jako nástroj podporující jejich výukovou činnost.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Učitelé využívají ICT tak, aby žáci měli možnost se vzdělávat formou konstruktivně pojatých předmětových i mezipředmětových aktivit.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Výukové metody využívající ICT jsou orientovány na žáka. Všude ve škole je možno spatřit důkazy autentických, na poznávání orientovaných aktivit a spolupráce.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Zkušenosti žáků

Jak jsou moderní technologie ve výuce využívány žáky:

- Úroveň 1 - začínáme:** Žáci využívají ICT při vyučování pouze příležitostně.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Žáci využívají ICT při vyučování pravidelně.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Žáci využívají ICT při vyučování pravidelně a navíc při tom spolupracují jak se žáky z vlastní školy, tak z jiných škol.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** ICT žákům pomáhají v učení i při hodnocení jejich výukových výsledků (např. tvorbou vlastních digitálních obsahů či e-portfolio).

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Specifické vzdělávací potřeby

Jak jsou využívány ve výuce ICT pro žáky se specifickými vzdělávacími potřebami:

- Úroveň 1 - začínáme:** Učitelé si uvědomují, že ICT může pomáhat žákům se specifickými (mimořádnými) potřebami.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Učitelé využívají ICT cíleně k podpoře výuky žáků, kteří mají krátkodobě nebo dlouhodobě problémy.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Učitelé využívají diagnostických ICT nástrojů ke sledování výukových výsledků žáků tak, aby snadněji odhalili vznikající problém a mohli ho vhodným způsobem řešit.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** ICT jsou plně integrovány do výuky na všech úrovních a umožňují komplexně realizovat individuální vzdělávací plán u každého žáka školy

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Celkové hodnocení oblasti: spočítejte aritmetický průměr: _____

Dle výsledku se vaše škola v této oblasti nachází ve fázi:

- Nutnosti, je-li průměr v rozmezí 1 – 1,4
- Mistrovství, je-li průměr v rozmezí 1,5 – 2,4
- Vcítění, je-li průměr v rozmezí 2,5 – 3,4
- Inovace, je-li průměr v rozmezí 3,5 – 4

Shrnutí:

- *JESTIŽE JSTE VE FÁZI NUTNOSTI NEBO MISTROVSTVÍ, POUVAŽUJTE O REALIZACI PROJEKTU DLE ŠABLONY III/1, KTERÁ JE ZAMĚŘENA NA PODPORU ZAVÁDĚNÍ INOVATIVNÍCH METOD VÝUKY*

ICT v životě školy

V této oblasti se zaměříme na různé oblasti využívání služeb ICT ve škole, počínaje výukou a konče prezentací výsledků práce žáků i pedagogů veřejnosti.

Postupně prověříme naplnění těchto dílčích cílů:

- Dostupnost techniky (vhodná organizace práce, spolupráce, sdílení, ...)
- Komunikace s okolím (web, vizuální identita školy, adekvátní odezva na podněty, ...)
- Příprava na celoživotní vzdělávání (metody učení se s počítačem, práce s informacemi, e-learning, ...)
- Standard a nadstandard pro žáky (podpora žáků, absolventů, zapojení do mimoškolních činností, online podpora vzdělávání, podpora žáků se spec. vzděl. Potřebami, ...)
- Tvorba knowhow (příklady dobré praxe, projekty, komunitní informační a vzdělávací centrum...)

Dostupnost

Jak a odkud jsou pro žáky i učitele dostupné služby ICT:

- Úroveň 1 - začínáme:** Učitelé i žáci mají limitovaný přístup k ICT.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Učitelé i žáci pracují s ICT pravidelně.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** ICT jsou ve škole stále a všude pohotově k dispozici jak učitelům, tak žákům.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Učitelé, žáci i širší školní komunita využívají ICT pro přístup do školy odkudkoliv a kdykoliv

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Využití

V jakých předmětech a jak jsou využívány služby ICT a jak jsou dotaženy tyto příklady využití do konce, tedy jsou-li dobré příklady prezentovány veřejnosti

- Úroveň 1 - začínáme:** Ve škole existují pouze nepatrné viditelné známky využívání ICT mimo výuku informatiky.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Viditelné známky využívání ICT mimo výuku informatiky existují (např. práce na projektech).
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Aktivity využívající ICT jsou patrné ve všech oblastech v průřezu celé školy.

Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním: Škola prezentuje a sdílí příklady dobré praxe i mimo rámec vlastní školní komunity

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Prezentace na internetu

Jakou formou a jakým obsahem se škola prezentuje veřejnosti prostřednictvím webových stránek:

- Úroveň 1 - začínáme:** Škola publikuje základní informace o sobě na internetu.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Webová stránka školy obsahuje stále aktualizované platné informace a zajímavosti.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Školní webová stránka obsahuje nejen aktuální informace, ale též materiály vytvořené jak učiteli, tak žáky.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Škola využívá služeb vhodného redakčního systému k vytvoření komunikativního prostředí, kde školní komunita publikuje školním pravidlům neodporující materiály.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Spojení s vnějším světem

Jak škola komunikuje s rodiči, přáteli školy, zřizovatelem, veřejností:

- Úroveň 1 - začínáme:** Škola používá pro komunikaci se světem email.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Pro komunikaci mezi školou, rodiči, zřizovatelem či ministerstvem jsou využívány různé nástroje internetu (email, Skype, webový kontaktní formulář, textové zprávy).
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Kromě běžné komunikace nabízí škola širší školní komunitě pravidelně novinky formou emailového zpravodajství či RSS kanálu.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Škola používá systém umožňující integrovat komunikaci mezi učiteli, žáky a rodiči s dalšími výukovými funkcemi.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Projekty

Jak se škola zapojuje do realizace vzdělávacích projektů ve spolupráci s jinými školami a jak přitom používá ICT:

- Úroveň 1 - začínáme:** Někteří učitelé ojediněle využívají ICT při práci na výukových projektech.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Škola se často zapojuje do projektů integrujících ICT (např. eTwinning).

- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Škola má zkušenosti s integrací ICT do mezipředmětových aktivit a větších rozsáhlejších projektů.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Učitelé společně s žáky pravidelně navrhují a realizují výukové projekty využívající nejvhodnější aktuální ICT nástroje nejlépe se zahraniční účastí.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

E-learning

Jak jsou moderní technologie ve výuce využívány žáky:

- Úroveň 1 - začínáme:** Škola dává žákům některé materiály k dispozici online.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Všichni učitelé jsou vedeni k tomu, aby digitální výukové materiály poskytovali žákům prostřednictvím internetu.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Škola používá specializovaný systém řízení výuky dovolující kombinovat prezenční a distanční formy výuky.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Je používán specializovaný systém řízení školy integrující výukové materiály, záznamy výukových výsledků žáků (e-portfolio), rozvrh apod. Rozlišuje různé pravomoci uživatelů – učitele, žáky, rodiče.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Pohled žáka

Jak vnímají integraci ICT do života školy žáci:

- Úroveň 1 - začínáme:** ICT jsou jako odměna (hry)
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** ICT jako výukový nástroj.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** ICT jako pracovní nástroj nutný k realizaci výukové činnosti.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** ICT plně integrovány tak, že jejich přítomnost není vnímána.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Celkové hodnocení oblasti: spočítejte aritmetický průměr: _____

Dle výsledku se vaše škola v této oblasti nachází ve fázi:

- Nutnosti, je-li průměr v rozmezí 1 – 1,4
- Mistrovství, je-li průměr v rozmezí 1,5 – 2,4
- Vcítění, je-li průměr v rozmezí 2,5 – 3,4
- Inovace, je-li průměr v rozmezí 3,5 – 4

Shrnutí:

- *JESTIŽE JSTE VE FÁZI NUTNOSTI NEBO MISTROVSTVÍ, POUVAŽUJTE O REALIZACI PROJEKTU DLE ŠABLONY III/2, KTERÁ JE ZAMĚŘENA NA PODPORU TVORBY VÝUKOVÝCH OBJEKTŮ A DŮM VČETNĚ JEJICH SDÍLENÍ*

Rozvoj infrastruktury

V této oblasti se zaměříme na:

- Plán rozvoje a integrace systémů (pro interní uživatele i externí spotřebitele).
- Sítě a zabezpečovací techniku (konektivita, LAN, zabezpečení docházka, stravování, ...).
- Výukové nástroje (pracovní prezentační stanice, učebny, knihovny, ...)
- Pracovní prostředí žáků (přístup k technice, perifériím i z vlastních zdrojů, přístup k datům, bezpečnost žáka, ...).
- Licenční politiku.
- Zajištění provozuschopnosti a technickou podporu (školník didaktické techniky, podpora již při nákupu).

Plán pořízování ICT

Jak, kdo, jak často a s jakými službami navíc, za jakou cenu plánujete pořízování ICT:

- Úroveň 1 - začínáme:** Existuje pouze základní stupeň plánování nákupu ICT.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Plán nákupu ICT sleduje více souvislostí. Kromě ceny též standardizaci vybavení, záruční podmínky apod.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Plán nákupu ICT zohledňuje všechny důležité souvislosti. Vyřazená technika je ekologicky likvidována.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Existuje komplexní přístup k pořízování ICT, jež je synchronizován se ŠVP. Sleduje všechny důležité souvislosti včetně dlouhodobých cílů školy.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

LAN a internet

Jak je zajištěno sdílení prostředků a dat ve škole i z domova či jiného místa:

- Úroveň 1 - začínáme:** Jen některé části školy jsou připojeny do lokální sítě, internet je přístupný jejím prostřednictvím.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Většina prostor školy a počítačů je připojena ke školní síti, jež dovoluje přístup k soukromým i společným souborům a řeší též připojení do internetu.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Všechny prostory školy a všechny počítače jsou připojeny do lokální sítě a jejím prostřednictvím do internetu. Zároveň je řešen přístup k výukovým materiálům a síťovými zdroji uvnitř i vně školy.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Všechna data vztahující se k výuce (např. e-portfolio) jsou k dispozici z libovolného počítače kdekoli na internetu v případě, že má uživatel oprávnění s nimi

nakládat. Uživatelé nezajímá, kde jsou data fyzicky uložena.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Technická podpora

Jak je řešena podpora uživatelů tak, aby měli techniku v provozuschopném a bezporuchovém stavu:

Úroveň 1 - začínáme:

Technická podpora je prováděna nahodile v převážné míře formou objednávky. Pracovník školy zajišťuje pouze technický dohled.

Úroveň 2 – máme první zkušenosti:

Technická podpora je zajištěna po celý rok formou pracovní nebo obchodně právního vztahu. Přitom se technický dohled soustředí na udržení stávajícího stavu.

Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:

Technická podpora je řešena systémově, zajišťuje stabilní provoz infrastruktury a je zaměřena na její koncepční rozvoj.

Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:

Technická podpora je plánována a řešena společně s nákupem ICT zařízení. Jsou zohledňovány veškeré provozní náklady.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Digitální učební materiály

Jak jsou ve škole pořizovány a sdíleny digitální učební materiály (DŮM):

Úroveň 1 - začínáme:

Učitelé mají k dispozici pouze limitované digitální zdroje. Výukové materiály jsou stahovány z internetu a bez úprav využívány.

Úroveň 2 – máme první zkušenosti:

Učitelé mají připraven dostatečný počet ověřených digitálních výukových materiálů k podpoře výuky a opakovaně je používají.

Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:

Učitelé průběžně vyhledávají nové materiály a obsah výuky se pomocí nich dynamicky mění.

Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:

Učitelé digitální učební materiály nejen vyhledávají a používají, ale též k vlastní potřebě upravují a vytvářejí nové, které následně pro potřeby ostatních publikují (DUM)

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

ICT vybavení

Jak je škola vybavena pracovními stanicemi a periferiemi pro potřeby vzdělávání ve všech předmětech:

Úroveň 1 - začínáme:	Škola pro výukové účely používá hlavně specializovanou počítačovou učebnu.
Úroveň 2 – máme první zkušenosti:	Kromě specializované učebny jsou počítači, data-projektory či interaktivními tabulemi a internetem vybaveny i některé další třídy.
Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:	Minimálně jedním připojeným počítačem s data-projektorem či interaktivní tabulí je vybavena každá učebna.
Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:	Penetrace ICT do života školy směřuje k všudypřítomnému využívání prezentačních i mobilních zařízení učiteli i žáky.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Licence

Jaká je licenční politika školy, vztah pedagogů k autorskému zákonu:

Úroveň 1 - začínáme:	Není jisté, zda je všečen školou využívaný software legální.
Úroveň 2 – máme první zkušenosti:	Škola se problematikou legálnosti svého software zabývá a plánuje nákup licencí spolu s nákupem hardware.
Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:	Na všech školních počítačích je k dispozici potřebný software, a tento je legální.
Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:	Škola má propracovanou politiku nákupu potřebných licencí pro použití učiteli i žáky nejen v prostorách školy.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Celkové hodnocení oblasti: spočítejte aritmetický průměr: _____

Dle výsledku se vaše škola v této oblasti nachází ve fázi:

- Nutnosti, je-li průměr v rozmezí 1 – 1,4
- Mistrovství, je-li průměr v rozmezí 1,5 – 2,4
- Vcítění, je-li průměr v rozmezí 2,5 – 3,4
- Inovace, je-li průměr v rozmezí 3,5 – 4

Shrnutí:

- *JESTLIŽE JSTE VE FÁZI NUTNOSTI NEBO MISTROVSTVÍ, POUVAŽUJTE O REALIZACI PROJEKTU DLE ŠABLONY III/1, JESTLI BUDETE VYBAVOVAT ŠKOLU SOUČASNĚ S ROZVOJEM NOVÝCH VÝUKOVÝCH METOD NEBO DLE ŠABLONY III/2, JESTLI BUDETE PODPOROVAT TVORBU DUMŮ A S TÍM I PŘÍSLUŠNOU TECHNIKU*

Profesní rozvoj

V této oblasti budeme zkoumat, jaký mají vztah učitelé k ICT a jejich používání. Tedy jaká je

- podpora interní komunikace (objasňování rolí ICT, výhod a nevýhod, sdílení dobrých námětů, potřeba komunikace mezi sebou o využití ICT, ...)
- ICT kompetence zaměstnanců, systém DVPP

- pomoc a podpora při nezdarech, zvyšování sebedůvěry, ...
- metodická pomoc (od výběru HW, SW přes metody výuky až po zpětnou vazbu)

Uvědomění a zapojení

Jak si pedagogové uvědomují, že se bez moderních technologií nelze obejít, že je třeba se aktivně vzdělávat:

- Úroveň 1 - začínáme:** Jen někteří učitelé mají zájem vzdělávat se v oblasti ICT.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Většina učitelů má zájem o profesní růst v oblasti ICT a zúčastňuje se vzdělávacích akcí.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Většina učitelů se účastní nejen celoškolských a hromadných akcí, ale vzdělává se též individuálně.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Učitelé mají potřebu soustavného profesního rozvoje, jíž uspokojují prostřednictvím aktivního zapojení do pracovních skupin (typicky online), vytvářejí si osobní kontakty a seznamují se s aktuálními výzkumy.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Plánování

Jak si pedagogové plánují a organizují vlastní vzdělávání v oblasti ICT:

- Úroveň 1 - začínáme:** Zainteresovaní jedinci si určují potřeby pro svůj rozvoj v oblasti ICT sami.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Potřeby profesního rozvoje v oblasti ICT určuje všem zaměstnancům vedení školy.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Školní ICT tým ve spolupráci s metodikem ICT připravuje program profesního rozvoje v souladu s potřebami ŠVP a podle potřeb zaměstnanců.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Učitelé průběžně provádějí autoevaluaci a její výsledky promítají do společně připravovaného plánu profesního rozvoje.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY	doplňte úroveň:
----------------------	-----------------

Zaměření

Na co se při vlastním vzdělávání pedagogové zaměřují, co preferují ve vzdělávání:

- Úroveň 1 - začínáme:** Profesní rozvoj je zaměřen na osvojení základních ICT dovedností.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Někteří z učitelů se účastní školení zaměřeného na využití ICT ve vzdělávání.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Většina učitelů se účastní školení zaměřeného na využití ICT ve vzdělávání.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Škola po dohodě se zaměstnanci připravuje program profesního rozvoje na základě plánu rozvoje celé školy a v souladu s jejími specifickými potřebami.

Sebedůvěra

Jak jsou na tom pedagogové se sebedůvěrou, jak je posilována:

- Úroveň 1 - začínáme:** Učitelé mají základní znalosti, ale nemají dostatek sebedůvěry k tomu, aby uplatňovali ICT ve výuce.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Mezi učiteli je vzrůstající tendence využívat ICT ve výuce.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Většina učitelů je sebejistá při využívání ICT a je schopna vhodně začleňovat ICT do každodenní výuky.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Učitelé jsou sebejistí při využívání ICT. Svoje zkušenosti a inovativní postupy ochotně sdílejí s kolegy ve vlastní škole i mimo ni.

Neformální způsoby profesního rozvoje

Jak ochotně pedagogové sdílí své materiály, nápady, jak škola podněcuje ke spolupráci:

- Úroveň 1 - začínáme:** Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe mezi učiteli dochází jen zřídka.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe mezi některými učiteli dochází často.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Ke sdílení nápadů a příkladů dobré praxe mezi všemi učiteli dochází často, a to během porad nebo ve formě elektronické.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Škola podporuje budování osobního virtuálního vzdělávacího prostředí každého zaměstnance přesahujícího rámec instituce.

Celkové hodnocení oblasti: spočítejte aritmetický průměr: _____

Dle výsledku se vaše škola v této oblasti nachází ve fázi:

- Nutnosti, je-li průměr v rozmezí 1 – 1,4
- Mistrovství, je-li průměr v rozmezí 1,5 – 2,4
- Vcítění, je-li průměr v rozmezí 2,5 – 3,4
- Inovace, je-li průměr v rozmezí 3,5 – 4

Shrnutí:

- *JESTIŽE JSTE VE FÁZI NUTNOSTI NEBO MISTROVSTVÍ, POUVAŽUJTE O REALIZACI PROJEKTU DLE ŠABLONY III/3, KTERÁ JE ZAMĚŘENA NA PODPORU ROZVOJE ICT KOMPETENCÍ PEDAGOGŮ.*

Nutnost systematického plánování a řízení

Ponechat aktivitu jen na pedagogických pracovnících by nebylo vhodné a ani motivující. Říká se, že příklady táhnou a tedy i vedení školy by se mělo chytit za nos a provést si evaluaci plánovacích a řídicích v oblasti systematického rozvoje ICT služeb, resp. v integraci ICT do života školy.

Zaměříme se nyní např. na tyto dílčí body:

- Filosofie integrace ICT a vzdělávací strategie.
- ICT plán (proces tvorby a realizace, začlenění do dokumentů školy, ...).
- Informační a bezpečnostní politika školy (SW politika, práce s informacemi, bezpečnost dat).
- Interní správa dat (sdílení dat, delegování úkolů a jejich kontrola, plánování, ...).
- Podpora integrace ICT do života školy (metoda cukru a biče).

Vize školy

Vize určuje cíl, k němuž škola směřuje. Je odpovědí na otázku *Jakou roli budou hrát služby ICT za pár let?* Co budou umět dnešní nastupující žáci, když budou vycházet ze školy? Společně sdílená vize umožňuje „táhnout za jeden provaz“ bez ohledu na to, kdo jaké postavení v organizaci zaujímá.

Úroveň 1 - začínáme:	Vize pouze na úrovni pořízení a správy vybavení (HW+SW).
Úroveň 2 – máme první zkušenosti:	Na vizi integrace ICT do výuky pracuje jen omezená skupina učitelů.
Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:	Koncept integrace ICT je plně zahrnut do celoškolské politiky.
Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:	Vize je plně rozšířena a sdílena celou školou včetně žáků. Je aktivně ověřována každodenní praxí.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

ICT plán

Jak se škola a její pedagogové staví k systematickému plánování integrace ICT? Na co je zaměřen plán?

Úroveň 1 - začínáme:	Plán se soustředí na počty a rozmístění počítačů, dostupnost a rychlost připojení, potřebné programové vybavení.
Úroveň 2 – máme první zkušenosti:	Plán je vyvíjen specializovaným týmem. Jeden učitel nebo skupina učitelů přebírá iniciativu, přípravu i realizaci Plánu ve škole.
Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:	Plán je komplexně integrován do celého ŠVP. Proces je aktivně podporován vedením školy a akceptován všemi zaměstnanci. Existuje funkce koordinátora s jasně definovanými povinnostmi a zodpovědností.
Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:	Učitelé implementují Plán do každodenních výukových činností. Zaměstnanci i žáci se aktivně zapojují do hledání nových inovativních postupů a metod práce.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Integrace

Na co je zaměřena pozornost při integraci ICT:

- Úroveň 1 - začínáme:** Pozornost je zaměřena především na osvojování základních ICT dovedností učitelů i žáků.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Pozornost je zaměřena na podporu integrace využití ICT ve všech částech školy.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Pozornost je zaměřena na komplexní integraci ICT a na zkoumání nových a efektivnějších přístupů k ICT.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Pozornost je zaměřena na podporu a prosazení na žáka orientovaného přístupu umožňujícího vlastní řízení vzdělávacího procesu.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Akceptace přijaté politiky

Jak je pedagogy vnímána přijatá strategie, schválený plán, metody integrace ve škole, jaký je systém interních směrnic, jak funguje metoda cukru a biče:

- Úroveň 1 - začínáme:** Škola nastavuje pravidla využití ICT včetně mobilních telefonů a přístupu do internetu.
- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Škola svou politiku v oblasti ICT upravuje v souladu se zájmy zaměstnanců, žáků, rodičů i zřizovatele a po domluvě s nimi.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Škola průběžně vyvíjí a schvaluje svou politiku v oblasti ICT prostřednictvím opakujících se jednání a porad se zaměstnanci, žáky, rodiči a zřizovatelem. Všichni zúčastnění jsou obeznámeni s obsahem.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Politika školy je přizpůsobena inovativnímu využití ICT a usnadňuje rozvoj etického a odpovědného přístupu k technologiím.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Specifické vzdělávací potřeby

Jak se ve škole staví lidé k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, jak jim vychází vstříc s komplexními úpravami digitálního vzdělávacího prostředí:

- Úroveň 1 - začínáme:** Případy využití ICT jako pomocného nástroje pro výuku žáků se specifickými potřebami (nepřítomnost, špatné výsledky, dysfunkce apod.) existují, ale nejsou koordinovány

- Úroveň 2 – máme první zkušenosti:** Využití ICT je obecně zaměřeno především na hledání vhodných výukových zdrojů a na podporu výuky všech žáků bez rozdílu.
- Úroveň 3 – nabýváme sebejistoty:** Škola podporuje zavádění různých metod implementace ICT s cílem usnadnit žákům odlišných vlastností a specifických potřeb dosažení výukových cílů.
- Úroveň 4 – jsme příkladem ostatním:** Škola má implementován plně inkluzivní model využití ICT (případně i dalších specializovaných pomůcek) dovolující každému žákovi rozvoj podle individuálního vzdělávacího plánu.

HODNOCENÍ VAŠÍ ŠKOLY

doplňte úroveň:

Celkové hodnocení oblasti: spočítejte aritmetický průměr: _____

Dle výsledku se vaše škola v této oblasti nachází ve fázi:

- Nutnosti, je-li průměr v rozmezí 1 – 1,4
- Mistrovství, je-li průměr v rozmezí 1,5 – 2,4
- Vcítění, je-li průměr v rozmezí 2,5 – 3,4
- Inovace, je-li průměr v rozmezí 3,5 – 4

Shrnutí:

- *JESTIŽE JSTE VE FÁZI NUTNOSTI NEBO MISTROVSTVÍ, POUVAŽUJTE O TOM, ŽE BY BYLO DOBRĚ RYCHLE STANOVIT PRIORITY ROZVOJE ICT SLUŽEB VE SPOLUPRÁCI S NEJAKTIVNĚJŠÍMI KOLEGY ZE ŠKOLY. POKUSTE SE KOLEM TĚCHTO PRIORIT POSTAVIT STRATEGII ROZVOJE ICT A NACHYSTAT REALIZAČNÍ ICT PLÁN. PAK V NĚM VYBERTE JEDNU ČÁST A POKUSTE SE SEPSAT PROJEKT, KTERÝ BY VÁM POMOHL REALIZACI ZAFINANCOVAT Z EVROPSKÝCH ZDROJŮ.*

Závěr

Počítač je nástroj na práci s informacemi. Protože se ve škole pracuje s informacemi ve všech možných i nemožných situacích, jsou počítače používány v masovém měřítku. To ovšem vede k velmi vysokým pořizovacím, ale také provozním nákladům.

MŠMT využilo možnost poskytnout školám finanční zdroje z ESF. Jedná se o účelové finanční prostředky. Ve výzvě programu „EU peníze školám“ jsou definovány různé cíle, které může škola svou projektovou činností naplnit.

Aby škola při realizaci projektu nenarazila na nečekané překážky, je dobré si velmi dobře projekt připravit a minimalizovat tak rizika realizace. Základem každé systematické činnosti je plánování. Abychom sestavili reálný plán, zajistili pro jeho realizaci dostatek finančních prostředků i lidských zdrojů, je třeba si stanovit dosažitelné cíle. Ty navíc musí být v souladu s vyššími cíli poskytovatele financí. Jednou z možných cest stanovení aktuálního stavu a návržení dalších dílčích kroků je podrobná autoevaluace integrace ICT do života školy. Difuzní model integrace ICT poskytuje metodu, jak tuto evaluaci provést. Podle výsledků této autoevaluace můžete relativně snadno určit, kterým směrem se vydat, jaký projekt v rámci programu EU peníze školám připravit.

Přeji vám hodně štěstí.

Doporučená literatura a internetové zdroje:

[1] Stránky MŠMT věnované projektu EU peníze školám, dostupné na internetové adrese <http://www.msmt.cz/strukturalni-fondy/eu-penize-skolam>

[2] Výzva MŠMT k podávání žádostí o realizaci projektu, dostupné na internetové adrese <http://www.msmt.cz/file/11455>

[3] Metodická příručka pro žadatele a příjemce v oblasti podpory 1.4, dostupné na internetové adrese http://www.msmt.cz/uploads/soubory/ESF/EUpenezeskolam/Prirucka_pro_zakladni_skoly_za_datele_a_prijemce_1.4.pdf

[4] Kolektiv autorů: Akční plán realizace Koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání pro období 2009 – 2013, dostupné na internetové adrese http://www.msmt.cz/file/8166_1_1/download/

[5] Brdička B.: Difuze technologií ve škole 21. Století, dostupné na internetové adrese http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=2404

[6] Profil Škola²¹, dostupné na internetové adrese http://www.msmt.cz/file/8166_1_1/download/