

## **Role služeb ICT ve škole**

### **Cíl kapitoly**

Poskytnout informace o možném využití služeb ICT ve škole především z pohledu plnění věcných cílů, tedy toho, co má škola v rámci své činnosti plnit. Informace jsou rozděleny do těchto oblastí:

- postavení školy ve společnosti,
- formy vzdělávání s využitím ICT,
- dílčí řešení realizace služeb ICT,
- přehled služeb ICT.

### **Základní pojmy**

vzdělávací proces

výuka a učení (teaching a learning)

infrastruktura

internet a intranet

WWW stránky

systémová integrace

informační systém

### **Škola není izolovaná soustava**

Podobně jako pro jiné oblasti je i pro školu nejdůležitějším článkem, kolem kterého by se mělo vše točit, zákazník - tedy žák. Hlavním posláním školy je připravit žáka na další život, ať již to bude jeho další studium nebo praxe. Na množství žáků a spokojenosti s výsledky vzdělávání závisí, dalo by se říci téměř přímo úměrně, existence školy.

Aby však škola plnila své vzdělávací cíle, je třeba k tomu připravit vhodné podmínky a v nich realizovat vzdělávací proces. Nelze však pouze plnit přání žáků, resp. jejich rodičů či vysokých škol nebo komerčních firem. Základní podmínky vzdělávání stanovuje školský zákon včetně všech právních dokumentů s ním souvisejících. Současně je třeba spolupracovat se zřizovatelem školy, resp. s obcí, v níž škola leží.

Všechny vlivy na školu můžeme rozdělit na tři skupiny:

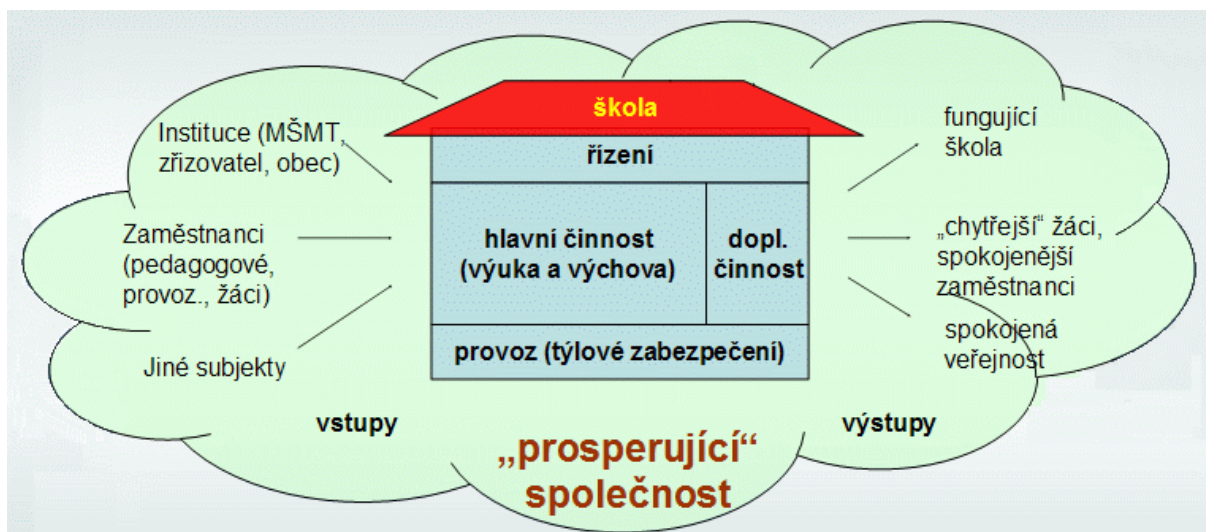
Ÿ vstupní informace (představují základní kameny pro vzdělávání)

Ÿ informace o vzdělávání (představují jednak obsah vzdělávání a jednak procesy realizace vzdělávání)

Ÿ výstupní informace (představují výsledky vzdělávání)

Hodnocení úspěšnosti školy vychází nejen z "absolutních" výsledků vzdělávání, tedy zjednodušeně řečeno kolik je vyznamenaných absolventů posledního ročníku, ale také z přidané hodnoty, kterou žáci získají od svého vstupu na školu. Pochopitelně existují i další kritéria hodnocení školy, např. jaké je klima ve škole, jestli dostatečně informuje veřejnost apod.

Stručně znázorňuje vlivy na školu následující schéma:



Všechny vlivy, resp. informace týkající se zajištění hlavní či vedlejší činnosti školy by měla škola nejen monitorovat, ale systematicky vyhledávat, zpracovávat a využívat k dalšímu rozvoji. Můžeme je nazvat "informace o vzdělávání" ve škole.

### **Důsledek:**

*ICT by měly být využívány ve všech oblastech činností školy a to již ve fázi vstupu informací do školy, přes podporu realizace vzdělávání až po zpracování (analýzu) výstupních informací.*

### **Formy vzdělávání s využitím ICT**

Již v dobách, kdy se ve školách objevily 8-bitové mikropočítače se opět objevily nekritické úvahy o tom, že počítač je konečně ten správný nástroj, který umožní žákům učit se samostatně bez pomoci učitele. Realisté však zůstali na zemi a hledali cesty, jak by mohl počítač jednak pomoci učitelům a jednak žákovi.

Pro **podporu vyučování** může učitel používat počítač jako

- zdroj informací (zpravidla z databází, tabulek, map, hypertextů, encyklopedií, ...),
- pomůcku při výkladu (zpravidla obrázky, schémata, dynamické animace, simulace, interaktivní mapy, ...),
- nástroj ke zjišťování zpětné vazby (testovací programy, doplňovačky, rébusy, ...).

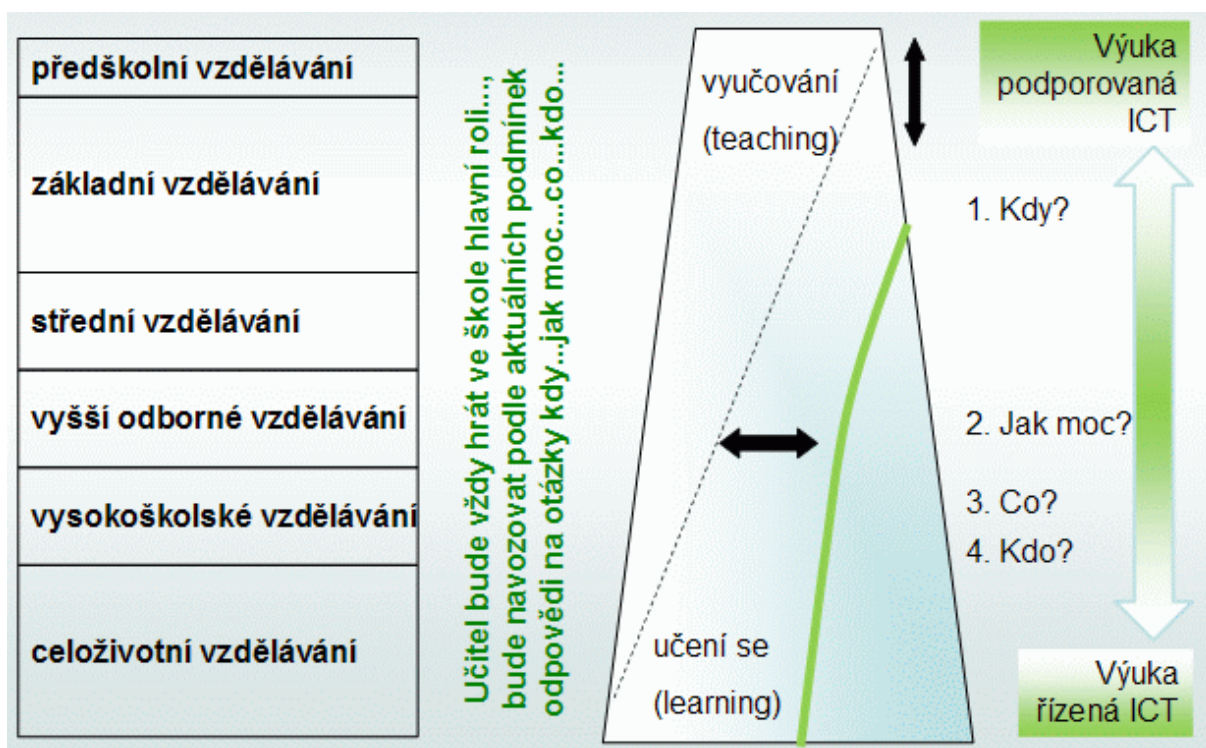
Pro **podporu učení** může žák (ale i učitel) používat počítač jako

- zdroj informací (www stránky, encyklopedie, slovníky, ...),
- elektronickou učebnici (web kurzy, výukové programy, elektronické příručky, webcasting, ...),
- "elektronického učitele" (e-learningové kurzy, ICR, elektronické konference, ...).

Jsou-li informace vhodně uspořádány, může se pak člověk učit i sám, resp. prostřednictvím elektronické komunikace s tutorem (e-learningových kurzů) nebo s kolegy. Ať již se jedná o informace sloužící k podpoře výuky nebo k učení se, mluvíme o "informacích pro vzdělávání".

Pedagogové na jednotlivých úrovních vzdělávání využívají obě formy využívání ICT různě. Na nižším stupni dominuje podpora výuky, čím jsou žáci starší a schopnější samostatného učení se, tím více jsou využívány formy e-learningu.

Zjednodušeně můžeme formy využití ICT ve vzdělávání, resp. v učení znázornit takto:



Je na každém učiteli, jaký poměr mezi počítačem podporovanou výukou a e-learningem zvolí, kdy a jakým způsobem začne využívat ucelené elektronické výukové kurzy. Je na zvážení učitele, jestli se pustí i do tvorby takových výukových materiálů.

### Důsledek:

ICT mohou sloužit jak učitelům k podpoře výuky - k vyučování, tak i žákům k samostudiu - k učení se. Při plánování služeb ICT je třeba počítat s oběma variantami vzdělávání.

### Služby ICT

V každé škole se tedy pracuje jak s informacemi o vzdělávání, tak i pro vzdělávání. K jejich zpracování je třeba zajistit nejen včasné a rychlé přísun těchto informací, ale také jejich zpracování a následné využití. K zajištění všech etap práce s informacemi nestačí pouze počítač se základním programovým vybavením. Proto hovoříme o komplexu služeb ICT. Můžeme je zařadit do čtyř oblastí:

- výukové a informační elektronické zdroje (digitální obsah)
- přístup ke sdíleným zdrojům (připojení do internetu, případně jiných telekomunikačních sítí)
- kompetence pedagogických pracovníků v oblasti ICT (znalosti a dovednosti v oblasti využití ICT ve vzdělávání)
- infrastruktura (počítače a další periferní zařízení)

Při strategickém plánování rozvoje všech těchto oblastí musí mít ředitel na zřeteli dlouhodobé cíle školy, především v oblasti vzdělávání. Tomu musí podřídit rozvoj jednotlivých služeb. Proto je potřeba si nejprve stanovit a popsat všechny činnosti ve škole a k nim "realisticky" přiřadit jednotlivé služby ICT. To znamená říci si, jestli k realizaci té které činnosti je možné a hlavně vhodné použít některou ze služeb ICT.

O tom způsobech tvorby ICT plánu pojednává následující kapitola.

### **Důsledek:**

*Umožnit zaměstnancům a žákům používat počítače nestačí. Je třeba systematicky přemýšlet o tocích dat či příkazů a zpětné vazbě v souvislosti se vzdělávacími cíli školy a personálním (znalostním) či technologickým vybavení školy.*

### **Řešení realizace služeb ICT**

Ve školách se zpravidla zaváděly ICT ve vlnách podle aktuálních finančních podmínek. Na jednotlivých školách tak vznikla řada dílčích, navzájem nepropojených řešení. Typickým příkladem jsou evidenční systémy žáků, pedagogů, majetku, financí (účetnictví), klasifikace a výuky. Postupem času se jednotlivé systémy sjednocují, resp. jsou dodavateli software nabízeny jako moduly jednoho evidenčního systému.

Opět jen někteří dodavatelé nabízí moduly pro vzdělávání a to ne ještě komplexní. Zpravidla se jedná o využití evidence žáků, pedagogů ke klasifikaci, nikoliv však k podpoře výuky či dokonce k e-learningu.

S rozvojem internetu se na školách začaly vytvářet školní WWW stránky. Na spoustě škol jsou však informace na nich uvedené neaktuální. Zpravidla je to dáno tím, že jsou vytvářeny samostatně bez využití jedné databáze údajů. Informace jsou do školních webů nezdědka opisovány (kopírovány) a tím se stává tvorba rozsáhlejšího webu příliš pracná, čímž se neúměrně prodlužuje jeho aktualizace.

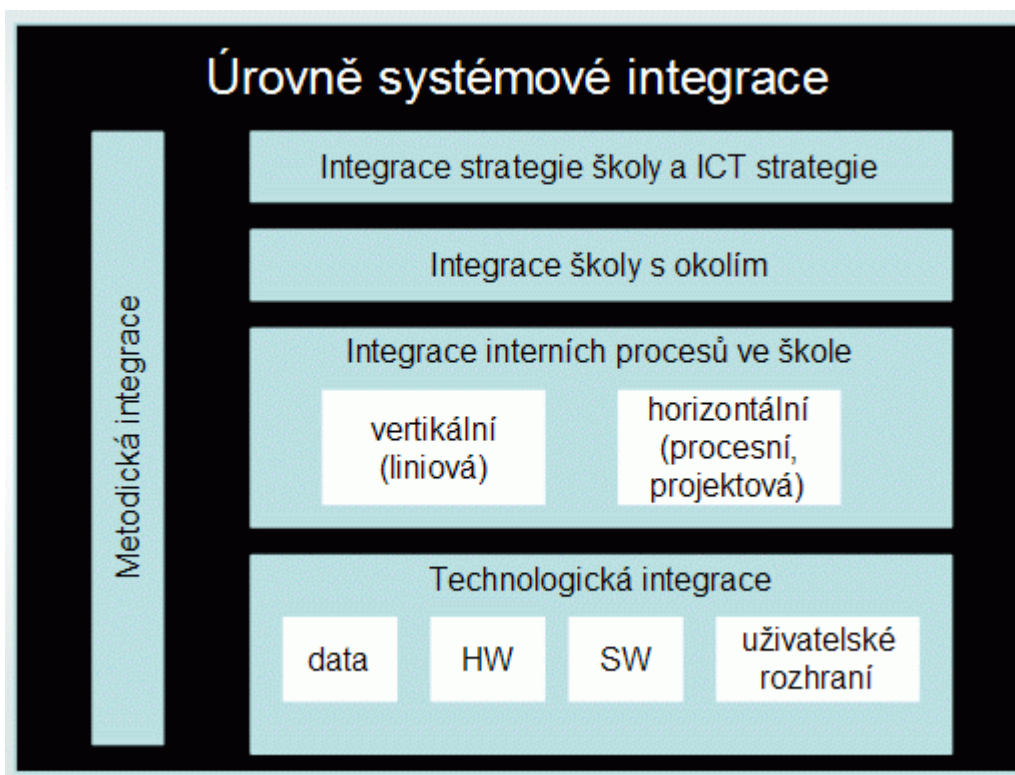
S rozvojem e-learningu a dalších online výukových metod začaly někteří pedagogové tvořit vlastní e-learningové kurzy. Na WWW stránkách škol se čím dál častěji objevují learning management systémy (LMS). Jejich propojení na klasifikaci, resp. vzdělávací programy škol jsou také ještě v plenkách.

Jak vyřešit tuto roztržitost? Někdy není třeba chodit příliš daleko. Můžeme se poučit u komerčních subjektů (nebo i vysokých škol či jednotlivých fakult), možná několik z nich sídlí i ve vaší obci. Tyto firmy začaly jednotlivá dílčí řešení integrovat do **informačního systému**. Celému tomuto procesu se říká systémová integrace.

Systémová integrace důsledně vychází z cílů organizace (školy). Cílem systémové integrace je vytvoření a údržba informačního systému, který optimálně využívá HW, SW vybavení a znalostního potenciálu lidí k maximální podpoře vzdělávacích cílů školy. Informační systém podporuje všechny významné procesy ve škole, resp. všechna pracoviště školy.

Systémovou integraci nelze provést ze dne na den, realizuje se v několika časových etapách a věcných úrovních.

Úrovně systémové integrace znázorňuje následující schéma:



Z obrázku je jasně vidět, že se nejedná o pouhé technologické řešení, ale že jde o komplexní řešení vycházející z cílů školy, postavení školy v regionu, mapující konkrétní situaci ve škole (procesy, znalosti, schopnosti a dovednosti zaměstnanců).

### ***Důsledek:***

*Role jednotlivých služeb ICT se musí navzájem doplňovat a v souhrnu musí podporovat realizaci hlavní pokud možno i doplňkové činnosti školy. Proto je třeba velmi důkladně plánovat nasazení ICT.*

### **K zamyšlení**

Úkol 1: Systém vzdělávání interních zaměstnanců s využitím služeb ICT

Úkol 2: Struktura služeb ICT ve škole v oblasti infrastruktury

Úkol 3: Tok dat ve škole

### **Souhrn:**

**Role ICT ve škole závisí na strategii školy. Hlavní tíže zodpovědnosti tedy leží na řediteli školy. Ten podle aktuální situace rozšiřuje nebo omezuje realizaci strategie v oblasti služeb ICT. Ředitel školy se neobejde bez odborných metodických informací z oblasti ICT, k tomu jmenuje koordinátora metodika v oblasti ICT. Komplexní řešení strategie v oblasti ICT je systémová integrace. Cílem systémové integrace by měl být školní vzdělávací a informační systém...**