

## Věcná východiska

### Cíl kapitoly

Poskytnout informace o trendech vzdělávání ve světě a koncepci vzdělávání, kterou přináší nový školský zákon. Informační technologie mohou podstatně zefektivnit vzdělávání při použití nových forem a metod výuky. Najdete zde informace o:

- pohledech na vzdělávání
- vnějších podnětech ke změnám koncepce vzdělávání
- souvislostech mezi učením a základními pojmy informatiky

### Základní pojmy

instruktivní vers. konstruktivní výuka

rámcové vzdělávací programy

školní vzdělávací programy

klíčové kompetence

data, informace, znalosti, vědomosti

taxonomie

### Co přináší školský zákon

Kromě řady administrativních změn přináší posun ve vzdělávání. Dříve byly stanoveny závazné osnovy přesně popisující témata a jejich rozsah, který bylo třeba předat prostřednictvím pedagoga žákovi - instruktivní výuka. V novém způsobu výuky se vychází z klíčových kompetencí, které jsou potřebné pro život. Ministerstvo stanovuje pro jednotlivé druhy škol vzdělávací rámce - rámcové vzdělávací programy a každá škola si postaví vlastní vzdělávací program tak, aby si žáci nejen osvojovali znalosti, ale také schopnosti a dovednosti na takové úrovni, aby mohli nabyté vědomosti použít. Od přemíry mnohdy podružných znalostí je výuka směřována k principům a hlavně k metodám výuky - konstruktivní výuka. Právě jejich osvojením bude žák připraven se učit i po škole.

Na obrázku jsou znázorněny trendy změn ve výuce.



### **Důsledek:**

*Posun výuky od státem stanovených osnov k výuce postavené na kompetencích je dlouhodobý proces. Výsledky nelze očekávat ihned, jedná se o změnu klimatu ve škole, ale i mimo školu. Je třeba být trpělivý.*

### **Co se děje za humny naší školy**

Škola není izolovaná soustava, nějaký vzdělávací skleník. Při tvorbě vzdělávací strategie školy má pochopitelně ředitel školy svou představu, vizi, kterou by chtěl realizovat. Přitom je však potřeba, aby byla tato strategie v souladu se vzdělávacími trendy "za humny", pro nás tedy již ve vedlejší obci, kraji, ale i v celé Evropě.

Lidé se musí vypořádat s řadou dříve neexistujících skutečností:

**1. Roste množství a dostupnost informací**, které již NELZE přidávat do stávajících osnov

- objevují se nové interdisciplinární obory doprovázené novými objevy, slovníky se rozrůstají o nové pojmy,
- informace zastarávají, to, co platilo před několika lety již dnes nemusí platit, informace je třeba aktualizovat
- díky globalizaci, kdy lidé navštěvují "nové" vzdálené země, potřebují se o nich dovědět informace, které se ve škole neprobíraly,...

**2. Mění se požadavky trhu práce**, je třeba PŘIPRAVIT ŽÁKY na to, aby byli SCHOPNI se těmto změnám PŘIZPŮSOBIT

- životnost výrobků se zkracuje, je třeba umět hledat a vyrábět nové
- portfolio firem se mění, především díky novým materiálům se mění výrobní postupy a chování firem na trhu
- firmy budují své pobočky po celém světě, je třeba, aby byli schopni se zaměstnanci jednak domluvíti a jednak uměni spolupracovat

**3. Vzdělávací soustavy se sbližují**, na mezinárodní spolupráci je třeba žáky vybavit SROVNATELNÝMI KOMPETENCEMI.

- lidé cestují a komunikují po celém světě, potřebují se domluvit,
- školy realizují mezinárodní projekty, je třeba, aby žáci mohli pracovat na stejných tématech, měli o nich podobné odborné znalosti
- studijní obory se snaží přizpůsobovat požadavkům trhu, mění se obsah některých standardních oborů

Výsledkem nejen těchto skutečností tedy musí být změna ve vzdělávání. Nikoliv radikální, ale postupná, uvážená. Změna, která umožní využívat rostoucí množství informací a požadavek na jejich aktualizaci. Změna, která ve výuce více posílí složku osobnostní, rozvíjení schopností a dovedností. Člověk s obrovskými znalostmi, ale bez schopnosti je uplatnit, resp. bez dovednosti ukázat výsledky práce se v praxi neuplatní. Proto se stále více hovoří o kompetencích, nikoliv jen o znalostech.

### **Důsledek:**

*Změny v přístupu k výuce neprobíhají jen u nás. Nikde ve světě neexistuje zaručený recept, který by stačilo jen aplikovat. Právě proto, že v okolních státech probíhá tentýž proces, je vhodné si vyměňovat zkušenosti.*

## Jak se člověk učí

Na toto téma již bylo popsáno mnoho a mnoho stran textu. V různém věku, ale také v různých situacích je dominantní jedna z níže uvedených forem, ve většině případů se však vhodně prolínají a doplňují.

### **Člověk se vzdělává:**

- prostřednictvím smyslů (pozoruje, poslouchá, čichá, dotýká se, ochutnává věci)
- prostřednictvím činností (kreslí, mluví, zpívá, čte, píše, počítá, cvičí, ...)
- prostřednictvím společnosti (hraje si s někým, baví se s někým, pracuje s někým a pro někoho, komunikuje s někým a kvůli něčemu, ...)

Mezi nejčastější činnosti při vzdělávání nejen ve škole patří nebo by měly patřit **otázky** (co? proč? kdo? kdy? jak? za kolik? ...).

Přirozenou aktivitou všech lidí je hledání odpovědí na tyto a mnoho dalších otázek a to komunikací s jinými lidmi, samostatně a relativně snadno v uspořádaných zdrojích nebo obtížněji v neuspořádaných zdrojích.

Každou zjištěnou nebo nalezenou odpověď pak **žák zpravidla vyhodnotí a porovná ji s vlastní dřívější zkušeností**, s okolím, tedy se zkušeností svých nejbližších rodinných příslušníků, později spolužáků a **obecně se zkušeností lidí případně odborníků** a koriguje tak své dřívější poznání na dlouhodobější systematicky uspořádané vědomosti.

### **Důsledek:**

*Jedině výuka respektující osobnost žáka, přirozený způsob myšlení, učení a pamatování může vést k úspěchu. Ani sebelepší ICT nemohou nahradit tradiční autoritu rodiče, pedagoga, nadřízeného... mohou však pomoci při motivaci, podpoře výkladu, fixaci učiva. Ve výuce je třeba žáky také učit respektování názorů jiných a s tím spojenou schopnost reflexe vlastních názorů.*

## Jak souvisí výuka s informatikou

Předmětem zkoumání různých vědeckých infromatických disciplín je m.j. popisování informací, jejich vznikem, popisem, vztahy a vzájemnými souvislostmi. Snaží se také kvantitativně popsat velikost informace jako takové, způsoby, rychlostí, ale i ztrátami při přenosu informací.

Jedná se vlastně o analogické procesy při získávání, pamatování, vybavení či přenosu informací (znalostí) mezi lidmi. Člověk si informace v mozku vyhodnocuje, vytváří souvislosti (asociace), vazby se svými dříve nabytými informacemi a tak vlastně původní **data** přetváří pomocí vztahů na **informace**, rozsáhlejší **znalosti a vědomosti** až k vytváření a celoživotnímu doplňování si **osobního znalostního systému**, který je ovlivňován a neustále konfrontován s celospolečenským systémem, tedy s praxí.

Jak se mu toto učení daří, zpravidla zjistíme "testováním" nejen jeho vědomostí, ale de facto schopnostmi a dovednostmi je uplatnit nejprve "před tabulí" a následně v praxi.

Lze tedy říci, že principy výuky, práce s informacemi v mozku velmi úzce souvisí s informatikou jako takovou. Pokud se nám podaří sladit lidský přístup v oblasti učení a jednání s možností ICT, může to celkovému vzdělávání jen pomoci. Pokud se však budou počítače používat nesystematicky, ba chaoticky, může to naopak vzdělávání ublížit.

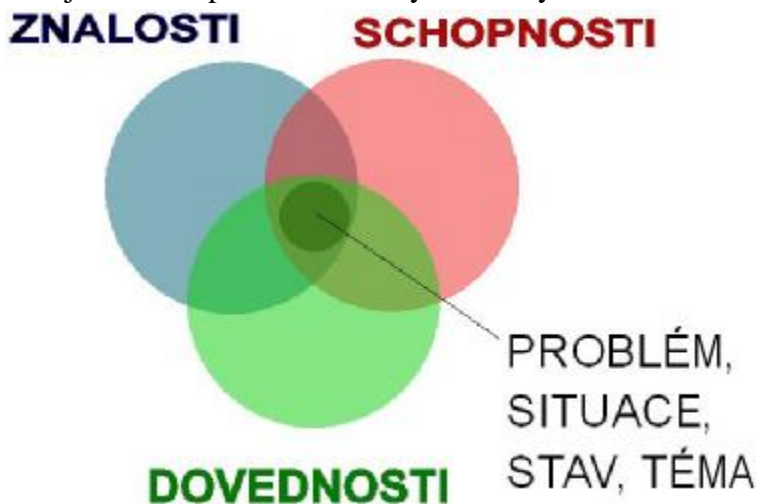
### **Důsledek:**

*ICT mohou v procesu výuky velmi pomoci (ale také uškodit). Počítač je nástroj na práci s informacemi. Můžeme žáky vybavit velkým množstvím poznatků o ovládání jednotlivých programů, ale to je velmi málo. U žáka je třeba také vypěstovat schopnost analyzovat zadání (požadavek), zvolit vhodný sw nástroj, nalézt a kriticky posoudit nalezená data. Ale ani toto*

*nestačí k úspěchu. Pokud žák nedovede data propojit do souvislostí a neumí výsledné informace, znalosti a vědomosti aplikovat, není výuka ukončena. Tento "koloběh" by se měl pravidelně realizovat nejen v hodinách informatiky, ale vlastně ve všech předmětech.*

## Tématický plán s využitím ICT

Při sestavování školního vzdělávacího programu bude třeba dříve či později začít uvažovat o tématickém plánu. Právě znalost principu učení se a pamatování si (transformace dat na informace, znalosti, vědomosti) současně s důrazem na pěstování schopností a dovedností nabyté vědomosti použít vede k dobrým výsledkům. Má-li žák vyřešit nějaký problém, zorientovat se v nějaké situaci a zaujat stanovisko, resp. začít jednat a situaci vyřešit, potřebuje k tomu aplikovat všechny tři složky vzdělávání - znalosti, schopnosti a dovednosti:



Ve výuce se zpravidla silně preferuje získávání znalostí, na úkor schopností a dovedností. Mlčky se předpokládá, že žák schopnosti a dovednosti má, nebo že ho "život" naučí. Každá z uvedených složek však obsahuje řadu klíčových pojmů, ale jen některé je potřeba použít při řešení daného úkolu. Např. metodou mapování lze pro každé "výukové" téma sestavit myšlenkovou mapu (strom) klíčových pojmů ze všech tří oblastí. Pro jednotlivá témata výuky by se postupně mapy propojovaly, doplňovaly a občas teprve hledaly. Na "styčných" oblastech rozsáhlých map vlastně leží průřezová témata. Tématický plán tedy lze tvořit i tímto způsobem.

### ***Důsledek:***

*Ve školách by bylo vhodné při sestavování tématických plánů hledat společná témata a systematicky plánovat jejich výuku. Právě zde lze "ušetřit" řadu hodin použitelných na další, např. průřezová témata.*

### **K zamyšlení**

Úkol 1: Oblast zájmu pedagogů v souvislosti s novými trendy ve výuce

Úkol 2: Jak se člověk učí - fáze učení

Úkol 3: Příklad části tématického plánu

### **Souhrn:**

**Celosvětovým trendem ve vzdělávání je celoživotní učení. Nejlepší výsledky učení vykazuje interaktivní výuka s dotažením až do prezentace výsledků. ICT jsou vhodným prostředkem k interaktivní výuce. Rozhodující roli ve vzdělávání hraje a vždy bude hrát pedagog. Rostoucí množství a dostupnost informací poskytuje jak žákům tak i**

**pedagogům příležitost začít se učit trochu jinak. Cílem je, aby nás informace nezahltily, ale aby nám pomáhaly.**