

## 1) Úvod

V současné době se na školách velmi **často hovoří o** projektech, projektovém vyučování, projektovém dnu nebo týdnu. Takové **projekty se odehrávají** ve třídě, v prostorách celé školy, ale i na školách v přírodě, na výletech, v prostorách hradů a muzeí. **Děti** hledají, sbírají, ptají se, sepisují, vyřizují a tím **se učí**. **Cílem vyučování** je rozvíjet v žácích schopnost samostatně se učit a zároveň je motivovat k učení tak, aby byli i ochotni se učit – ke splnění těchto požadavků může velmi efektivně přispívat **právě projektové vyučování**. Škola nemůže přehlížet **vlastní zkušenosti žáků**, kteří je vnímají silně emocionálně a obvykle významněji než poznatky získané ve škole.

### Proč právě projekty?

Projektové vyučování

- dává prostor pro **integraci** poznatků z různých oborů, ale i pro integraci žákova poznání vůbec,
- poskytuje příležitost pro pěstování **spoluzodpovědnosti žáka** a vytváření prostoru pro **rozvoj** jeho **samostatnosti** v bezpečném prostředí,
- umožňuje realizaci obecných **cílů vzdělávání** a rozvíjení **klíčových kompetencí** (viz dále – RVP).

### Pozor!

Abychom projekty mohli **realizovat** při výuce, musíme jim především **porozumět** (což je cílem tohoto předmětu).

Často dochází k **nadužívání pojmu** projekt a vše, co se vymyká běžné frontální výuce, je nazýváno projektem. Ne vše, co je jako projekt publikováno a prezentováno, je opravdovým projektem.

[1, 2]

## 2) Místo projektů v dnešní škole

**Vzdělávání** v našich školách prochází v současné době **množstvím změn**, vyvolaných požadavky naší společnosti, které se dotýkají všech stupňů vzdělávání. Zásadní proměnu způsobilo **zavedení kurikulárních dokumentů**:

- na ZŠ vydání vzdělávacích programů **Obecná škola** a **Národní škola** (dokumenty, podle kterých se učilo na ZŠ před RVP),
- schválení **Rámcových vzdělávacích programů**,
  - **ZV** (pro ZŠ a nižší stupeň víceletých gymnázií závazné od školního roku 2007/2008),
  - **G** (určený pro čtyřletá gymnázia a vyšší stupeň víceletých gymnázií, pro G závazný od školního roku 2009/2010).
- z RVP vycházejí konkrétní školní vzdělávací programy (**ŠVP**), které si jednotlivé školy vytvářejí samostatně.

*Více o základních vlastnostech RVP viz samostatný výukový materiál „RVP“.*

## Místo projektů v RVP

Kromě toho, že RVP G i ZV doporučují projekty k výuce **průřezových témat**, jsou v těchto dokumentech projekty doporučovány také k jiným cílům.

V RVP G jsou projekty zmíněny v **Cílovém zaměření vzdělávací oblasti Člověk a příroda**.

*„Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:*

...

*provádění soustavných a objektivních pozorování, měření a experimentů (především laboratorního rázu) podle vlastního či týmového plánu nebo **projektu**, k zpracování a interpretaci získaných dat a hledání souvislostí mezi nimi;*

...

*spolupráci na plánech či **projektech** přírodovědného poznávání a k poskytování dat či hypotéz získaných během výzkumu přírodních faktů ostatním lidem;*

...<sup>1</sup>

...

Projekty jsou však jmenovány i v **jiných vzdělávacích oblastech** (např. ICT). Dále jsou projekty doporučovány pro **vzdělávání mimořádně nadaných žáků**.<sup>2</sup>

### Péče školy o rozvoj nadání žáků

*„Naplnění vzdělávacích potřeb žáka může být zabezpečeno několika způsoby: ... podílem na realizaci školních nebo vlastních **projektů** žáka...“*

### Přístup učitele ke vzdělávání mimořádně nadaných žáků

*„Ve výuce je vhodné využívat problémového a **projektového vyučování** a práci v centrech aktivit dle vlastního výběru žáka. ... Tyto způsoby výuky by však měly být na gymnáziu používány **při výuce všech žáků**.“*

### Příklady pedagogicko-organizačních úprav

*„Zapojení do samostatných a **rozsáhlejších prací a projektů**.“*

V RVP ZV je v kapitole **Pojetí a cíle základního vzdělávání** zmíněno, že pojetí vzdělávání pro žáky 2. stupně popisované v RVP ZV „umožňuje využít náročnější metody práce i nové zdroje a způsoby poznávání, zadávat **komplexnější a dlouhodobější úkoly** či **projekty** a přenášet na žáky větší odpovědnost ve vzdělávání i v organizaci života školy.“<sup>3</sup>

„Zapojení do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů“<sup>4</sup> je doporučeným příkladem **pedagogicko-organizačních úprav** vhodných k **vzdělávání mimořádně nadaných žáků**.

[1, 2, 3, 4, 5]

---

<sup>1</sup> viz citace 4, s. 28

<sup>2</sup> viz citace 4, s. 93-94

<sup>3</sup> viz citace 3, s. 10

<sup>4</sup> viz citace 3, s. 113

### 3) Vývoj projektové metody v historickém kontextu

Projektové vyučování **není metodou novou**, ale má hluboké historické kořeny. Pedagogické názory a **myšlenky** spojené se zrodem projektového vyučování jsou starší **více než 100 let** (přelom 19/20 st.). Vycházely z **kritiky tzv. herbartovské školy** – ta byla v té době základním modelem vyučování v Evropě i Americe. Kritizován byl především **způsob učení žáka**.

*„Ten tiše seděl a poslouchal učitele, který vykládal u tabule. **Nástrojem poznání bylo slovo učitele. Převážně teoretické poznatky, často velmi vzdálené dětské zkušenosti, žáci mnohdy ani nechápali. Učili se pouze tím, že si pamatovali a opakovali slova učitele. Nebylo jasné, jak žák slovům rozumí, co si pod nimi představuje a jak je bude umět použít.***

*Tradičně herbartovská škola **přirozenou aktivitu dítěte záměrně potlačovala, neboť převládal názor, že tato aktivita brání dítěti v pozornosti. Dítě bylo především potřeba zklidnit a všemi prostředky posílit jeho soustředění na výklad učitele. Tomuto cíli odpovídalo i uspořádání třídy. Učitel stál u tabule na „stupínku“, na vyvýšeném místě, aby ho všichni žáci, kteří seděli za sebou v lavicích, dobře viděli. Měli pouze sledovat výklad učitele a nesměli se otáčet ke spolužákům, neboť by tento výklad rušili. Ruce měli za zády, aby se posílil jejich celkový klid. V některých školách dokonce **okna přemalovali neprůhlednou barvou, aby žáky nerušil pohled ven – na stromy, ptáky, padající sníh... Ve třídě panovalo naprosté ticho, mluvení učitelé zakazovali. Přísné zákazy byly dodržovány pod hrozbou **trestů, a to i tělesných. Učitel měl takovou autoritu, že si žáci vůbec nedovolili položit mu otázku. Učitelův stůl, stupínek a celé místo u tabule byly až posvátným územím učitele, kam se žák neodvážil vstoupit ani o přestávce nebo po vyučování. Nesměl se volně pohybovat po třídě – usedl do své lavice, obvykle si připravil sešit a pero. Do sešitu si pak zapisoval nadiktované poznámky, které se doma naučil nazpaměť. Tyto poznámky obvykle zůstávaly jediným zdrojem informací, z nichž se žák učil. O obsahu sdělených informací nebylo třeba přemýšlet, protože učitel měl vždy pravdu a diskuse s ním nepřicházela v úvahu. Pro vyučování všech předmětů pro mnoho žáků stačila jedna třída. **Pomůcky** byly určeny hlavně pro demonstraci a ukázkou, kterou používal a popisoval učitel. Stačil jeden glóbus, jedna vycpaná lasička – **žáci se jen dívali. Základem názornosti vyučování byla tabule a křída.*********“ (A. Tomková<sup>5</sup>)

Na konci 19. st. se na různých místech (nezávisle na sobě) zdvihla velká vlna kritiky herbartovské školy. Kritičkou byla např. **E. Keyová**, švédská lékařka. Ta nazvala 20. století „**stoletím dítěte**“ – novou hodnotou se místo pasivity žáka stala dětská zvědavost a přirozená aktivita – bylo „objeveno dítě“.

*Představme si dítě v etapě mezi jeho narozením a nástupem do školy. Co dělá? Sedí, mlčí a čeká na dospělého, až mu pomůže? Pokud dítě, sedí, leží, nic nedělá, okamžitě nás napadne, že je **nemocné. Normální je** totiž dítě neposedné, zvědavé, dítě, které vše otevírá, rozebírá a montuje. Vyvíjí aktivitu. Často se brání únavě, aby nepřišlo o možnost nových objevů a poznání.*

Byla tedy objevena **aktivita dítěte** jako pozitivní zdroj učení a poznání, které vychází z dítěte samého. Hnutí, které přineslo do pedagogického myšlení tento obrat, se nazývá **reformní pedagogika** nebo také **hnutí nové výchovy**. Opíralo se o daleko starší myšlenky J. J. Rousseaua, H. Pestalozziho a F. Fröbela. Ovlivnilo pedagogické myšlení a praxi škol v celé Evropě, včetně tehdejšího Ruska, a přímo projektové vyučování zásadně změnilo školu v USA. Na přelomu 19/20 st. se v USA prudce rozvíjel velkopřůmysl (**vědeckotechnická revoluce**) – překotně se rozrůstala obrovská města, rodiče odcházeli pracovat do továren a

---

<sup>5</sup> viz citace 2, s. 10

děti neměli možnost je pozorovat při práci. Škola měla nabízet to, co děti v běžném životě ztratili – základní metodou reformní školy byla **vlastní práce dětí** (tkali koberce, pěstovali obilí, řešili otázky a úlohy) – nešlo však o výcvik řemeslníka nebo pracovní vyučování (tj. nácvik pracovních dovedností a návyků), ale cílem **bylo porozumění světu a sobě samému, rozvíjení myšlení dětí** a schopnost aplikovat osvojené poznatky ve vlastním životě i mimo školu

Kolébkou projektového vyučování byla americká **pragmatická pedagogika** (ovlivňovala myšlení a jednání lidí v USA právě na přelomu 19/20 st.), která za **kriterium pravdy** považovala užitečnost či úspěšnost (pravdivé je to, co se osvědčuje praktickými důsledky). Jejím základním pojmem je **zkušenost** získaná v individuální praxi a **experiment**. Základy projektové metody byly položeny především v dílech J. Deweye a W. H. Kilpatricka.

V díle J. Deweye nenajdeme slovo „projekt“, přesto je svým pojetím koncepce problémové výuky a zkušenosti, vnímán jako „jeden z nejranějších mistrů přístupu k projektu“ – neboť **vytvořil její teoretický rámec**. W. H. Kilpatrick je považován za **zakladatele projektové metody**, neboť napsal v r. 1918 první ucelenou studii o projektovém vyučování.

Kritika herbartovské školy vedla i ke **kritice** vyučování uspořádaného do systému izolovaných **předmětů**. Místo předmětů se objevili témata, problémy, samostatné úkoly, projekty. Učební **projekty v USA** nahradily osnování podle předmětů, v **Evropě** se hledal **kompromis** – učitelé vytvářeli projekty v rámci jednotlivých předmětů nebo skupin předmětů.

## České školství

V českých školách se projektové vyučování zkoušelo hlavně na obecných a měšťanských školách ve **20. a 30. letech 20. století**. Významným principem výběru témat byl **vztah k regionu** (děti např. hovořili o rostlinách, které viděli na vycházce). V tomto období se realizovali tzv. **spontánní projekty** (které samovolně vyplynuly z momentální situace ve třídě nebo škole), postupně se více uplatňovaly **projekty, které připravil učitel**.

Na české školství měl značný vliv **V. Příhoda**, který, inspirován pragmatickou pedagogikou, navrhl **reformu české školy**. Roku 1929 povolilo ministerstvo školství zakládání tzv. **pokusných škol** (Zlín, Praha, Humpolec, ...). Významným představitelem zlínských pokusných škol byl **Stanislav Vrána** (ředitel), který projektovou metodu uznával.

**2. světová válka** (události koncem 30. let a následná okupace) znamenala **pozastavení myšlenek reformního pedagogického hnutí** v českých školách (včetně projektového vyučování na více než 50 let) i činnosti pokusných škol. Po skončení 2. sv. v. u nás převzala rozhodující moc **Komunistická strana Československa**. Výchova a vzdělávání se staly jevem politickým a byly založeny na základech vědeckého světového názoru **marxismu-leninismu**

V **90. letech 20. století** došlo k **znovuobjevení projektového vyučování**. Obrat nastává až po Sametové revoluci (1989), kdy se se změnou politických a společenských poměrů vynořuje také potřeba jiné výchovy a vzdělávání. Snahy o projektovou výuku zpočátku nenavazovaly na reformní pedagogiku, ale vycházely z tehdejších potřeb učitelů (úsilí o změnu školy a zlepšení motivace žáků).

Hlavní propagátorkou projektů byla v té době **Jitka Kašová** (ředitelka **ZŠ Obříství**), projekty se staly také nezbytnou součástí vzdělávání v **ZŠ v Ivanovicích-Řeznovicích** – obě školy přijímaly návštěvy učitelů a studentů učitelství z celé České republiky (**rozšiřování projektů do ostatních škol**).

Podpoře projektů v 90. letech pomohly také práce odborníků – cenné především pro **teoretické uvedení do projektové metody**. Roku **1993** vznikla **1. teoretická práce**

zabývající se Projekty: J. Valenta a kol.<sup>6</sup> *Pohledy : Projektová metoda ve škole i za školou*. Od r. 1995 se teoretickému zázemí projektů věnovala již řada našich odborníků – např. J. Skalková, J. Maňák, O. Šimoník, V. Spilková, M. Vybíral, E. Lukavská, H. Grecmanová, A. Tomková, J. Kratochvílová a další (jejich práce je rozsáhlým zdrojem pro porozumění problematice projektů).

[2, 6, 7, 8, 9, 10, 11]

## 4) Praktické ukázky projektů

### Historický projekt<sup>7</sup>

Projekt uvedený u S. Vrány (autorem je E. Collings) se sběhl před mnoha lety (r. 1918).

*„Děti jednotřídky na malé vesnici zjistily, že dva sourozenci Smithovi onemocněli tyfem. Starší bratr onemocnělých dětí zemřel před několika roky, také na tyfus. Tyfus se u Smithů objevoval každý rok. Žáci se usnesli, že navštíví Smithův statek (pozor, abychom se také nenakazili, pozor, abychom se Smithových nedotkli!) a že budou hledět zjistit, proč tam nemoc řádí. Než se vydali na návštěvu, přečetli několik knížek o nakažlivých chorobách, ptali se tu, ptali se onde, co bývá příčinou onemocnění tyfem. Poznali, že tyfus způsobuje nečistá voda, nečisté mléko, nečistota záchodů a jejich blízkost u obydlí a studen a že tyfus přenáší také mouchy.*

*U Smithů žáci zjistili, že tam mají plno much a že záchody, hnojiště a prasečí chlívký mají hned u stavení.*

*Dali se do práce a sestavili p. Smithovi podrobný návrh, co by měl udělat. Doporučili mu, aby hnojiště odklidil a chlévky a záchody přestavěl. Vypočítali mu, co to bude stát a co ho budou stát drátěné sítky do oken proti mouchám.*

*Pan Smith poslechl a tyfus se u něho už nikdy neobjevil. Jeho příkladu pak následovalo ještě několik sousedů ve vsi, které tyfus znepokojoval.“*

### Novodobé projekty<sup>8</sup>

#### Model krystalické mřížky diamantu

*„Vyučující se při výuce zmínil o největším modelu krystalické struktury diamantu; po výuce přišli žáci, kteří chtěli vytvořit ještě větší model a zapsat se tak do Knihy rekordů. Studenti nastudovali náležitosti krystalické struktury, velikosti atomů, jejich vzdálenosti apod. a sestrojili největší model krystalické struktury diamantu na světě. Model je vystaven ve vestibulu školy.“*

#### Stanovení kvality vody v místním potoce

*„Při probírání učiva o vodě se přihlásil jeden ze žáků – rybář, který chtěl zjistit kvalitu vody v místním potoce. K rybáři se přidalo dalších šest studentů a společně vypracovali plán odběru vzorků a jejich analýzy ve školní laboratoři. Výsledky byly poskytnuty Rybářskému svazu, který je prezentuje na svých webových stránkách.“*

---

<sup>6</sup> viz citace 11

<sup>7</sup> ukázka projektu viz citace 12, s. 125

<sup>8</sup> ukázka projektu viz citace 13, s. 60-61

## Stanovení pH srážek ve městě

„Při probírání učiva o pH přišli studenti gymnázia s myšlenkou na stanovování pH srážek ve městě. Myšlenka byla snadno realizována a data získaná soustavným měřením ve vlastním záchytném zařízení byla poskytnuta Památkovému ústavu.“

[12, 13]

## 5) Vymezení základních pojmů

V této kapitole budou vymezeny následující pojmy: **projekt**, **projektová metoda**, **projektová výuka (vyučování)**. V didaktické teorii se při vymezování těchto pojmů můžeme setkat se značnou nejednotností (**řada definic**) – **projekt** je považován za:

- **metodu** vyučování,
- **komplexní metodu** vyučování (Vrána<sup>9</sup>, Tomková<sup>10</sup>, Maňák<sup>11</sup>, Kratochvílová<sup>12</sup>),
- **organizační formu** vyučování (Skalková<sup>13</sup>, Kašová<sup>14</sup>),
- specifický způsob zpracování obsahu vyučování, jako jedna z variant **způsobu koncentrace učiva** (Valenta<sup>15</sup>),
- **typ vzdělávací strategie** (Kubínová<sup>16</sup>).

### Projekt

#### Přístupy k pojmu v časové posloupnosti od pragmatické pedagogiky do současnosti

**Představitelé reformní pedagogiky** obecně vnímají projekt jako *komplexní úkol koncentrovaný kolem určité ideje, který obsahuje více problémů. Má svůj cíl a uspokojivé zakončení.*

Podle **S. Velínského** je projekt *„určitě a jasně navržený úkol, který můžeme předložit žáku tak, aby se mu zdál životně důležitý tím, že se blíží skutečné činnosti lidí v životě.“*<sup>17</sup>

**V. Příhoda** vnímá projekt jako *„seskupení problémů a říká, že problémů se využívá při metodě projektové. Projekt je vlastní podnik žáků, který dává vyučování jednotný cíl a přispívá k jeho životnosti. Projekt představuje koncentrované úkoly zahrnující organicky stmelené učivo z různých předmětů nebo pouze z téhož předmětu.“*<sup>18</sup>

**S. Vrána** definuje projekt následovně:<sup>19</sup>

1. je to **podnik**,
2. je to podnik **žákův**,
3. je to podnik, za jehož výsledky převzal žák **odpovědnost**,

<sup>9</sup> viz citace 12

<sup>10</sup> viz citace 14

<sup>11</sup> viz citace 15

<sup>12</sup> viz citace 16

<sup>13</sup> viz citace 17

<sup>14</sup> viz citace 18

<sup>15</sup> viz citace 11

<sup>16</sup> viz citace 19

<sup>17</sup> viz citace 20

<sup>18</sup> viz citace 21

<sup>19</sup> viz citace 12, s. 124

#### 4. je to podnik, který jde za určitým cílem.

Základní znaky projektu je možné pozorovat na jednom z prvních projektů (Tyfus) uvedených u S. Vrány<sup>20</sup>:

1. žáci si práci spontánně vyvolili,
2. učinili ji svým podnikem,
3. dali se do práce s plnou odpovědností,
4. umínili si, že vyzkoumají příčinu nemoci a že ohrožené rodině pomohou – měli tedy cíl.

Všichni uvedení autoři kladou důraz na to, aby se jednalo o úkol blízký **žákům** a **vycházející** z jejich **potřeb**.

V souvislosti s **novodobějším pojetím** projektů můžeme vnímat částečný **odklon** od požadavku projektu jako **podniku žáka**. Jde spíše o **podnik učitele**.

Podle **Maňáka a Švece** je projekt „komplexní praktická úloha (problém, téma), spojená se životní realitou, kterou je nutno řešit teoretickou i praktickou činností, která vede k vytvoření adekvátního produktu.“<sup>21</sup>

**M. Vybíral** říká, že „projekt je koncentrován kolem určité ideje. Na základě zapojení celé osobnosti žáka má přinášet změny jeho osobnosti. Tato změna osobnosti žáka je umožněna poznáváním, při kterém žák získává a zpracovává nové zkušenosti. Na tvorbě obsahu a případně i formy projektu se žák podílí a přebírá za něj odpovědnost.“<sup>22</sup>

**J. Kratochvílová** definuje projekt jako „komplexní úkol (problém), spjatý s životní realitou, s nímž se žák identifikuje a přebírá za něj odpovědnost, aby svou teoretickou i praktickou činností dosáhl výsledného žádoucího produktu (výstupu) projektu, pro jehož obhajobu a hodnocení má argumenty, které vycházejí z nově získané zkušenosti.“<sup>23</sup>

## Projektová metoda

### Definice pomocí projektu

**Pedagogický slovník:** „Projektová metoda je vyučovací metoda, v níž jsou žáci vedeni k samostatnému zpracování určitých projektů a získávají zkušenosti praktickou činností a experimentováním. Projekty mohou mít formu integrovaných témat, praktických problémů ze životní reality nebo praktické činnosti vedoucí k vytvoření nějakého výrobku, výtvarného, či slovesného produktu.“<sup>24</sup>

### Definice pomocí znaků, které jsou pro ni typické

Pomocí typických znaků definuje projektovou metodu např. **J. Valenta** nebo **J. Kratochvílová**.

---

<sup>20</sup> viz citace 12, s. 126

<sup>21</sup> viz citace 15, s. 168

<sup>22</sup> viz citace 22, s. 5

<sup>23</sup> viz citace 9, s. 36

<sup>24</sup> viz citace 23, s. 184

**J. Kratochvílová** se opírá o definici pojmu **metoda** J. Maňáka a V. Švece. Ti metodu výuky vymezují jako „*uspořádaný systém vyučovacích činností učitele a učebních aktivit žáku směřujících k dosažení daných výchovně-vzdělávacích cílů.*“<sup>25</sup>

**Projektovou metodu** definuje jako: „*uspořádaný systém činností učitele a žáků, v němž dominantní roli mají učební aktivity žáků a podporující roli poradenské činnosti učitele, kterými směřují společně k dosažení cílů a smyslu projektu. Komplexnost činnosti vyžaduje využití různých dílčích metod výuky a různých forem práce.*“<sup>26</sup>

Projektová metoda podle ní není jednoduchou metodou, je to systém činností – tedy **komplexní metoda** sjednocující řadu dílčích metod výuky a využívající různých forem práce. Z tohoto důvodu je vhodné ji charakterizovat určitými **znaky**<sup>27</sup>:

1. *Organizovaná učební činnost směřující k určitému cíli – realizaci projektu a jeho výstupu.*
2. *Činnost, která nemůže být dopředu zcela jasně krok za krokem naplánována.*
3. *Činnost vyžadující aktivitu žáka a jeho samostatnost.*
4. *Činnost tvořivá a reagující na změny v průběhu projektu.*
5. *Činnost převážně vnitřně řízená – autoregulovaná.*
6. *Činnost teoretická i praktická rozvíjející celou osobnost žáka a vedoucí k odpovědnosti za výsledek.*
7. *Praktická činnost, zkušenost a využití teorie motivuje žáka k učení a přispívá k rozvoji jeho sebepojetí.*

## **Projektová výuka (vyučování)**

**J. Kratochvílová** uvádí, že „*Projektovou výuku definujeme jako výuku založenou na projektové metodě.*“<sup>28</sup> **Výuka** bývá běžně vnímána jako synonymum **vyučování**, v teoriích obecné didaktiky je výuka obecnější pojem zahrnující mj. právě vyučování.

**A. Tomková** je toho názoru, že „*Projektové vyučování je komplexní metoda, která žákům umožňuje dotýkat se reality, prožívat nové role, řešit problémy, propojovat a uplatňovat získané poznatky všech oborů při smysluplné a užitečné práci. Dává jim příležitost k seberealizaci, motivuje je k samostatné práci, hledání, objevování, týmové spolupráci a komunikaci. Učí přemýšlet v souvislostech a systematicky řešit daný úkol. K takovému způsobu učení je ovšem nutno vytvořit zcela jiné než tradiční podmínky – delší souvislý čas a přirozený způsob jeho organizace, propojení oborů a témat, používání různých informačních zdrojů, jiný způsob hodnocení.*“<sup>29</sup>

[12, 14, 15, 16, 17, 18, 11, 19, 20, 21, 9, 22, 23, 24, 25]

---

<sup>25</sup> viz citace 24, s. 23

<sup>26</sup> viz citace 9, s. 37

<sup>27</sup> viz citace 9, s. 38

<sup>28</sup> viz citace 9, s. 40

<sup>29</sup> viz citace 25, s. 7

## Literatura

1. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. dotisk 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2009. Úvod, s. 5-6. ISBN 978-80-210-4142-4.
2. TOMKOVÁ, A.; KAŠOVÁ, J.; DVOŘÁKOVÁ, M. *Učíme v projektech*. Vydání první. Praha : Portál, 2009. Co je to projekt?, s. 9-20. ISBN 978-80-7367-527-1.
3. JEŘÁBEK, J., et al. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [online]. Praha : Výzkumný ústav pedagogický, 2007 [cit. 2010-09-25]. 100 s. Dostupné z WWW: <[http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV\\_2007-07.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf)>.
4. JEŘÁBEK, J., et al. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia : RVP G* [online]. Praha : Výzkumný ústav pedagogický, 2007 [cit. 2010-09-25]. Dostupné z WWW: <[http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPG-2007-07\\_final.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPG-2007-07_final.pdf)>. ISBN 978-80-87000-11-3.
5. Výzkumný ústav pedagogický v Praze. *Výzkumný ústav pedagogický* [online]. 2010 [cit. 2010-09-25]. Gymnaziální vzdělávání. Dostupné z WWW: <<http://www.vuppraha.cz/ramcove-vzdelavaci-programy/gymnazialni-vzdelavani>>.
6. Erudis, o.p.s.; Job, o.s. *Projektové vyučování : ...aneb Jak zvýšit smysluplnost a efektivitu výuky* [online]. 2009 [cit. 2010-09-25]. O projektech a výukových aktivitách. Dostupné z WWW: <<http://www.projektovavyuka.cz/AboutProjects.aspx>>.
7. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. dotisk 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2009. Kořeny projektové metody v české reformní pedagogice, s. 29-31. ISBN 978-80-210-4142-4.
8. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. dotisk 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2009. Pragmatická pedagogika, s. 25-29. ISBN 978-80-210-4142-4.
9. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. dotisk 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2009. Projekt – Projektová metoda – Projektová výuka – terminologické vymezení, s. 34-42. ISBN 978-80-210-4142-4.
10. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. dotisk 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2009. Projektová výuka v ČR v 90. letech 20. století, s. 32. ISBN 978-80-210-4142-4.
11. VALENTA, J., et al. *Pohledy : Projektová metoda ve škole i za školou*. Vydání první. Praha : IPOS ARTAMA, 1993. 61 s. ISBN 80-7068-066-0.
12. VRÁNA, S. *Učebné metody*. Třetí doplněné vydání. Brno : Ústřední spolek jihomoravských učitelů, 1938. Metoda projektová, s. 124-136.
13. MÜLLER, L., et al. *Příručka pro začínající učitele chemie*. Vydání první. Šumperk : Trifox, s.r.o., 2009. Projekty, s. 58-61. Dostupné z WWW: <[http://spolupraceskol.cz/resources/publikace/NFS\\_prirucka\\_pro\\_zacinajici\\_ucitele\\_CHEMIE\\_WEB.pdf](http://spolupraceskol.cz/resources/publikace/NFS_prirucka_pro_zacinajici_ucitele_CHEMIE_WEB.pdf)>. ISBN 978-80-904309-6-9.
14. TOMKOVÁ, A. Proměny vyučovacích metod v primární škole. In *K současným problémům vnitřní transformace primární školy*. Praha : Pedagogická fakulta UK, 1998. s. 37-61.
15. MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno : Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.
16. KRATOCHVÍLOVÁ, J. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. dotisk 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2009. 160 s. ISBN 978-80-210-4142-4.
17. SKALKOVÁ, J. *Za novou kvalitou vyučování*. Brno : Paido, 1995. 89 s. ISBN 80-85931-11-7.

18. KAŠOVÁ, J. *Škola trochu jinak : projektové vyučování v teorii i praxi*. Vyd. 1. Kroměříž : IUVENTA, 1995. 81 s.
19. KUBÍNOVÁ, M. *Projekty (ve vyučování matematice) : cesta k tvořivosti a samostatnosti*. Praha : Pedagogická fakulta UK, 2002. 256 s. ISBN 80-7290-088-9.
20. VELINSKÝ, S. *Soustavy individualizovaného učení*. Brno : 1932.
21. PŘÍHODA, V. *Reformní praxe školská*. Praha : Čsl. grafická unie, 1936. 161 s.
22. VYBÍRAL, M. *Od zkušenosti k poznání*. Plzeň : Pedagogické centrum Plzeň, 1996. 48 s.
23. PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 3. vydání. Praha : Portál, 2001. s. 184. ISBN 80-7178-579-2.
24. MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno : Paido, 2003. Pojetí výukové metody, s. 23. ISBN 80-7315-039-5.
25. TOMKOVÁ, A.; KAŠOVÁ, J.; DVOŘÁKOVÁ, M. *Učíme v projektech*. Vydání první. Praha : Portál, 2009. Úvod, s. 7-8. ISBN 978-80-7367-527-1.